partner of the LLG Lab Logistics Group

Labware

2021-23



DASITGROUP | CARLO ERBA REAGENTS

ESPAÑA

CARLO ERBA Reagents S.A.
Calle Filadors 35,
6ª Planta Puerta 5
08208 Sabadell (BCN)

teléfono: +34 93 693 37 35
fax: +34 93 724 31 68
mail: serviciocliente@cer.dgroup.it

www.carloerbareagents.com

EXPORTACIÓN

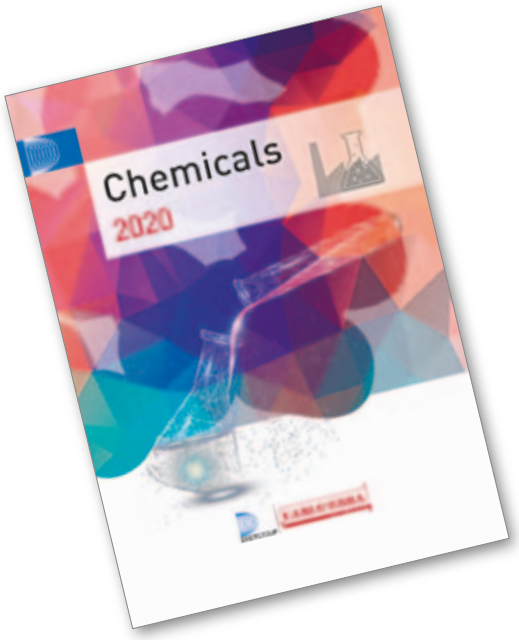
CARLO ERBA Reagents SAS
Chaussée du Vexin,
Parc d'affaire des Portes
27106 Val de Reuil FRANCIA

teléfono: +33 2 32 09 20 00
fax: +33 2 32 59 11 89
mail: export@cer.dgroup.it

CARLO ERBA Reagents es reconocido a nivel internacional como fabricante de reactivos químicos desde hace 150 años.

CARLO ERBA Reagents está especializada en productos de alta calidad, que cumplirán con sus máximas exigencias. Habiendo desarrollado también gamas de productos para aplicaciones específicas: Atrosol™ para análisis de trazas, Pestipur™ para análisis de pesticidas o ERBAPharm™ incluyendo productos que cumplen las principales Farmacopeas internacionales. Además, con el mismo objetivo de cumplir con sus diferentes exigencias, le ofrecemos disolventes para HPLC, LC-MS, GC..., soluciones valoradas, patrones orgánicos e inorgánicos para aplicaciones específicas, sales..., todo ello en las 6.100 referencias disponibles.

Gracias a tener producción propia en nuestras plantas, podemos ofrecer máxima adaptabilidad. CARLO ERBA Reagents es el mejor socio posible para sus necesidades industriales en mezclas personalizadas y envasado de disolventes y sales, así como en la purificación de disolventes de alto grado de pureza. Estamos preparados para ofrecerle y garantizarle el mejor servicio logístico entre 5 y 1.000l y con un control de calidad que cumple con los análisis y requisitos más exigentes.

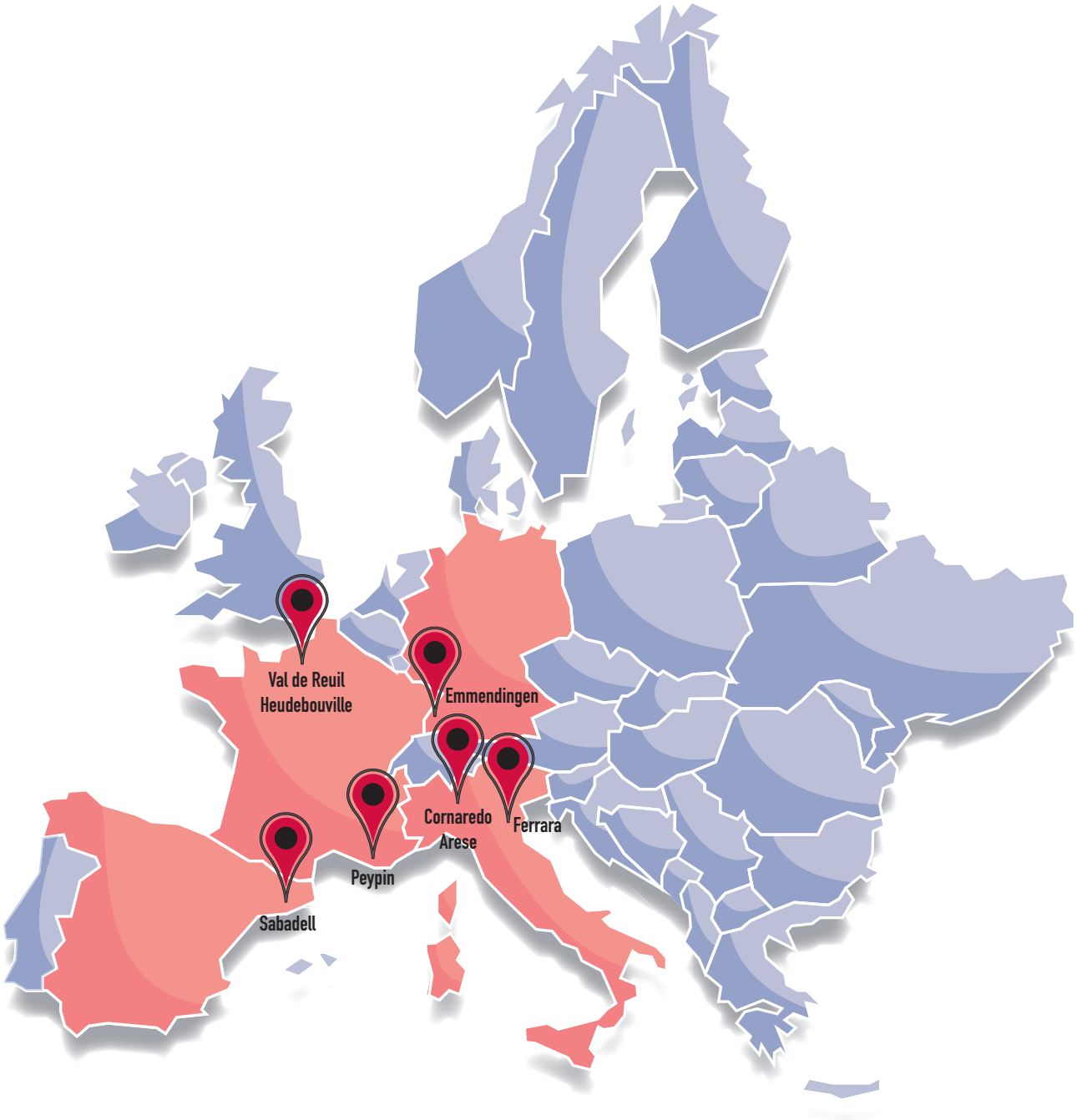


Para encontrar su distribuidor local visite nuestro website
www.carloerbareagents.com
o contáctenos a
export@cer.dgroup.it

DASITGROUP

"Partner in your choice"

DASIT Group es un holding privado italiano con varias empresas de fabricación / distribución que operan en **productos químicos, laboratorio, I + D, industria y diagnóstico clínico.**



www.dasitgroup.it

ITALIA
CARLO ERBA Reagents S.r.l.
Via Raffaele Merendi 22
20007 Cornaredo (MI)
Servizio Clienti
servizioclienticer@dgroup.it
Tel.: +39 02 93 99 190
Fax: +39 02 93 99 10 01

FRANCE
CARLO ERBA Reagents SAS
Chaussée du Vexin,
Parc d'affaire des Portes
27106 Val de Reuil
Service Client
serviceclient@cer.dgroup.it
Tél.: +33 2 32 09 20 00
Fax: +33 2 32 59 11 89

DEUTSCHLAND
CARLO ERBA Reagents GmbH
Denzlinger Str. 27
79312 Emmendingen
Kundendienst
info.de@cer.dgroup.it
Tel.: +49 07641 468 81 90
Fax: +49 07641 468 81 919

www.carloerbareagents.com

ESPAÑA
CARLO ERBA Reagents S.A.
Calle Filadors 35,
6ª Planta Puerta 5
08208 Sabadell (BCN)
Servicio Cliente
serviciocliente@cer.dgroup.it
Tel.: +34 93 693 37 35
Fax: +34 93 724 31 68

ALL OTHER COUNTRIES
Customer Service
export@cer.dgroup.it
Ph.: +33 2 32 09 20 00
Fax: +33 2 32 59 11 89

- *Catálogo en línea (búsqueda por CAS, nombre del producto, código del producto) con especificaciones actualizadas*
- *SDS actualizadas en varios idiomas y certificados de análisis disponibles para su descarga*
- *Catálogos y folletos descargables*
- *Contactos para asistencia técnica y cotizaciones.*

Pídanos una cuenta para nuestro E-Commerce para:

- *Gestionar sus pedidos en línea, con transferencia automática a nuestra base de datos*
- *Verificar la disponibilidad de nuestras existencias en tiempo real*
- *Consultar sus presupuestos, pedidos, albaranes y facturas en línea*
- *Consultar nuestra lista de precios, sus representantes de ventas específicos y todas nuestras actividades promocionales*

Web & E-Commerce



Fácil de utilizar

Acceso rápido a productos

E-Commerce & Punch-Out

CARLO ERBA Reagents

"Su compañero de viaje" para el laboratorio

Productos químicos

CARLO ERBA Reagents, reconocido proveedor de productos químicos desde hace más de 150 años, ofrece una amplia gama de productos químicos que engloban desde aplicaciones técnicas hasta las técnicas de análisis más específicas. Para las aplicaciones farmacéuticas, están disponibles las soluciones específicas de acuerdo con las normas y pautas requeridas.

Encuentre nuestros disolventes, mezclas, soluciones, sales, tampones, ácidos, bases, moléculas orgánicas e inorgánicas y más de **6000 productos en nuestro nuevo catálogo Chemicals 2020.**



Labware

En este catálogo, encontrará una amplia gama de equipos y fungibles para laboratorio. Se ofrecen diferentes soluciones para adaptarse a todos sus requerimientos. En los capítulos está disponible toda la información técnica necesaria para guiarlo en sus elecciones.

Somos socios de muchos fabricantes reconocidos en el mercado: **IKA, Mettler Toledo, Sartorius, Memmert, Bürkle, SCAT....** ademas de ofrecer productos de la marca LLG con el mejor precio.

Encuentre rápidamente el producto adecuado con la búsqueda por índices o capítulos temáticos. Si su producto no está en el catálogo, póngase en contacto con nosotros.



Mobiliario de Laboratorio/Bio & Chemical Safety en su laboratorio

Nuestro equipo de **FASTER** le guiará para planificar cualquier espacio de trabajo de laboratorio y elegir la mejor solución en materia de seguridad contra riesgos biológicos y químicos.

Descubra toda la línea de productos FASTER, incluidos muebles de laboratorio y campanas de extracción, cabinas de seguridad para riesgos microbiológicos y citotóxicos, cabinas de flujo laminar, aislantes térmicos, etc. Desde una hoja en blanco hasta la puesta en marcha, llevamos a cabo todos los pasos de su proyecto tanto de laboratorio nuevo como de renovación con las soluciones más innovadoras, flexibles, modulares y seguras.



Con FASTER, el laboratorio se adapta a los usuarios.

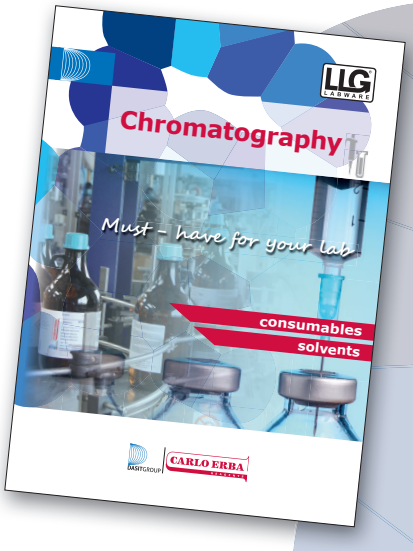
FOCUS en Cromatografía

Productos químicos

CARLO ERBA Reagents ha desarrollado una gama de productos químicos específicos (disolventes, reactivos y estándares) para diferentes tipos de cromatografía.

- Para la Cromatografía Liquida, ofrecemos disolventes de alta calidad y fases móviles adaptadas a UHPLC, LC-MS y HPLC gradiente, isocrática o preparativa.
- Para la Cromatografía de Gases encontrara disolventes específicos para técnicas Headspace, análisis de suelos (rango Atrasol), GC-MS, análisis de pesticidas (rango Pestipur) y todos los estándares orgánicos necesarios para calibrar sus instrumentos

Descubra todas las gamas específicas de cromatografía en nuestro folleto dedicado.







Labware

La cromatografía es una herramienta esencial en los laboratorios. Los productos destinados a estas técnicas se recogen en el **capítulo 14 de este catálogo.** Encontrará, por ejemplo:

Viales y septums

Con 15 páginas de información técnica, determine de una manera sencilla los productos que necesita. Si tiene alguna duda, coloque sus viales directamente en el **tablero de dibujo de tamaño completo en la página 1412** y encontrará el modelo que mejor se adapte a sus necesidades.

Preparación de muestras

Descubre la mejor relación calidad-precio con la gama de **Filtros de Jeringas LLG SPHEROS** así como nuestras jeringas de vidrio y plástico para filtrar todas sus muestras antes del análisis. Una guía técnica en la página 1453 recopila toda la información sobre la compatibilidad química de los filtros de jeringa.

Safetycaps

Debido a que la seguridad del usuario es primordial, la gama **Safetycaps 2.0 S.C.A.T.** ofrece una amplia variedad de tapas de seguridad adaptables a las botellas para el manejo de HPLC. Además, ahorran disolventes limitando su evaporación.







LLG
Lab Logistics Group

FOCUS en Valoración Analítica

Productos químicos

La valoración es una técnica de medición precisa que requiere soluciones diluidas con un alto grado de precisión. **CARLO ERBA Reagents le ofrece una gama completa de productos para todas sus valoraciones**. Encuéntralos en nuestros folletos dedicados:

- **ERBAqua®** nuestra gama de disolventes, valorantes y estándares para cuantificaciones volumétricas o colorimétricas del contenido de agua mediante el método Karl Fischer.
- **Volumetria** presenta nuestras diferentes soluciones: listo para usar y con trazabilidad NIST, o para diluir (rango NORMEX®) para sus mediciones de pH, conductividad ...



Labware

El Capítulo 3 de este catálogo se dedica a realizar mediciones **analíticas**, incluyendo pH y conductimetría. Reúne una amplia gama de dispositivos y consumibles: papel, tiras, probadores, dispositivos portátiles o de sobremesa, para satisfacer todas sus necesidades. Descubra no sólo los productos de nuestros socios **METTLER TOLEDO, WTW, SI Analytics, MACHEREY-NAGEL...** sino también los productos de LLG con mejor relación calidad-precio.

Para sus valoraciones, encuentre todo el equipo necesario de la **página 1023:** bureta de vidrio, buretas automáticas, valoradores SI Analytics.



Medidor LLG-pH 5
LLG06263691



pHmetre SevenCompact™ S210 / Mettler Toledo
LLG09704157



Valorador Kf TitroLine 7500®KF / SI Analytics
LLG06255582

Soluciones de diseño de laboratorio

¡Planifiquemos su laboratorio juntos!

La nueva gama de muebles FORLAB*4you* **y FORLAB Ecoline** le permite, a través de sus soluciones modulares únicas, combinar comodidad, ergonomía, productividad y seguridad en su espacio de trabajo.

¡Y añadiendo un toque de estilo! **Nuestro equipo le apoya** en todas las fases de su proyecto de laboratorio, desde las fases iniciales hasta el diseño y la instalación de acuerdo a sus necesidades relacionadas con:

- Humedad y aislamiento de paredes o zonas centrales.
- Worktops para cualquier aplicación química
- Soluciones de almacenamiento seguras: debajo y encima de los muebles, armarios de seguridad, etc.
- Integración de necesidades técnicas: grifos, fluidos y gases técnicos, tomas de corriente, conectores, etc.

FORLAB*4you* *encaja a su laboratorio.*





Cabinas de filtración y extracción de humos

¡El dispositivo esencial para su protección química!

Toda la gama de **armarios y campanas** de humos **ChemFAST** ofrece una amplia gama de soluciones y dimensiones para la protección de los usuarios: extracción a flujo de aire constante o volumen de aire variable, campana de humo híbrida y campanas de filtración. Cubren todas las necesidades industriales hasta aplicaciones rutinarias. Potente, robusto y ergonómico, **garantizan su protección** al tiempo que ofrecen soluciones de ahorro de energía y ahorro de costes.



Made by DASITGROUP FASTER

www.faster-air.com

Para pedidos en España, contactar con info@equilabo.es

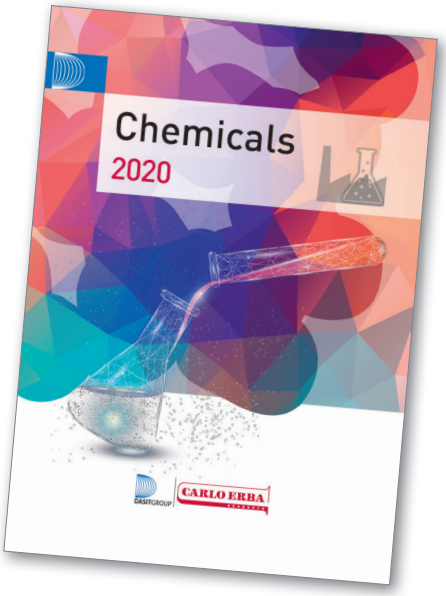
FOCUS en Medioambiente / Alimentación / Life Science

Productos químicos

CARLO ERBA Reagents ofrece los reactivos para las técnicas más utilizadas en el análisis químico, biológico y toxicológico de laboratorios de control ambiental, alimentario y de ciencias de la vida.

- **Método Kjeldahl** para la determinación de nitrógeno
- **Método Wijs para la cuantificación de** ácidos grasos insaturados
- **Indicadores coloreados** para seguir el progreso de sus reacciones, así como los agentes de fijación
- **Disolventes** for dewaxing and dehydration of histological samples
- ...

Encuentre todos los productos disponibles en el **capítulo "Aplicaciones" del catálogo Chemicals 2020.**



Labware

El capítulo 12 de este catálogo ofrece una amplia gama de consumibles y dispositivos de laboratorio para el análisis y los métodos utilizados en **laboratorios ambientales y de control de alimentos**: análisis de aire, análisis de trazas y elementales, fotometría, medición de DBO / COD, turbidez, extractor Soxhlet, mineralizador Kjedahl, análisis de leche y purificación de agua.



Berhotest® Multipost Soxhlet Extractor
LLG09043031

Encontrará también los equipos específicos de bioquímica y biología: **consumibles con calidades plásticas adecuadas** libres de RNAse, DNAse y pirógenos, y equipos dedicados como termocicladores o tanques de electroforesis. Encuentre todos estos productos incluyendo la gama de **consumibles LLG** con la mejor relación calidad-precio en el **Capítulo 13 de este catálogo.**



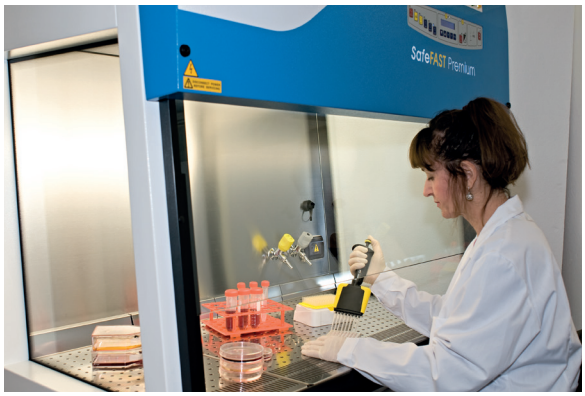
Foto asociada con el producto
LLG0286782 al 785

Cabinas de flujo laminar / Cabinas FASTER de Protección Microbiológica y Citotóxica

Seguridad y fiabilidad para su protección.

Las cabinas de bioseguridad FASTER están diseñados para proteger al personal, al producto y al medio ambiente para todas las aplicaciones que requieran protección contra contaminantes presentes en el aire y la contención de los peligros microbiológicos. Adoptado por muchos laboratorios, cubren todas las necesidades de los laboratorios públicos de salud y aplicaciones de la industria farmacéutica, electrónica, alimentaria y bebidas.

En cumplimiento de las normas EN12469 (Cabinas de Seguridad Microbiológicas) DIN 12980 (Cabinas de Seguridad de citotóxicos) e ISO 14644-1 (Cabinas de Flujo Laminar /BSC&CSC), ofrecen ergonomía, simplicidad de uso y robustez para su productividad y sus procesos.



Cabinas de flujo laminar
FASTER FlowFAST

Para la protección de muestras no patógenas

- Flujo de aire laminar Horizontal o Vertical
- Prefiltración G3 y filtración HEPA H14: calidad del aire ISO3 (según ISO 14644-1)
- 90, 120, 150,180 cm de ancho de carcasa



Estaciones de seguridad microbiológica
FASTER SafeFAST

Para la protección del producto, el personal y el medio ambiente

- Disponible en las clases I, II y III (según EN12469)
- Doble filtración HEPA H14 (70% aire recirculante y 30% extracción)
- Calidad del aire ISO3 (según ISO 14644-1)
- 90, 120, 150,180 cm de ancho de carcasa
- Gran variedad de equipos a través de los modelos Premium, Elite, Top, Classic.







Estación de seguridad citotóxica
FASTER CytoFAST

Para la protección del producto, el personal y el medio ambiente. Ofrecen el mismo nivel de servicio que las estaciones de seguridad microbiológicas tipo II con filtración triple HEPA H14 según la DIN 12980 y son necesarias para preparaciones citotóxicas. Todas las estaciones de seguridad FASTER se pueden personalizar a petición para adaptarse a sus aplicaciones, procesos, restricciones de limpieza y entorno de trabajo: Póngase en contacto con nosotros para diseñar su proyecto.

Made by DASITGROUP FASTER

www.faster-air.com

Para pedidos en España, contactar con info@equilabo.es

FOCUS en ácidos y bases

Productos químicos



CARLO ERBA Reagent ofrece una amplia gama de ácidos y bases concentradas adecuadas para diferentes aplicaciones.

Para determinar el contenido de metales de los productos, cada laboratorio debe tener en cuenta las muestras, el número de elementos a identificar y su concentración a la hora de elegir el tipo de ácido a utilizar.

Para el análisis de trazas, la muestra debe someterse a un tratamiento de mineralización. Dos líneas de producto específicas y completas (ácidos, bases y agua) están disponibles para la preparación de este tipo de muestra y el blanco correspondiente: **Superpure** para la búsqueda de trazas de metal a nivel ppb y **Ultrapure** a nivel ppt.

Para la industria de la microelectrónica y de semiconductores, se utilizan ácidos y disolventes al hacer grabados y como agentes de limpieza. Con el fin de garantizar los resultados más fiables, recomendamos el uso de ácidos y disolventes de grado VLSI con muy bajo contenido metálico.

Encuentre la lista completa de nuestros productos corrosivos en el **catálogo Chemicals 2020.**



Labware

Los ácidos y bases concentrados, como todos los productos químicos, deben ser manipulados de forma segura por los operadores. Para ayudarle a trabajar de forma segura ofrecemos una amplia gama de consumibles y equipos en el **capítulo 2** de este catálogo: EPIs, identificación de peligros, primeros auxilios, transporte y eliminación de residuos.

Si manipula o almacena productos inflamables, corrosivos y peligrosos, balas de gas o baterías, debe tener un armario de seguridad adecuado (consulte nuestra selección de productos **ASECOS página 275 a 282**). Esto protegerá a los usuarios de la inhalación de humos, el medio ambiente mediante el control de sus descargas, evitará daños personales y materiales durante un accidente. Por favor, póngase en contacto con nosotros para cualquier pregunta.

Vitrinas de Extracción

Desarrolladas a partir de materiales específicamente dedicados a productos corrosivos como Monolite Ipergrès® o polipropileno, la línea de productos **FASTER fume hoods** ofrece una amplia gama de soluciones para la protección del personal de laboratorio. Certificada según EN 14175, ChemFAST Classic (flujo constante), ChemFAST Sharp (VAV) y ChemFAST Premium (campanas de humo hibridas) aseguran la protección diaria.



FOCUS nuestras capacidades industriales

CARLO ERBA Reagents está a su servicio ofreciendo soluciones que satisfacen sus necesidades y sus restricciones.

Gracias a nuestras herramientas industriales, sus soluciones específicas se implementan al tiempo que se benefician de nuestro know-how.



Producción y flexibilidad:

- Destilación
- Purificación de disolventes de alta pureza
- Molienda de sales
- Formulación de acuerdo con sus especificaciones
  - Mezclas de líquidos
  - Homogeneización / disolución de polvos
  - Diluciones / soluciones valoradas de corrosivos
- Packaging que van desde botellas a tanques para líquidos y de 25g a cientos de kilogramos para sólidos
- Packaging adecuado y relleno a medida según sus necesidades
- Flujos laminares y salas limpias





Calidad y Gestión de riesgos químicos:

- Garantía en las especificaciones.
- Procesos certificados.
- Experiencia en gestión de riesgos químicos
- Garantía de abastecimiento de productos
- Continuidad de las operaciones aseguradas por ambas instalaciones

Encuentra todos los detalles en nuestro folleto dedicado a nuestras Soluciones a Medida.

FOCUS en la industria farmacéutica

Productos químicos

Para hacer frente a los desafíos de la producción de un nuevo medicamento, la industria farmacéutica necesita tener proveedores con una alta transparencia de su cadena de suministro y un sólido sistema de control de calidad para proporcionar toda la documentación adecuada.

CARLO ERBA Reagents está acreditado para producir y vender productos destinados a la síntesis API y excipientes a la industria farmacéutica.

Descubra nuestras dos líneas de productos: **Xcipharm™**, con excipientes fabricados siguiendo el sistema de calidad IPEC GMP y GDP y **ERBApharm®**,materias primas, intermediarios y reactivos conforme a los requerimientos de las principales farmacopeas.

Encuentre toda la información en nuestro folleto dedicado.



Labware

La industria farmacéutica se rige por muchas normas que requieren controles de materiales en todas las etapas del proceso. Con las técnicas más modernas, es posible realizar análisis muy precisos. Sin embargo, estos no son de utilidad si se produce un error o una contaminación en el proceso de toma de muestra. Al tomar muestras en un entorno farmacéutico, es particularmente importante que **los toma-muestras** estén hechos de materiales de alta calidad con un acabado superficial. Esta es la única manera de evitar la contaminación y la contaminación cruzada.

Para cumplir con estos requisitos, descubra los muestreadores **Bürkle** en el **capítulo 5 de este catálogo.**



Picture product 6.254 785

Muchos pasos en el desarrollo y fabricación en el campo farmacéutico requieren el uso de una sala limpia. Encuentre nuestra oferta ampliada de consumibles y materiales, incluyendo muchos productos de alta calidad fabricados por nuestro socio **AS ONE** en el nuevo **capítulo 15, dedicado a aplicaciones de salas limpias.**



Imagen asociada al producto 4.663 036

Sistemas industriales FASTER para producción

Una protección triple para las manipulaciones a granel

Unidades de flujo cruzado FASTER.

Las unidades FASTER CFU han sido diseñadas para que la industria farmacéutica controle el problema de la contaminación por polvo y reduzca la exposición del operador al polvo; estas unidades protegen del soplado y la contaminación cruzada de otras áreas y productos, y protegen al operador de la inhalación de productos farmacéuticos potencialmente peligrosos.

Principalmente concebidos para la industria farmacéutica, se pueden utilizar siempre que haya un riesgo de contaminación por polvo.





Crea un área ultra limpia adaptada a tu entorno

Módulos articulados de flujo de aire laminar FASTER

Los techos soplantes **FASTER VFU** crean entornos de trabajo ultra limpios donde se debe controlar el aire limpio.

Su diseño articulado les permite, a través del montaje de módulos, adaptarse a todos los procesos industriales en los sectores farmacéutico, alimentario, cosmético y electrónico.

El flujo de aire laminar garantiza una clase de limpieza hasta la clase ISO 3 según la normativa ISO14644-1.

Autónomos o suspendidos, fijos o móviles, se pueden integrar fácilmente en todo tipo de espacio y se dedican a crear una zona limpia.

Todas las soluciones industriales de FASTER están diseñadas para áreas con entorno controlado y de acuerdo con sus limitaciones específicas.

Encuentre nuestras otras soluciones como **duchas de aire, transference box, pass box...**



Made by DASITGROUP FASTER

www.faster-air.com

Para pedidos en España, contactar con info@equilabo.es

Xcipharm™

Sus requisitos son nuestra misión

Nuevo rango de productos para uso como excipientes:

ASEGURAMIENTO DE CALIDAD

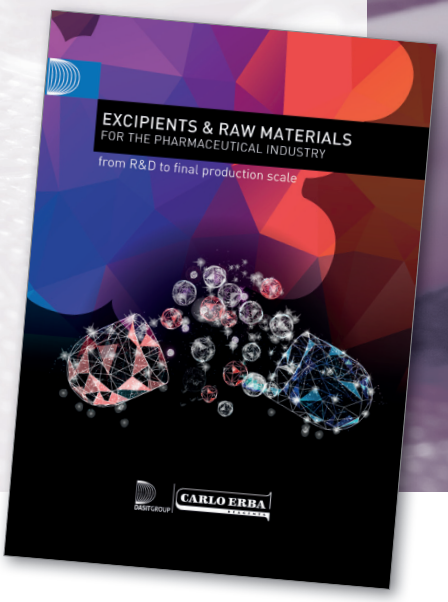
- Diagrama de flujo
- Control de cambios

PROCESOS

- Protocolos de limpieza validados y equipos de dedicación exclusiva
- Etiquetado consolidado
- Certificado de análisis con el nombre del productor y la fecha de producción de la materia prima
- Estudios de estabilidad

DOCUMENTACIÓN

- Declaración de BSE/TSE
- Declaración de OGM
- Declaración de disolventes residuales
- ICH Q3D
- Evaluación de riesgos (2015 / C95 / 02)



Para más información, contacte a su representante

AUSILAB™

Una gama completa de productos detergentes para vajillas, desinfección de superficies, higiene personal y cuidado de superficies.

Para satisfacer **sus necesidades específicas de limpieza para su laboratorio**, los reactivos CARLO ERBA realizaron un estudio con consultores especializados en desinfección. El estudio condujo a la creación de una nueva gama de detergentes AusilabTM, más completa para lavavajillas, lavado de manos, desinfección de superficies, higiene personal y mantenimiento de superficies. Estos productos están hechos de contenedores que son fáciles de manipular y se presentan como una forma de seguridad o liquidación. Siguen los estándares de biodegradabilidad.

AUSILAB™ para lavado manual

- AUSILAB™ 110
- AUSILAB™ 140

AUSILAB™ para lavado automático

- AUSILAB™ 210
- AUSILAB™ 250
- AUSILAB™ 260
- AUSILAB™ 280
- AUSILAB™ 290

AUSILAB™ para desinfección de superficies

- AUSILAB™ 310
- AUSILAB™ 320
- AUSILAB™ 330
- AUSILAB™ 400









ChemFAST Made by DASITGROUP FASTER www.faster-air.com

Protección, seguridad, fiabilidad para cualquier laboratorio

- Armarios de seguridad microbiológicos y citotóxicos (clase I-II-III)
- Cabinass de flujo laminar
- Sistemas de flujo laminar para industria farmacéutica
- Soluciones personalizadas para aplicaciones especiales
- Vitrinas de extracción química
- FORLAB4you Muebles modulares, seguros, ergonómicos y ecológicos
- Ultracongeladores

Para pedidos en España, contactar con info@equilabo.es

DASITGROUP | CARLO ERBA REAGENTS

Índice general detallado 1

Índice Alfabético .....A 1

1. Material general de laboratorio.....11

2. Protección en el trabajo, técnicas de seguridad 195

3. Mediciones analíticas y ensayos.....295

4. Agitación, vibración, mezcla 447

5. Preparación de muestras 541

6. Destilar, separar, filtrar 617

7. Tecnología de refrigeración y calefacción 753

8. Manipulación de líquidos.....909

9. Tecnología de vacío, secado, almacenamiento en seco 1059

10. Instrumentos ópticos y microscopios.....1093

11. Limpieza y esterilización.....1161

12. Análisis medioambiental, de suelos, aguas y alimentos 1211

13. Ciencias de la vida 1291

14. Cromatografía.....1419

15. Sala limpia 1501

Índice de Fabricantes .....S 1

Índice Numérico.....N 1

Pié de imprenta

Publicado por:
Lab Logistics Group GmbH
Meckenheim, Germany

Editor:
Michael Simon
Lab Logistics Group GmbH

Imprenta:
Konradin Druck GmbH, Leinfelden-Echterdingen, Germany

Software:
Wiessoft GmbH, Schifferstadt, Germany

Diseño:
Lab Logistics Group GmbH, Meckenheim, Germany
Die Gestalter GmbH, Schwerte, Germany
Stock Photos by Shutterstock.com, Fotolia.de, istockphoto.com

© Copyright 2020, Lab Logistics Group GmbH
La reproducción total o parcial del texto y de las ilustraciones sólo se permitirá con el consentimiento previo por escrito de LLG. Los derechos de protección existentes (patentes, marcas y/o modelos registrados) están señalados y aceptados. SIn embargo, el hecho de que falten tales indicaciones no significa que no existan derechos de protección.
Las ilustraciones o fotos son solamente representativas de los productos suministrados y pueden mostrar accesorios y elementos asociados que no están incluidos en el suministro. Las especificaciones técnicas están sujetas a cambios.

Copias: 85.010
Publicado: 2020

Responsabilidad, información sobre productos y derechos pertenecientes a terceros
Lab Logistics Group GmbH y el comerciante que utiliza este catálogo no es responsable de la adaptabilidad de un artículo mencionado en este catálogo a una aplicación específica. La responsabilidad acerca de la adaptabilidad de un artículo a una aplicación específica reside en el usuario. Consulte por favor al que le ha vendido el artículo.

La información contenida en el catálogo respecto a los artículos que forman parte del equipo de protección personal es bastante general y no se recomienda para una aplicación específica. Para determinar si un producto cumple los requisitos de seguridad de una aplicación específica, el usuario debe evaluar las hojas de datos técnicos/hojas de datos de seguridad del correspondiente fabricante /proveedor.

Todos los listados de productos han sido analizados y presentados en cooperación con el proveedor correspondiente.
Se han hecho grandes esfuerzos para garantizar que los datos y descripciones que aparecen en este catálogo sean los correctos en el momento de realizar su impresión pero no nos responsabilizamos de que exista algún error. Solicitamos amablemente su comprensión.

En general se aplicarán sus términos y condiciones de negocio de socio de LLG.

Algunos productos que aparecen en este catálogo pueden no estar disponibles en todos los paises

Abreviaciones:
PK = unidad de envasado

PEFC™
PEFC/04-31-0845

PEFC Certified

This catalogue is from sustainably managed forests, controlled sources

www.pefc.org

PRINT&FOREST
Climate Neutral Catalogue
1333 TREES PLANTED

1. Material general de laboratorio 11

Recipientes 13

Vasos de precipitados 13
Probetas 16
Matraces 19
Tubos de ensayo 24
Tapones 29
Gradillas para tubos 33
Tarros 42
Cestas 49
Cajas de transporte 51
Cubetas 54
Garrafas y bidones 56
Frascos de cuello ancho 62
Barriles de cuello ancho 77
Frascos de cuello estrecho 78
Frascos cuadrados 85
Frascos para productos reactivos 90
Frascos con gotero, rociadores 91
Embudos 98
Probetas 103
Cápsulas 103
Crisoles 111

Herramientas 115

Cucharas, espátulas 115
Cuchillos, tijeras 126
Utensilios para el taller 130
Pinzas 132
Cucharas 138

Calentamiento 139

Mecheros 139
Tenazas para vasos 143
Trípode 144

Tubos 146

Gas 146
Goma 146
Plástico 147
Conectores, adaptadores, pinzas 153

Accesorios generales de laboratorio 165

Etiquetas 165
Documentación 172
Plataformas de elevación para laboratorio 175
Material de soporte, trípodes 177
Baterías 187
Accesorios para aparatos eléctricos 188
Bolsas, láminas 188
Lubricantes 194

2. Protección en el trabajo, técnicas de seguridad 195

Protección ocular 196
Gafas de protección 196
Gafas con visión panorámica 202
Protectores de gafas 203
Accesorios 204
Pantallas protectoras 205

Protección respiratoria 206
Máscaras para la higiene 206
Semimáscaras 207
Máscaras faciales completas 212

Protección auditiva 214
Protección para el ruido 214

Guantes 217
Guantes de vinilo 217
Guantes de latex 217
Guantes de nitrilo 220
Soporte para caja de guantes 230
Guantes protectores contra productos químicos 232
Guantes de algodón 237
Guantes protectores anti-corte 237
Guantes protectores contra la temperatura 238

Ropa de protección 245
Batas de laboratorio 245
Delantales 248
Buzos 249
Gorros 250
Manguitos 251
Zapatos 252

Identificación del peligro 253
Signos o señalización de seguridad 253

Primeros auxilios 253
Frascos para el lavado de ojos 253
Duchas lavaojos 255
Duchas de seguridad 256
Apósitos 257

Eliminación de residuos 258
Bolsas para eliminación de residuos 258
Cubos de basura 261
Sorbentes químicos 263

Recipientes de seguridad 264
Recipientes para el transporte y almacenamiento 264

Transporte 270
Carritos de transporte 270

Muebles del laboratorio 272
Sillas 272
Escaleras 278
Muebles del laboratorio 279
Campanas para humos 280
Armarios de seguridad 287

3. Mediciones analíticas y ensayos 295

Medición del pH 296
Papel, varilla 296
Dispositivos portátiles 299
Dispositivos fijos 309
Electrodos del pH 315
Electrodos del Redox 322
Electrodos selectiva de iones 323
Electrodos accesorios 324
Soluciones tampón 325

Medición de la conductividad 329
Dispositivos portátiles 329
Dispositivos fijos 333
Electrodos 337
Soluciones 339

Medición de oxígeno 340
Dispositivos 340
Electrodos y accesorios 342

Medición multiparamétrica 345
Dispositivos 345

Balanzas 354
Balanzas de bolsillo 354
Balanzas de precisión 358
Balanzas analíticas 367
Otras balanzas 375
Analizadores de humedad 376
Pesas 379
Accesorios 381

Medición de la temperatura 385
Termómetro del laboratorio 385
Termómetros de superficie, de penetración 392
Termómetro de infrarrojos 399
Registro de temperatura 402
Registro de humedad 408

Medición del tiempo 414
Temporizadores 414
Relojes 417

Mediciones climáticas 418
Higrómetro 418
Medidores especiales 420

Determinación de la densidad 425
Densímetro 425
Picnómetro 427
Densímetros 428

Determinación de la viscosidad 432
Viscosímetro 432

Ensayo de materiales 437
Medición de fuerza 437
Medición de la dureza 438
Análisis de superficies 440

Instrumentos analíticos y sistemas 443
Determinación del punto de fusión 443

4. Agitación, vibración, mezcla 447

Agitadores magnéticos/placas calefactoras 448
Sin calentamiento, con motor 448
Sin calentamiento, sin cable 460
Con calentamiento y motor 461
Accesorios, varillas de agitación magnéticas 475

Agitadores suspendidos o elevados 478
Instrumentos....478
Cabezales de agitador....489
Agitadores 491

Agitadores y mezcladores 497
Agitadores de vórtice....497
Agitadores orbitales....505
Agitadores de vaivén 515
Agitadores de balanceo....518
Agitadores de tambaleo 522
Termoagitadores 527
Agitadores suspendidos 533
Mezclador de rodillos 537
Agitadores de microplacas....539

5. Preparación de muestras 541

Toma de muestras 542
Muestreador, gas....542
Muestreador, sólidos....543
Muestreador, líquidos....553
Recipientes para muestras....559
Transporte, almacenamiento de muestras....562

Triturar 565
Morteros....565
Mezclador 566
Molinos....568
Triturador de mandíbulas 590

Tamizar 591
Tamizadoras....591
Tamizadora analítica....594
Divisor de muestras....598

Prensas de laboratorio 599
Prensas 599

Dispersar, Homogeneizar 599
Aparatos de dispersión....599
Homogenizador por ultrasonidos 610
Homogeneizadores....614

6. Destilar, separar, filtrar 617

Destilación, síntesis 618
Matraz con esmerilado....618
Accesorios para reacción y destilación....625
Matraces de reacción de canto esmerilado plano....630

Agitador KPG y cojinetes 632
Embudos de goteo 634
Condensador de reflujo 635
Destilación-Accesorios 637
Componentes para la extracción 639
Frascos lavadores de gases 643
Adaptadores para tubos 645
Tapones esmerilados estándar 649
Accesorios de juntas de esmerilado normalizado 650
juntas esmeriladas, acoplables 654
Grifos y válvulas 655

Evaporadores rotativos 656
Dispositivos 656
Accesorios 662

Separar, centrifugar 664
Minicentrífugas 664
Centrífugas de sobremesa 669
Tubos de centrífuga 688

Filtración 699
Papeles de filtro, cualitativo 699
Papeles de filtro cuantitativo 710
Filtros de fibra de vidrio 716
Filtros de membrana 721
Filtros de jeringa 729
Filtro en línea 741
Aparatos de filtración 742

7. Tecnología de refrigeración y calefacción 753

Enfriar 754
Tubos criogénicos 754
Cajas criogénicas 757
Gradillas criogénicas 763
Accesorios criogénicos 763
Biobancos 766
Tanques de nitrógeno líquido (crioconservadores) 768
Accesorios para nitrógeno líquido 768
Frascos Dewar 769
Congeladores de temperaturas bajas y ultrabajas 772
Refrigeradores y congeladores 785
Refrigeradores y congeladores ex protected 787
Máquinas de hielo 789
Cajas de transporte 790

Reguladores de temperatura 796
Termostatos de calentamiento 796
Termostatos de enfriamiento 812
Baños de circulación 821
Sistemas de termoregulación dinámica 826
Accesorios para el control de la temperatura 827

Calentar 829
Baños de agua 829
Baños de agua de agitación 836
Baños termostáticos 839
Placas calefactoras 841
Envolturas de calentamiento 846

Reguladores de temperatura, termostatos 851
Microondas 852
Estufas universales de secado y calentamiento 853
Estufas de secado en vacio 862
Incubadoras 864
Incubadoras refrigerantes 870
Incubadoras de CO_2 875
Incubadoras de agitación 878
Termobloques 889
Incubadoras para ensayos 898
Hornos, estufas 903

8. Manipulación de líquidos 909

Aparatos de medición volumétrica 910
Probetas graduadas 910
Probetas graduadas para mezcla 916
Frascos graduados 917

Pipetas 927
Pipetas aforadas 927
Pipetas graduadas 931
Pipetas Pasteur 936
Pipetas serológicas 938
Auxiliares de pipeteado 939
Peras de pipeteado 942
Accesorios de pipetas 943
Capilares 946
Micropipetas 949
Pipetas de microlitros-desplazamiento positivo 979
Puntas de pipetta 981
Cubeta de reactivos 1000

Dosificar 1002
Dosificadores manuales 1002
Dosificador para la parte superior del frasco 1009

Titración 1021
Buretas 1021
Titradores 1027
Buretas digitales 1031

Bombas 1037
Bombas de trasiego 1037
Bombas peristálticas 1042
Bombas de dosificación 1053
Bombas de émbolo rotatorio 1054

Microfluidics 1055
Bombas de jeringa 1055
Mangueras y conexiones 1057

9. Tecnología de vacío, secado, almacenamiento en seco 1059

Bombas de chorro de agua 1060
Bombas de chorro de agua 1060

Bombas de pistón/Compresores 1061
Bombas y compresores 1061

Bombas de membrana 1062
Bombas 1062

Estación de bombeo a velocidad controlada 1069
Estación de bombeo- regulada por la válvula 1071

Bombas rotativas de paletas 1074
Bombas 1074

Accesorios 1075
para bombas de vacío 1075
Trampas de condensación, frascos de Woulff 1076

Medidores de vacío 1078
Sensores y reguladores 1078

Desecadores 1081
Desecadores-vidrio 1081
Desecadores-plástico 1084
Armarios desecadores 1085

Liofilización 1091
Liofilizadores 1091

10. Instrumentos ópticos y microscopios 1093

Instrumentos ópticos 1094
Lupas, lentes de aumento....1094

Microscopios 1097
Microscopios de luz....1097
Estereomicroscopios 1103
Microscopios y cámaras digitales 1104
Microscopios accesorios....1107
Fuentes de luz fría....1109
Cámaras de recuento....1114
Portaobjetos 1116
Vidrios cubreobjetos 1118
Portaobjetos-Almacenamiento 1119
Gradillas para tinción 1121

Refractómetros 1125
Refractómetro manual....1125
Refractómetro de sobremesa 1130

Fotómetro 1135
Polarímetro....1135
Espectrofotómetros 1137
Medición del DO 1143
Lector de microplaca y Lavador 1144
Medición del color....1147
Fotómetros especiales....1148
Cubetas de vidrio 1150
Cubetas de plástico 1157
Cubetas accesorios....1160

11. Limpieza y esterilización 1161

Desinfección 1162
Toallitas 1162
líquido 1163
para instrumentos 1166

Utensilios de limpieza 1174
Toallitas secas....1174
Toallas y dispensadores....1178

Bayetas absorbentes / Algodón 1179
Equipo de limpieza 1180
Cepillos 1182
Pinceles 1183
Gradilla para dejar escurrir goteando 1184

Limpiadores ultrasónicos 1185
Dispositivos 1185
Limpieza por ultrasonidos 1193

Sistemas automáticos de limpieza y desinfección 1194
Dispositivos 1195
Accesorios 1196

Esterilizadores de vacío - Autoclaves 1197
Dispositivos 1197
Accesorios 1206
Envase estéril 1209

12. Análisis medioambiental, de suelos, aguas y alimentos 1211

Preparación de muestras 1212
Muestreo de aire y análisis 1212
para análisis estándar 1217

Análisis de trazas 1221
Tubos 1221
Accesorios 1231

Análisis de muestras 1235
Analítica elemental 1235
Análisis de petróleo 1237
Fotómetros 1238
DQO 1249
DBO 1254
Enturbiamiento, turbidez 1261
Extracción 1266
Kjeldahl 1271
Destilación especial 1274
Analítica de la leche 1275

Tratamiento del agua 1278
Destilación 1278
Agua pura y ultrapura 1278

13. Ciencias de la vida 1291

Genómica 1292
PCR 1292
DNA/RNA aislamiento 1300
Termociclador 1302
Gabinetes de PCR 1305
ADN-Electroforesis 1306
Gel-Documentación 1310
Concentración 1314
Electroporación 1314

Proteómica 1316
ELISA 1316
Proteína-Electroforesis 1321
Transferencia 1322

Blot Imaging....1326
Limpieza....1327

Cultivo celular 1331
Cultivo....1331
Aspiradores....1351
Filtración....1354
Cabina de seguridad....1357

Microbiología 1361
Medios y reactivos....1361
Cultivo....1364
Esterilizadores y quemador....1380
Disgregación celular....1387
Disgregación celular....1389
Filtración....1390
Análisis....1392
Detección de ATP....1396
Control de la higiene....1396

Histología 1398
Casetes de inclusión para histología....1398
Micrótomos....1399
Bisturís....1400
Equpos de disección....1402
Accesorios y reactivos....1403

Material general del laboratorio 1406
Microtubos....1406
Tubos de centrifugación....1413
Placas Deep-well....1415

14. Cromatografía 1419

Viales 1420
Información general sobre viales y tapones....1420
Autosampler, Listado de Compatibilidad....1421
Dibujos auténticos a tamaño 1:1 de todos los viales....1428
Recomendaciones sobre tabiques y tapones....1433
Viales, Septums, Tapones....1435
Accesorios....1451

NMR/EPR 1452
Tubos....1452
Accesorios....1453

Jeringas 1454
Jeringas de microlitros....1454
Jeringas desechables....1460

Preparación de muestras 1463
SPE....1463
Filtros de jeringa....1468

Cromatografía líquida 1472
Columnas de HPLC....1472
HPLC-Accesorios....1473
Columnas de vidrio....1475
Almacenamiento/Manipulación de disolventes....1477

Cromatografía de gas (GC) 1484
Generadores de gas....1484

Columnas GC 1488
Consumibles GC 1491

Cromatografía de capa fina 1495
Placas 1495
Cámaras 1498
Detección 1499
Accesorios 1500

15. Sala limpia 1501

Prendas reutilizables 1502
Monos, batas 1502
Mascarillas quirúrgicas, capuchas, protectores de mangas 1503
Accesorios 1504

Prendas desechables 1504
Monos, batas 1504
Mascarillas quirúrgicas, capuchas, protectores de mangas 1507
Cubrezapatos, cubrebotas, calcetines 1508

Protección ocular 1510
Gafas para sala limpia 1510

Guantes y cubredeDos 1512
Guantes de nitrilo 1512
Guantes de látex 1517
Guantes de policloropreno 1521
Guantes de PE, PVC, PU 1523
Guantes con recubrimiento 1523
Guantes interiores 1524
Cubrededos 1524
Protección y cuidado de la piel 1525

Toallitas e hisopos 1526
Toallitas secas 1526
Hisopos 1530
Rodillos de limpieza 1532

Papeles y documentación 1533
Papel, cuadernos, lápices 1533
Cintas 1535

Equipos y herramientas de limpieza 1537
Sistemas de limpieza de acero inoxidable 1537
Sistemas de limpieza de plástico 1538
Soporte para mopas y cubiertas para mopas 1539

Equipamiento 1542
Alfombrillas y recubrimientos de suelos 1542
Carros, dispensadores 1545
Armarios 1548
Bancos para sentarse 1549

Productos ESD 1550
Guantes y cubrededos ESD 1550
Esteras y almohadillas ESD 1550

Informaciones técnicas 1551

- A -

Abrazaderas
-de retorta 183
-de soporte 183-185
-de sujeción 185,650-651
-para cables 260
-para crisoles 143-144
-para matraces 144
-para tubos 164
-para vasos 144
Accesorios
-filtración 747
-para agitadores 489,517,632-633
-para bombas 1052
Adaptadores
-de rosca 156-157
-de vidrio 386,645-647
-para bombas para bidones 1037,1039
-para destilación 625-627,629,662
-para enchufes 188
-para filtración 746-747
-para tubos 159-160
Adsorbentes
-columnas de cromatografía 1476
-de productos químicos 262-263
-sílice 1476
Agentes protectores
-alguicidas 819
-bactericidas 819
Agitador magnético
-accesorios 451,459,461,469,472-473
-bloques de reacción 475
-con calefacción 464-474
-con luz 450
-multiposición . . .453,456-457,459-460,473-474
-sin calefacción 448-457,459-460
Agitador suspendido
-accesorios 489-491
-ejes de agitación 493-496
Agitador
-basculante 518-526
-de aire comprimido 491-492
-de matraces 515
Agitador
-de microlitros 539-540
-de microplacas 539-540
-de tubos 497-504
-disruptor 1389
-horizontal 511,514-515
-magnético 448-457,459-465
-orbital 505-515,517
-recíproco 515-516
-suspendido 478-483,485-488
-térmico 527-532
-vortex 497-504
Agua
-desionizada 1278
-libre de nucleasas 1300
-ultrapura 1451
Agujas
-de disección 1402
-de inoculación 1370
-desechables 1462
Alambre de platino 1370
Alfombrillas
-adhesivas 1542-1544
-de laboratorio 191
-de sellado 1297
-sala limpia 278,1542-1545
Algodón 1180
Analizador
-de aceite 1237
-de humedad 371,376-379
Anillos
-de destilación 1231
-de pesada 23
-de plomo 23
-de sellado 652
-de vertido 68
-Raschig 628
Armarios
-de laboratorio 280,287
-de seguridad 288-294
-desecadores 1085-1090
-termostáticos 871,1259
Aros
-de corcho 23

Aros
-de destilación 1231
-de plástico 23
-de sellado 652
-de vertido 1231
-para matraces 23
Asas
-de cultivo 1368-1370
-de disección 1402
-de Drigalski 1367
-de inoculación 1368-1370
Autoclaves 1197-1207
Auxiliar de pipeteado 939-941,946,948

- B -

Balanza
-analítica 367-375
-compacta 354-355,358-359
-de bolsillo 354
-electrónica 359
-humedad 377,379
-para colgar 354
-portátil 354,356-357
-precisión 358-366
Bancos
-de asiento 1549
-de laboratorio 280
-de secado 1404
Bandejas
-con compartimentos 110
-de aluminio 383
-de pesada 383
-de plástico 109-110
-para fotografía 109-110
-para histología 1398
-para instrumental 107-109
Baños
-accesorios 833,835,837-838,840,1190
-con agitación 800,802,836-839
-con calefacción 802,804,808-809,811,826,
.....829-831,834-835,840
-de agua 829-835
-de arena 839
Baños
-de circulación 798-802,804,806-816
-de inmersión 796
-de parafina 1403
-de refrigeración 812-825
-de ultrasonidos 205,596,1185,1187-1192
-termoregulados 796,798-801,804,807-817
Batas de laboratorio 245-248,1503,1506
Bidones
-accesorios 56-58
-colectores de residuos 266-267
-cuello ancho 56,59
-cuello estrecho 56
-de decantación 58,60-61
-de plástico 56-61
-de seguridad 268-269
-UN 61
Bisturís 1401
Bloques
-calefactores 532,894-896
-criogénicos 764
-de aluminio 764,894-896
-para coloración 1121
Blotting 1323-1325
Bolsas
-autosellables 1209
-de autoclave 1209-1210
-de congelación 192
-de homogeneización 560-561,616
-de plástico 193
-estériles 559
-esterilizables 258-259
-para muestras 193,542,559-562
-para residuos 258-260
-para sala limpia 1504
-transparentes 193
Bombas
-accesorios 1038-1039,1041-1042
-cabezales para bombas 1051-1052
-de aspiración 1038
-de centrífugación 1042
-de diafragma 1053,1062-1068,1070
-de gas 1213
-de inyección de agua 1060

Bombas
-de jeringa 1055-1057
-de membrana .1053,1062,1065-1066,1069,1072
-de paletas 1074-1075
-de pedal 1037,1040
-de pistón 1054,1061
-de trasiego 1037-1038,1040-1042
-de vacío 1053,1061-1073
-estaciones de bombeo . . .1070-1071,1073,1075
-híbridas 1075
-manuales 1038,1040
-para bidones 1037-1042
-para disolventes 1040
-peristálticas 1043-1046,1048-1052
-rotativas 1074-1075
Botellas
-accesorios 62,66-67,73
-boca ancha 69-77,86-90
-boca estrecha 78-80,82,84,86
-con deflectores 71
-cuadradas 85-87,90
-cuentagotas 95
-de aire comprimido 1173
-de aluminio 85
-de centrifugación 698
-de pesaje 383
-de plástico 67,74-77,80-90
-de spray 95-97
-de vidrio 62-66,69-73,78-79,85-86
-estériles 564
-graduadas 74,86
-HPLC 1477
-para ácidos 90
-para cultivo celular 876,1333-1335,
. 1340,1346-1348,1370
-para diagnóstico 84
-para lavado de ojos 253-255
-para vacío 77
-tomamuestras 564
-UN 85
-WOULFF 1077
Botes
-de plástico 42-48,52
-de vidrio 28,48
-estériles 42
Botes
-para muestras 28,42-48,52
Botiquines 257-258
Buretas
-automáticas 1024-1028
-clase AS 1021-1023
-clase B 1022-1023
-con llave 1021-1023
-con pistón 1031-1032
-de vidrio 1021-1023
-digitales 1029-1030,1033-1036
Butirómetros 1275-1276

- C -

Cabezales
-para bombas de pistón 1054
-para bombas peristálticas .1045-1046,1049,1052
-para frascos 158
Cabinas
-de protección acústica 614,1192
-de seguridad biológica 1357-1360
Cajas
-apilables 52-53
-de acero 108
-de almacenamiento 51-52
-de aluminio 53
-de clasificación 51-52,108
-de guantes 281
-de plástico 51-53
-de seguridad 264
-de vidrio 108
-EU 53
-para criotubos 757-762,765
-para instrumental 108
-para microtubos 36,762
-plegables 52
-refrigerantes 793-795
Calibres para tubos 153
Cámaras
-climáticas 867,898-902
-de electroforesis 1306-1307,1321
-de recuento 1114-1115
-de UV/PCR 1305
Campanas de extracción 280,282-286

Cápsulas
-de acero 106
-de aluminio 383
-de cristalización 104-105
-de cuarzo 104
-de evaporación 104-106,1222
-de filtración 739-740,742
-de incineración 113-114
-de porcelana 105-106,113-114
-de vidrio 103-105
-para muestras 383
Capuchas 251,1503,1508
Carros
-acero inoxidable 1537-1538,1545
-de laboratorio 270-271,1545-1546
-de limpieza 1537-1538
Cartuchos
-de extracción 1266-1267
-de gas 140-141
Cassettes
-de histología 1398
-para radiografías 1326
Centrífugas
-accesorios 680
-citocentrífugas 1349-1350
-de sobremesa 672-679,681-687
-micro-centrífugas 669-671,673,675-676,
. 681-682,685,1277
-mini-centrífugas 664-668
Cestos
-de limpieza 50
-de transporte 50
-para autoclaves 1201-1204
-para frascos 49-50
Chillers 821-825
Cintas
-adhesivas 165-167
-de embalar 165
-de etiquetas 166-167
-filamento de vidrio 850
-selladoras 653
-térmicas 850
Colectores
-de mercurio 263
Colectores
-de residuos 266-268
Columnas
-analíticas EC 1472
-analíticas HPLC 1475
-capilares para GC 1488-1490
-de destilación 627-628
-de limpieza 1220
-de sílica gel 1463-1465
-para lavado de gases 643
-precolumnas 1472-1473
-SPE 1463-1467
-spin 1301
-vacías 1463
Concentradores centrífugos . . .1314,1327-1328,1474
Condensadores
-Allihn 635-636,642
-Dimroth 635,641-642
-en espiral 636
-Liebig 637
Conexiones
-acoplamientos 153-156
-de vidrio 386,645-647
-esmeriladas 654
-grifos 157-158
-llaves de paso 655
-para tubos 159-161
-válvulas de retención 161
Congeladores
-accesorios 188,763,788,795
-de laboratorio 781-786
-ultracongeladores 772-775,777-781
Conos de sedimentación Imhoff 1261-1262
Contadores de colonias 1115,1341,1392-1395
Contenedores
-para agujas 261
-para residuos 261-262
Criotubos 754-756,766-768
Crisoles
-Alsint 112-113
-con asa 106
-de acero 111
-de cuarzo 113
-de plomo 115

Crisoles
-de porcelana 106-107,111-112,745
-de vidrio 745-746
-filtrantes 745-746
Cromatografía
-caudalímetros 1486-1487
-fases SPE 1463-1467
-férulas 1492
-filtros de gas 1487
-insertos 1435
-liners 1491-1492
-manifold de vacío 1466
-septums 647,1436,1439,1441,1444,
.....1449,1492-1493
-spray TLC 1499-1500
-tapones 1445,1449
-tapones con aro 1442
-tapones de encapsulado 1435,1441,1443,
.....1447-1449
-tapones roscados 1436,1438-1439,
.....1444,1446,1450
-viales con aro 1441,1445
-viales de encapsulado ...1435,1440-1443,1449
-viales de fondo plano 1445
-viales headspace 1446-1447
-viales roscados1435-1437,1439,1443-1444,1450
Cronómetros
-de adición 417
-de intervalos 416
-de período corto 414,416
-digitales 417
-monocanales 415
-multicanales 414-416
Cubetas
-accesorios 1157,1160
-de absorción 1150,1152-1159
-de acero 105-107
-de cristalización 104-105
-de cuarzo 104
-de evaporación 104-106
-de fluorescencia 1155
-de plástico 1157-1158
-de porcelana 105-106
-de revelado 1498-1499
Cubetas
-de vidrio 104-105
-ópticas 1150,1152-1159,1244,1246
-para reactivos 1000-1001
-para tinción 1122-1124
-UV 1150,1152-1157,1159
Cubos
-con pico 55
-con tapa 54-55
-de acero 55
-de plástico 54-55,107
-para hielo 793
Cubrededos 1524,1550
Cubreobjetos 1118,1222
Cubrezapatos 252,1508-1509
Cucharas
-de acero 115-117,119
-de cristal 381
-de medición 138
-de plástico 120-123,138,549,551-552
-de porcelana 117
-deflagrantes 116
-desechables 549,551
-dosificadoras 138
-estériles 120-121,123,549,551-552
-para polvo 117
-tomamuestras 120-121,549,551-552
Cuchillas 129
Cuentaburbujas 643
Cúter
-de tubos 152
-de tubos de vidrio 130
-universal 128-129

- D -

Data loggers 399,402-406,408-413
Depuradoras de laboratorio 1217
Desecadores
-accesorios 1082-1083
-de plástico 1084-1085
-de vacío 1081-1082,1084-1085
-de vidrio 1081-1082
-portátiles 264

Desinfectantes
-concentrados 1165
-de superficies 1163-1165
-en aerosol 1163-1164
-líquidos 1166
Desmineralizadores de agua 1278-1290
Desodorantes para autoclave 1207
Detectores
-de anaerobiosis 1218
-de gas 194,1214-1217
-de oxígeno 1217
Detergentes
-concentrados 1173
-neutralizantes 1172
-para instrumental 1167-1172
-para lavavajillas 1175
-para limpieza por ultrasonidos 1193
-sal de lavado 1172
Dewars 768-771
Diluidor gravimétrico 614
Dispensadores
-de cinta adhesiva 165,167
-de film transparente 193
-de guantes 230-231
-de jabón 1108,1525
-de parafina 1403
-de toallitas 1178
Divisores de muestras 598
Dosificadores
-accesorios 1005,1014
-de vidrio 79
-electrónicos 1005
-manuales 1002-1006
-para botellas 78,1009-1014,1016-1020
-puntas 1003,1005,1007
DQO
-digestores 1251-1253
-termoreactores 1249-1251
Duchas de seguridad 255-256

- E -

Electrodos
-accesorios 324
Electrodos
-combinados 318-319,321
-de pH 315-322
-redox 322
-selectivos de iones 323
Electroforesis
-agarosa 1308
-cámaras 1306-1307
-fuente de alimentación 1307-1308
-gel 1308
-marcadores 1309
-tintes 1309,1322
Electroporación 1314-1315
Embudos
-accesorios 101-102
-buchner 749-751
-de acero 100
-de decantación 634,639-640
-de filtración 748-749
-de plástico 98-99,101,750
-de porcelana 749
-de seguridad 265-268
-de vidrio 98,100,748-749
-para barriles 99
-para microbiología 1390
-para polvo 100-101
Escaleras plegables 278
Escobillones
-de limpieza 1175,1182-1183
-para balanzas 381
Escurridores 1184
Espátulas
-de acero 116-120,125
-de corte 120
-de fibra de vidrio 124
-de madera 124
-de plástico 123-124,546-547,553,1232
-desechables 546-547
-dobles 119,123
-estériles 123,546-547
-micro 117-118
Espectrofotómetros 1137-1142,1145,1243,1247
Esterilizadores
-de asas de inoculación 1380-1381

Esterilizadores
-de llama 140,1382-1386
Estuches
-de instrumental 125,1402-1403
-de pinzas 137
Estufas
-accesorios 861-863
-de secado 853-861
-de secado al vacío 863
-incubadoras 878
-universales 853-861
Etiquetas
-adhesivas 167-170,1535-1536
-de seguridad 253
-de sellado 547-548
-de señalización 253
-para congelación 168-170
-para impresora 172
-spray quitaetiquetas 170

- F -

Filtros de jeringa
-accesorios 741
-de acetato de celulosa ...729-730,733,735-736
-de celulosa regenerada 731,734-735,737
-de ésteres de celulosa 736
-de fibra de vidrio 731-732,739
-de membrana inorgánica 733
-de nylon 729-730,732-733
-de PE 730
-de PES 729,734,738
-de PET 737
-de poliamida 738
-de PP 732
-de PSU 732
-de PTFE 729,731,733-734,736-738
-de PVDF 731,733,738
Filtros de membrana
-de acetato de celulosa 724
-de celulosa regenerada 723-724
-de ésteres de celulosa 725
-de nitrato de celulosa 726-728,1391
-de nylon 722
Filtros de membrana
-de policarbonato 723
-de PTFE 721-722
Filtros
-cualitativos 699-709
-cuantitativos 709-715
-de acero 100
-de aspiración 1483
-de fibra de vidrio 716-720
-en láminas 699,717,719
-en línea 741
-para barril 100
-plegados 699,705-709
-redondos 699-704,708,710-717,719
-separadores de fases 713
-unidades de filtración 1356,1390-1391
Floculadores 1263
Fotómetros
-de llama 1148-1149
-portátiles 1238-1239,1241-1242,1245-1246
-reactivos 1238,1243-1244
-sobremesa 1240
Frascos
-accesorios 62,66-67,73
-boca ancha 69-77,86-90,1227-1228
-boca estrecha 78-80,82,84,86,1226-1227
-con deflectores 71
-cuadrados 85-87,90
-cuentagotas 95,1226
-de aluminio 85
-de aspiración 648,751-752
-de centrifugación 698
-de lavado de gases 644
-de plástico 67,74-77,80-90,1226
-de spray 95-97
-de vidrio 28,62-66,69-73,78-79,
.....85-86,1370-1371
-estériles 564
-graduados 74,86
-HPLC 1477
-lavadores 91-94,1228-1229
-para ácidos 90
-para buretas 1028
-para cultivo 1370-1372

Frascos
-para cultivo celular .....876,1333-1335,1340, ...1346-1348,1370
-para DBO 1258-1259
-para lavado de ojos 253-255
-para muestras 1230
-para rotavapores 662-663
-para vacío 77
-tomamuestras 564
-UN 85
-WINKLER 1258
-WOULFF 1077

- G -

Gafas
-accesorios 51,215-216
-de seguridad 196-204,1510-1511
-panorámicas 202-204
Garrafas
-accesorios 57
-cuello ancho 56,59
-cuello estrecho 56
-de decantación 58,60-61
-de plástico 56-61
-UN 61
Generadores
-de aire cero 1485
-de hidrógeno 1484
-de nitrógeno 1485
Gorros de laboratorio 250-251
Gradillas
-de acero 34-35,38
-de alambre 40-41
-de POM 35,39
-de PP 33-39,41
-para congeladores 763
-para criotubos 765
-para microtubos 33-37
-para tubos de centrifugación 37
-para tubos de ensayo 34-36,38-41
Grasa para esmerilados 653
Guantes
-anti-corte 237-238
Guantes
-antiestáticos 1550
-criogénicos 241-244
-de algodón 237
-de butilo 237
-de cloropreno 233,1521-1522
-de látex 217-220,233,1517-1520
-de NBR 235-236
-de neopreno 229-230,232
-de nitrilo 220-229,234-235,1512-1516
-de nylon 1523-1524
-de poliéster 1523-1524
-de protección química 232-237,1522
-de protección térmica 238-240
-de vinilo 217
-estériles 1514-1520
-recubiertos de PU 1523
-sala limpia 1512-1523

- H -

Herramientas
-alicates 131
-de encapsulado 1451
-destornilladores 131
-martillos 130
-multiusos 129-131
-taladrador de corcho 32
-tenazas 131,1233
Hisopos 1368,1396-1397,1530-1532
Homogeneizadores
-accesorios 490,566,602,604-605,607-609
-de vidrio 1388-1389
-mezclador 566-567,615,1218
-por ultrasonidos 610-614
-unidad de dispersión .....599-601,603-605, ...608-609
Hornos
-accesorios 861-863
-de secado 853-858,861
-de secado al vacío 863
-mufla 902-906
-tubulares 907
-universales 853-861

HPLC
-arena de cuarzo 1476
-arena de mar 1475
-distribuidores 1483
-tapones de seguridad 1478-1483
-termostatos de columna 1473

- I -

Impresoras de etiquetas 171
Incubadoras
-accesorios 505,861,867,878-883,886-888
-con agitación 878-888
-DBO 871,1259
-de CO_2 875-877
-modulares 878
-por termobloques 889-894,896
-refrigeradas 870-874
-refrigerados 867
-universales 864-869
Indicadores
-de flujo 152,1212
-de pH 296-298,1237
-de temperatura 389

- J -

Jarras
-anaeróbicas 1378
-de acero inoxidable 18
-de plástico 16-18
-de SAN 18
-graduadas 16-18
Jeringas
-de llenado automático 1008
-de microlitros 1491
-de plástico 1356,1460-1462
-de vidrio 1057,1459
-estériles 1460-1461
-HPLC 1455-1458
-para automuestreador 1493-1494
Juntas
-de FKM 747
-de silicona 68,648
-Guko 750-751

- K -

Kitasatos 648,751-752

- L -

Lámparas
-ultravioletas 1310
Lanas
-de cuarzo 1476
-de vidrio 1475
Lector
-de código de barras 767
-de microplacas 1144-1145
Libretas de laboratorio 174,1534
Linternas 132
Liofilizadores 1091-1092
Lupas
-con iluminación 1094-1096
-cuentahilos 1094-1095
-de bolsillo 1094
-de lectura 1094
-de precisión 1095

- M -

Mangas protectoras 251,1508
Manguitos
-de goma 746
-esmerilados 652
-protectores 750
Mantas calefactoras 846-849
Máquinas de hielo 789-790
Máscaras
-completas 212
-de barba 251
-de protección facial 205-212,1507
-de seguridad 205-212
-filtros 212-213
-para polvo 207-211
Matraces aforados
-clase A 917-925
-clase B 925-926
-con tapón 924,926
-de plástico 925-926,1229

Matraces aforados
-de vidrio 917-925
Matraces Erlenmeyer
-con tapón de rosca 20-21,624
-cuello ancho 19-20
-cuello estrecho 19
-de plástico 21,1225,1346
-de vidrio 19-20
Matraces
-de dos bocas 621-622
-de fondo de pico 619-620
-de fondo plano 21-22,623
-de fondo redondo 21,618-623
-de plástico 1225
-de reacción 630
-de vidrio 21-22
-deflectores 1371-1372
-esmerilados 630
-Kjeldahl 22,619
-para cultivo 1370-1372
-para determinación del yodo 624
-para nitrógeno 623
-para rotavapores 662
Mecheros
-accesorios 145,1382
-Bunsen 140-143,1382-1386
-de alcohol 139
-de seguridad 142
-eléctricos 142-143
-para cartuchos 141
-Teclu 142
Medidores
-ambientales 420,424
-colorímetros 1147
-de caudal 1041
-de CO_2 422
-de conductividad 329-336,348,1280-1281
-de DBO 1254-1258
-de densidad 428-429,431,1143
-de dureza 438-439
-de fuerza 437
-de humedad 418-420
-de luz 422
-de osmolaridad 1344
Medidores
-de oxígeno 340-342
-de pH 299-310,313-314
-de punto de fusión 443-446
-de sonido 421
-de temperatura 395-397
-de turbidez 1263-1265
-de vacío 1078-1080
-de viscosidad 429-430,432-436
-hidrómetros 425-427,432
-multiparamétricos 309,311-312,314,
. 345-349,351-353
-redox 306,314
Medios
-de cultivo 864,1361-1363
-de histología 1404-1405
Membranas de transferencia 1323
Mezcladores
-de elución 1219
-de rodillos 537-539
-de tubos 533-534
-rotativos 535-536
-suspendidos 533-535
Microondas 852
Micropipetas
-accesorios 950-951,953,956,959-961,
. 968,976,978-980
-de desplazamiento positivo 980
-desechables 946
-digitales 950-951,955-956,958,960-961,
. 963,965-967,970,972-975,977
-electrónicas 953,957-959,962,964,
. 969,971,974-975
-monocanal 949,951-953,955-958,960-968
-multicanal 954,958-959,961-963,970-971,
. 975,977-978
-volumen fijo 955-956,966-967,972-973,979
-volumen variable 950,953-968
Microscopios
-accesorios . .135,440,442,1100,1102,1104-1105
-aceite de inmersión 1107
-avanzados 440-441,1098,1102
-binoculares 1097,1099,1101
-con luz 1099,1101-1103

Microscopios
-de fluorescencia 1106
-estereomicroscopios 1103-1104
-fuentes de luz 1109-1113
-invertidos 1100
-para educación 1097,1101,1104-1105
-portátiles 440,1105-1106
-trinoculares 441-442,1100-1102
Microtomos 1399-1400
Modelos moleculares 174-175
Molinos
-accesorios 569-570,572-573,575-577,
.....579-581,584-585,587
-de bolas 582,585-586
-de centrifugación 570-571
-de cuchillas 573-574,579-581,589
-de discos 581,587-588
-de mezcla 583-584
-de molturación 572-573,576-577,586
-de rotor 588
-de secado 568
-de trituración 573,590
-discontinuos 575
-planetarios 569
-universales 578
Monos de laboratorio 249-250,1502,1504-1506
Mopas para sala limpia 1539-1541
Morteros
-de acero 566
-de ágata 566
-de porcelana 565

- N -

Navecillas
-de aluminio 381
-de cristal 381
-de incineración 114
-de magnesia 114
-de pesada 381-384
Neveras
-de laboratorio 781-788
-packs de refrigeración 791-792,795
-portátiles 790-792
Nuez
-cuadrada 182
-de acero 180-182
-de aluminio 182
-doble 180-182
-para soportes verticales 180,490

- O -

Olivas 648

- P -

Palas
-de acero 138-139
-de aluminio 138
Papel
-cromatográfico TLC 1497-1498
-de absorción 1533
-de aluminio 188-189
-de blotting 1322
-de filtro 699-715
-de limpieza 1176
-de pesaje 382
-de secado 442
-film transparente 192-193,1536
-sala limpia 1533-1534
-tornasol 297
Patrones
-de colorimetría 1235
-de refracción 1134
-de sacarosa 1134
-de turbidez 1265
-para crioscopios 1277
-para DQO 1253
-para espectrofotómetros 1151-1152
Peras
-de goma 942-943
-dobles 1028
-Orsat 1028
-simples 1028
Perlas
-de ebullición 638,1232
-de vidrio 628

Perlas
-desecantes 1085
-para baños 829,831
Pesas para balanza 380
Picnómetros 427-428
Pie de rey 130
Pilas
-alcalinas 187
-NiMH 187
Pinceles
-de pelo 1183
-para balanzas 1183
Pinzas
-de acero 42,132-135,381
-de cuatro dedos 183
-de dos dedos 184
-de plástico 137
-de precisión 134
-de PTFE 1233
-de sujeción 179,183-187,490,650-651
-de tres dedos 183-184
-de vidrio 135
-estériles 137
-para buretas 186-187
-para cubreobjetos 134-135
-para esmerilados 651
-para membranas 134
-para tubos 162-163
-para tubos de diálisis 1331
Pipetas aforadas
-1 aforo 927-930
-2 aforos 929-930
-clase AS 927-930
-clase B 930
-de plástico 930
-de vidrio 927-930
Pipetas graduadas
-clase A 934-935
-clase AS 931-934
-clase B 934-935
-de plástico 935
-de vidrio 931-935,1345
Pipetas
-accesorios 944-945
Pipetas
-bandejas 944
-capilares 946-948
-de propósito general 937
-gradillas 944
-Pasteur 936
-serológicas 938
-soportes 943,968,976,980
Pistilos
-de acero 566,1387
-de plástico 1387-1388
-de porcelana 565
-desechables 1387-1388
-micropistilos 1387
Pistola de secado 907
Placas calefactoras
-analógicas 841-843
-con agitación 464-472,474
-de alto rendimiento 844
-de precisión 844-845
-digitales 842-843
-multiposición 845
-por inducción 841
Placas
-de microscopía 1335-1336
-de PCR 1295-1299,1302,1415-1418
-ELISA 1297,1316-1320
-filtrantes 748
-lavadora de microplacas 1146
-microtitulación 1297,1316-1320,1338
-para cultivo celular 877,1331-1332,
. 1336-1337,1339-1340
-para tinción 1121-1122
-petri 874,1223,1364-1365
-pocillos 1295
-protectoras 145
Plataformas
-antivibración 384
-de elevación 175-177
Polarímetros 1135-1136
Portabotellas 49-50
Portaobjetos 1116-1117,1119-1121
Probetas
-clase A 910-911,915-916

Probetas
-clase B 911-915
-con asa 914
-con tapón 916
-cónicas 17
-de plástico 17,913-915
-de vidrio 103,910-912,916
-forma alta 910
-graduadas 910-916,1229
-sin graduación 103
Protección
-de la piel 244,1525
-de superficies 190,1550
Pulverizadores 95-97
Puntas de pipeta
-a granel 983-985,988-989,996,998
-accesorios 996-997,999-1000,1007
-con filtro.981,985-987,989-990,993-995,997-998
-de baja retención 981-982
-en gradilla 964-965,982,985-989,991-995
-estériles 985-987,994
-largas 993
-no estériles 981,983-987,989-992
-para PCR 997
-tipo pajita 956

- R -

Rascadores 124,1342
Reactivos
-alquilación 1490
-sililación 1490
Recipientes
-de aluminio 189
-de anaerobiosis 1378
-de reacción 630-631
-para balanzas 381
-para esterilización 1208
-para reactivos 1000-1001
-refrigerantes 793-795
Redes de protección 66
Refractómetros
-de precisión 1125
-de sobremesa 1130-1131
Refractómetros
-digitales 1127-1135
-manuales 1125-1126
-portátiles 1125-1129
Refrigeradores para PCR 1294,1299
Reguladores
-de caudal de aire 638
-de potencia 850-852
-de tensión 850-852
-de vacío 1079-1080
Relojes-despertador 417
Rodillos adhesivos 1532-1533
Rotavapores 656-657,659-661
Rotuladores
-criogénicos 762
-para vidrio 130
-permanentes 172-173
-sala limpia 1534

- S -

Sensores
-de conductividad 337-338
-de oxígeno 342-344
-de temperatura 395-396,851
Sillas de laboratorio 273,275,277
Sistemas
-de aspiración 1351-1353
-de destilación 1218,1267,1269-1270,1274
-de digestión Kjeldahl 1252,1271-1274
-de documentación de geles 1312-1313,1326
-de extracción 640-641,1219,1267-1271
-de filtración 742-744,1354-1356,1390
-estación de nitrógeno 1220
Soluciones
-de conductividad 339
-de mantenimiento 326,328
-de ph 325-327
-electrolíticas 328,344
-redox 327
-tampón 1325
Soportes
-anillos 180
-de acero 177-178

Soportes
-de filtro 1356
-de inoculación 1366-1367
-de retorta pinzas 185
-de sujeción 183,185-187
-para agitadores suspendidos 490-491
-trípodes 144-145,178
-varillas 179
-verticales 177-178
Spray
-de refrigeración 194
-lubricante 194

- T -

Taburetes de laboratorio 272,274,276,278
Tamices celulares 1343
Tamizadoras
-accesorios 594-595
-granulométrica 591-593
-tamices 594-595
-vibratorias 593
Tanques
-criogénicos 768-771
-de vidrio 1122
Tapas
-con esmerilado plano 630
-para bandejas 107
-para cajas 52
-para crisoles 111-113,115
-para cubos 55
-para reactores 631
-para tarros 46,48
-silicona 22
Tapones
-cónicos 649
-de aluminio 1376-1377
-de celulosa 1372
-de corcho 32
-de goma 30-31,1373-1374
-de goteo 95
-de plástico 67,647,649,694,1259,1445
-de protección auditiva 214-215
-de silicona 30-31,1373-1374
Tapones
-de vidrio 649-650
-desencapsulador 766
-esmerilados 649-650
-herméticos 88-89
-Kapsenberg 1370
-metálicos 1376
-para butirómetros 1275
-para lavadores de gas 643
-para matraces 1376
-para matraces Erlenmeyer 1376
-para tubos de ensayo 29-32
-para tubos de reacción 1408
-para viales 1445
-roscados 48,67-69,72,75,78,81-83,
. 86-87,647,698,1226,1228,1231
Tarros
-de plástico 42-48,52
-de vidrio 48,103
-estériles 42
-para muestras 42-48,52,1230
Tela
-filtrante de PE 597
-filtrante de poliamida 597
-metálica 145
Termoagitador
-de bloques 527-532,540
-para microplacas 540
Termocicladores 1302-1304
Termodesinfectadoras 1195-1196
Termofluidos 828,840
Termómetros
-accesorios 387
-ASTM 387
-de bolsillo 392-394
-de infrarrojos 399-401
-de máxima y mínima 388,390-391
-de penetración 393-395,399
-de precisión 386-388,398
-digitales 392-396
-para agitadores 472-473
-universales 385-386
Termostatos
-controladores 799,805-807

Termostatos
-Peltier 1132
Tetinas para pipetas 942
Tijeras
-de acero 126-128
-de disección 127
-multiuso 126,128
-quirúrgicas 128
Tiras
-indicadoras de esterilización 165,1207-1209
-indicadoras de pH 296-298,1237
-para medición de temperatura 390
-reactivas 1236-1237
TLC
-cabinas transiluminadoras 1500
-cámaras de separación 1498-1499
-capas 1495-1498
-pulverizador 1499-1500
-secador 139
Toallitas
-de papel 1176-1177,1179
-limpiadoras .230,1162-1163,1174-1179,1526-1530
-para desinfectar superficies 230,1162-1163,
. 1174-1179
-para gafas 204
-para lentes 1107
-para manos 1178-1179
-para sala limpia 1526-1530
Tomamuestras
-accesorios 544
-barras telescópicas 555
-de acero 543,545
-de aluminio 555
-de fibra de vidrio 554
-de plástico 546,553,557-558
-de zona 544
-desechables 547,553
-dispositivo de vaciado 544
-para aire 1397
-para botellas 73
-para hielo 545
-para líquidos 553-558
-para químicos 553
-para sólidos 543,546-547,557
Tomamuestras
-redes de recogida 554,556
-vasos de recogida 554-556
Trampas de frío 1076
Triángulos 145
Tubos de centrifugación
-accesorios 37
-cónicos 688-690
-de plástico 690-691,693-697,1414
-de vidrio 688-690
-fondo redondo 688
-graduados 695
Tubos de ensayo
-accesorios 29,34-36,38-42
-con tapón 28
-de plástico 694-695,1221
-de vidrio 24-28
-fondo redondo 24-28
-graduados 28
-para cultivo 28
-tapones 29-32
Tubos
-capilares 443,947-948
-criogénicos 754-756,766-767
-de atemperado 823
-de diálisis 1329-1330
-de extracción 1276
-de goma 146
-de PCR 1292-1294
-de PEEK 1473
-de PFA 149
-de plástico 562,692,1406-1410,1412,1414
-de PTFE 1483
-de reacción 692,1406-1410,1412,1414
-de silicona 150
-de vidrio 654,1374-1375
-desecadores 628-629
-NESSLER 1235
-NMR 1452-1454
-para cultivo 1332,1374-1375
-para detección de gas 1213-1216
-para DNA 1409
-para ensamblajes 1058
-para entrada de gas 637

Tubos
-para gas 146
-para muestras 562,1213,1221,1453
-para muestras de gas 542
-para proteínas 1409
-roscados 654
-Schlenk 623
-Tygon 151-152,1047
-Versinic 150
-Viton 149

- U -

UV
-cabina 1500
-sistema de irradiación 1500
-transiluminadores 1310-1311

- V -

Varillas
-agitadoras 126,462-463,476-477,1232
-de magnesia 114
-de nivel 1233
Varillas
-de plástico 126
-de vidrio 126,637
Vasos de precipitados
-de acero 16
-de plástico 14-15,1223-1225
-de vidrio 13-14
-forma alta 13-14
-forma baja 13
-para filtración 14
Vasos
-de molienda 583-585
-de trituración 583
-para bálsamo del Canadá 1108
Viales
-autosampler 1221
-de centelleo 43
-de cromatografía 1435-1437,1439-1447,
. 1449-1450
-de filtración 739-740
-para tejidos 1400
Vidrios de reloj 103-104
Vitrinas de extracción 280,282-286

Recipientes 13

Vasos de precipitados ... 13
Probetas ... 16
Matraces ... 19
Tubos de ensayo ... 24
Tapones ... 29
Gradillas para tubos ... 33
Tarros ... 42
Cestas ... 49
Cajas de transporte ... 51
Cubetas ... 54
Garrafas y bidones ... 56
Frascos de cuello ancho ... 62
Barriles de cuello ancho ... 77
Frascos de cuello estrecho ... 78
Frascos cuadrados ... 85
Frascos para productos reactivos ... 90
Frascos con gotero, rociadores ... 91
Embudos ... 98
Probetas ... 103
Cápsulas ... 103
Crisoles ... 111

Herramientas 115

Cucharas, espátulas ... 115
Cuchillos, tijeras ... 126
Utensilios para el taller ... 130
Pinzas ... 132
Cucharas ... 138

Calentamiento 139

Mecheros ... 139
Tenazas para vasos ... 143
Trípode ... 144

Tubos 146

Gas ... 146
goma ... 146
plástico ... 147
Conectores, adaptadores, pinzas ... 153

Accesorios generales de laboratorio 165

Etiquetas ... 165
Documentación ... 172
Plataformas de elevación para laboratorio ... 175
Material de soporte, trípodes ... 177
Baterías ... 187
Accesorios para aparatos eléctricos ... 188
Bolsas, láminas ... 188
Lubricantes ... 194

PERFECT MATCH

Vials, closures and more for chromatography applications



Your perfect match for all general chromatography applications

- One source for vials, closures and more
- DWK premium quality
- Borosilicate glass USP Type I and ASTM E438, Type I
- Made in USA

www.DWK.com

DURAN
WHEATON
KIMBLE

Excellence in your hands

1 Vaso de precipitados, vidrio de borosilicato 3.3, forma baja

DIN 12 331. ISO 3819. Con graduaciones aproximadas y pico.

Volumen nominal ml	Ø mm	Altura mm	ud.E	Código
5 *	22	30	10	**9.013 905**
10*	26	35	10	**9.013 906**
25*	34	50	10	**9.013 900**
50	42	60	10	**9.013 901**
100	50	70	10	**9.013 902**
150	60	80	10	**9.013 903**
250	70	95	10	**9.013 904**
400	80	110	10	**9.013 910**
600	90	125	10	**9.013 911**
800	100	135	10	**9.013 912**
1000	105	145	10	**9.013 913**
2000	132	185	10	**6.270 091**
3000	150	210	1	**6.270 090**
5000	170	270	1	**6.280 298**

*sin graduación



2 Vaso de precipitados, DURAN®, forma baja

DIN 12331. ISO 3819. Con graduaciones aproximadas y pico. Con escala de fácil lectura y gran campo de etiquetado para un marcado fácil. En cerámica blanca altamente resistente al fuego. Debido al grosor uniforme de la pared, son adecuados para su uso como recipiente de calentamiento. Tipo de vidrio I/neutro según USP, EP y JP. Con código retrace (identificación de lote), para todos excepto 5ml, 10ml y 25ml. Certificado disponible a través de Internet. Autoclavables.

DWK Life Sciences

Volumen nominal ml	Ø mm	Altura mm	ud.E	Código
5	22	30	10	**4.665 752**
10	26	35	10	**4.665 754**
25	34	50	10	**4.665 746**
50	42	60	10	**4.665 753**
100	50	70	10	**4.665 751**
150	60	80	10	**4.665 750**
250	70	95	10	**4.665 749**
400	80	110	10	**4.665 748**
600	90	125	10	**4.665 745**
800	100	135	10	**4.665 744**
1000	105	145	10	**4.665 747**
2000	132	185	1	**9.013 063**
3000	152	210	1	**9.013 068**
5000	170	270	1	**9.013 073**
10000 **	217	350	1	**9.013 086**

**No según DIN ni ISO.



3 Vaso de precipitados Super Duty, DURAN®, forma baja

Con divisiones y pico de vertido, con reborde reforzado y estable, estabilidad mecánica elevada. Tipo de vidrio I/vidrio neutro según USP, EP y JP. Con Retrace Code (identificación del lote), certificado via internet. Esterilizable en autoclave.

DWK Life Sciences

Volumen nominal ml	Ø mm	Altura mm	ud.E	Código
150	60	80	1	**9.051 150**
250	70	95	1	**9.051 151**
400	80	110	1	**9.051 152**
600	90	125	1	**9.051 153**
1000	105	145	1	**9.051 154**
2000	132	185	1	**9.051 155**
5000	170	270	1	**9.051 156**



4 Vaso de precipitados, vidrio de borosilicato 3.3, forma alta

DIN 12 331. ISO 3819. Con graduaciones aproximadas y pico.

Volumen nominal ml	Ø mm	Altura mm	ud.E	Código
25*	30	55	10	**9.013 924**
50	38	70	10	**9.013 925**
100	48	80	10	**9.013 920**
150	54	95	10	**9.013 921**
250	60	120	10	**9.013 922**
400	70	130	10	**9.013 923**
600	80	150	10	**9.013 930**
800	90	175	10	**9.013 931**
1000	95	180	10	**9.013 932**
2000	120	240	10	**6.270 117**
3000	135	280	1	**6.313 628**

*sin graduación



1



1 Vaso de precipitados, DURAN®, forma alta

DWK Life Sciences

DIN 12331. ISO 3819. Con graduaciones aproximadas y pico. Con escala de fácil lectura y gran campo de etiquetado para facilitar el marcaje, en cerámica blanca ignífuga y de gran durabilidad. Debido al grosor uniforme de la pared, es adecuado para su uso como recipiente de calentamiento. Tipo de vidrio I/vidrio neutro según USP, EP y JP.
Con código retrace (Batch Identification). Certificado disponible a través de Internet. Autoclavable.

Volumen nominal ml	Ø mm	Altura mm	ud.E	Código
50	38	70	10	**4.665 762**
100	48	80	10	**4.665 755**
150	54	95	10	**4.665 759**
250	60	120	10	**4.665 758**
400	70	130	10	**4.665 761**
600	80	150	10	**4.665 760**
800	90	175	10	**4.665 757**
1000	95	180	10	**4.665 756**
2000	120	240	1	**9.013 163**
3000	135	280	1	**9.013 168**

2



2 Vasos de precipitados para filtración, DURAN®, paredes gruesas

DWK Life Sciences

Con graduaciones aproximadas y pico. Vidrio tipo I/vidrio neutro según USP, EP y JP.
Autoclavable.

Volumen nominal ml	Ø mm	Altura mm	ud.E	Código
250	70	94	1	**9.051 036**
500	89	124	1	**9.051 044**
1000	105	160	1	**9.051 054**
2000	135	195	1	**9.051 063**
3000	157	205	1	**9.051 068**
5000	182	256	1	**9.051 073**
10000*	225	340	1	**9.051 086**
15000*	260	390	1	**9.051 088**
20000*	285	430	1	**9.051 091**

*sin graduación

3 Vasos de precipitados, PP, forma baja

Kartell



Conformes a la norma ISO 7056 - 1981 (E). Nuevo PP que da una muy alta translucidez.
Se pueden esterilizar en autoclave a 121°C durante 20 min. y se puede usar continuamente a 100°C.
Graduaciones impresas en azul permanente. Excelente resistencia química. Tolerancia ±10 %.

Volumen nominal ml	Graduación ml	Ø mm	Altura mm	ud.E	Código
25	1	34	49	1	**9.013 573**
50	2	42	60	1	**9.013 574**
100	5	52	72	1	**9.013 575**
250	10	71	95	1	**9.013 576**
500	10	88	119	1	**9.013 577**
1000	20	110	146	1	**9.013 578**
2000	50	133	184	1	**9.013 579**
3000	500	159	201	1	**9.013 580**
5000	500	190	228	1	**9.013 581**

3



Salvo error u omisión

1 Vasos de precipitados Griffin LLG, PP



Según ISO 7056. Con pico y graduaciones impresas en azul.

Volumen nominal ml	Graduación ml	Ø mm	Altura mm	ud.E	Código
25	5	32	47	2	**9.013 670**
50	10	39	60	2	**9.013 671**
100	10	50	70	2	**9.013 672**
250	25	67	93	2	**9.013 673**
500	50	88	119	2	**9.013 674**
1000	50	109	147	2	**9.013 675**
2000	100	133	184	1	**9.013 676**

1



2 Vasos de precipitados Griffin, PP

VITLAB



Altamente transparentes. Con pico y una escala bien legible impresa en azul en relieve. Para conservar las marcas, se recomienda una limpieza a una temperatura no superior a 60 °C. Adecuados para alimentos conforme a la normativa CE nr. 10/2011.

Volumen nominal ml	Graduación ml	Ø ext. mm	Altura mm	ud.E	Código
10 */**	2	30	36	1	**9.013 208**
25 **	5	38	50	1	**9.013 220**
50 **	10	47	60	1	**9.013 228**
100	10	55	70	1	**9.013 238**
150*	20	66	80	1	**9.013 244**
250	25	77	95	1	**9.013 248**
400*	50	87	112	1	**9.013 209**
500	50	94	118	1	**9.013 254**
600	50	100	127	1	**9.013 256**
1000	100	120	147	1	**9.013 262**
2000	200	149	187	1	**9.013 264**
3000	250	170	212	1	**9.013 266**
5000	500	203	247	1	**9.013 270**

* Complementario a ISO 7056
**Escala impresa en azul, sin relieve

2



3



3 Vasos de precipitados Griffin PMP

VITLAB



Transparentes. Con pico y graduación impresa en rojo fácilmente legible.
Para que no se altere la graduación se recomienda no exceder los 60ºC en la limpieza.

Volumen nominal ml	Graduación ml	Ø ext. mm	Altura mm	ud.E	Código
10 *	2	30	36	1	**9.013 315**
25	5	38	50	1	**9.013 320**
50	10	47	60	1	**9.013 328**
100	10	55	70	1	**9.013 338**
150*	20	66	80	1	**9.013 344**
250	25	77	95	1	**9.013 348**
400*	50	87	112	1	**9.013 350**
500	50	94	118	1	**9.013 354**
600*	50	100	127	1	**9.013 356**
1000	100	120	147	1	**9.013 362**
2000	200	149	187	1	**9.013 364**
3000	250	170	212	1	**9.013 366**
5000	500	203	247	1	**9.013 370**

* Variante en el complemento a la ISO 7056

1



1 Vasos de precipitados, acero inoxidable

Fabricados de acero inoxidable del grado AISI 304 de alta calidad, resistente a productos químicos y a la corrosión. Diseño robusto y sin costuras que garantiza un ciclo de vida prolongado. El interior liso altamente pulido permite una limpieza mucho más fácil.

ISOLAB

Volumen nominal ml	Ø ext. mm	Altura mm	ud.E	Código
100	50	60	1	**6.286 609**
250	65	85	1	**6.286 610**
500	82	110	1	**6.286 611**
1000	100	130	1	**6.286 612**

2



2 Vasos de precipitados, acero inoxidable

Especialidad: Fondo de contacto para placas calefactoras y agitadores magnéticos.

Bochem

Volumen nominal ml	Ø mm	Altura mm	Descripción	ud.E	Código
100	50	60	con borde	1	**9.013 600**
250	65	85	con borde	1	**9.013 601**
500	80	110	con borde	1	**9.013 602**
1000	100	130	con borde	1	**9.013 603**
2000	120	180	con borde	1	**9.013 604**
3000	150	180	con borde	1	**9.013 605**
5000	180	210	con borde	1	**9.013 606**
100	50	60	con borde/pico	1	**9.013 610**
250	65	85	con borde/pico	1	**9.013 611**
500	80	110	con borde/pico	1	**9.013 612**
1000	100	130	con borde/pico	1	**9.013 613**
2000	120	180	con borde/pico	1	**9.013 614**
3000	150	180	con borde/pico	1	**9.013 615**
5000	180	210	con borde/pico	1	**9.013 616**
100	50	60	con borde/asa	1	**6.237 690**
250	65	85	con borde/asa	1	**6.255 781**
500	80	110	con borde/asa	1	**6.237 691**
1000	100	130	con borde/asa	1	**6.237 692**
2000	120	180	con borde/asa	1	**6.203 870**
3000	150	180	con borde/asa	1	**6.268 733**
5000	180	210	con borde/asa	1	**6.226 943**
100	50	60	con borde/pico/asa	1	**6.056 364**
250	65	85	con borde/pico/asa	1	**6.056 365**
500	80	110	con borde/pico/asa	1	**6.056 366**
1000	100	130	con borde/pico/asa	1	**6.077 412**
2000	120	180	con borde/pico/asa	1	**7.604 208**
3000	150	180	con borde/pico/asa	1	**6.302 733**
5000	180	210	con borde/pico/asa	1	**6.085 775**

3



9.275 266

Jarra graduada con asa, PP, graduación azul o con relieve

BRAND

A
121 °C

Transparentes. Vasos graduados con asa con escala impresa en azul o en relieve.
Con asa ergonómica para un agarre seguro. Pico funcional para minimizar los derrames.
Se recomienda la limpieza a temperaturas inferiores a 60 °C para preservar las marcas e inscripciones.
Para la esterilización en autoclave (121 °C), deben seleccionarse las jarras con escala en relieve.

4



9.275 273

Volumen nominal ml	Graduación ml	Ø ext. mm	Altura mm	Descripción	ud.E	Código
50	2	43	67	azul	1	**9.275 769**
100	2	54	85	azul	1	**9.275 263**
250	5	74	120	azul	1	**9.275 264**
500	10	92	140	azul	1	**9.275 265**
1000	20	117	181	azul	1	**9.275 266** 3
2000	50	152	213	azul	1	**9.275 770**
3000	50	172	242	azul	1	**9.275 267**
5000	100	204	270	azul	1	**9.275 268**
50	2	43	67	en relieve	1	**9.275 269**
100	2	54	85	en relieve	1	**9.275 270**
250	5	74	120	en relieve	1	**9.275 271**
500	10	92	140	en relieve	1	**9.275 272**
1000	20	117	181	en relieve	1	**9.275 273** 4
2000	50	152	213	en relieve	1	**9.275 274**
3000	50	172	242	en relieve	1	**9.275 275**
5000	100	204	270	en relieve	1	**9.275 771**

Salvo error u omisión

1 Jarra graduada LLG, PP



Conforme a ISO 7056. Con pico y graduación impresa en azul impresa. Apilable.

Volumen nominal ml	Graduación ml	Ø ext. mm	Altura mm	ud.E	Código
250	5	75	115	2	**9.013 680**
500	10	100	137	2	**9.013 681**
1000	10	125	167	2	**9.013 682**
2000	20	148	217	1	**9.013 683**
3000	25	170	244	1	**9.013 684**

2 Jarras graduadas, PP

Kartell



Forma baja. Autoclavables, gran translucidez especialmente cuando están llenas.
Graduación en relieve hecha en el mismo molde, muy duradera. Resistentes.
Con pico antigoteo y asa.

Volumen nominal ml	Graduación ml	Ø ext. mm	Altura mm	ud.E	Código
500	25	90	116	1	**9.013 591**
1000	50	116	131	1	**9.013 592**
2000	50	145	165	1	**9.013 593**
3000	100	165	180	1	**9.013 594**
5000	250	190	225	1	**9.013 595**

3 Jarras de medición, PP

VITLAB



Transparentes. Con un asa estable y fácilmente legibles, con graduaciones negras impresas por ambos lados.
Por lo tanto, el volumen es igualmente visible para zurdos y diestros. Para preservar las marcas,
no limpiar a temperaturas superiores a 60ºC.

- Apilables
- Producto inocuo para los alimentos según el reglamento (UE) Nº 10/2011.

Volumen nominal ml	Graduación ml	Ø ext. mm	Altura mm	ud.E	Código
250	5	75	115	1	**9.275 738**
500	10	97	140	1	**9.275 740**
1000	10	125	167	1	**9.275 742**
2000	20	148	212	1	**9.275 744**
3000	50	170	242	1	**9.275 746**

4 Probetas graduadas, PP

Kartell



Cónicas, graduadas. Pueden soportar temperaturas de hasta 120°C. Con base ancha para mayor estabilidad.
Esterilizable en autoclave. Adecuados para alimentos.

Volumen nominal ml	Graduación ml	Altura mm	ud.E	Código
100	2	118	1	**9.013 773**
250	5	164	1	**9.013 774**
500	10	183	1	**9.013 775**
1000	20	263	1	**9.013 776**

1 2 Jarras graduadas, PP, graduaciones moldeadas

VITLAB

Altamente transparentes. Con escala en relieve, pico y mango estable y fácil de agarrar. Autoclavables a 121 °C (2 bar) según DIN EN 285. Aptas para alimentos (aptas para el contacto con productos alimenticios según el Reglamento (CE) nº 10/2011). Para conservar las marcas, no limpiar a temperaturas superiores a 60 ºC. Esterilizables en autoclave a 121 °C (2 bar) según DIN EN 285. Para el autoclave, recomendamos el diseño con graduaciones en relieve.

Volumen nominal ml	Graduación ml	Ø ext. mm	Altura mm	Descripción	ud.E	Código
50	2	40	70	en relieve	1	**7.008 977**
100	2	50	80	en relieve	1	**7.008 978**
250	5	74	120	en relieve	1	**7.008 967**
500	10	92	140	en relieve	1	**7.008 969**
1000	20	117	181	en relieve	1	**7.008 971**
2000	50	152	213	en relieve	1	**7.008 973**
3000	50	172	242	en relieve	1	**7.008 975**
5000	100	204	270	en relieve	1	**7.008 976**
50	2	40	70	azul en relieve	1	**9.275 772**
100	2	50	80	azul en relieve	1	**9.275 773**
250	5	74	120	azul en relieve	1	**9.275 748**
500	10	92	140	azul en relieve	1	**9.275 775**
1000	20	117	181	azul en relieve	1	**9.275 776**
2000	50	152	213	azul en relieve	1	**9.275 777**
3000	50	172	242	azul en relieve	1	**9.275 778**
5000	100	204	270	azul en relieve	1	**9.275 779**

1



2



3



3 Jarras graduadas, SAN, graduación en relieve

VITLAB

Muy transparentes. Graduación en relieve y asa. Aptas para alimentos (adecuadas para el contacto con productos alimenticios conforme a la regulación (EC) nr. 10/2011),

Volumen nominal ml	Graduación ml	Ø ext. mm	Altura mm	ud.E	Código
250	5	70	120	1	**7.008 966**
500	10	91	133	1	**7.008 968**
1000	10	116	170	1	**7.008 970**
2000	20	150	215	1	**7.008 972**
3000	50	170	242	1	**7.008 974**

4



4 Jarras graduadas, con asa, de acero inoxidable, alta resistencia

De acero 18/10. Graduadas 200 ml. Con pico y asa. *Bochem*

Volumen nominal ml	Ø ext. mm	Altura mm	Descripción	ud.E	Código
1000	100	140	sin pie	1	**9.275 850**
2000	130	170	sin pie	1	**9.275 852**
500	90	125	sin pie	1	**6.072 687**
1000	125	140	sin pie	1	**7.400 857**
2000	140	170	sin pie	1	**6.204 504**
500	115	115	con pie	1	**9.275 860**
1000	140	160	con pie	1	**9.275 861**
1500	150	160	con pie	1	**9.275 862**
2000	160	185	con pie	1	**9.275 863**

Salvo error u omisión

1 Matraces Erlenmeyer, vidrio de borosilicato 3.3, cuello estrecho

DIN ISO 1773. Con graduación y reborde.

Capacidad ml	Ø cuello mm	Ø base mm	Altura mm	ud.E	Código
25	22	42	70	10	**9.141 079**
50	22	51	90	10	**9.141 080**
100	22	64	105	10	**9.141 081**
200	34	79	135	10	**9.141 085**
250	34	85	145	10	**9.141 082**
300	34	87	160	10	**9.141 086**
500	34	105	180	10	**9.141 083**
1000	42	131	220	10	**9.141 084**
2000	50	166	280	10	**6.270 089**
3000	50	187	310	1	**6.270 118**
5000	50	220	365	1	**6.270 119**



2 Matraces Erlenmeyer de cuello estrecho, DURAN®

DWK Life Sciences

DIN ISO 1773. Con graduaciones aproximadas y reborde. La distribución uniforme del espesor de la pared hace que estos vasos de precipitados sean ideales para aplicaciones de calefacción. Los frascos Erlenmeyer son muy adecuados para la mezcla, debido a su forma cónica. Vidrio tipo I/vidrio neutro según USP, EP y JP. Autoclavable. Con código de rastreo (Identificación de lote), certificado disponible a través de Internet.

Capacidad ml	Ø cuello mm	Ø base mm	Altura mm	ud.E	Código
25**	22	42	75	1	**9.141 014**
50	22	51	90	1	**9.141 017**
100	22	64	105	1	**9.141 024**
125	28	67	112	1	**9.141 028**
150*	28	74	118	1	**6.234 510**
200*	34	79	131	1	**9.141 032**
250	34	85	145	1	**9.141 036**
300*	34	87	156	1	**9.141 039**
500	34	105	180	1	**9.141 044**
800	42	120	200	1	**9.141 053**
1000	42	131	220	1	**9.141 054**
2000	50	166	280	1	**9.141 063**
3000	52	187	310	1	**9.141 068**
5000	52	220	365	1	**9.141 073**

* no según DIN
**sin código Retrace

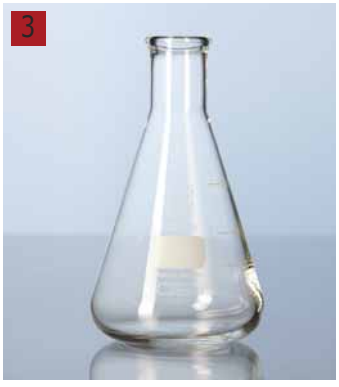


3 Matraz Erlenmeyer DURAN®, Super Duty, cuello estrecho

DWK Life Sciences

Tipo de vidrio I/vidrio neutro según USP, EP y JP. Con divisiones y reborde reforzado, estable, elevada estabilidad mecánica. Con Retrace Code (identificación de lote), certificado via internet. Esterilizable en autoclave.

Capacidad ml	Ø cuello mm	Ø base mm	Altura mm	ud.E	Código
25	22	42	75	1	**9.141 270**
50	22	51	90	1	**9.141 271**
100	22	64	105	1	**9.141 272**
250	34	85	145	1	**9.141 273**
500	34	105	180	1	**9.141 274**
1000	42	131	220	1	**9.141 275**
2000	50	166	280	1	**9.141 276**
5000	52	220	365	1	**9.141 277**



4 Matraces Erlenmeyer, vidrio de borosilicato 3.3, cuello ancho

DIN ISO 24450. Con graduación y reborde.

Capacidad ml	Ø cuello mm	Ø base mm	Altura mm	ud.E	Código
25	31	43	70	10	**9.141 186**
50	34	51	85	10	**9.141 180**
100	34	64	105	10	**9.141 181**
200	50	79	131	10	**9.141 187**
250	50	85	140	10	**9.141 182**
300	50	87	156	10	**9.141 183**
500	50	105	175	10	**9.141 184**
1000	50	131	220	10	**9.141 185**
2000	69	166	280	10	**6.270 181**



1



1 Matraces Erlenmeyer de cuello ancho, DURAN®

DWK Life Sciences

DIN EN ISO 24450. Con graduación y reborde. Con código Retrace (identificación de lote), certificado disponible en internet.
Espesor de pared uniforme. Tipo de vidrio I/vidrio neutro según USP, EP y JP.
Autoclavables.

Capacidad ml	Ø cuello mm	Ø base mm	Altura mm	ud.E	Código
25**	31	43	70	1	**9.141 114**
50	34	51	85	1	**9.141 117**
100	34	64	105	1	**9.141 124**
200	50	79	131	1	**9.141 132**
250	50	85	140	1	**9.141 136**
300	50	87	156	1	**9.141 139**
500	50	105	175	1	**9.141 144**
1000	50	131	220	1	**9.141 154**
2000*	72	153	276	1	**9.141 163**

* no según DIN
**sin código Retrace

2



2 Matraz Erlenmeyer DURAN® Super Duty, cuello ancho

DWK Life Sciences

Con graduaciones aproximadas. Borde reforzado y robusto y mayor resistencia mecánica para trabajo pesado. Vidrio tipo I/vidrio neutro según USP, EP y JP. Con código de rastreo (Identificación de lote). Certificado disponible a través de Internet.
Autoclavable.

Capacidad ml	Ø cuello mm	Ø base mm	Altura mm	ud.E	Código
100	34	64	105	1	**9.141 280**
250	50	85	140	1	**9.141 281**
500	50	105	175	1	**9.141 282**
1000	50	131	220	1	**9.141 283**

3



3 Matraces Erlenmeyer, vidrio de borosilicato 3.3, con cuello de rosca

ISOLAB

Vidrio de borosilicato 3.3. Resistentes al calor y a casi todos los productos químicos.
Ideales para el almacenamiento libre de contaminación de muestras y medios de cultivo.
Las inscripciones son de esmalte blanco, especialmente diseñado para uso en vidrio.
Los matraces autoclavables y los tapones roscadas de PP son resistentes hasta 121 °C.

Capacidad ml	Altura mm	Roscas GL	ud.E	Código
100	105	32	1	**9.141 100**
250	145	32	1	**9.141 101**
500	180	32	1	**6.242 393**
1000	225	32	1	**9.141 102**

4



4 Matraces Erlenmeyer, DURAN® con cierre de rosca

DWK Life Sciences

Con cuello de rosca DIN, tapa de rosca PBT (autoclavable hasta 180 °C), y graduaciones aproximadas. El matraz es adecuado para el almacenamiento y el cultivo.
Vidrio tipo I/vidrio neutro según USP, EP y JP. Autoclavable; deshacer la tapa antes de la autoclave.
Con código de rastreo (Identificación del lote). Certificado por Internet.

Capacidad ml	Ø base mm	Altura mm	Roscas GL	ud.E	Código
100	64	109	25	1	**9.141 224**
250	85	149	32	1	**9.141 236**
500	105	180	32	1	**9.141 244**
1000	131	225	32	1	**9.141 254**

Matraces con deflectores - consultar la página 1371.

Salvo error u omisión

1 Matraces Erlenmeyer con cuello de rosca, PP

VITLAB



Altamente transparentes, de boca ancha, también se pueden utilizar con tapones NS (no incluidos).
Aptos para el almacenamiento y cultivo de cultivos celulares.
Más seguros que los frascos de vidrio para uso en los agitadores de incubadora debido a la resistencia a la rotura del plástico. Aptos para microondas.
Para conservar las marcas, no limpiar a temperaturas superiores a 60ºC.
Producto apto para uso alimentario según la Directiva CE nº 10/2011.

Capacidad ml	Graduación ml	Tamaño tapón	Roscas GL	ud.E	Código
50	10	34/35	40	1	**9.141 381**
100	20	34/35	40	1	**9.141 382**
250	50	45/40	52	1	**9.141 383**
500	100	45/40	52	1	**9.141 384**
1000	200	45/40	52	1	**9.141 385**

2 Matraces de fondo redondo, vidrio de borosilicato 3.3

NEW

ISOLAB

- ISO 1773
- Con reborde
- Paredes gruesas
- Resistentes al calor



Volumen nominal ml	ud.E	Código
50	10	**4.678 058**
100	10	**4.678 059**
250	10	**4.678 060**
500	10	**4.678 061**
1000	10	**4.678 062**
2000	6	**4.678 063**
4000	1	**6.254 100**
6000	1	**6.254 101**
10000	1	**6.254 102**

3 Matraz de fondo redondo, DURAN®, cuello estrecho

DWK Life Sciences

DIN ISO 1773. Con reborde. Tipo de vidrio I/vidrio neutro según USP, EP y JP.
Esterilizable en autoclave.



Capacidad ml	Ø cuello mm	Ø exterior matraz mm	Altura mm	ud.E	Código
50	26	51	95	1	**9.141 417**
100	26	64	110	1	**9.141 424**
250	34	85	144	1	**9.141 436**
500	34	105	168	1	**9.141 444**
1000	42	131	200	1	**9.141 454**
2000*	42	166	260	1	**9.141 464**
3000*	50	185	260	1	**9.141 468**
4000	52	207	290	1	**9.141 471**
5000*	50	223	305	1	**9.141 473**
6000*	51	236	355	1	**9.141 477**
10000	65	279	380	1	**9.141 486**
12000* **	65	295	380	1	**6.801 504**
20000**	76	345	515	1	**9.141 491**

* No según la norma DIN ISO.
**Según ASTM E 1403.

4 Matraces de fondo plano, vidrio de borosilicato 3.3

NEW

ISOLAB

- Con fondo plano
- ISO 1773
- Con reborde
- Paredes gruesas
- Resistentes al calor



Volumen nominal ml	ud.E	Código
50	10	**4.678 064**
100	10	**4.678 065**
250	10	**4.678 066**
500	10	**4.678 067**
1000	10	**4.678 068**
2000	6	**4.678 069**
4000	1	**7.970 273**
6000	1	**6.254 092**
10000	1	**6.254 093**

1



1 Matraces de fondo plano, DURAN®, cuello ancho y estrecho

DIN ISO 24450 (boca ancha), DIN ISO 1773 (boca estrecha). Con reborde. *DWK Life Sciences*
Vidrio tipo I/vidrio neutro según USP, EP y JP. La distribución uniforme del espesor de la pared hace que estos vasos de precipitados sean ideales para aplicaciones de calefacción.
La base plana significa que los matraces pueden ser colocados sin un aro de soporte.
Autoclavables.

Descripción	Capacidad ml	Ø cuello mm	Ø exterior matraz mm	Altura mm	ud.E	Código
cuello ancho	50	34	51	90	1	**9.141 717**
cuello ancho	100	34	64	105	1	**9.141 724**
cuello ancho	250	50	85	138	1	**9.141 736**
cuello ancho	500	50	105	163	1	**9.141 744**
cuello ancho	1000	50	131	190	1	**9.141 754**
cuello ancho	2000*	76	166	230	1	**9.141 763**
cuello ancho	2000	50	166	230	1	**9.141 764**
cuello estrecho	50	26	51	90	1	**9.141 617**
cuello estrecho	100	26	64	105	1	**9.141 624**
cuello estrecho	250	34	85	138	1	**9.141 636**
cuello estrecho	500	34	105	163	1	**9.141 644**
cuello estrecho	1000	42	131	190	1	**9.141 654**
cuello estrecho	2000**	42	166	250	1	**9.141 664**
cuello estrecho	3000**	50	185	250	1	**9.141 668**
cuello estrecho	4000	50	207	275	1	**9.141 671**
cuello estrecho	5000	50	223	290	1	**9.141 673**
cuello estrecho	6000	65	237	315	1	**9.141 676**
cuello estrecho	10000	65	280	360	1	**9.141 686**

* No según DIN, con reborde reforzado.
**No según ISO.

2



2 Matraces de Kjeldahl, DURAN®

DIN 12360. Con reborde. *DWK Life Sciences*

Capacidad ml	Ø cuello mm	Ø exterior matraz mm	Altura mm	ud.E	Código
50	22	51	200	1	**9.141 817**
100	22	60	200	1	**9.141 824**
250	34	81	270	1	**9.141 836**
500	34	101	300	1	**9.141 844**
750	34	115	340	1	**9.141 851**
1000	34	126	350	1	**9.141 854**

Medidas especiales disponibles bajo demanda.

3



3 Tapa de silicona DURAN®

NEW

DWK Life Sciences

A 121 °C

Tapa de silicona extensible para cubrir de forma segura los recipientes, por ejemplo, para proteger contra el polvo o salpicaduras de soluciones. Los lados anchos y superpuestos de la tapa de silicona se cierran bien con la pared del recipiente. Adecuada para temperaturas de -40 °C a 180 °C.
La exposición prolongada a disolventes puede causar hinchazón del material.

- Tres tamaños y colores diferentes
- Campo de rotulación en la solapa
- Resistente a los productos químicos
- Resistente al calor
- Apta para lavavajillas
- Autoclavable

Tipo	Ø mm	Color	ud.E	Código
Talla S	43 ... 61	rosa	5	**4.669 341**
Talla S	43 ... 61	cian	5	**4.669 342**
Talla S	43 ... 61	verde	5	**4.669 343**
Talla M	64 ... 76	rosa	5	**4.669 344**
Talla M	64 ... 76	cian	5	**4.669 345**
Talla M	64 ... 76	verde	5	**4.669 346**
Talla L	84 ... 116	rosa	5	**4.669 347**
Talla L	84 ... 116	cian	5	**4.669 348**
Talla L	84 ... 116	verde	5	**4.669 349**
Set S / M / L		rosa	1	**4.669 338**
Set S / M / L		cian	1	**4.669 339**
Set S / M / L		verde	1	**4.669 340**

Salvo error u omisión

1 Aros para frascos, corcho prensado

Altura 30 mm.



Para matraces ml	Ø ext. mm	Ø int. mm	ud.E	Código
4000	210	150	1	**9.143 015**
10 ... 100	80	30	10	**4.667 531**
250 ... 500	110	60	10	**4.667 532**
1000 ... 2000	140	90	10	**4.667 533**
3000	170	120	10	**4.667 534**

2 Aro para frascos , PP

Kartell





Proporciona una base segura a los frascos de base redonda de 10 a 10000 ml de capacidad.
Esterilizable en autoclave.

Para matraces ml	Ø mm	Altura mm	ud.E	Código
10 ... 10000	160	50	1	**9.143 040**

3 Aros soporte para frascos, "BiBase", elastómero de silicona



Azules. De doble cara. Se apoyan firmemente en el banco para sostener matraces de fondo redondo.

- Resistentes a la oxidación y a temperaturas de -60 a +200°C
- Muy suaves y fáciles de limpiar
- Resistentes a los productos químicos
- Buen aislamiento térmico y eléctrico
- Excelente adhesión con el vidrio
- Antideslizantes

Para matraces ml	Ø ext. mm	Ø int. mm	Altura mm	Peso máxima en kg	ud.E	Código
50 ... 500	80	46	30	13	1	**9.143 035**
500 ... 2000	120	80	40	18	1	**9.143 036**
2000 ... 6000	162	120	45	30	1	**9.143 037**

4 Aros estabilizantes/de pesada, plomo

Aros LAB para estabilizar el material de vidrio o plástico en agitadores o en baños de agua. Los anillos de plomo recubiertos de vinilo no marcan ni rayan los tableros de mesa ni los utensilios de laboratorio.

Tipo	Para matraces ml	Ø int. mm	ud.E	Código
Forma de O	5 ... 10	18	1	**7.072 085**
Forma de O	125 ... 500	48	1	**6.243 010**
Forma de O	250 ... 1000	51	1	**6.242 742**
Forma de O	500 ... 2000	57	1	**6.243 011**
Forma de O	1000 ... 4000	70	1	**7.054 161**
Forma de C	125 ... 500	42	1	**9.149 902**
Forma de C	250 ... 1000	51	1	**9.149 905**
Forma de C	500 ... 2000	54	1	**9.149 906**
Forma de C	1000 ... 4000	66	1	**9.149 907**





Baños de agua - consultar la página 829.

1



1 Tubos de ensayo LLG, vidrio sodocálcico

Tubos de ensayo con fondo redondo. Resistencia al agua: clase HGB 3 conforme a DIN ISO 719, tipo III conforme a USP.

Ø mm	Longitud mm	ud.E	Código
8	70	100	**6.201 034**
10	100	100	**6.801 073**
12	100	100	**7.607 198**
14	130	100	**6.800 620**
16	130	100	**6.800 382**
16	160	100	**7.600 405**
20	180	100	**7.607 778**
25	150	50	**6.800 621**
30	200	50	**7.600 324**
30	100	100	**6.267 806**
15	100	100	**7.651 872**
16	120	100	**7.651 871**
18	130	100	**7.652 552**

2

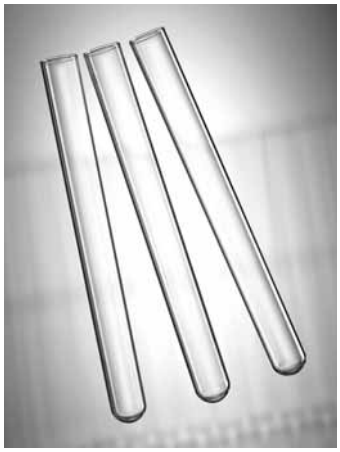


2 Tubos de ensayo LLG, vidrio Fiolax®

Tubos de ensayo redondos de vidrio Fiolax® de alta calidad con reborde.

Ø mm	Longitud mm	ud.E	Código
8	70	100	**7.190 001**
10	100	100	**6.234 026**
12	75	100	**7.613 795**
12	100	100	**7.190 011**
14	130	100	**7.606 374**
16	130	100	**7.606 375**
16	160	100	**7.190 021**
18	180	100	**7.190 023**
20	120	100	**7.617 551**
20	180	100	**7.190 028**
30	200	50	**6.801 914**

3



3 Tubos de ensayo, vidrio sodocálcico

Scherf

Ø mm	Longitud mm	Reborde	ud.E	Código
7,0	25	sin	1000	**4.658 073**
6,5	35	sin	1000	**4.658 074**
8,0	35	sin	1000	**4.658 075**
8,0	40	sin	200	**4.658 076**
9,5	40	sin	500	**4.658 077**
10,5	40	sin	500	**6.802 657**
6,5	50	sin	1000	**4.658 078**
9,5	50	sin	200	**4.658 079**
11,0	55	sin	500	**4.658 080**
11,0	70	sin	200	**4.658 081**
10,0	75	sin	250	**7.021 545**
11,5	75	sin	250	**6.232 384**
12,0	75	sin	250	**4.658 082**
12,0	100	sin	250	**4.658 083**
13,0	100	sin	250	**4.658 084**
16,0	100	sin	250	**6.267 191**
12,0	120	sin	500	**4.658 085**
16,0	125	sin	250	**4.658 086**
18,0	150	sin	250	**4.658 088**
16,0	160	sin	250	**4.658 089**
18,0	180	con	100	**4.658 090**
16,0	120	con	100	**4.658 091**
16,0	160	con	100	**4.658 092**
18,0	180	con	100	**4.658 093**
20,0	180	con	100	**4.658 094**

Salvo error u omisión

1 Tubos de ensayo, base redonda, vidrio sodocálcico

Paredes gruesas. Sin reborde, con fondo redondo.



Ø mm	Longitud mm	ud.E	Código
8	40	200	**9.400 004**
10	70	100	**9.400 007**
12	75	100	**9.400 009**
15	85	100	**9.400 011**
10	100	100	**9.400 015**
12	100	100	**9.400 017**
14	100	100	**9.400 020**
16	100	100	**9.400 022**
14	130	100	**9.400 030**
16	160	100	**9.400 040**
16	160	100	**6.282 424**
18	180	100	**9.400 050**

2 Tubos de ensayo, vidrio sodocálcico, pared gruesa

Sin reborde, con base redonda (grosor de pared de 0,7 a 1,0 mm). *Scherf*



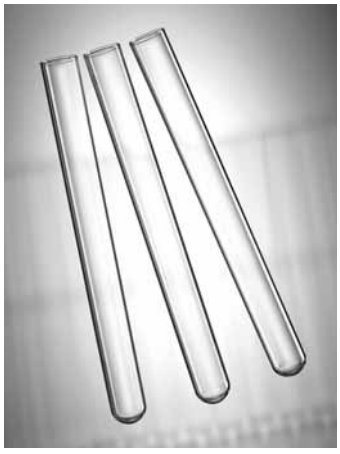
Ø mm	Longitud mm	ud.E	Código
8	40	100	**9.190 200**
10	70	100	**9.190 202**
10	100	100	**9.190 205**
12	75	250	**6.258 821**
12	100	250	**6.258 822**
14	100	250	**6.258 823**
14	130	250	**6.258 824**
16*	100	250	**6.258 825**
16*	160	250	**6.258 826**
18*	180	250	**6.258 827**

*Aptos para tapones Kapsenberg.

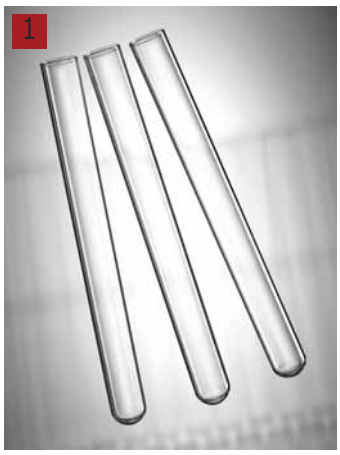
3 Tubos de ensayo, vidrio de borosilicato 5.1

3

Scherf



Ø mm	Longitud mm	Reborde	ud.E	Código
10	75	sin	250	**4.658 095**
12	75	sin	250	**7.623 956**
13	100	sin	250	**6.223 211**
16	100	sin	250	**6.265 921**
16	125	sin	250	**4.658 096**
16	150	sin	250	**4.658 097**
18	150	sin	125	**4.658 098**
20	150	sin	100	**6.237 590**
8	70	con	100	**4.658 099**
10	75	con	100	**4.658 100**
12	75	con	100	**4.658 101**
10	100	con	100	**4.658 102**
12	100	con	100	**4.658 103**
16	100	con	100	**4.658 104**
14	130	con	100	**4.658 105**
16	130	con	100	**4.658 106**
20	150	con	100	**4.658 107**
25	150	con	50	**4.658 108**
18	180	con	100	**4.658 109**
20	180	con	100	**4.658 110**
25	200	con	50	**4.658 111**
30	200	con	50	**4.658 112**



1 Tubos de ensayo, vidrio de borosilicato 3.3

Scherf

Ø mm	Longitud mm	Reborde	ud.E	Código
10	75	sin	100	**4.658 113**
12	75	sin	100	**4.658 114**
10	100	sin	100	**4.658 115**
12	100	sin	100	**6.281 701**
16	100	sin	100	**4.658 116**
14	130	sin	100	**4.658 117**
16	130	sin	100	**4.658 118**
20	150	sin	100	**4.658 119**
25	150	sin	50	**4.658 120**
16	160	sin	100	**6.266 691**
18	180	sin	100	**4.658 121**
20	180	sin	100	**4.658 122**
25	200	sin	50	**6.281 479**
30	200	sin	50	**4.656 051**
10	75	con	100	**4.658 123**
12	75	con	100	**4.658 124**
10	100	con	100	**4.658 125**
12	100	con	100	**4.658 126**
14	130	con	100	**4.658 127**
16	130	con	100	**4.658 128**
20	150	con	100	**4.658 129**
25	150	con	50	**4.658 130**
16	160	con	100	**4.658 131**
18	180	con	100	**4.658 132**
20	180	con	100	**4.658 133**
25	200	con	50	**4.658 134**
30	200	con	50	**4.658 135**



2 Tubos de ensayo, vidrio Fiolax®

Fiolax®. Fondo redondo con borde. De paredes ligeras y resistente a los cambios rápidos de temperatura y al calentamiento localizado.

DWK Life Sciences

Ø mm	Longitud mm	ud.E	Código
8	70	100	**9.190 001**
10	75	100	**9.190 003**
10	100	100	**9.190 006**
12	75	100	**9.190 008**
12	100	100	**9.190 011**
14	130	100	**9.190 013**
16	130	100	**9.190 016**
16	160	100	**9.190 021**
18	180	100	**9.190 023**
20	150	100	**9.190 026**
20	180	100	**9.190 028**
25	150	50	**9.190 033**
25	200	50	**9.190 036**
30	200	50	**9.190 038**



Salvo error u omisión

1 Tubos de ensayo, DURAN®, paredes gruesas

Disponible con o sin reborde. Los tubos de ensayo DURAN® tienen una pared más gruesa y una considerable fuerza mecánica, así como una excelente resistencia a los cambios de temperatura. Vidrio tipo I/vidrio neutro según USP, EP y JP. Autoclavables.

DWK Life Sciences



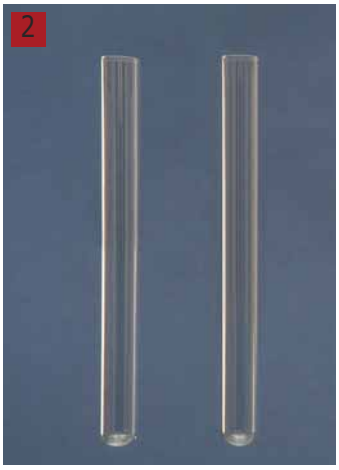
Ø mm	Longitud mm	Reborde	ud.E	Código
8	70	con	100	**9.190 101**
10	75	con	100	**9.190 103**
10	100	con	100	**9.190 106**
12	75	con	100	**9.190 108**
12	100	con	100	**9.190 111**
13	100	con	100	**9.190 112**
14	130	con	100	**9.190 113**
16	130	con	100	**9.190 116**
16	160	con	100	**9.190 121**
18	180	con	100	**9.190 123**
20	150	con	100	**9.190 126**
20	180	con	100	**9.190 128**
25	150	con	50	**9.190 133**
25	200	con	50	**9.190 136**
30	200	con	50	**9.190 138**
8	70	sin	100	**9.190 151**
10	75	sin	100	**9.190 153**
10	100	sin	100	**9.190 156**
12	75	sin	100	**9.190 158**
12	100	sin	100	**9.190 161**
13	100	sin	100	**9.190 162**
14	130	sin	100	**9.190 163**
16	130	sin	100	**9.190 166**
16	160	sin	100	**9.190 171**
18	180	sin	100	**9.190 173**
20	150	sin	100	**9.190 176**
20	180	sin	100	**9.190 178**
25	150	sin	50	**9.190 183**
25	200	sin	50	**9.190 186**
30	200	sin	50	**9.190 188**

2 Tubos de ensayo, AR-Glas®

NEW

Fondo redondo, pared gruesa.

Hecht



Ø mm	Longitud mm	ud.E	Código
12	100	100	**9.190 215**
16	100	100	**9.190 230**
16	160	100	**9.190 235**
18	180	100	**9.190 240**

3 Tubos de ensayo, tubo DURAN®, sin graduación, con junta NS, con tapón de PE

Fabricado en tubo DURAN®. Tubos de ensayo de fondo redondo con junta esmerilada NS y tapón de PE.

Lenz



Ø mm	Longitud mm	Tamaño de molienda NS	ud.E	Código
16	100	14/23	1	**9.190 410**
16	125	14/23	1	**6.233 870**
16	160	14/23	1	**9.190 416**
18	150	14/23	1	**6.243 070**
18	180	14/23	1	**9.190 418**
22	150	19/26	1	**6.235 895**
28	150	24/29	1	**6.231 352**
28	200	24/29	1	**6.226 470**



1 Tubos de ensayo, vidrio de borosilicato 3.3, graduados, con tapón

El grosor de la pared es de aproximadamente 1,2 mm. Con esmerilado hembra NS 14/23 y tapón de PP. Las graduaciones de volumen aproximado y las marcas están en esmalte blanco de alto contraste. Se suministra por separado.

BRAND

Ø mm	Longitud mm	Graduación ml	ud.E	Código
15	165	0,1	1	**9.190 508**
17	200	0,2	1	**9.190 516**
17	220	0,2	1	**9.190 521**
19	220	0,5	1	**9.190 524**



2 Tubos de cultivo, vidrio de borosilicato 3.3, tapón de rosca

Para el cultivo, transporte y almacenamiento. Pared robusta, espesor 1,1 mm. Boca ancha para una fácil inoculación y limpieza. Completos con tapón de rosca de aluminio o plástico y junta de goma.
Autoclavables.

schuett-biotec

Ø mm	Volumen nominal ml	Longitud mm	ud.E	Código
16	15	98	100	**9.010 612**
16	20	150	100	**9.190 600**
16	15	98	100	**9.010 613**
16	20	150	100	**9.190 605**
25	50	150	100	**9.010 620**

Tapones roscados de repuesto a petición.



3 Tubos, cultivo, vidrio sodocálcico, tapón de rosca

Autoclavables. Para el crecimiento del cultivo, transporte y almacenamiento. Completos con tapón de rosca de aluminio o plástico y junta de sellado de goma. El tamaño de 5 ml tiene un área de marcado esmerilada.

Otros tamaños disponibles a petición.

schuett-biotec

Ø mm	Volumen nominal ml	Longitud mm	ud.E	Código
12	3	35	100	**9.010 608**
14	5	50	100	**9.010 602**
27	15	45	100	**6.266 815**
27	20	50	100	**6.264 629**
27	30	75	100	**6.266 816**
14	5	50	100	**9.010 603**
27	15	45	100	**9.010 610**
27	20	50	100	**9.010 611**
27	30	75	100	**9.010 601**

Tapones roscados de repuesto a petición.



4 Botellas de borde rodado, vidrio sodocálcico con tapón de PE a presión

Con tapón a presión de PE. Herméticos.

Volumen nominal ml	Ø Cierre mm	Altura mm	ud.E	Código
3	19	31	200	**9.400 211**
5	19	41	200	**9.400 215**
10	21	51	200	**9.400 220**
10	22	46	200	**9.400 225**
15	24	53	200	**9.400 235**
20	27	56	200	**9.400 240**
20	25	71	200	**9.400 250**
25	30	51	250	**9.400 230**
30	28	76	200	**9.400 260**
40	30	81	200	**9.400 270**
50	30	101	200	**9.400 280**
100	34	146	100	**9.400 290**
25	30	65	200	**6.270 036**
10	24	32	200	**7.609 731**

Salvo error u omisión

Cajas para almacenar tubos de preparados

Para guardar y transportar frascos de preparados

schuett-biotec

Para	Material	ud.E	Código
50 tubos de 12 x 35 mm	Poliestireno	1	**9.010 609** 1
50 tubos de 12x35 mm	Polipropileno, esterilizable en autoclave	1	**9.010 614**
49 tubos de 14 x 50 mm	Polipropileno, negro, esterilizable en autoclave	2	**9.010 606**
100 tubos de 14 x 50 mm	Madera	1	**9.010 605** 2



9.010 609

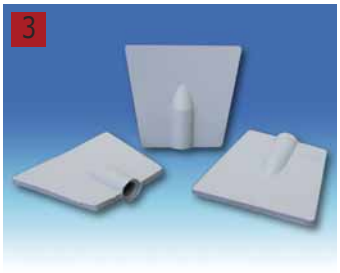


9.010 605

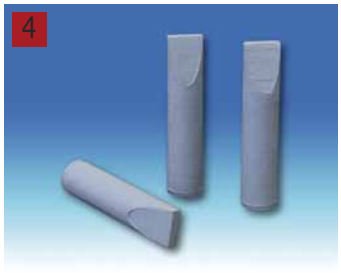
Limpiadores de tubos de ensayo, goma

Para eliminar la suciedad más dura de los tubos de ensayo. Con orificio de 5 mm para la varilla.

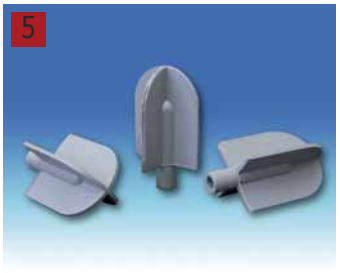
Forma	Ancho mm	ud.E	Código
Espátula de goma (gris)	35	1	**9.190 902** 3
Espátula de goma (roja)	35	1	**6.051 806**
Espátula de goma (transparente)	35	1	**6.076 243**
Tipo varilla	8	1	**9.190 901** 4
4 aspas	30	1	**9.190 903** 5



9.190 902



9.190 901



9.190 903

6 Tapones LLG, PE, para tubos de ensayo

Disponibles en diferentes tamaños y colores.

Para tubitos Ø mm	Color	ud.E	Código
12 - 13	neutro	100	**9.231 270**
12 - 13	azul	100	**9.231 271**
12 - 13	amarillo	100	**9.231 272**
12 - 13	rojo	100	**9.231 273**
12 - 13	verde	100	**9.231 274**
15 - 16	neutro	100	**9.231 275**
15 - 16	azul	100	**9.231 276**
15 - 16	amarillo	100	**9.231 277**
15 - 16	rojo	100	**9.231 278**
15 - 16	verde	100	**9.231 279**



7 Tapones para tubos de ensayo desechables

Polietileno.

Kartell

Para tubitos Ø mm	Color	ud.E	Código
15 - 17	neutro	100	**9.231 641**
11 - 13	neutro	100	**9.231 642**
15 - 17	azul	100	**9.231 643**
11 - 13	azul	100	**9.231 644**
15 - 17	amarillo	100	**9.231 645**
11 - 13	amarillo	100	**9.231 646**
15 - 17	rojo	100	**9.231 647**
11 - 13	rojo	100	**9.231 648**
15 - 17	verde	100	**9.231 649**
11 - 13	verde	100	**9.231 650**



1



1 Tapones de cierre para tubos de ensayo, de silicona Versilic

Translúcidos. Ajuste perfecto. De manejo agradable. En realidad, los tapones se fabrican con un Ø interior ligeramente menor, ajustándose muy bien, por lo que son muy seguros.

Saint Gobain

Ø ext. mm	ud.E	Código
10	1	**9.231 510**
12	1	**9.231 512**
14	1	**9.231 514**
16	1	**9.231 516**
18	1	**9.231 518**
20	1	**9.231 520**
22	1	**9.231 522**
25	1	**9.231 541**
30	1	**9.231 530**
35	1	**9.231 532**
50	1	**9.231 536**

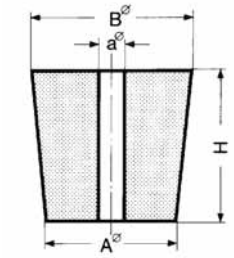
2



2 3 Tapones de goma con un orificio

Gris. DIN 12871.

3



Ø inf. en mm	Ø sup. en mm	Altura mm	Ø orficio mm	ud.E	Código
10,5	14,5	20	3	1	**9.230 310**
12,5	16,5	20	3	1	**9.230 312**
14,0	18,0	20	3	1	**9.230 314**
17,0	22,0	25	4	1	**9.230 317**
18,0	24,0	30	4	1	**9.230 318**
21,0	27,0	30	5	1	**9.230 321**
23,0	29,0	30	5	1	**9.230 323**
26,0	32,0	30	6	1	**9.230 326**
29,0	35,0	30	6	1	**9.230 329**
31,0	38,0	35	7	1	**9.230 331**
41,0	49,0	40	20	1	**9.230 351**
41,0	49,0	40	23	1	**6.242 677**

4



4 Tapones, de goma, con reborde reversible

Estos tapones garantizan un sellado perfecto incluso con bordes mal acabados en botellas de vidrio o plástico.
La parte superior del tapón tiene un septum que se puede perforar con una aguja hipodérmica.
El ajuste muy seguro evita la apertura accidental.

Ø mm	ud.E	Código
7,1	100	**9.230 640**
10,2	50	**9.230 641**
12,7	50	**9.230 642**
14,9	20	**9.230 643**
15,9	20	**9.230 644**
19,4	20	**9.230 645**
23,7	10	**9.230 646**
30,7	5	**9.230 647**

5



5 Tapones, silicona, con reborde reversible

Estos tapones garantizan un sellado perfecto incluso con bordes mal acabados en botellas de vidrio o plástico.
La parte superior del tapón tiene un septum que se puede perforar con una aguja hipodérmica.
El ajuste muy seguro evita la apertura accidental.

Ø mm	ud.E	Código
7,1	100	**9.230 476**
10,2	50	**9.230 477**
12,7	50	**9.230 478**
14,9	20	**9.230 479**
15,9	20	**9.230 480**
19,4	20	**9.230 489**
23,7	10	**9.230 499**

Salvo error u omisión

1 Tapones de goma

Gris. DIN 12871. Sólidos. *Deutsch & Neumann*



Ø inf. en mm	Ø sup. en mm	Altura mm	ud.E	Código
3,5	6,5	15	1	**9.230 203**
5,0	9,0	20	1	**9.230 205**
8,0	12,0	20	1	**9.230 208**
10,5	14,5	20	1	**9.230 210**
12,5	16,5	20	1	**9.230 212**
14,0	18,0	20	1	**9.230 214**
17,0	22,0	25	1	**9.230 217**
18,0	24,0	30	1	**9.230 218**
21,0	27,0	30	1	**9.230 221**
23,0	29,0	30	1	**9.230 223**
26,0	32,0	30	1	**9.230 226**
29,0	35,0	30	1	**9.230 229**
31,0	38,0	35	1	**9.230 231**
36,0	44,0	40	1	**9.230 236**
41,0	49,0	40	1	**9.230 241**
47,0	55,0	40	1	**9.230 247**
50,5	59,5	45	1	**9.230 250**
56,0	65,0	45	1	**9.230 256**
60,0	70,0	50	1	**9.230 260**
64,5	75,5	55	1	**9.230 264**
71,0	83,0	60	1	**9.230 271**
79,0	92,0	65	1	**9.230 279**
87,0	100,0	65	1	**9.230 287**
94,0	107,0	65	1	**9.230 294**

2 Tapones de silicona

Transparentes. Según DIN 12871. Sólidos. Temperatura de trabajo hasta 220 °C. *Deutsch & Neumann*
Se suministran individualmente.



Ø inf. en mm	Ø sup. en mm	Altura mm	ud.E	Código
3,5	6,5	15	1	**9.230 503**
5,0	9,0	20	1	**9.230 505**
8,0	12,0	20	1	**9.230 508**
10,5	14,5	20	1	**9.230 510**
12,5	16,5	20	1	**9.230 512**
14,0	18,0	20	1	**9.230 514**
17,0	22,0	25	1	**9.230 517**
18,0	24,0	30	1	**9.230 518**
21,0	27,0	30	1	**9.230 521**
23,0	29,0	30	1	**9.230 523**
26,0	32,0	30	1	**9.230 526**
29,0	35,0	30	1	**9.230 529**
31,0	38,0	35	1	**9.230 531**
36,0	44,0	40	1	**9.230 536**
41,0	49,0	40	1	**9.230 541**
47,0	55,0	40	1	**9.230 547**
50,5	59,5	45	1	**9.230 550**
56,0	65,0	45	1	**9.230 556**
60,0	70,0	50	1	**9.230 560**
64,5	75,5	55	1	**9.230 564**
71,0	83,0	60	1	**9.230 571**
79,0	92,0	65	1	**9.230 579**
87,0	100,0	65	1	**9.230 587**
94,0	107,0	65	1	**9.230 594**



1



1 Tapones, de corcho

Calidad A1. Sin poros.

Ø inf. en mm	Ø superior mm	Altura mm	ud.E	Código
3	6	16	1	**9.230 703**
6	9	17	1	**9.230 706**
7	10	18	1	**9.230 707**
8	11	20	1	**9.230 708**
9	12	20	1	**9.230 709**
10	13	22	1	**9.230 710**
12	15	22	1	**9.230 712**
14	17	22	1	**9.230 714**
15	18	22	1	**9.230 715**
16	19	23	1	**9.230 716**
18	22	26	1	**9.230 718**
20	24	27	1	**9.230 720**
22	26	27	1	**9.230 722**
24	28	27	1	**9.230 724**
26	30	27	1	**9.230 726**
28	32	27	1	**9.230 728**
30	34	27	1	**9.230 730**
32	36	27	1	**9.230 732**
34	38	27	1	**9.230 734**
36	40	27	1	**9.230 736**
38	42	27	1	**9.230 738**
41	45	27	1	**9.230 741**
45	50	30	1	**9.230 745**
50	55	30	1	**9.230 750**
55	60	30	1	**9.230 755**
60	65	30	1	**9.230 760**
65	70	30	1	**9.230 765**

Tapones de celulosa - consultar la página 1372.

2



2 Taladrador de corcho

Para afilar o taladrar corcho. Tubo de latón niquelado. Pared de tubo 0,4 mm. *Usbeck*

Tipo	ud.E	Código
Set 3 piezas, Ø tubo 5 - 7,5 mm	1	**6.269 657**
Set 6 piezas, Ø tubo 5 - 11,25 mm	1	**9.143 106**
Set 9 piezas, Ø tubo 5 - 15 mm	1	**9.143 109**
Set 12 piezas, Ø tubo 5 - 18,75 mm	1	**9.143 112**
Set 18 piezas, Ø tubo 5 - 26,5 mm	1	**9.143 118**

Podemos suministrar
toda la
gama de productos
de este
fabricante!

LLG Lab Logistics Group

USBECK Laborgeräte

Salvo error u omisión

1 2 Gradillas para microtubos LLG, PP, 80 pocillos

NEW

A 121 °C

Fabricadas en polipropileno de alta resistencia. Diseñadas para alojar microtubos de 1,5 ml/2,0 ml (5 x 16 matrices) en un rango de temperatura de -80 °C a 121 °C. Números moldeados en la superficie para una fácil identificación de las muestras. Aptas para autoclave a 121 °C.

1



2



Color	ud.E	Código
amarillo, rojo, azul, naranja, verde	5	**4.672 062**
amarillo	5	**4.672 063**
rojo	5	**4.672 064**
azul	5	**4.672 065**
naranja	5	**4.672 067**
verde	5	**4.672 068**

3 Gradillas para microtubos, PP

BRAND

A 121 °C

Gris. Posiciones numeradas para 20 tubos de 1,5 ml de volumen. Esterilizables en autoclave (121°C).
Dimensiones (L x An x Alt): 210 x 70 x 37 mm.
Accesorios: Las gradillas para tubos de microcentrífuga pueden equiparse con insertos para acomodar tubos de microcentrífuga de 0,5 ml. Montaje sencillo.

3



Número de posiciones	ud.E	Código
2 x 10	1	**9.409 380**
Adaptador (20 piezas)	20	**7.020 330**

4 Gradillas para microtubos, PP

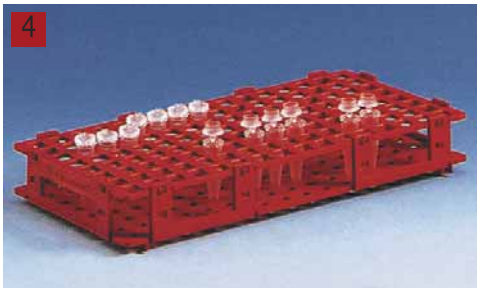
BRAND

A 121 °C

Gradillas apilables con posiciones identificadas alfanuméricamente. Temperatura de operación : -20 a 90°C. Esterilizables en autoclave a 121°C (2 bar) conforme a DIN EN 285. Densidad 1,2 g/cm³, por lo que no flotan en un baño de agua. Las gradillas se suministran en dos piezas (Ø 11 mm, para microtubos) o tres piezas (Ø 13 mm para tubos criogénicos) para un montaje cómodo y permanente.
Dimensiones (L x An x Alt): 265 x 126 x 38 mm.

Para tubos Ø mm	Color	Número de posiciones	ud.E	Código
11	Blanco	8 x 16	1	**9.409 308**
11	Azul	8 x 16	1	**9.409 309**
11	Rojo	8 x 16	1	**9.409 312**
13	Blanco	6 x 14	1	**9.409 314**
13	Azul	6 x 14	1	**9.409 316**
13	Rojo	6 x 14	1	**9.409 321**

4



Gradillas para tubos Eppendorf, PP

Eppendorf AG

- Posiciones numeradas para facilitar el manejo y la identificación
- Fabricadas en polipropileno (PP) de alta calidad para la resistencia química y física
- Estabilidad térmica de -86 °C a 121 °C
- Autoclavables (121 °C, 20 min)
- Fáciles de limpiar al poder lavarlo en el laboratorio
- Apilables para ahorrar espacio en el laboratorio

Número de posiciones	Para	ud.E	Código	
48	Tubos, 0,5 ml	2	**6.289 108**	1
36	Tubos, 1,5 ml / 2,0 ml	2	**6.289 109**	2
12	Tubos, 0,5 ml / 15 ml	2	**6.289 110**	3
12	Tubos, 5 ml / 15 ml / 50 ml	2	**6.289 111**	4
36	Tubos criogénicos	2	**6.289 112**	5

1

6.289 108

2

6.289 109

3

6.289 110

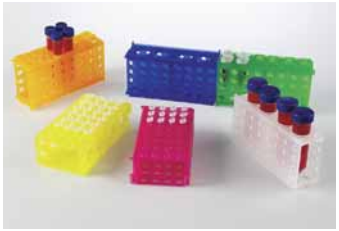
4

6.289 111

5

6.289 112

6



6 Gradillas para tubos, PP, 4 direcciones

Heathrow Scientific

Construya una gradilla tan grande como necesite uniendo varias unidades. Las gradillas cuentan con un sistema único de lengüetas y ranuras, que facilitan un montaje fácil y un ajuste robusto. Las gradillas de polipropileno para trabajos pesados pueden contener 4 x 50 ml o 12 x 15 ml de tubos cónicos, 32 x 1,5 ml o 32 x 0,5 ml de microtubos. Autoclavables. Dimensiones (L x An x Alt): 175 x 95 x 51mm.

Color	ud.E	Código
Natural	1	**9.409 131**
Azul	1	**9.409 132**
Verde	1	**9.409 133**
Rosa	1	**9.409 134**
Amarillo	1	**9.409 135**
Naranja	1	**9.409 136**
Azul, verde, rosa, amarillo, naranja	5	**9.409 137**

7



7 Gradillas para tubos de ensayo, PP, clínicas, de 4 vías

Heathrow Scientific

Especialmente indicadas para tubos redondos, planos y cónicos de extracción de sangre y de cultivo.
Se pueden montar 6 gradillas para construir una gradilla grande. Las robustas gradillas de polipropileno pueden contener tubos de 13 x 75 mm, 13 x 100 mm, 16 x 100 mm, 16 x 125 mm, 17 x 120 mm o volúmenes de 3,5 ml, 7 ml, 10 ml, 15 ml. Diferentes lados con capacidad para 12 o 18 tubos dependiendo del tamaño del tubo.
Dimensiones (L x An x Alt): 232 x 70 x 95 mm.

- Las gradillas se pueden usar en baños de agua y se pueden colocar en congeladores.
- Identificación alfanumérica
- Resistentes a los productos químicos
- Autoclavables

Color	ud.E	Código
Azul, púrpura, verde, rojo, transparente	5	**6.292 162**
Azul	5	**6.292 163**
Púrpura	5	**6.292 164**
Verde	5	**6.292 165**
Transparente	5	**6.292 166**

Salvo error u omisión

1 2 Gradilla para tubos Adapt-a-Rack™, POM

Heathrow Scientific



Capaz de sostener tubos de diferente tamaño en cada ranura disponible, ya que el pozo se adapta literalmente al tamaño de su tubo para mantener la firmeza en una posición vertical. El diseño le permite sostener tubos de 12 a 30 mm (5 a 50 ml) simultáneamente y aún así permitir la visualización completa de la etiqueta del tubo.
Las gradillas se pueden unir entre sí para obtener una capacidad de sujeción adicional.
Se pueden esterilizar en autoclave.
Dimensiones (An x L x Alt): 181 x 56 x 76mm

1



Color	Número de posiciones	ud.E	Código
Azul/Verde	4	2	**4.657 434**
Azul/Amarillo	4	2	**4.674 952**
Rosa/Blanco	4	2	**4.674 953**
Rosa/Rosa	4	2	**6.287 302**
Amarillo/Amarillo	4	2	**6.287 303**
Azul/Azul	4	2	**9.194 027**
Verde/Verde	4	2	**9.194 028**
Blanco/Blanco	4	2	**9.194 029**

2



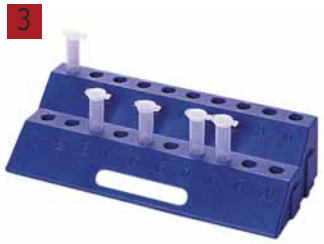
3 Gradillas para microtubos, 20 pocillos, PP

Heathrow Scientific



Gradillas interbloqueables con capacidad para 2 x 10 tubos de 0,5/1,0/1,5/2,0 ml.
Las gradillas de polipropileno se bloquean a cada lado, lo que permite al usuario unir varias para aumentar la capacidad.
Presentan una innovadora ranura para los dedos en la parte delantera y un acanalado interno para mayor estabilidad.
Autoclavables.
Dimensiones: 210mm x 90 mm x 46 mm.

3



Color	ud.E	Código
Azul	1	**9.409 088**

4 Gradillas para microtubos, PP, 96 pocillos

Heathrow Scientific



Esterilizable en autoclave. Gradilla de polipropileno con 96 pocillos para tubos de microcentrífuga de 0,5 ml en un lado y 96 pocillos para tubos de microcentrífuga de 1,5 ml a 2,0 ml en el otro lado.
Pocillos dispuestos en 8 filas de 12. La práctica tapa se encaja en su lugar mediante lengüetas en cada extremo de la gradilla.
Dimensiones (L x An x Alt): 246 mm x 121 mm x 50 mm.

4



Color	ud.E	Código
Azul, verde, rosa, amarillo, naranja	5	**9.193 982**
Natural	1	**6.237 620**
Azul	1	**6.237 267**
Verde	1	**6.237 268**
Rosa	1	**6.237 621**
Amarillo	1	**6.237 622**

5 6 Gradilla para tubos pop-up™ , plegable, PP

Heathrow Scientific



Construcción robusta en polipropileno. Simple, fácil de abrir y cerrar. Aplanar para un almacenamiento compacto. Se despliega para uso instantáneo. Expandir y plegar cuando se necesiten gradillas. La rejilla impresa ayuda a una recuperación rápida. Apile las gradillas en posición abierta o cerrada. Ahorra espacio cuando las gradillas no están en uso. No se recomienda para la esterilización por vapor. Dimensiones (L x An x Alt): 255 mm x 137 mm x 72 mm cuando se expande, 21 mm de alto cuando se pliega.

5



6



Para	Color	ud.E	Código
21 tubos de 15 ml y 12 tubos de 50 ml	rosa	2	**9.193 997**
21 tubos de 15 ml y 12 tubos de 50 ml	azul	2	**9.193 998**
45 tubos de 15 ml	violeta	2	**6.254 577**
18 tubos de 50 ml	verde	2	**6.254 578**

1





1 Gradillas para tubos Rota-Rack®, PP

Heathrow Scientific

A 121 °C

Gradillas interconectadas. Cada uno de los cuatro módulos gira independientemente sobre sí mismo. Utilice varios tamaños de tubos de ensayo, tubos de centrífuga o de microcentrífuga al mismo tiempo. Esterilizables en autoclave.

Cada módulo del Rota Rack® para tubos grandes puede contener 2 tubos de 50 ml, 8 tubos de 15 ml, 6 tubos de 20 mm y 10 tubos de 10 hasta 13 mm.

Cada módulo del Rota Rack® para microtubos puede contener 6 tubos de 15 ml, 9 tubos de 1,5/2,0 ml, 12 tubos 0,5 ml, 32 tubos de PCR de 0,2 ml o 4 tiras con 8 tubos.

Descripción	Ancho mm	Longitud mm	Altura mm	ud.E	Código
Rota-Rack® para tubos grandes	110	224	110	1	**9.193 988**
Rota-Rack® para microtubos	100	210	100	1	**9.193 989**

2



2 Cajas de almacenamiento de microtubos, PP, 50/100 pocillos

Heathrow Scientific

A 121 °C

Autoclavables. Cajas de almacenamiento compactas con ranura frontal en ángulo para facilitar el acceso a los tubos. Las robustas cajas de polipropileno tienen bisagras duraderas de tres puntos, cierre a presión para un cierre seguro, líneas de rejilla moldeadas en la tapa, coordenadas impresas en la parte inferior de la base y coordenadas impresas y elevadas en los pozos tubulares. Ideales para el almacenamiento de muestras o estudios de caso.
Para microtubos de 1,5 a 2 ml. Resisten temperaturas de almacenamiento de -80 a +121 °C.

Color	Dimensiones (L x An x Alt) mm	Número de posiciones	ud.E	Código
Azul, verde, violeta, amarillo, naranja	141 x 92 x 56	50	5	**9.193 985**
Natural	141 x 92 x 56	50	1	**6.243 162**
Azul, verde, violeta, amarillo, naranja	141 x 151 x 57	100	5	**9.193 981**
Natural	141 x 151 x 57	100	1	**6.206 710**
Negro	141 x 151 x 57	100	1	**6.253 894**

3



3 Gradilla para tubos de ensayo, PP, monobloque

ISOLAB

A 121 °C

Azul. Fabricada en polipropileno de alta densidad. La rejilla de referencia alfanumérica moldeada en el nivel superior de la gradilla permite una fácil identificación de la muestra. Debido a su peso, no flota en los baños de agua.
Autoclavable.

Para tubos Ø mm	Número de posiciones	Dimensiones (An x L x Alt) mm	ud.E	Código
12 ... 13	50	275 x 160 x 70	1	**9.193 141**
15 ... 16	50	275 x 160 x 70	1	**9.193 142**
17 ... 18	50	275 x 160 x 70	1	**9.193 143**
18 ... 20	45	275 x 160 x 70	1	**9.193 144**
28 ... 30	26	275 x 160 x 70	1	**9.193 145**

4



4 Gradilla para tubos, PP

ISOLAB

A 121 °C

Fabricada en polipropileno de alta densidad. Debido a su peso, no flotan en los baños de agua, ni siquiera en agua agitada. Estas gradillas se suministran desmontadas y pueden montarse fácilmente. Autoclavables. Una rejilla de referencia alfanumérica moldeada en el nivel superior de la gradilla permite una fácil identificación de la muestra.

Para tubos Ø mm	Número de posiciones	Dimensiones (An x L x Alt) mm	Color	ud.E	Código
13	84	125 x 265 x 70	azul	1	**4.663 315**
16	55	125 x 265 x 70	azul	1	**4.663 316**
18	55	125 x 265 x 70	azul	1	**4.678 588**
20	40	125 x 265 x 70	azul	1	**4.663 317**
25	32	125 x 265 x 90	azul	1	**4.663 318**
30	21	125 x 265 x 90	azul	1	**4.663 319**

Salvo error u omisión

1 Multigradilla de PCR, PP

ISOLAB

Totalmente esterilizable en autoclave. Esta gradilla de almacenamiento/trabajo con tapa se ha diseñado para trabajar con distintos volúmenes de PCR al mismo tiempo. Puede alojar hasta 32 tubos de PCR de 0,2 ml, 24 piezas de 1,5/2,0 ml y 16 piezas de 0,5 ml. Los lugares para los tubos tienen un registro alfanumérico para una fácil identificación de la muestra. La gradilla también tiene una tapa transparente para visualizar las muestras. Los paneles laterales en los 4 lados permiten la escritura o el etiquetado. Dimensiones de la gradilla (L x An x Alt): 210 x 115 x 50 mm.



Para tubitos ml	Número de posiciones	ud.E	Código
0,2 / 0,5 / 1,5 - 2,0	32 / 16 / 24	1	**6.255 805**

2 Gradilla para tubos de centrifuga, PP

ISOLAB

Adecuada para guardar tubos de centrífuga de 15 ml y 50 ml con base cónica.
Solamente se empujan los tubos en las cavidades y ya está. Diseño único con extremo angular para conseguir apilamiento y ahorro de espacio. Facil identificación de las muestras por la referencia numérica.



Para tubitos ml	Número de posiciones	Dimensiones (An x L x Alt) mm	ud.E	Código
15	5 x 5	150 x 120 x 32	1	**6.267 412**
50	5 x 5	230 x 190 x 35	1	**6.267 413**

3 Gradilla para microtubos (1,5 ml), PP

Kartell

Gradilla para tubos de ensayo con dos niveles, en cuatro colores. Se trata de una gradilla esterilizable en autoclave, útil para múltiples aplicaciones, que se puede emplear en seco como en un baño de agua o en un congelador. Cada gradilla dispone de una referencia alfa-numérica que permite una fácil identificación de las muestras. La gradilla es para 100 tubos de ensayo de 1,5 ml - con o sin tapón - o bien para 50 tubos de ensayo de 1,5 ml con cierre abierto. Las gradillas son apilables y disponen de una superficie sobre la que se colocan las etiquetas a ambos lados de la misma (para el código de barras, etc.)
Dimensiones (L x An x Alt): 263 x 109,5 x 45 mm.

Color	Número de posiciones	ud.E	Código
azul	100	1	**6.225 714**
amarillo	100	1	**6.238 141**
blanco	100	1	**6.226 179**
rojo	100	1	**6.401 579**



Gradillas para tubos, acero revestido de epoxi

Gradilla resistente a sustancias químicas para el transporte o el manejo de muestras. *Heathrow Scientific*

Tipo A: Se adapta a los recipientes de muestras con forma baja y un diámetro máximo de 25 mm o bien un diámetro máximo de 33 mm. El alambre metálico en la base impide que se vuelquen los recipientes de muestras y facilita el transporte de la gradilla cargada.
Tipo B: Para tubos de 15 ml con un diámetro de 20 mm como máximo o bien para tubos de 50 mlo con un diámetro de 30 mm como máximo. Sumergir la gradilla para estabilizar los recipientes cónicos en la base.
Tipo C. Se adapta a 6 frascos de centrífuga de 250 ml con un diámetro de 60 mm como máximo. Sumergir la gradilla para estabilizar los recipientes cónicos en la base.

Tipo	Para tubos Ø mm	Ancho mm	Longitud mm	Altura mm	Número de posiciones	ud.E	Código	
A	25	64	164	32	2 x 6	1	**9.194 021**	
A	25	145	271	32	5 x 10	1	**9.194 022**	
A	33	80	212	60	2 x 6	1	**9.194 023**	
A	33	189	355	60	5 x 10	1	**9.194 024**	1
B	20	76	127	76	3 x 5	1	**6.243 203**	
B	30	80	147	89	2 x 4	1	**6.239 754**	
C	60	135	205	104	2 x 3	1	**9.194 025**	2

1



9.194 024

2



9.194 025

Gradilla para tubos de ensayo LLG, PP



Hecha de PP. Apilable. Se suministra en tres partes y es fácil de montar. Rejilla alfanumérica referenciada en el nivel superior para una fácil identificación de las muestras. Se puede utilizar en baños de agua. Con gran área de marcado lateral. Autoclavable.

Para tubos Ø mm	Color	Dimensiones (An x L x Alt) mm	Número de posiciones	ud.E	Código	
16	blanco	251 x 106 x 71	60	1	**6.286 169**	
16	azul	251 x 106 x 71	60	1	**6.286 170**	3
16	rojo	251 x 106 x 71	60	1	**6.286 171**	
20	blanco	252 x 108 x 72	40	1	**6.286 172**	4
20	azul	252 x 108 x 72	40	1	**6.286 173**	
20	rojo	252 x 108 x 72	40	1	**6.286 174**	
30	blanco	252 x 107 x 71	21	1	**6.286 175**	
30	azul	252 x 107 x 71	21	1	**6.286 176**	
30	rojo	252 x 107 x 71	21	1	**6.286 177**	5

3



6.286 170

4



6.286 172

5



6.286 177

1 Gradillas para tubos de ensayo Switch-Grid™, POM

NEW

Bel-Art Products



Esta gradilla dividida tiene capacidad para dos insertos de rejilla diferentes.
Para tubos de ensayo de 10 a 30 mm de diámetro. Dimensiones de la gradilla (An x L x Alt): 318 x 111 x 67 mm.

- 5 insertos de rejilla codificados por colores
- Gradilla de tres niveles
- Con pies de goma
- Apilable
- Resistente a los químicos
- Autoclavable a 121°C

Tipo	Para Ø mm	Color	Número de posiciones	ud.E	Código
Gradilla		blanco		1	**4.674 982**
Inserto de rejilla	10 ... 13	naranja	7 x 6	4	**4.674 983**
Inserto de rejilla	13 ... 16	azul	6 x 5	4	**4.674 984**
Inserto de rejilla	16 ... 20	verde	5 x 4	4	**4.674 985**
Inserto de rejilla	20 ... 25	fucsia	4 x 3	4	**4.674 986**
Inserto de rejilla	25 ... 30	amarillo	3 x 2	4	**4.674 987**

2 Gradillas para tubos de ensayo, PP

BRAND



De PP. Para tubos de ensayo de diámetro habitual. Estructura muy estable a pesar de ser abierta. Grandes separaciones entre cada posición para dejar espacio suficiente a los tubos con tapones roscados. La superficie de apoyo de todas las gradillas es la misma, pudiéndose apilar cuando están vacías. PP especial más denso que el agua, por lo que es ideal también para el baño María. Amplio espacio (60 x 12 mm) para etiquetas de código de barras y posiciones alfanuméricas para identificar claramente las muestras. Las gradillas se suministran en tres piezas acoplables. Temperatura de uso: -20 a 90 °C. Autoclavable a 121 ºC (2 bar), DIN EN 285. Elección de colores tal como se indica

Para tubos Ø mm	Color	Dimensiones (L x An x Alt) mm	Número de posiciones	ud.E	Código
13	blanco	265 x 126 x 75	6 x 14	1	**9.193 240**
13	azul	265 x 126 x 75	6 x 14	1	**9.193 241**
13	rojo	265 x 126 x 75	6 x 14	1	**9.193 242**
16	blanco	265 x 126 x 75	5 x 11	1	**9.193 230**
16	azul	265 x 126 x 75	5 x 11	1	**9.193 231**
16	rojo	265 x 126 x 75	5 x 11	1	**9.193 232**
18	blanco	265 x 126 x 75	5 x 11	1	**9.193 245**
18	azul	265 x 126 x 75	5 x 11	1	**9.193 246**
18	rojo	265 x 126 x 75	5 x 11	1	**9.193 247**
20	blanco	265 x 126 x 75	4 x 10	1	**9.193 250**
20	azul	265 x 126 x 75	4 x 10	1	**9.193 251**
20	rojo	265 x 126 x 75	4 x 10	1	**9.193 252**
25	blanco	265 x 126 x 88	4 x 8	1	**9.193 255**
25	azul	265 x 126 x 88	4 x 8	1	**9.193 256**
25	rojo	265 x 126 x 88	4 x 8	1	**9.193 257**
30	blanco	265 x 126 x 88	3 x 7	1	**9.193 260**
30	azul	265 x 126 x 88	3 x 7	1	**9.193 261**
30	rojo	265 x 126 x 88	3 x 7	1	**9.193 262**

3 Gradillas para la colocación y secado de tubos, PP

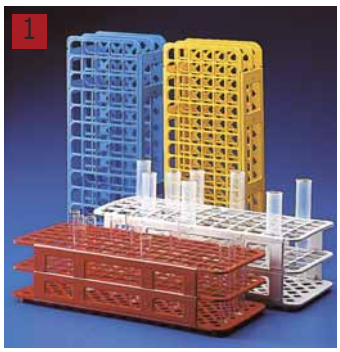
Heathrow Scientific



Gradillas de polipropileno reforzadas con fibra de vidrio, esterilizables en autoclave, ideales para el trabajo en el laboratorio o el almacenamiento de tubos de ensayo. Permite visualizar fácilmente el contenido del tubo. No flota en baños de agua. EL usuario puede también girar los tubos así como las placas de electroforesis y cromatografía de arriba abajo y utilizarla como una gradilla de secado. Su diseño flexible es adecuado para tubos con un diámetro de 10mm a 13 mm y de 14 mm a 17mm.
Incluye índice con relieve y agujeros de drenaje.

Para tubitos	Color	Ancho mm	Longitud mm	Altura mm	Nº de clavijas	ud.E	Código
14 ... 17 mm	Blanco	104	188	69	50	1	**6.243 212**
14 ... 17 mm	Azul	104	188	69	50	1	**6.243 213**
10 ... 13 mm	Blanco	126	182	69	96	1	**6.243 210**
10 ... 13 mm	Azul	126	182	69	96	1	**6.243 211**

1



1 Gradillas para tubos, PP

Kartell

A 121 °C

No flotan. Cuadrícula alfanumérica referenciada en el nivel superior para facilitar la identificación de las muestras. Apilables cuando están vacías. Se pueden usar en congeladores o baños de agua.
Se pueden esterilizar en autoclave a 121°C durante 20 minutos.

Para tubos Ø mm	Color	Dimensiones (L x An x Alt) mm	Número de posiciones	ud.E	Código
13	blanco	246 x 105 x 64	90	1	**6.205 483**
13	azul	246 x 105 x 64	90	1	**6.224 460**
13	amarillo	246 x 105 x 64	90	1	**6.206 439**
13	rojo	246 x 105 x 64	90	1	**9.193 200**
16	blanco	246 x 105 x 72	60	1	**6.205 109**
16	azul	246 x 105 x 72	60	1	**6.206 347**
16	amarillo	246 x 105 x 72	60	1	**6.206 305**
16	rojo	246 x 105 x 72	60	1	**6.204 936**
20	blanco	246 x 105 x 72	40	1	**6.205 110**
20	azul	246 x 105 x 72	40	1	**6.206 206**
20	amarillo	246 x 105 x 72	40	1	**6.224 461**
20	rojo	246 x 105 x 72	40	1	**9.193 201**
25	blanco	295 x 125 x 85	40	1	**6.236 328**
25	azul	295 x 125 x 85	40	1	**6.236 329**
25	amarillo	295 x 125 x 85	40	1	**6.236 330**
25	rojo	295 x 125 x 85	40	1	**9.193 202**
30	blanco	300 x 112 x 85	24	1	**6.207 191**
30	azul	300 x 112 x 85	24	1	**7.632 543**
30	rojo	300 x 112 x 85	24	1	**6.401 582**
30	amarillo	300 x 112 x 85	24	1	**6.204 134**

2



2 Gradillas para tubos de ensayo Nalgene™, plástico acetálico

Thermo Scientific

A 121 °C

Gradillas para tubos de ensayo Thermo Scientific™ Nalgene™ Unwire™ fabricadas con la tecnología de fabricación Resmer™ Diseño de rejilla de 3 niveles. No flotan. Moldeo simple, sin bordes ni esquinas afiladas. Rejilla alfanumérica referenciada en el nivel superior para una fácil identificación de las muestras. Las placas finales se pueden etiquetar o escribir en ellas. Autoclavables.

Para tubos Ø mm	Color	Ancho mm	Longitud mm	Altura mm	Número de posiciones	ud.E	Código
13	blanco	102	200	57	6 x 12	1	**9.194 513**
13	naranja	102	200	57	6 x 12	1	**9.194 523**
13	amarillo	102	200	57	6 x 12	1	**9.194 533**
13	azul	102	200	57	6 x 12	1	**9.194 543**
13	verde	102	200	57	6 x 12	1	**9.194 553**
13	rojo	102	200	57	6 x 12	1	**9.194 563**
16	blanco	127	248	70	6 x 12	1	**9.194 514**
16	naranja	127	248	70	6 x 12	1	**9.194 524**
16	amarillo	127	248	70	6 x 12	1	**9.194 534**
16	azul	127	248	70	6 x 12	1	**9.194 544**
16	verde	127	248	70	6 x 12	1	**9.194 554**
16	rojo	127	248	70	6 x 12	1	**9.194 564**
20	blanco	102	250	83	4 x 10	1	**9.194 515**
20	naranja	102	250	83	4 x 10	1	**9.194 525**
20	amarillo	102	250	83	4 x 10	1	**9.194 535**
20	azul	102	250	83	4 x 10	1	**9.194 545**
20	verde	102	250	83	4 x 10	1	**9.194 555**
20	rojo	102	250	83	4 x 10	1	**9.194 565**
25	blanco	121	300	92	4 x 10	1	**9.194 516**
25	naranja	121	300	92	4 x 10	1	**9.194 526**
25	amarillo	121	300	92	4 x 10	1	**9.194 536**
25	azul	121	300	92	4 x 10	1	**9.194 546**
25	verde	121	300	92	4 x 10	1	**9.194 556**
25	rojo	121	300	92	4 x 10	1	**9.194 566**
30	blanco	108	283	83	3 x 8	1	**9.194 517**
30	naranja	108	283	83	3 x 8	1	**9.194 527**
30	amarillo	108	283	83	3 x 8	1	**9.194 537**
30	azul	108	283	83	3 x 8	1	**9.194 547**
30	verde	108	283	83	3 x 8	1	**9.194 557**
30	rojo	108	283	83	3 x 8	1	**9.194 567**

Salvo error u omisión

1 Gradillas para tubos de ensayo LLG, alambre/nylon

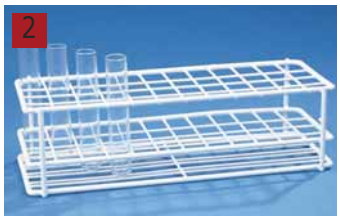
Alambre recubierto de nylon blanco. Tamaño de la abertura 18 x 18 mm (6.286 416 = 30 x 30 mm)



Longitud mm	Ancho mm	Altura mm	Número de posiciones	ud.E	Código
130	54	70	2 x 6	1	**6.286 410**
248	55	70	2 x 12	1	**6.286 411**
248	73	70	3 x 12	1	**6.286 412**
130	95	70	4 x 6	1	**6.286 413**
248	94	70	4 x 12	1	**6.286 414**
215	208	70	10 x 10	1	**6.286 415**
235	85	80	6 x 2	1	**6.286 416**

2 Gradillas para tubos de ensayo, alambre/nylon

Alambre con revestimiento de nylon blanco. Orificios de 18 x 18 mm. Rejilla superior a 30 mm de altura.
Resistente hasta 80 °C.



Altura mm	Número de posiciones	ud.E	Código
70	3 x 4	1	**6.800 654**
70	2 x 6	1	**9.193 762**
70	2 x 10	1	**9.193 764**
70	2 x 12	1	**9.193 766**
70	3 x 12	1	**9.193 768**
70	4 x 6	1	**9.193 772**
70	4 x 12	1	**9.193 774**
70	10 x 10	1	**9.193 776**
100	2 x 12	1	**9.193 784**
100	4 x 12	1	**9.193 788**

3 Gradilla para tubos de ensayo, acero inoxidable

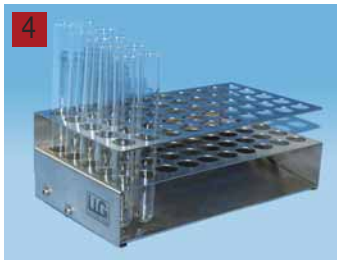
Alambre de acero inoxidable resistente a la corrosión. Pulido electroquímico. Tamaño de apertura 18 x 18 mm.
Los niveles de rejilla de malla se colocan en la parte superior y a 30 mm por encima de la base.



Altura mm	Número de posiciones	ud.E	Código
70	2 x 12	1	**9.193 824**
70	3 x 12	1	**9.193 836**
70	4 x 12	1	**9.193 848**
100	4 x 12	1	**9.193 948**

4 Gradillas para tubos de ensayo LLG, nivelación automática, acero inoxidable

Gradillas robustas de acero inoxidable para tubos de ensayo. Gracias a su especial construcción las gradillas alinean los tubos de ensayo automáticamente de manera que es más cómodo el manejo de los tubos.
Se reducen las contaminaciones de tubo a tubo, puesto que las cabezas de los tubos no se tocan.
Resistentes al lavado a máquina, esterilizables en autoclave, adecuadas para calor seco (200ºC) y baño de agua.
Cada gradilla tiene 50 huecos para los tubos.



Para Ø frascos mm	Diám. de orificio mm	Dimensiones (L x An x Alt) mm	ud.E	Código
16	17,5	224 x 120 x 75	1	**9.409 014**

5 Gradillas para tubos de ensayo, PP





Para 12 ó 24 tubos de ensayo con un diámetro máximo de 18 mm. Esterilizables en autoclave.
Irrompibles. Reciclables. De color azul.

Para tubos Ø mm	Número de posiciones	ud.E	Código
18	12	1	**9.193 112**
18	24	1	**9.193 124**

1

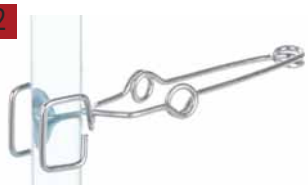


1 Pinzas para tubos de ensayo, madera

Madera con muelle metálico.

Para Ø frascos mm	ud.E	Código
Hasta 20	10	**9.193 749**
Hasta 30	10	**9.193 750**

2



2 Pinza para tubo, acero inoxidable

Ideal para sujetar tubos calientes o para calentar tubos de ensayo de hasta un diámetro de 30mm. Fabricada a partir de acero inoxidable con un mango para el dedo. Con un brazo largo para cogerla mejor y evitar el contacto entre dedos y la llama. Resistencia elevada al calor hasta 100ºC

Longitud mm	ud.E	Código
130	1	**6.202 530**

3



3 Recipientes para muestras LLG, PP, alta resistencia, con tapón de rosca HPDE

Ideales para la recogida, el transporte y el almacenamiento de muestras líquidas.

- Adecuados para muestras histológicas líquidas
- Recipiente fabricado a base de polipropileno no citotóxico
- Calidad muy sólida
- Agarre superior e inferior que garantiza una fácil abertura y cierre cuando se llevan guantes
- Recipientes semitransparentes
- Con graduación
- Con etiqueta
- A prueba de fugas

Volumen nominal ml	Graduación ml	Ø Cierre mm	Altura mm	ud.E	Código
20	15	37	42	1000	**6.265 649**
40	30	50	40	500	**6.265 650**
60	50	50	58	500	**6.265 651**
80	70	50	77	300	**6.265 652**
120	120	58	77	300	**6.265 653**
160	160	57	100	200	**6.282 108**
250	150	97	52	154	**6.265 654**
450	350	97	110	132	**6.265 655**
900	700	120	138	64	**6.265 656**
250		63	121	70	**6.267 972**
900	700	120	138*	64	**6.270 049**

*sin etiqueta.

4



4 Recipientes para muestras LLG, PS, con tapón de rosca, estériles

Con tapón de rosca PE//PP. Ideales para muchas aplicaciones como recolección de muestras, transporte o almacenamiento.
- No citotóxicos
- Esterilizados con EO
- Envase de 30 ml con fondo cónico con faldón
- Ideales para muestras de pequeño volumen
- Comprobados a prueba de fugas
- La exclusiva tapa hermética asegura un sello a prueba de fugas excepcional
- Con etiqueta lisa

Volumen nominal ml	Ø Cierre mm	Altura mm	Material de la tapa	ud.E	Código
7	22	48	PP	700	**6.265 646**
30	30	90	PP	50	**6.265 647**
60	43	58	PE	60	**6.265 648**

5



5 Recipientes para muestras LLG, PS, con tapa metálica, estériles

Ideales para recoger y almacenar muestras. Fabricados a base de poliestireno virgen. Todos los materiales son no-citotóxicos. La tapa metálica con forro de PVC inerte garantiza un sellado a prueba de fugas.

Volumen nominal ml	Ø Cierre mm	Altura mm	ud.E	Código
60	43	60	300	**9.070 321**
60	43	60	60	**6.261 958**
100	49	75	200	**9.070 322**
100	49	75	40	**6.261 959**
250	63	121	50	**9.070 323**
250	63	121	25	**6.261 960**

Salvo error u omisión

1 Recipiente para muestras, 30 ml, Sterilin™, PS, con tapón de rosca, PP

Recipiente para muestras disponible con o sin impresión o sin campo de etiquetado. *Thermo Scientific*
Con o sin cuchara para muestras.

- Tapa roscada PP con giro ½ para manejo con una sola mano
- Fabricado asépticamente
- A prueba de fugas
- Adecuado para centrifugación a 3.800 x g

Descripción	Volumen nominal ml	Ø ext. mm	Altura mm	Rotulación	ud.E	Código
Recipiente Universal	30	31	94	ninguna	400	**6.800 901**
Recipiente Universal	30	31	94	impresa	400	**6.228 981**
Recipiente Universal	30	31	94	lisa	400	**6.265 733**
Recipiente Universal con cuchara	30	31	94	ninguna	400	**6.280 000**
Recipiente Universal con cuchara	30	31	94	impresa	400	**6.228 982**



2 Frascos de centelleo, vidrio de borosilicato

- Con tapones roscados blancos de PP *DWK Life Sciences*
- Material del liner lámina metálica
- Hechos de vidrio de borosilicato de bajo potasio WHEATON 180
- Alta transmisión ultravioleta



Capacidad ml	Descripción	Medidas tapa	Dimensiones (Ø x Alt) mm	ud.E	Código
20	tapones adjuntos	22-400	28 x 61	500	**6.253 024**
20	tapones adjuntos	22-400	28 x 61	500	**6.284 229**
20	tapones empaquetados por separado	22-400	28 x 61	500	**6.801 771**

3 Viales de centelleo, PE

Frascos irrompibles compatibles con todos los contadores de centelleo líquidos. *Kartell*
Paredes pesadas para minimizar las pérdidas de disolventes.
Tapa de rosca PP especial para lograr un cierre hermético (código 6.204 304).
Viales de 4 ml de capacidad, provistos de tapones de rosca (código 6.901 743).



Volumen nominal ml	Ø ext. mm	Altura mm	ud.E	Código
20	26,50	60,1	1000	**6.204 304**
4	13,71	53,6	2000	**6.901 743**

1



1 Recipientes para muestras, PP, con tapa roscada, PP

Blancos, con tapa roscada.

Volumen nominal ml	Ø Cierre mm	Altura mm	ud.E	Código
30	58	19	10	**9.402 310**
75	58	47	10	**9.402 313**
310	81	81	10	**9.402 318**
600	119	67	10	**9.402 321**
1250	119	130	5	**9.402 324**

2



2 Recipientes para muestras LLG, PS/PP, con tapa a prueba de manipulaciones, LDPE/PP

Blancos con tapa a prueba de manipulaciones. Recipientes polivalentes, por ejemplo, para el almacenamiento o el transporte de muestras.

Volumen nominal ml	Ø Cierre mm	Altura mm	Material	Material de la tapa	ud.E	Código
40	36	52	PS	LDPE	10	**9.402 350**
100	58	58	PP	PP	10	**9.402 353**
250	64	95	PS	LDPE	10	**9.402 356**
1000	116	116	PP	PP	5	**9.402 359**

3



3 Tarros, HDPE con tapa, LDPE

HDPE con tapa LDPE. Resistentes a ácidos y productos químicos.
Aptos para cámaras frigoríficas, frigoríficos y congeladores. Apilables.
Aptos para alimentos. Color: natural.

Volumen nominal ml	Ø Cierre mm	Altura mm	ud.E	Código
200	98	42	1	**9.033 201**
400	114	55	1	**9.033 202**
700	114	88	1	**9.033 211**
1000	136	110	1	**9.033 212**
2000	169	143	1	**9.033 213**

4



4 Tarros con tapa de rosca, PP

A 121 °C

Blanco, completo con tapa de rosca de PP color rojo, en un envase seguro con certificado de análisis.

Volumen nominal ml	Ø Cierre mm	Altura mm	ud.E	Código
25	34	40	25	**7.077 661**
60	41	56	25	**6.254 446**
90	56	52	25	**7.077 852**
125	56	68	25	**7.085 372**
250	73	79	20	**7.053 933**
500	96	90	9	**7.052 896**
625	96	113	6	**7.051 092**
1000	112	129	3	**7.052 895**
1250	112	159	3	**7.053 930**

Salvo error u omisión

1 Contenedores, PP, con tapas

BRAND



Transparentes.

Volumen nominal ml	Ø Cierre mm	Altura mm	ud.E	Código
50	56	25	10	**9.402 416**
115	75	30	10	**9.402 421**

2 Frascos con tapón de rosca, LaboPlast®, PP

Bürkle



Sin residuos, sin muescas, esterilizables, color: blanco.

Volumen nominal ml	Ø Cierre mm	Altura mm	ud.E	Código
12	25	31	1	**7.624 042**
25	31	40	1	**7.631 862**
60	41	56	1	**6.901 503**
90	52	52	1	**6.222 886**
125	52	67	1	**6.802 809**
250	68	79	1	**6.050 562**
625	90	113	1	**6.078 446**
1000	102	129	1	**6.055 461**

3 Tarros con tapa a presión, PE

Kartell



Ligeramente cónicos con la tapa a presión que se ajusta bien cuando se presiona.
Ligeros e irrompibles. Adecuados para productos alimentarios.

Volumen nominal ml	Ø Cierre mm	Altura mm	ud.E	Código
1,0	8	32	100	**9.401 805**
2,5	14	32	1	**9.401 820**
5,0	15	49	1	**9.401 822**
7,0	23	33	1	**9.401 830**
8,0	17	58	1	**9.401 825**
20,0	25	75	1	**9.401 835**
25,0	31	53	1	**9.401 838**
35,0	31	75	1	**9.401 840**

4 Tarros con cierre de rosca, HDPE

Kartell



Paredes gruesas. Cierre de rosca con cono hermético. Seguro en movimiento.
Excelente resistencia química. Adecuados para alimentos.

Volumen nominal ml	Ø Cierre mm	Altura mm	ud.E	Código
5	21	36	1	**9.401 850**
10	21	58	1	**9.401 851**
30	35	53	1	**9.401 852**
60	35	94	1	**9.401 853**
90	55	63	1	**9.401 854**
180	55	110	1	**9.401 855**

1



1 Tarros multiuso, PS

Tarro de poliestireno multiuso sin tapa. *Thermo Scientific*
Pedir la tapa por separado.

Volumen nominal ml	Ø ext. mm	Altura mm	ud.E	Código
12,5	27	29	1000	**4.008 637**
20,0	27	41	2400	**4.008 944**
30,0	27	60	1200	**4.009 104**
50,0	41	49	800	**4.008 750**

2



2 Tapas, PE para tarros multiusos, PS

Thermo Scientific

Para tarros ml	Estériles	Color	ud.E	Código
12,5 / 20 / 30	-	natural	4000	**4.008 824**
50	-	gris	2400	**4.008 825**

3



3 Tarros con tapón de rosca Nalgene™, PP

Thermo Scientific



Transparentes. Excelente resistencia química.
Autoclavables - deshacer la tapa antes del autoclave.

Volumen nominal ml	Ø Cierre mm	Altura mm	ud.E	Código
15	38	46	12	**9.033 230**
30	43	48	12	**9.033 231**
60	53	45	12	**9.033 232**
125	70	74	12	**9.033 233**
250	70	119	6	**9.033 234**
500	120	88	6	**9.033 235**
1000	120	151	6	**9.033 236**

4



4 Tarros con tapa de rosca Nalgene™, PC

Thermo Scientific



Cilíndricos. Extraordinaria resistencia a impactos. Apilables. No tóxicos. Ideales para salas de enfriamiento y neveras. Esterilizables en autoclave. Desenroscar el tapón antes de introducir en el autoclave.

- Se caracterizan por su empleo en cámaras de refrigeración y neveras. Su contenido es fácil de ver.
- Un gran orificio de abertura y las paredes rectas facilitan un agarre simple y la toma completa de muestras
- Tarros para 15, 30 y 60 ml que tienen una tapa de propileno de color natural
- Tarros de 125 ml hasta 1 l que tienen una tapa de polipropileno blanca con ranura de entrada circular para un mejor apilamiento
- Los tamaños de 125 y 250 ml se adaptan a Osterizer™ y a otros mezcladores con rosca Mason; se recomiendan para su empleo con el cierre correspondiente con racor de empalme para la transferencia de líquidos (código 7.048 079)
- Esterilizables en autoclave/Transparentes

Volumen nominal ml	Ø Cierre mm	Altura mm	ud.E	Código
15	38	46	4	**9.033 237**
30	43	48	4	**9.033 238**
60	53	45	4	**9.033 239**
125	70	74	4	**9.033 240**
250	70	119	4	**9.033 241**
500	120	88	4	**9.033 242**
1000	120	151	1	**9.033 187**

Salvo error u omisión

1 Recipientes para muestras, PP con tapas a presión, LDPE

VITLAB

Transparentes. Con tapa a presión de LDPE. Forma cónica.
Producto apto para uso alimentario según la Directiva CE nº 10/2011.

Volumen nominal ml	Ø Cierre mm	Altura mm	ud.E	Código
5	20	25	25	**9.402 771**
18	22	57	25	**9.402 777**
50	30	97	10	**9.402 781**
160	50	110	10	**9.402 783**



Vasos multiusos con tapón de rosca, PP

Ratiolab

Transparentes, con tapón de rosca rojo. No estériles o estériles.
Los vasos estériles se envasan individualmente.
Vasos ideales para la toma de muestras y el almacenamiento de muestras sólidas, fangosas y líquidas.



6.803 183

Volumen nominal ml	Estériles	Ø Cierre mm	Altura mm	Material	ud.E	Código
30	-	43	47	PP	1000	**9.401 860**
30	+	43	47	PP	500	**6.287 527**
60 *	-	43	66	PP	600	**6.260 493**
60 *	+	43	66	PP	500	**6.258 714**
120*	-	63	73	PP	500	**6.803 183**
120*	+	63	73	PP	250	**6.093 728**
200	+	64	80	PP	150	**6.262 099**
200	-	64	80	PP	200	**6.261 429**
200	+	64	82	PS	150	**9.401 861**

*con graduación y campo de inscripción



6.262 099

4 Vasos multiusos, PP

Böttger

Un vaso de muestras transparente, resistente a la presión e irrompible, ideal para recoger y almacenar muestras de todo tipo. Se puede pedir con y sin tapa de rosca.

- Graduado
- Sólido y estable
- Campo de escritura en el vaso y área de etiquetado en la tapa
- Amplia apertura para un llenado fácil y seguro
- Tapón de rosca de sellado hermético a los fluidos con rosca

Descripción	Volumen nominal ml	ud.E	Código
Vaso de 125 ml, PP, con tapa roscada, verde, HPDE	125	500	**6.238 122**
Vaso de 125 ml,PP, sin tapa roscada	125	1000	**6.237 981**



5 Tarros cilíndricos con tapa estriada, HDPE

NEW

Kartell

Los tarros cilíndricos se suministran con el inserto y la tapa. Gracias al gran cuello son adecuados para polvos, muestras sólidas, sustancias cremosas o semisólidas, cristales y sustancias higroscópicas.
Adecuados para alimentos según el Reglamento CE 1935/2004 y el Reglamento CE 10/2011.

Volumen nominal ml	Ø ext. mm	Ø int. cuello mm	Altura mm	ud.E	Código
70	50	36	60	10	**4.672 397**
120	56	36	71	10	**4.672 394**
250	69	50	94	10	**4.672 395**
500	86	70	107	10	**4.672 396**
1000	111	85	128	10	**4.672 393**
1500	111	87	182	10	**9.073 444**
2000	111	87	235	10	**9.073 446**



1



1 Tarros de almacenamiento, serie 376, HDPE

Tarros redondos naturales sin tapa. La boca ancha permite un fácil llenado y limpieza. *Kautex*
Las tapas negras están disponibles con un taco de espuma PE a prueba de fugas - pedir por separado.

Volumen nominal ml	Ø ext. mm	Ø int. cuello mm	Ø exterior rosca mm	Altura mm	ud.E	Código
100	48	31	40	77	1	**9.073 388**
250	65	41	50	98	1	**9.073 389**
500	80	53	65	122	1	**9.073 390**
750	94	53	65	130	1	**9.073 391**
1000	100	67	80	153	1	**9.073 392**
1500	114	67	80	173	1	**9.073 393**
2000	126	67	80	192	1	**9.073 394**

Altura en mm sin tapón.

2



2 Tapas roscadas, PP, para tarros de almacenamiento, serie 376

Tapas de rosca negra con inserción de espuma PE. *Kautex*

Para tarros ml	Ø exterior rosca mm	ud.E	Código
100	40	1	**9.073 071**
250	50	1	**9.073 072**
500 y 750	65	1	**9.073 073**
1.000, 1.500 y 2.000	80	1	**9.073 074**

3



3 Tarros de boca ancha, PET, con tapa de rosca, PP

Transparentes con tapa de polipropileno blanco. Aptos para uso alimentario. *behr*
Redondos, excepto 1000 ml y 2000 ml que son cuadrados.

Volumen nominal ml	Ø ext. mm	Ø Cierre mm	Altura mm	ud.E	Código
100	74	69	37	10	**9.103 136**
250	81	69	72	10	**9.103 137**
500	88	81	108	10	**9.103 138**
1000	85	81	174	10	**6.242 746**
2000	118	100	186	10	**9.103 140**
2500	140	100	212	10	**9.103 148**
3000	150	100	212	10	**9.103 149**

4



4 Tarros de cuello ancho LLG, vidrio

Tarros de rosca, cuello ancho. Perfectos para el almacenamiento de muestras. Vidrio, transparente.
Sin tapa, pedir la tapa por separado.

Volumen nominal ml	Ø ext. mm	Altura mm	ud.E	Código
106	48	78,0	12	**9.070 301**
212	63	80,5	12	**9.070 302**
375	63	120,5	12	**9.070 303**
720	82	148,0	12	**9.070 304**
1062	82	176,0	12	**9.070 305**

5



5 Tapas metálicas para tarros de cuello ancho LLG

Blancas. Tapas roscada para tarros de cuello ancho LLG.

Para tarros ml	ud.E	Código
106	12	**9.070 306**
212 / 375	12	**9.070 307**
720 / 1062	12	**9.070 308**

Salvo error u omisión

1 Portabotellas LLG, alambre/nylon

Para llevar botellas de laboratorio.



Para frascos ml	Número de posiciones	ud.E	Código
1000	6	1	**6.286 409**
2000	6	1	**6.286 408**

2 Portafrascos, alambre/PE

De alambre revestido de PE.
Para el transporte de frascos de diversos tamaños.
Con patas y asa de transporte fija.



Para frascos ml	Número de posiciones	ud.E	Código
2000	4	1	**9.102 204**
2000	6	1	**9.102 206**
2000	8	1	**9.102 208**
2000	10	1	**9.102 210**
1000	4	1	**9.102 214**
1000	6	1	**9.102 216**
1000	8	1	**9.102 218**
1000	10	1	**9.102 220**
250	4	1	**9.102 224**
250	6	1	**9.102 226**
250	8	1	**9.102 228**
250	10	1	**9.102 230**
250	12	1	**9.102 232**

3 Portafrascos, alambre/plástico

Cesta de alambre resistente, revestida de plástico.



Para frascos ml	Número de posiciones	ud.E	Código
1000	4	1	**9.102 321**
2500	2	1	**9.102 322**

4 Portabotellas, PP

Bürkle





Para 6 botellas de un diám. máx. de 95 mm. Apto para alimentos.

Número de posiciones	Dimensiones exteriores (L x An x Alt) mm	ud.E	Código
6	210 x 305 x 310	1	**6.076 356**



1 Portabotellas para 6 botellas, ABS

Para el transporte seguro y adecuado de un máximo de 6 botellas de 250 ml 0 500 ml. *ISOLAB*
Diseñado especialmente` para alojar frascos lavadores de 500 ml. Construcción fuerte y de peso ligero con asa ergonómica que ofrece comodidad y control. Este diseño exclusivo de la cesta ofrece una solución apilable para ahorrar espacio.

Para frascos ml	Número de posiciones	ud.E	Código
250 ... 500	6	1	**6.267 361**



2 Cestos de transporte, alambre de acero inoxidable

Acero inoxidable no oxidado, pulido electroquímicamente. Con una asa abatible que se bloquea en su posición. Asa con moldeado de plástico. Hecho de malla de alambre soldada por puntos de 8 x 8 x 1,2 mm de diámetro. Base reforzada con dos barras.

Dimensiones exteriores (L x An x Alt) mm	ud.E	Código
300 x 400 x 200	1	**9.143 090**



3 Cesto de limpieza, alambre de acero inoxidable

Con cubierta, hecha de alambre de acero inoxidable pulido electroquímicamente. Para lavar las herramientas. Estructura, base y cubierta de malla de alambre soldada por puntos de 8 x 8 x 1,2 mm.

Dimensiones exteriores (L x An x Alt) mm	ud.E	Código
150 x 250 x 150	1	**9.908 130**



4 Cestos de alambre, alambre/nylon

Blancos. Alambre resistente revestido de nylon.

Dimensiones exteriores (L x An x Alt) mm	ud.E	Código
100 x 100 x 100	1	**9.033 341**
120 x 120 x 120	1	**9.033 342**
140 x 140 x 140	1	**9.033 344**
160 x 160 x 160	1	**9.033 346**
200 x 200 x 200	1	**9.033 350**



5 Cestos de alambre de acero inoxidable

Alambre de acero inoxidable pulido.

Dimensiones exteriores (L x An x Alt) mm	ud.E	Código
100 x 100 x 100	1	**9.033 410**
120 x 120 x 120	1	**9.033 412**
140 x 140 x 140	1	**9.033 414**
160 x 160 x 160	1	**9.033 416**
180 x 180 x 180	1	**9.033 418**
200 x 200 x 200	1	**9.033 420**
200 x 300 x 200	1	**9.033 430**
200 x 400 x 200	1	**9.033 440**

Salvo error u omisión

1 Caja dispensadora LLG, vidrio acrílico

Con tapa abatible. Para el almacenamiento de herramientas de laboratorio, por ejemplo, gafas de laboratorio, guantes u otros artículos pequeños. Posibilidad de montaje en la pared (material de montaje incluido).

- para unas 12 gafas

1



Descripción	Dimensiones (An x L x Alt) mm	ud.E	Código
Caja dispensadora LLG	216 x 216 x 200	1	**6.286 593**

2 Caja de clasificación LLG, PS

Diseñada para almacenar y transportar aparatos de laboratorio pequeños como barras agitadoras magnéticas.
Fabricada en material transparente para facilitar la observación del contenido.
Diez compartimentos de 32 x 50 x 27 mm (An x L x Alt).

- Apta para alimentos
- Resistente a temperaturas de -20 °C hasta 70 °C

2



Ancho mm	Profundidad mm	Altura mm	ud.E	Código
170	105	32	1	**6.311 019**

3 Cajas para clasificación, PS

Poliestireno. Resistentes, calidad industrial. Apilables (longitudinal y transversalmente).
Con certificado RAL. PS resistente a los golpes, de alto impacto. Colores aptos para alimentos.
Bajos lisos, por lo tanto aptos para el transporte.

3



Color	Ancho mm	Profundidad mm	Altura mm	Tamaño	ud.E	Código
rojo	100	165	75	2	1	**9.033 121**
azul	100	165	75	2	1	**9.033 123**
verde	100	165	75	2	1	**9.033 124**
rojo	145	232	125	3	1	**9.033 131**
azul	145	232	125	3	1	**9.033 133**
verde	145	232	125	3	1	**9.033 134**
rojo	200	336	150	4	1	**9.033 141**
azul	200	336	150	4	1	**9.033 143**
verde	200	336	150	4	1	**9.033 144**

1



1 Contenedores de almacenamiento y transporte, PP/HDPE

Blancos. Fabricados en resina termoplástica. Apilables. La materia prima utilizada es fisiológicamente compatible y corresponde a las directrices de la Junta Federal de Salud.

Capacidad litros	Dimensiones exteriores (L x An x Alt) mm	Dimensiones interiores (L x An x Alt) mm	Material	ud.E	Código
9	560 x 360 x 64	510 x 310 x 60	PP	1	**9.301 643**
10	445 x 345 x 90	410 x 310 x 85	PP	1	**9.301 641**
23	460 x 330 x 210	395 x 295 x 200	HDPE	1	**9.301 663**
28	660 x 450 x 130	600 x 400 x 120	HDPE	1	**9.301 647**
31	550 x 450 x 170	480 x 410 x 160	HDPE	1	**9.301 645**
35	600 x 350 x 220	530 x 315 x 210	HDPE	1	**9.301 661**
50	660 x 450 x 220	600 x 400 x 210	HDPE	1	**9.301 649**
96	660 x 450 x 410	600 x 400 x 400	PP	1	**9.301 651**

2



2 Tapas para contenedores apilables y de transporte.

Para	Ancho mm	Longitud mm	ud.E	Código
9.301 647 / 649 / 651	450	660	1	**9.301 655**
9.301 663	330	460	1	**9.301 664**

3



3 Cajas de almacenamiento, HDPE con tapa hermética de LDPE

Aptas para cámaras frigoríficas y frigoríficos. Rango de temperatura/soporta temperaturas (sin esfuerzo mecánico) de -20 a +95 °C. Apilables. Resistentes a los ácidos y a los productos químicos. Aptas para alimentos. Color: natural.

Capacidad l	Ancho mm	Profundidad mm	Altura mm	ud.E	Código
0,5	103	103	64	1	**9.033 270**
1,0	103	103	127	1	**9.033 275**
1,0	103	208	64	1	**9.033 280**
1,5	103	208	94	1	**9.033 285**
2,0	103	255	94	1	**9.033 286**
2,0	208	208	64	1	**9.033 287**
3,2	208	208	94	1	**9.033 288**

4



4 Caja plegable mini, PP, apilable

Un sencillo y resistente mecanismo de plegado permite un manejo seguro y fácil. Volumen 4 litros, peso 180g, carga 2,5kg. Apta para el lavavajillas, apta para alimentos. Autoclavable a 120 °C, estabilidad de temperatura duradera de -40 °C a 90 °C.

Color	Ancho mm	Profundidad mm	Altura mm	ud.E	Código
Gris claro	238	161	100	1	**4.675 426**
Blanco	238	161	100	1	**9.301 481**

5



5 Caja plegable midi, PP, apilable

Un mecanismo de plegado sencillo y resistente permite un manejo seguro y sencillo. Volumen 14,5 litros, peso 300g, carga 8kg. Apta para lavavajillas, apta para alimentos. Esterilizable en autoclave a 120 °C, resistente a temperaturas de -40 °C a 90 °C.
La caja plegable mini encaja perfectamente dos veces en la midi.

Color	Ancho mm	Profundidad mm	Altura mm	ud.E	Código
Negro	400	300	145	1	**9.301 485**
Blanco	400	300	145	1	**9.301 486**

Carros - consultar la página 271

Salvo error u omisión

1 Cajas de estándar europeo, de PP, apilables

Recipientes transparentes de plástico, sólidos, inodoros, resistentes al frio y al calor, estables frente a la mayoría de ácidos y bases.
Lavables en lavaplatos, aptas para alimentos. Disponibles en dos tamaños (40 x 30 cm y 60 x 40 cm).

- **Pedir por separado las tapas correspondientes.**
- Carro correspondiente (código 9.301 502)

Tipo	Capacidad l	Dimensiones exteriores (L x An x Alt) mm	Color	ud.E	Código
Caja de estándar europeo	20	400 x 300 x 220	transparente	1	**9.301 503**
Tapa	-	400 x 300 x 10	transparente	1	**9.301 506**
Caja de estándar europeo	46	600 x 400 x 220	transparente	1	**9.301 504**
Caja de estándar europeo	66	600 x 400 x 320	transparente	1	**9.301 505**
Tapa	-	600 x 400 x 10	transparente	1	**9.301 507**
Caja de estándar europeo	20	400 x 300 x 220	gris	1	**6.283 913**
Tapa	-	400 x 300 x 10	gris	1	**6.283 914**

Accesorios adecuados puede encontrar en nuestra tienda online.

1



2 EUROBOX, aleación de aluminio

- Aleación de aluminio robusta y resistente a la corrosión
- Bisagras de acero inoxidable
- Tapón con juntas como protección contra el polvo y salpicaduras de agua
- Cinturón para asegurar la tapa
- Cierre mediante precinto, candado o cerradura
- Apilable
- Esquinas de apilado azules, de plástico resistente a golpes

Capacidad l	Dimensiones exteriores (L x An x Alt) mm	Dimensiones interiores (L x An x Alt) mm	Peso g	ud.E	Código
27	400 x 300 x 340	350 x 250 x 310	3000	1	**9.301 356**
42	600 x 400 x 250	550 x 350 x 220	4700	1	**9.301 357**
60	600 x 400 x 340	550 x 350 x 310	4900	1	**9.301 358**
63	1200 x 300 x 350	1150 x 250 x 220	6300	1	**6.258 794**
73	600 x 400 x 410	550 x 350 x 380	5200	1	**9.301 359**
81	800 x 400 x 340	750 x 350 x 310	6100	1	**9.301 360**
157	800 x 600 x 410	750 x 550 x 380	7500	1	**9.301 361**
239	800 x 600 x 610	750 x 550 x 580	8900	1	**9.301 362**

Medida de paso de la luz aproximadamente 30 mm inferior a la medida interior.

Accesorios adecuados puede encontrar en nuestra tienda online.

2





1 Cubos LLG, PP

Blancos. Con tapa y cierre a prueba de manipulaciones. Para el transporte, embalaje y almacenamiento de alimentos, materiales de construcción y productos químicos no corrosivos.
Estabilidad garantizada durante el llenado con material hasta 80 °C.

Capacidad litros	Ø mm	Altura mm	ud.E	Código
1	131	127	1	**9.040 030**
2	179	133	1	**9.040 031**
3	198	141	1	**9.040 032**
5	224	193	1	**9.040 033**
10	266	265	1	**9.040 034**
1	131	127	10	**6.291 418**
2	179	133	10	**6.291 419**
3	198	141	10	**6.291 420**
5	224	193	10	**6.291 421**
10	266	265	10	**6.291 422**



2 Cubos LLG, PP

Blancos Redondos. Con asa metálica. Graduados.

Capacidad litros	ud.E	Código
10	1	**9.040 216**



3 Cubos de la serie 610/615, HDPE

Kautex

Graduados.
- paredes gruesas
- muy estables
- larga vida útil
- graduación volumétrica
- Cubo para la industria y el laboratorio, de color blanco: asa de acero revestido de plástico
- Cubo para la construcción, de color gris: asa inoxidable

Tipo 1: con pico
Tipo 2: sin pico



Tipo	Color	Capacidad litros	Ø base mm	Diámetro de la boca mm	Altura mm	ud.E	Código
1	blanco	10	193	280	300	1	**9.040 110**
1	blanco	15	235	316	335	1	**9.040 115**
2	blanco	10	212	253	279	1	**9.040 010**
2	gris	10	212	253	279	1	**9.040 011**



4 Cubos, HDPE, Tapas, LDPE

VITLAB

Blancos. Sin pico. Con división en segmentos de 1L. Asa estable con refuerzo en el centro para un transporte cómodo. Producto apto para alimentos según el reglamento (UE) nº 10/2011. Tapa de LDPE transparente con cierre hermético - pedir por separado.

Descripción	Capacidad litros	Ø mm	Altura mm	ud.E	Código
Cubos	5	250	240	1	**9.040 006**
Cubos	10	290	300	1	**9.040 012**
Tapa	5	-	-	1	**9.040 206**
Tapa	10	-	-	1	**9.040 212**

Salvo error u omisión

1 Cubos con pico, PP

VITLAB



Trasparentes. Con división en segmentos de 1 L
Con asa estable y pico para un vaciado fácil.
Altamente resistentes a los productos químicos. Sin tapa.
Aptos para alimentos conforme a la normativa CE nr. 10/2011

Capacidad litros	Ø mm	Altura mm	ud.E	Código
12	310	330	1	**9.040 022**
15	310	370	1	**9.040 025**

2 Cubo de transporte con tapa y asa, acero 18/10

Bochem



Capacidad litros	Ø mm	Altura mm	ud.E	Código
1	100	155	1	**9.039 921**
2	135	170	1	**9.039 922**
3	160	185	1	**9.039 923**
5	180	240	1	**9.039 925**
6	180	280	1	**9.039 926**
10	225	280	1	**9.039 928**

3 4 Cubos, acero 18/10

Graduados. Con asa.
Pedir la tapa por separado

RSG





Capacidad litros	Graduación ml	Diám. int. superior mm	Ø base mm	Altura mm	ud.E	Código
6	6	250	170	190	1	**9.040 325**
10	10	280	170	265	1	**9.040 330**
12	12	310	200	270	1	**9.040 332**
15	17	330	200	320	1	**9.040 335**

5 Tapa para cubos, acero 18/10

RSG



Para cubos	Ø mm	ud.E	Código
6 l	260	1	**7.623 893**
10 l	280	1	**6.901 567**
12 l	300	1	**7.636 628**
15 l	310	1	**7.612 465**

1



1 Garrafas LLG, boca ancha, HPDE

Aptas para alimentos. Con asa para transportar. Ideales para líquidos, polvo y granulado. Calidad muy fuerte y robusta para uso prolongado. Especialmente herméticas gracias a la tapa interior. A través de las asas integradas se puede unir la tapa a la garrafas. Las garrafas se pueden utilizar entre -40ºC y +80ºC.
Utilizar sólo en posición vertical.

Capacidad litros	Ø int. cuello mm	Ø ext. cuello mm	Ø recipiente mm	Altura mm	Empuñadura	ud.E	Código
5	84	94	170	350	1	1	**9.139 938**
10	99	109	210	420	1	1	**9.139 939**

2



2 Garrafas LLG, cuello estrecho, HDPE

Con asa de transporte. Aptas para la alimentación. Calidad muy resistente y duradera para un uso prolongado a lo largo del tiempo. Con junta en el tapón de rosca para un sellado muy hermético. El tapón de rosca se puede fijar a la botella utilizando los lazos integrados. Con rosca de 12 mm de profundidad para usar con una llave de paso ¾". Pedir la llave de paso por separado (código 9.139 937). Las garrafas pueden ser utilizadas a temperaturas de -40°C a +80°C.
Por favor, utilizar sólo en posición vertical.

Capacidad litros	Ø int. cuello mm	Ø ext. cuello mm	Ø recipiente mm	Altura mm	Empuñadura	ud.E	Código
5	52	62	160	350	1	1	**9.139 929**
10	52	62	210	430	1	1	**9.139 930**
25	84	97	270	570	2	1	**9.139 931**
50	84	97	350	690	2	1	**9.139 932**

3



3 Garrafas LLG, cuello estrecho, HDPE, con llave de paso

Con asa de transporte y llave de paso ¾". Se suministran con rosca y abertura para llave de paso. Aptas para la alimentación. Calidad muy resistente y duradera para un uso prolongado a lo largo del tiempo. Con junta en el tapón de rosca para un sellado muy hermético. El tapón de rosca se puede fijar a la garrafa mediante los bucles integrados. Las garrafas se pueden utilizar a temperaturas de -40°C a +80°C.
Por favor, utilizar sólo en posición vertical.

Capacidad l	Ø int. cuello mm	Ø ext. cuello mm	Ø recipiente mm	Altura mm	Empuñadura	ud.E	Código
5	52	62	160	350	1	1	**9.139 933**
10	52	62	210	430	1	1	**9.139 934**
25	84	97	270	570	2	1	**9.139 935**
50	84	97	350	690	2	1	**9.139 936**

4



4 Llave de paso 3/4" para garrafa LLG

Para 9.139 929 - 9.139 932 y 9.139 933 - 9.139 936.

Tipo	ud.E	Código
Llave de paso para garrafas	1	**9.139 937**

Salvo error u omisión

1 Garrafas, HDPE

Garrafas de almacenamiento de cuello estrecho, color natural con o sin escala. Recipiente de almacenamiento con drenaje fabricada a base de polietileno seguro para los alimentos. Con protección UV para una larga vida. Resistentes a ácidos y productos químicos. Color especial y posible impresión. Con asa metálica. Con tapón roscado y rosca de 22 mm de ancho. Con tapón de rosca blanco de 65 mm de diámetro. Con 2 juntas tóricas/sellos.
Otros tamaños disponibles bajo pedido.

Pedir los tapones y adaptadores para tapones con R 1/2" por separado.

Descripción	Capacidad litros	Ø ext. mm	Altura mm	ud.E	Código
Garrafas, sin escala	5	167	348	1	**9.002 601**
Garrafas, sin escala	10	210	427	1	**9.002 602**
Garrafas, sin escala	25	275	580	1	**9.002 603**
Garrafas con escala	5	167	348	1	**9.002 606**
Garrafas con escala	10	210	427	1	**9.002 607**
Garrafas, con escala	25	275	580	1	**9.002 608**
Llave de paso con conexión a manguera de 19 mm (3/4")				1	**6.253 481** 2
Adaptador para llaves de paso con R 1/2"				1	**6.227 536**
LLave de paso angular, recta, con conexión a manguera 12 mm (1/2")				1	**9.002 670** 3
Llave de paso angular curvada con conexión a manguera 12 mm (1/2")				1	**9.002 671**

1



2



6.253 481

3



9.002 670

4 Garrafa, serie 350, HDPE

Producto apto para alimentos que corresponde a la normativa (CE) nr. 10/2011. Color natural. *Kautex*
Con graduación en color azul y tapón roscado. Con y sin rosca para llave de paso.
Dos llaves de paso diferentes. Cuello de 50 mm de diámetro interior.
Pedir las llaves por separado.

Capacidad litros	Ø ext. mm	Altura mm	Tapón conector	Empuñadura	ud.E	Código
5	167	330	Sin	1	1	**9.011 009**
10	206	427	Sin	1	1	**9.011 010**
25	278	580	Sin	2	1	**9.011 025**
60	346	823	Sin	2	1	**9.011 060**
5	167	330	Con	1	1	**9.011 069**
10	206	427	Con	1	1	**9.011 071**
25	278	580	Con	2	1	**9.011 072**
60	346	823	Con	2	1	**9.011 076**

Altura en mm sin tapón.

4



5 Accesorios para garrafas serie 350

5



Tipo	Figura o dibujo	ud.E	Código
Válvula de cierre de PE-HD azul	A	1	**9.011 181**
Cierre de agujero de mano con sellado, PE-HD natural	B	1	**9.011 170**
Válvula de cierre PP azul	C	1	**9.139 997**
Adaptador azul para 9.139 997	D	1	**9.011 078**




1 2 Garrafa Nalgene™ tipo 2319, 2250, con asa, de PP

Thermo Scientific

Con tapón roscado de 83 mm de diámetro. Con asas. Esterilizables en autoclave.
Graduadas. Para medios de cultivo, agua destilada y soluciones. Herméticas.
No aptas para sustancias agresivas. Para tapones de 36 mm de alto y diámetro superior e inferior a 75 y 62 mm.
Para el autoclave retirar el cierre o bien utilizar el cierre de ventilación.

Tipo	Descripción	Capacidad litros	ud.E	Código
2319	con llave de cierre	10	1	**9.002 721**
2319	con llave de cierre	20	1	**9.002 722**
2319	con llave de cierre	50	1	**9.002 723**
2250	sin grifo de descarga	10	1	**9.011 102**
2250	sin llave de cierre	20	1	**9.011 103**
2250	sin llave de cierre	50	1	**9.011 104**



3 Garrafas Nalgene™ con asa

Thermo Scientific

Capacidad litros	Descripción	ud.E	Código
10	Garrafa, PP, apta para el vacío	1	**6.510 059**
10	Garrafa, HDPE, ámbar	1	**7.048 149**
10	Garrafa, PP	1	**9.011 121**
20	Garrafa, PP, apta para el vacío	1	**6.072 292**
20	Garrafa, PP, con conexión de tubo	1	**6.268 720**
20	Garrafa, PP, boca ancha	1	**9.011 122**



4 Bidones Nalgene™ Tipo 2322, PC

Thermo Scientific

Transparentes. Con llave de paso PP. Graduadas. A prueba de fugas. Robustas.
Aptas para su uso en cámaras frigoríficas. Autoclavables, antes del autoclave,
desenroscar el tapón y ponerlo en el cuello de la botella.

Tipo	Capacidad litros	Ancho mm	Profundidad mm	Altura mm	ud.E	Código
2322	9	216	146	362	1	**9.139 916**
2322	20	318	219	381	1	**9.139 917**



5 Bidones Nalgene™, Tipo 2320, HDPE

Thermo Scientific

Con llave de paso PP. Graduados. A prueba de fugas. Estables. Rígidos.
Adecuados para su uso en cámaras frigoríficas.

Tipo	Capacidad litros	Ancho mm	Profundidad mm	Altura mm	ud.E	Código
2320	9	216	146	356	1	**9.139 918**
2320	20	318	219	381	1	**9.139 919**



6 Llaves de paso, acción rápida Tipo 6422, 6432, PP o ETFE para bidones

Thermo Scientific

Tipo 6422: De PP, esterilizables en autoclave, llaves de paso estándar con cierre rápido.
Para tubos de hasta 16 mm de diámetro interior. Se suministran adaptadores de HDPE
para tubos de 6,4 y 7,9 mm de diámetro interior.

Tipo 6432. Autoclavable. Carcasa y tapones hechos de Tefzel® ETFE.
Para tubos con un diámetro interior de 6,4mm a 7,9mm. Sin adaptador.

Tipo	Material	ud.E	Código
6422	PP	1	**9.139 925**
6432	ETFE	1	**9.139 926**

Tefzel® es una marca registrada de DuPont

Salvo error u omisión

1 Bidones de boca ancha, HDPE

HDPE. Abertura de llenado de 88 mm. Ofrece protección contra los rayos UV. Con rosca y tapón en el lado estrecho. Rosca ancha de 22mm. Aptos para alimentos. Válvulas angulares para 9.002 670 y 9.002 671, variante 10L con pico adicional de 18mm.

1



Capacidad litros	Ancho mm	Profundidad mm	Altura mm	ud.E	Código
10	154	302	397	1	**9.139 975**
22	180	370	475	1	**9.139 970**

2 Grifos de purga, HDPE

De HDPE. Conexión por boquilla de 12 mm (1/2") y rosca ancha de 22 mm. Para garrafas y bidones de cuello ancho. Resistentes a ácidos y productos químicos. Resisten hasta 1,5 bar. Para 9.139 975 y 9.139 970. Aptos para alimentos.

2



Descripción	ud.E	Código
Válvula angular recta	1	**9.002 670**
Válvula angular curvada	1	**9.002 671**

3 4 Bidón de ahorro de espacio Flachmann LaboPlast®, PP

Bidón de ahorro de espacio Flachmann LaboPlast® *Bürkle*

Con su ancho reducido, el bidón compacto Flachman es ideal para ahorrar espacio. Se pueden almacenar y decantar diferentes líquidos en un espacio reducido. Flachmann también se puede almacenar acostado de lado, por ejemplo en un refrigerador.
Es muy estable debido a la estructura acanalada y los lados gruesos. El bidón compacto también se puede utilizar como recipiente de decantación.

- Con o sin sujeciones roscadas 3/4"
- Con cierre hermético, PP, azul
- PP transparente
- Bidón sin válvula, esterilizable en autoclave
- Capacidad: 5 l y 10 l
- Graduación en fracciones de 250 ml
- Con una graduación moldeada en litros indestructible

Set Compact de ahorro de espacio: 1 bidón Flachmann LaboPlast® de 5 l o 10 l y 1 válvula de cierre Compact (9.140 003)
El bidón Flachmann es ideal para el almacenamiento y la decantación de líquidos en un espacio reducido. La válvula de cierre Compact para bidones se caracteriza por un diseño compacto, que no se superpone al propio bidón y por lo tanto se puede guardar en lugares como las neveras o gradillas sin necesidad de roscar la válvula de cierre.

Set Stopcock de ahorro de espacio: 1 bidón Flachmann LaboPlast® de 5 l o 10 l con glándulas y 1 válvula de cierre StopCock (9.139 997)

Capacidad l	Descripción	Dimensiones (An x L x Alt) mm	ud.E	Código
5	Con uniones roscadas	65 x 335 x 335	1	**9.140 002**
5	Sin uniones roscadas	65 x 335 x 335	1	**9.140 001**
5	Set Compact de ahorro de espacio	65 x 335 x 335	1	**9.140 004**
5	Set StopCock de ahorro de espacio	65 x 335 x 335	1	**9.140 011**
	Soporte para 2 bidones (sólo para bidones de 5 l)		1	**9.139 999**
	Soporte para 3 bidones (sólo para bidones de 5 l)		1	**9.139 996**

3



4



1



1 Bidones de ahorro de espacio, HDPE, conductores de electricidad

Para uso en áreas protegidas contra explosiones. *Bürkle*

- Negros
- Antiestáticos
- Resistencia superficial < 10^5 Ohm
- Con o sin conexión roscada 3/4"
- Ahorro de espacio gracias a su estrecha anchura
- Puesta a tierra mediante set antiestático (disponible como accesorio)
- Llave de paso conductora de electricidad StopCock PA (disponible como accesorio)

Volumen nominal ml	Descripción	Ancho mm	ud.E	Código
5000	Bidones de ahorro de espacio sin conexión roscada	65	1	**4.665 330**
10000	Bidones de ahorro de espacio sin conexión roscada	125	1	**4.665 331**
5000	Bidones de ahorro de espacio con conector roscado	65	1	**4.665 332**
10000	Bidones de ahorro de espacio con conector roscado	125	1	**4.665 333**
5000	Set de bidón compacto, con StopCock PA	65	1	**4.665 322**
10000	Set de bidón compacto, con StopCock PA	125	1	**4.665 329**

2



9.140 003

3



9.140 000

Grifos de descarga LaboPlast®

Grifo de descarga StopCock *Bürkle*
- Con boquilla de descarga giratoria que impide el goteo
- Con boquilla de llenado reductora para orificios estrechos de 6 hasta 8 mm de diámetro exterior
- Se adapta a todos los recipientes con rosca de conexión G 3/4"
- Resistente hasta2 bar de presión a 20 ºC (sin boquilla reductora ni orificio de drenaje)
- Las piezas en contacto con el medio son de PP, PE y PTFE
- Homologación de la FDA y para alimentos en la UE

Grifo de descarga Compact
- Estructura compacta, la salida corta no sobresale por el canto inferior del recipiente
- Construcción especialmente optimizada de la salida para un chorro de líquido homogéneo que no salpique
- Se adapta a todos los recipientes con rosca de conexión de 3/4"
- PP, PE y PTFE para una resistencia química importante
- Homologación de la FDA y para alimentos en la UE

Grifo de descarga StopCock PA
- Fabricado a base de poliamida conductora, por lo que se conecta a tierra por separado
- Apto para disolventes
- La alternativa económica al grifo de acero inoxidable
- Junta de PTFE
- La entrega incluye adaptador de PA conductor para rosca interior de 3/4"
- Se adapta a roscas exteriores de 3/4" y a roscas interiores de 3/4"

Tipo	ud.E	Código
Grifo de descarga StopCock	1	**9.139 997**
Grifo de descarga Compact	1	**9.140 003** 2
Grifo de descarga StopCock PA	1	**9.140 000** 3

4



4 Bidón behroplast® con grifo, de PE

Bidón de polietileno con grifo soldado. Absolutamente estanco incluso después de un uso prolongado. Adecuado para alimentos. *behr*

Capacidad litros	Ancho mm	Profundidad mm	Altura mm	ud.E	Código
5	160	190	240	1	**9.140 100**
10	190	190	360	1	**9.140 101**
20	250	280	370	1	**9.140 098**
25	240	300	450	1	**9.140 099**
30	260	300	450	1	**9.140 102**
60	330	390	670	1	**9.140 103**

Salvo error u omisión

1 Bidón con grifo de purga integrado, HDPE

Bidón en un diseño estable fabricado a base de polietileno apto para alimentos (HDPE) *Hünersdorff*
- Protección UV para toda la vida
- Especialmente adecuado para agua potable y alimentos
- Ahorra espacio y es apilable
- Pico integrado con rosca ancha
- Orificio de llenado de Ø 65 mm
- Con tapón roscado y rosca ancha de 22 mm

Capacidad litros	Ancho mm	Profundidad mm	Altura mm	ud.E	Código
10	350	165	310	1	**9.002 611**
20	350	165	495	1	**9.002 612**

1



2 Bidones industriales, HDPE

Bidones de 2 a 30 litros de capacidad. *Kautex*
Pedir los cierres por separado.

Capacidad l	Color	Ancho mm	Profundidad mm	Altura mm	Peso g	Ø exterior rosca mm	ud.E	Código
2,0	natural	145	109	196	110	45	1	**9.140 021**
2,5	natural	153	115	208	125	45*	1	**9.140 022**
3,0	natural	153	115	240	140	45*	1	**9.140 023**
5,0	natural	190	145	251	250	50*	1	**9.140 025**
6,0	natural	192	145	294	265	45	1	**9.140 026**
8,0	natural	230	190	270	320	45	1	**9.140 027**
10,0	natural	230	190	310	450	50*	1	**9.140 030**
20,0	natural	290	246	385	950	60*	1	**9.140 037**
30,0	natural	320	284	435	1250	60*	1	**9.140 038**
20,0	azul	290	246	385	950	60*	1	**9.140 032**
25,0	azul	290	246	450	1100	60*	1	**9.140 031**
30,0	azul	320	284	435	1250	60*	1	**9.140 033**

* Con homologación UN.

2



1



1 Frascos de laboratorio, vidrio de borosilicato 3.3, GL 45, con código de trazabilidad

Vidrio de borosilicato 3.3. DIN 168 - 1. EN ISO 4796-1. *DWK Life Sciences*
Con graduaciones y código de trazabilidad (retrace code), con anillo de vertido, tapón de rosca de PP con rosca ISO.
Los certificados están disponibles bajo pedido.

Capacidad ml	Ø ext. mm	Altura mm	ud.E	Código
100	56	100	10	**9.072 331**
250	70	138	10	**9.072 332**
500	86	176	10	**9.072 334**
1000	101	225	10	**9.072 335**
2000	136	260	10	**9.072 336**
5000	186	330	1	**9.072 337**
10000	234	410	1	**9.072 338**

2



3



2 3 Sistema de frascos para laboratorio GL 45 DURAN® YOUTILITY

DWK Life Sciences

- Zonas de agarre especialmente moldeadas a ambos lados del frasco permiten un manejo más fácil y seguro.
- Con la nueva rosca del frasco YOUTILITY se consigue una abertura y un cierre bastante más rápidos. La rosca es compatible con todos los cierres DIN GL 45 y con otros accesorios.
- La forma delgada del frasco YOUTILITY permite un ahorro de espacio en su empleo en autoclaves y neveras para laboratorio.
- La zona para el etiquetado marcada en el frasco se adapta a la perfección a las etiquetas autoadhesivas DURAN® YOUTILITY (disponibles por encargo).
- Una escala optimizada muestra el volumen nominal del frasco, lo que permite una identificación más rápida del volumen total.
- El cuerpo del frasco de vidrio se ha fabricado a partir de vidrio neutro tipo I de borosilicato 3.3 DURAN® garantizado. Este tipo de vidrio ofrece muy buena resistencia química y resistencia a alta temperatura.
- El Retrace Code impreso permite la trazabilidad del frasco. Los certificados correspondientes de conformidad se encuentran disponibles en :www.duran-group.com.
- Los frascos se encuentran disponibles tanto en vidrio transparente como de color ámbar. El color ámbar cumple los requisitos del USP <660> y Eur. Ph. respecto a la protección frente a luz UV.
- Cada frasco DURAN® YOUTILITY se suministra como sistema completo con un aro o anillo de vertido (cian, polipropileno) y un cierre de rosca GL 45 cap (cian, polipropileno).

Capacidad ml	Color	Ø ext. mm	Altura mm	Roscas GL	ud.E	Código
125	transparente	55	124	45	4	**9.071 679**
250	transparente	66	158	45	4	**9.071 678**
500	transparente	78	193	45	4	**9.071 677**
1000	transparente	93	253	45	4	**9.071 676**
125	marrón	55	124	45	4	**9.071 672**
250	marrón	66	158	45	4	**9.071 673**
500	marrón	78	193	45	4	**9.071 674**
1000	marrón	93	253	45	4	**9.071 675**

4



9.209 139

Accesorios para el sistema de frascos DURAN® YOUTILITY

DWK Life Sciences

Descripción	ud.E	Código
Etiquetas imprimibles	1	**6.310 674**
Cierre de rosca de repuesto, GL 45, cian, PP, apto para alimentos	10	**9.209 137**
Aro de vertido de repuesto, GL 45, cian, PP	16	**9.209 138**
Etiquetas para botella, GL 45, 8 colores (respectivamente 2 por color), silicona	16	**9.209 139**

Podemos suministrar toda la gama de productos de este fabricante!

LLG Lab Logistics Group

DURAN WHEATON KIMBLE
Excellence in your hands

Salvo error u omisión

Frascos de laboratorio, DURAN®

Conforme a ISO 4796-1.Rosca conforme a DIN 168-1 y graduaciones aproximadas. Una marca anular en la base del cuello de los frascos de 100 a 2.000 ml indica la altura de llenado del volumen nominal. El frasco de 25 ml tiene un reborde de cristal de forma especial para facilitar el vaciado (se elimina la necesidad de un aro de vertido adicional). Vidrio neutro/tipo I conforme a USP/EP y JP. Con graduación fácilmente legible y amplio campo de escritura para su fácil identificación, en cerámica blanca cocida de larga duración. Con código de trazabilidad (identificación del lote). Certificado disponible via internet. Esterilizable en autoclave.

1 Frasco de vidrio de laboratorio DURAN® GL 25

Campos de aplicación *DWK Life Sciences*
- Almacenamiento de medios caros/sensibles, muestras de referencia, etc.
- Frasco para guardar muestras recuperables, pruebas de estabilidad, ensayos con rotación cíclica y soluciones de deuteración
- Frasco para envíos de cantidades pequeñas de muestra
- Almacenamiento de proteínas, vitaminas, ADN



Descripción	Capacidad ml	ud.E	Código
transparente, sin tapón	10	1	**9.072 181**
transparente, con tapón	10	1	**9.072 182**
color ámbar, sin tapón	10	1	**9.072 183**
color ámbar, con tapón	10	1	**9.072 184**
frasco de vidrio de laboratorio, sin tapón	10	1	**9.072 185**

2 Frascos de laboratorio, DURAN®, con código de rastreo, sin tapón de rosca

Pedir por separado el tapón y el anillo de vaciado. *DWK Life Sciences*



Capacidad ml	Ø mm	Altura mm	Roscas GL	ud.E	Código
25*	36	70	25	1	**9.072 013**
50	46	87	32	1	**9.072 020**
100	56	100	45	1	**9.072 011**
150**	62	105	45	1	**9.071 683**
250	70	138	45	1	**9.072 012**
500	86	176	45	1	**9.072 015**
750**	95	203	45	1	**9.071 684**
1000	101	225	45	1	**9.072 016**
2000	136	260	45	1	**9.072 017**
3500**	160	295	45	1	**9.071 685**
5000	182	330	45	1	**9.072 018**
10000	227	410	45	1	**9.072 019**
15000	268	445	45	1	**7.079 854**
20000	288	505	45	1	**9.072 014**

*Con borde de vidrio moldeado de forma especial para un mejor vaciado (por lo que se requiere un anillo de vaciado adicional)
** Normalización conforme a ISO 4796 en preparación

3 Frascos de laboratorio, DURAN®, con código de rastreo, con tapón de rosca

Con tapón de rosca de PP azul y anillo de vaciado. *DWK Life Sciences*



Capacidad ml	Ø mm	Altura con tapa mm	Roscas GL	ud.E	Código
25*	36	74	25	1	**9.072 003**
50	46	91	32	1	**9.072 000**
100	56	105	45	1	**9.072 001**
150	62	105	45	1	**9.071 680**
250	70	143	45	1	**9.072 002**
500	86	181	45	1	**9.072 005**
750	95	203	45	1	**9.071 681**
1000	101	230	45	1	**9.072 010**
2000	136	265	45	1	**9.072 007**
3500	160	295	45	1	**9.071 682**
5000	182	335	45	1	**9.072 008**
10000	227	415	45	1	**9.072 004**
15000	268	450	45	1	**7.076 312**
20000	288	510	45	1	**9.072 009**

*Con borde de vidrio de forma especial para un mejor vaciado (de modo que no se requiere un anillo de vaciado de plástico adicional).



1 Frascos de laboratorio, DURAN®, con señal de enrase, marrón

DWK Life Sciences

De vidrio DURAN®. ISO 4796-1. Con Código Retrace (identificación de lote) y rosca DIN.
Color ámbar (certificado disponible via Internet) . Vidrio neutro/tipo I conforme a USP/EP.
Con graduaciones aproximadas. Un refuerzo anular en la base del cuello de los frascos de 100 a 2.000 ml indica la altura de llenado del volumen nominal. Frasco de 25 ml con reborde de forma especial para facilitar el vaciado (con ello se hace innecesario un anillo de vaciado adicional).
Protección UV hasta 500 nm. Propiedades Duran inalteradas en el frasco, como la aplicación del color que solamente aparece en la superficie externa. Color ámbar muy uniforme, duradero y resistente químicamente debido al uso de tecnología innovadora.

Pedir por separado el tapón y el anillo de vaciado.

Capacidad ml	Ø mm	Altura mm	Roscas GL	ud.E	Código
25	36	70	25	1	**9.071 979**
50	46	87	32	1	**9.071 980**
100	56	100	45	1	**9.071 981**
150	62	105	45	1	**9.071 686**
250	70	138	45	1	**9.071 982**
500	86	176	45	1	**9.071 983**
750	95	203	45	1	**9.071 687**
1000	101	225	45	1	**9.071 984**
2000	136	260	45	1	**9.071 985**
3500	160	295	45	1	**9.071 688**
5000	182	330	45	1	**9.071 987**
10000	227	410	45	1	**9.071 988**
15000	268	445	45	1	**7.021 486**
20000	288	505	45	1	**9.071 989**



2 Frasco de laboratorio, vidrio ámbar DURAN®, con tapón de rosca y anillo de vertido de PP

DWK Life Sciences

Para el almacenamiento y transporte de sustancias fotosensibles.
Con graduación de fácil lectura y gran campo de etiquetado para una fácil identificación.
Protección UV hasta aprox. 500 nm de longitud de onda.

- ISO 4796-1
- Estándar USP
- Código retrace
- Autoclavable

Capacidad ml	Ø mm	Altura mm	Roscas GL	ud.E	Código
25*	36	74	25	1	**6.262 931**
50	46	91	32	1	**7.671 498**
100	56	105	45	1	**6.262 932**
150	62	115	45	1	**6.259 100**
250	70	143	45	1	**9.071 961**
500	86	181	45	1	**6.259 101**
1000	101	230	45	1	**6.259 102**
2000	136	265	45	1	**6.259 797**

* Con un borde de vidrio de forma especial para un mejor vertido, por lo que no es necesario un anillo de vertido de plástico adicional.



3 Frascos con revestimiento de seguridad, DURAN®, marrones, con código retrace

DWK Life Sciences

El recubrimiento proporciona protección contra arañazos, fugas y astillas y es ideal tanto para el transporte como para el almacenamiento de medios peligrosos o muestras valiosas.
Límite de temperatura de servicio del revestimiento plástico de PU: -30 °C a +135 °C.

- Graduados
- Protección UV
- Rosca DIN
- DIN ISO 4796-1
- Adecuados para microondas
- Compatibles con USP
- Autoclavables

Volumen nominal ml	Ø ext. mm	Altura mm	Roscas GL	ud.E	Código
50	46	87	32	1	**4.652 776**
100	56	110	45	1	**9.071 962**
250	70	138	45	1	**9.071 964**
500	86	176	45	1	**4.652 777**
1000	101	225	45	1	**4.652 779**
2000	136	260	45	1	**9.071 970**
5000	182	330	45	1	**6.228 624**

Salvo error u omisión

1 Frascos con revestimiento de seguridad, DURAN®, con código de trazabilidad



Frascos de laboratorio de vidrio con rosca DIN según ISO 4796-1. Recubiertas de plástico (DURAN® Protect). Vidrio neutro/Tipo I según USP/EP. Con código Retrace (Identificación del lote). Certificado disponible a través de Internet. Autoclavable. *DWK Life Sciences*

DURAN® Protect es un revestimiento plástico resistente y transparente basado en un copolímero reticulado (poliuretano) aplicado sobre el vidrio de borosilicato DURAN® 3.3. El revestimiento de PU se adhiere a la superficie del vidrio y cumple las siguientes funciones:
- protege las superficies de vidrio contra daños mecánicos (protección contra arañazos)
- mantiene los fragmentos juntos en caso de rotura de vidrio (protección contra fragmentos)
- minimiza la pérdida de fluido en caso de rotura del vidrio (protección contra fugas y rociadas)
- absorbe los rayos UV hasta una longitud de onda de luz de 380 nm (protección contra la luz)
- (código 9.071 999) sólo protección contra arañazos.

Resistencia a la temperatura
No lo someta a una llama abierta o a calor directo (por ejemplo, en una placa de laboratorio). La temperatura máxima de funcionamiento sostenida es de 135°C - debe evitarse el uso continuo a esta temperatura (>30 min.).
DURAN® Protect es apto para la congelación (hasta -30°C) y para el uso en microondas.
Pedir el tapón y el anillo de vertido por separado.

Capacidad ml	Ø ext. mm	Altura mm	Roscas GL	ud.E	Código
100	56	100	45	1	**9.071 991**
150	62	105	45	1	**9.071 689**
250	70	138	45	1	**9.071 992**
500	86	176	45	1	**9.071 995**
750	95	203	45	1	**9.071 690**
1000	101	225	45	1	**9.071 996**
2000	136	260	45	1	**9.071 997**
3500	160	295	45	1	**9.071 691**
5000	182	330	45	1	**9.071 998**
10000	227	410	45	1	**9.071 999**

2 Frascos de laboratorio Protect DURAN®, con código retrace



Altamente transparentes. El recubrimiento proporciona protección contra arañazos, fugas y astillas y es ideal tanto para el transporte como para el almacenamiento de medios peligrosos o muestras valiosas. Límite de temperatura de servicio del revestimiento plástico de PU: -30 °C a +135 °C. Con tapón de rosca y anillo de vertido. *DWK Life Sciences*

- Graduados
- Protección UV
- Rosca DIN
- DIN ISO 4796-1
- Adecuados para microondas
- Compatibles con USP
- Autoclavables

Volumen nominal ml	Ø ext. mm	Altura mm	Roscas GL	ud.E	Código
100	56	100	45	1	**4.652 768**
150	62	110	45	1	**4.652 769**
250	70	138	45	1	**4.652 770**
500	86	176	45	1	**9.071 990**
750	95	203	45	1	**4.652 771**
1000	101	225	45	1	**9.071 994**
2000	136	260	45	1	**9.072 006**
3500	160	300	45	1	**4.652 772**
5000	182	330	45	1	**4.652 773**
20000 *	289	505	45	1	**9.071 993**

* sin tapón de rosca y sin anillo de vertido

Portabotellas - consultar la página 49.



1



1 Frascos de laboratorio resistentes a la presión

Frascos de laboratorio DURAN® con rosca DIN, ISO 4796, resistentes a la presión, como resultado de la geometría especial de -1 hasta +1,5 bar (verificado por TUV conforme a DIN EN 1595, con distintivo GS), división azul para su distinción óptica. Con código de rastreo (identificación del lote), certificado via Internet. Vidrio neutro/tipo I conforme a USP/EP. Esterilizables en autoclave.
Pedir por separado el tapón y el anillo de vaciado.

DWK Life Sciences

Color	Capacidad ml	Ø ext. mm	Altura mm	Roscas GL	ud.E	Código
transparente	100	56	100	45	1	**6.270 531**
transparente	250	70	138	45	1	**9.071 706**
transparente	500	86	176	45	1	**9.071 707**
transparente	1000	101	225	45	1	**9.971 704**
ámbar	250	70	138	45	1	**9.071 701**
ámbar	500	86	176	45	1	**9.071 702**
ámbar	1000	101	225	45	1	**9.971 703**

2



2 Frascos de laboratorio, Premium, DURAN®, conforme a FDA

DURAN®. ISO 4796-1, DIN ISO 718. Frasco de laboratorio de primera calidad con rosca DIN. Altamente estanco con el tapón de rosca Premium. Temperatura de trabajo desde -196 hasta 260°C. Con junta de silicona revestida de PTFE y anillo de vertido. Con escala inversa adicional, precisión de ±5%. Resistencia al choque térmico de 160K (probado por el TÜV alemán y con la marca GS). Frasco y tapón de rosca según las directrices USP/EP (Vidrio Tipo I/Vidrio Neutro, tapón de rosca materia prima USP Clase VI, sello FDA). El material del tapón de rosca es similar al PFA y altamente resistente a los productos químicos. El material está libre de colorantes y por lo tanto no se produce lixiviación. DMF disponible bajo petición. El frasco de primera calidad y el tapón de rosca cumplen con los más altos requisitos de la industria farmacéutica, química y alimentaria. Con código de rastreo (Identificación del lote). Certificado disponible en Internet (disponible para la tapa y la botella). Autoclavable.

DWK Life Sciences

Capacidad ml	Ø ext. mm	Altura*	Roscas GL	ud.E	Código
100	56	105	45	1	**9.072 155**
250	70	143	45	1	**9.072 156**
500	86	181	45	1	**9.072 157**
1000	101	230	45	1	**9.072 158**

*Altura mm incl. tapón

3



3 Frascos de laboratorio Premium, DURAN®, sin tapón

Frascos de laboratorio sin anillo de vertido y sin tapón.

DWK Life Sciences

Capacidad ml	Ø ext. mm	Altura mm	Roscas GL	ud.E	Código
100	56	100	45	1	**6.256 954**

4



4 Redes de protección LLG

De polietileno para revestir recipientes de vidrio. Se corta al tamaño deseado mediante tijeras.
El paquete contiene un rollo de 5 m.

Para frascos Ø mm	Descripción	Color	ud.E	Código
30 - 60	Red de seguridad LLG, rollo	verde	1	**6.050 132**
50 - 100	Red de seguridad LLG, rollo	rojo	1	**6.050 133**
90 - 200	Red de seguridad LLG, rollo	amarillo	1	**6.079 513**

Salvo error u omisión

1 Botella de laboratorio VITgrip™, PP, GL45

VITLAB



Botella de laboratorio de polipropileno, con rosca GL 45 y provisto de un cierre de seguridad (PP).

- Excelente manejo gracias a su diseño innovador. A diferencia de los frascos de laboratorio comunes, la forma delgada y entallada facilita en gran medida el manejo del VITgrip™. Las graduaciones de volumen moldeadas apoyan la seguridad contra el deslizamiento mientras se trabaja con guantes.
- A prueba de fugas**gracias al sistema de sellado optimizado de la rosca de la botella y a la tapa de rosca con diseño ergonómico.
- Fácil lectura del volumen en todo momento debido a las graduaciones moldeadas de doble cara con alta precisión (±5%).
- Vertido suave de líquidos y fácil de limpiar debido al material hidrofóbico y la forma redondeada sin bordes que atrapen la suciedad.
- Con un cierre de seguridad que indica de forma fiable, si la botella sigue cerrada.
- Autoclavable a 121°C (2 bar) según la norma DIN EN 285

Muy buena resistencia química contra la mayoría de los ácidos, bases y soluciones alcohólicas. Además, las botellas de laboratorio VITgrip™ y los cierres de seguridad VITLAB® suministrados son aptos para el contacto con productos alimenticios (según el reglamento UE Nº 10/2011).

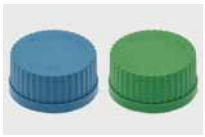
Capacidad ml	Altura* mm	Ø base mm	ud.E	Código
125	103	54	6	**6.270 627**
250	149	64	6	**6.270 628**
500	192	77	6	**6.270 629**
1000	234	97	6	**6.270 630**
2000	278	126	1	**6.270 631**

* Altura sin tapón de rosca
**Los frascos de laboratorio VITgripTM son a prueba de fugas (probados con agua destilada a temperatura ambiente y presión atmosférica y en combinación con los tapones de rosca VITLAB® suministrados. Por favor, póngase en contacto con nosotros para conocer las condiciones detalladas de la prueba, si es necesario.

2 Tapones roscados, PP, GL45

ISOLAB







Para un cierre perfecto y apretado de las botellas de laboratorio GL 45 de cuello roscado. Las crestas grandes en la superficie exterior de la tapa garantizan un mayor agarre y un cierre rápido. Las tapas con código de colores permiten una identificación rápida, fácil y práctica del contenido de la botella.

Color	ud.E	Código
rojo	10	**6.286 663**
amarillo	10	**6.286 664**
azul	10	**6.286 665**
verde	10	**6.286 666**

3 Tapones de rosca, PP

DWK Life Sciences



PP. Rosca DIN. Con retén labial. Resistentes a temperaturas de hasta 140°C.
Sólo aptos para frascos de laboratorio DURAN®.

Color	Roscas GL	ud.E	Código
azul	25	1	**9.209 065**
azul	32	1	**9.209 067**
azul	45	1	**9.209 069**
amarillo	45	1	**9.072 400**
verde	45	1	**9.072 401**
gris	45	1	**9.072 402**
azul	80	1	**9.140 110**

1



1 Anillos de vertido, PP

DWK Life Sciences

A 134 °C

De PP. Esterilizables en autoclave hasta 140°C con vapor de agua.

Color	Roscas GL	ud.E	Código
azul	32	10	**9.209 082**
azul	45	10	**9.209 084**
verde	45	10	**9.209 078**
amarillo	45	10	**9.209 079**
gris	45	10	**9.209 080**

2



2 Tapones de rosca, alta temperatura, PBT

DWK Life Sciences

A 121 °C

Rojos. Rosca DIN. Con junta revestida de PTFE. Resistentes a temperaturas de hasta 140°C.
Esterilizables en autoclave

Roscas GL	ud.E	Código
14	10	**9.209 015**
18	10	**9.209 019**
25	10	**9.209 026**
32	10	**9.209 033**
45	10	**9.209 044**

3



4



3 4 Juntas, silicona/PTFE y anillos de vertido, ETFE

DWK Life Sciences

A 121 °C

Anillos de vertido, ETFE.
Para tapones roscados de PBT. Autoclavables. Resistencia térmica: máx. 180°C

Junta de silicona (VMQ), recubierta de PTFE.
Para tapones roscados de PBT. Autoclavable. Resistencia térmica: máx. 130°C (vapor), 200°C (calor)

Tipo	Roscas GL	Material	ud.E	Código
Junta	14	silicona, revestida de PTFE	10	**9.209 445**
Junta	18	silicona, revestida de PTFE	10	**9.209 446**
Junta	25	silicona, revestida de PTFE	10	**9.209 447**
Junta	32	silicona, revestida de PTFE	10	**9.209 448**
Junta	45	silicona, revestida de PTFE	10	**9.209 449**
Anillo de vertido	32	ETFE	10	**9.209 087**
Anillo de vertido	45	ETFE	10	**9.209 089**

5



6.273 341

6



6.273 369

Tapón de membrana, PP/PTFE

DWK Life Sciences

A 121 °C

Tapón de PP, membrana de PTFE con un tamaño de poro de 0,2 µm. Ideal para procesos de autoclave, ya que la membrana permite la igualación de la presión y el sellado hermético, reduciendo el riesgo de contaminación. Resistente a temperaturas de hasta 140°C. Aplicaciones típicas: almacenamiento o transporte de medios generadores de gas, autoclave de medios.

Roscas GL	ud.E	Código
25	5	**4.664 035**
32	5	**6.273 341** 5
45	5	**6.273 369** 6
80	2	**6.291 131**

Salvo error u omisión

1 Tapones roscados HT para altas temperaturas, PPS

BOLA



A 121 °C

Junta de PTFE o silicona de PPS (sulfuro de polifenileno). Estos tapones son especialmente resistentes a las cargas mecánicas, incluso a temperaturas de hasta 250°C. Por su estriado, que brinda un extraordinario agarre, son seguros y se pueden cerrar y abrir fácilmente. El líquido del recipiente sólo entra en contacto directo con el PTFE de la junta; la silicona compensa las pequeñas irregularidades del cuello del frasco.

Para roscas GL	ud.E	Código
14	1	**9.209 070**
18	1	**9.209 071**
25	1	**9.209 072**
32	1	**9.209 073**
45	1	**9.209 074**

2 Tapón de rosca, GL 45, con 2 olivas, PP

DWK Life Sciences



A 121 °C

El núcleo se mueve libremente y permite que el recipiente se cambie sin torcer la tubería firmemente unida.

- Para uso con tubos elásticos y blandos de 6 - 9 mm de diámetro interno (Viton®, Tygon®, silicona)
- Dos conexiones de polipropileno, curvadas, de manguera en la parte superior y rectas en la parte inferior
- Autoclavable
- Resistente a temperaturas de hasta +140 °C
- A prueba de lavavajillas
- Parte superior del filtro opcional para compensación de presión estéril disponible

Descripción	ud.E	Código
Cierre de rosca con 2 olivas	2	**9.140 109**
Parte superior del filtro	1	**9.071 692**

3 Frascos de boca ancha, vidrio sodocálcico



Transparentes o ámbar. Cuello de rosca redonda según DIN 168.
Pedir los tapones de rosca por separado.

Color	Capacidad ml	Ø mm	Altura mm	Roscas GL	ud.E	Código
transparente	30	36,0	68,0	32	126	**6.314 706**
transparente	50	44,0	75,0	32	85	**7.960 501**
transparente	100	50,0	93,0	40	63	**7.960 502**
transparente	125	54,0	98,0	40	80	**7.960 503**
transparente	150	57,0	104,0	45	42	**9.072 210**
transparente	250	70,0	113,0	55	48	**7.960 504**
transparente	500	84,0	154,0	55	20	**7.960 505**
transparente	1000	103,5	180,5	68	18	**7.960 506**
ámbar	30	36,0	68,0	32	126	**7.960 507**
ámbar	50	44,0	75,0	32	85	**7.960 508**
ámbar	100	50,0	92,5	40	56	**6.270 392**
ámbar	125	54,0	98,0	40	84	**7.960 510**
ámbar	150	57,0	104,0	45	48	**9.072 211**
ámbar	250	70,0	113,0	55	30	**6.287 780**
ámbar	500	84,0	154,0	55	20	**7.960 512**
ámbar	1000	103,5	180,5	68	12	**7.960 513**

4 Tapones de rosca para frascos de boca ancha, PP/LDPE



Tapón de PP, junta de LDPE.

Roscas GL	Material	ud.E	Código
32	PP	1	**9.072 164**
40	PP	1	**9.072 165**
55	PP	1	**9.072 166**
68	PP	1	**9.072 167**
45	PPN	1	**6.272 535**

Otros tapones de seguridad - consultar la página 1481.

1



1 2 Frascos de boca ancha, vidrio transparente y ámbar, tapones roscados con recubrimiento de PTFE

Cristal transparente y ámbar. Para almacenamiento y transporte. *behr*
Los tapones de rosca con recubrimiento de PTFE son ideales para la toma de muestras.

2



Tipo	Color	Capacidad ml	Ø rosca mm	ud.E	Código
RK 30 GT	transparente	30	32	1	**4.658 144**
RK 50 GT	transparente	50	32	1	**4.658 145**
RK 100 GT	transparente	100	40	1	**4.658 146**
RK 250 GT	transparente	250	55	1	**9.103 200**
RK 500 GT	transparente	500	55	1	**9.103 201**
RK 1000 GT	transparente	1000	68	1	**9.103 202**
RB 30 GT	ámbar	30	32	1	**4.658 141**
RB 50 GT	ámbar	50	32	1	**4.658 142**
RB 100 GT	ámbar	100	40	1	**4.658 143**
RB 250 GT	ámbar	250	55	1	**9.072 325**
RB 500 GT	ámbar	500	55	1	**9.072 326**
RB 1000 GT	ámbar	1000	68	1	**9.072 327**

3



3 Frascos de boca ancha con cuello GLS 80®, DURAN®, transparentes, con tapón de rosca

Frasco de laboratorio con cuello ancho GLS80® (80 mm de diámetro). Vidrio neutro/tipo 1 conforme a USP/EP. Con tapón de rosca de PP y aro de vertido (esterilizable y resistente a temperaturas de hasta 140ºC). Con tapón de liberación rápida que permite que el frasco se abra fácilmente y se cierre con un mínimo de giros. El cuello ancho es ideal para cualquier aplicación con polvos o granulados, lo que permite un llenado y vaciado más sencillos. La rosca especial garantiza la abertura en menos de un giro. Con código Retrace (identificación del lote). Certificado disponible via Internet. *DWK Life Sciences*

Capacidad ml	Ø mm	Altura sin tapón mm	ud.E	Código
250	95	105	1	**9.071 896**
500	101	152	1	**9.284 510**
1000	101	222	1	**9.284 511**
2000	136	252	1	**9.284 512**
3500	160	271	1	**9.071 966**
5000	182	314	1	**9.284 513**
10000	227	389	1	**9.284 514**
20000	288	484	1	**9.284 515**

4



4 Frascos de cuello ancho GLS 80®, color ámbar, DURAN®

Resistente a la temperatura, el frasco puede ser usado hasta 500°C (por períodos cortos), el tapón de rosca y el anillo vertedor hasta +140°C. Protege los medios sensibles a la luz de las longitudes de onda de luz entre 200nm y 470nm. No afecta a las propiedades de DURAN® dentro de la botella, ya que el color sólo se aplica en la superficie exterior. Color ámbar muy uniforme, duradero y químicamente resistente gracias a una tecnología innovadora. Con boca de rosca de 80 mm de ancho. Ideal para aplicaciones con polvos y gránulos, fácil de llenar y vaciar. Vidrio neutro/vidrio tipo I según USP/EP y JP. Con código de rastreo (identificación de lotes). Certificado disponible a través de Internet. Autoclavable.

Capacidad ml	Ø mm	Altura sin tapón mm	ud.E	Código
250	95	105,5	1	**9.071 899**
500	101	148,0	1	**9.284 516**
1000	101	218,0	1	**9.284 517**
2000	136	248,0	1	**9.284 518**
3500	160	271,0	1	**9.071 968**
5000	182	310,0	1	**9.284 519**
10000	227	385,0	1	**9.284 520**
20000	288	480,0	1	**9.284 521**

Salvo error u omisión

1 Frascos de cuello ancho GLS 80® Protect, DURAN®

DWK Life Sciences

Frasco de laboratorio con identificación del lote (Retrace Code) , certificado disponible a través de internet. Vidrio neutro/tipo de vidrio I según USP/EP y JP con rosca de cuello ancho GLS 80® (80 mm diámetro externo).
Esterilizable en autoclave. Ideal para aplicaciones con polvos y granulados, facilitando el llenado y el vaciado.
El revestimiento del frasco DURAN® Protect es un revestimiento de plástico resistente y transparente a base de un copolímero reticulado. Completo con cierre de rosca azul (PP, retén labial integrado) y aro de vertido (PP) para evitar gotas y trabajar de forma limpia y segura.
El revestimiento se adhiere a la superficie y cumple las siguientes funciones:
- Protección de la superficie de vidrio contra daños mecánicos (por ejemplo, arañazos)
- Mantiene unidos los fragmentos al romperse el vidrio (protege de salpicaduras)
- Minimiza la pérdida de líquido en caso de rotura (protección de salpicaduras y en caso de derrame)
- Absorción de rayos UV hasta una longitud de onda de 380 nm (fotoprotección)

Resistencia de temperatura:
- Esterilizable en autoclave (<135 ºC)
- Puede utilizarse en microondas
- Evitar aplicaciones a alta temperatura durante largo tiempo (>30 min) y calentamiento directo con llama no recomendado

Temperatura máxima: 135ºC



Capacidad ml	Ø mm	Altura sin tapón mm	ud.E	Código
250	95	105,5	1	**9.071 897**
500	101	148,0	1	**9.284 522**
1000	101	218,0	1	**9.284 523**
2000	136	248,0	1	**9.284 524**
3500	160	271,0	1	**9.071 969**
5000	182	310,0	1	**9.284 525**

2 Frascos de cuello ancho con deflectores, GLS 80®, DURAN®, con tapón roscado

DWK Life Sciences

Frasco de boca ancha con tres deflectores verticales en la superficie de las botellas GLS 80® que interrumpen el movimiento de remolino. Los deflectores mejoran la circulación de arriba a abajo y producen una mayor mezcla radial. Ofrecen otras ventajas, tales como la supresión de la formación de un vórtice central, y la reducción de zonas muertas-donde no se produce de mezcla.

- Compatible tanto con agitadores magnéticos u otras barras de agitación magnética
- Fabricado de vidrio borosilicato 3.3 DURAN®
- Totalmente autoclavable
- Anchura de la boca de 65 mm de diámetro que proporciona un fácil acceso al contenido y a su limpieza
- Los deflectores se moldean en las paredes de vidrio de las botellas y las paredes lisas facilitan su limpieza
- Compatible con toda la gama de conexiones de boca ancha de GLS 80® para la adición o mezcla de líquidos mediante barras de agitación
- Botellas graduadas
- Con anillo de vertido

Aplicaciones
- Airear
- Disolver
- Emulsionar
- Homogeneizar
- Mezcla
- Resuspensión

Capacidad ml	Ø mm	Altura mm	ud.E	Código
250	95	105	1	**6.270 534**
500	101	152	1	**6.270 535**
1000	101	222	1	**6.270 536**



1



1 Frascos de boca ancha, doble pared GLS 80®, DURAN®

Los frascos de boca ancha y doble pared DURAN® GLS 80® incorporan una camisa integral que aisla el contenido del entorno externo. Los líquidos enfriados o refrigerados se pueden hacer circular a través de la camisa para controlar la temperatura dentro del frasco DURAN® con tapón de rosca.

Aplicaciones
- Quemostato o bioreactor simple, económico, encamisado para cultivo celular.
- Recipiente para reacciones a temperatura controlada como las digestiones enzimáticas.
- Sistema de reactor agitado de flujo continuo simple con los componentes opcionales del tapón GLS 80®.
- Recipiente termostático para mantener fluidos o líquidos de alta viscosidad a una temperatura constante, útil cuando se trabaja con reacciones endo- y exotérmicas.
- Gran sifón frío o condensador cuando se usa con hielo seco en el recipiente interior.

Características
- Rango de temperatura útil de - 40 a + 120 °C.
- Fabricado a partir de vidrio de borosilicato 3.3 DURAN®.
- Todos los componentes son esterilizables en autoclave.
- Disponible en dos tamaños: 500 y 1000 ml.
- Compatible con amplia gama de sistemas de conexión de boca ancha GLS 80® para la adición o retirada de líquido durante el proceso.

Capacidad ml	Ø mm	Altura sin tapón mm	ud.E	Código
500	110	170	1	**6.266 805**
1000	110	270	1	**6.266 806**

2



2 Accesorios para frascos de cuello ancho GLS 80®, PP

DWK Life Sciences

A 121 °C

Resistentes a temperaturas de hasta 140ºC como máximo. Esterilizables en autoclave.

Descripción	Ø mm	Altura mm	ud.E	Código
Tapón de rosca	87	40,0	1	**9.140 110**
Anillo de vertido, azul	77	6,8	1	**9.284 530**

3



3 Cierre de apertura rápida, compuesto PSU, para frascos de laboratorio GLS 80®

DWK Life Sciences

A 121 °C

La rosca de apertura rápida GLS 80® permite abrir y cerrar las botellas con tres cuartos de vuelta.
Este cierre contiene colorantes. El riesgo de contaminación es menor gracias a la junta de silicona de doble cara recubierta de PTFE. El medio sólo entra en contacto con PTFE. El anillo de vertido de PTFE a juego permite un trabajo limpio y sin goteos. Pedir por separado.

- Buena estabilidad mecánica
- Alta resistencia química
- Autoclavable/adecuado para la esterilización con aire caliente
- Tmáx: 180°C

Descripción	Ø mm	Altura mm	ud.E	Código
Tapón de rosca	88,5	40,00	1	**7.651 746**
Anillo de vertido		6,85	1	**6.237 901**
Revestimiento de recambio del tapón, recubierto por ambos lados de PTFE			1	**6.253 984**

Otros accesorios pueden encontrar en nuestra tienda online.

Salvo error u omisión

1 Sistema de conexión para frascos de cuello ancho GLS 80®

DWK Life Sciences



Materiales utilizados PP, PBT y PTFE. Sistema modular flexible. Se pueden conectar cinco diámetros de manguera diferentes (3,2mm, 6,0mm, 8,0mm, 10,0mm y 12,0mm). La igualación de la presión estéril es posible mediante el uso de un filtro de membrana. Los puertos no utilizados pueden ser equipados con un tapón ciego. Aplicaciones típicas: transferencia segura de medios líquidos dentro de un sistema cerrado y estéril (se reduce la evaporación). Autoclavable: temperatura máxima de 140°C.

Descripción	Roscas GL	ud.E	Código
Inserto para cierre de rosca, diám. int. 3,2 mm	18	1	**9.284 533**
Inserto para cierre de rosca, diám. int. 6,0 mm	18	1	**9.284 534**
Inserto para cierre de rosca, diám. int. 8,0 mm	18	1	**9.284 535**
Inserto para cierre de rosca, diám. int. 10,0 mm	18	1	**9.284 536**
Inserto para cierre de rosca, diám. int. 12,0 mm	18	1	**9.284 537**
Cierre de rosca para conexión de rosca, azul	18	1	**9.284 538**
Nivelador de presión para 4 puertos	18	1	**9.284 539**
Cierre de rosca, rojo	18	1	**9.284 540**

Tapones de seguridad - consultar la página 1479.

2 Frascos de boca ancha con tapón, vidrio sodocálcico

Vidrio sodocálcico. Según la norma ISO 4796-2. Cuello con esmerilado estándar. Con tapón de vidrio. Clase hidrolítica 3.

DWK Life Sciences



Color	Capacidad ml	Ø mm	Altura mm	Cuello NS	ud.E	Código
transparente	50	44	79	24/20	1	**9.071 405**
transparente	100	52	97	29/22	1	**9.071 408**
transparente	250	71	129	34/24	1	**9.071 414**
transparente	500	86	164	45/40	1	**9.071 419**
transparente	1000	107	200	60/46	1	**9.071 424**
ámbar	100	52	97	29/22	1	**9.071 508**
ámbar	250	71	129	34/24	1	**9.071 514**
ámbar	500	86	164	45/27	1	**9.071 519**
ámbar	1000	107	200	60/46	1	**9.071 524**

3 Frascos de base plana y cuello ancho, DURAN®

DURAN®. ISO 4796-2. Con esmerilado normalizado. Tapón de vidrio. Con código de rastreo (identificación de lote), certificado disponible via internet. Tipo de vidrio 1 /vidrio neutro conforme USP/EP y JP. Esterilizable en autoclave

DWK Life Sciences



Color	Capacidad ml	Ø mm	Altura mm	Cuello NS	ud.E	Código
transparente	50	44	79	24/20	1	**9.071 817**
transparente	100	52	97	29/22	1	**9.071 824**
transparente	250	70	133	34/35	1	**9.071 836**
transparente	500	86	163	45/40	1	**9.071 844**
transparente	1000	107	201	60/46	1	**9.071 854**
transparente	2000	133	247	60/46	1	**9.071 863**
ámbar	50	44	79	24/20	1	**9.071 917**
ámbar	100	52	97	29/22	1	**9.071 924**
ámbar	250	70	133	34/35	1	**9.071 936**
ámbar	500	86	163	45/40	1	**9.071 944**
ámbar	1000	107	201	60/46	1	**9.071 954**
ámbar	2000	133	247	60/46	1	**9.071 963**

4 Frascos de boca ancha LLG, con tapón de rosca, LDPE

Color natural, translúcidos. De pared gruesa. Ideales para la toma, almacenamiento y transporte de muestras de líquidos, pastas y productos granulados. Ideales para líquidos, pastas y granulados.



Capacidad ml	Ø mm	Ø exterior rosca mm	Altura mm	ud.E	Código
50	39	32	76,0	50	**9.073 510**
100	48	32	93,5	20	**9.073 511**
250	64	40	120,0	10	**9.073 512**
500	77	50	154,0	10	**9.073 513**
1000	95	65	205,0	4	**9.073 514**
1500	108	65	226,0	4	**9.073 515**
2000	120	65	247,0	1	**9.073 516**

1



1 Frascos de cuello ancho, PE, graduados

NEW

Kartell

Resisten una presión considerable antes de romperse. Asegurados por los puntos de etiquetado en el frasco y la tapa. Se pueden colocar notas en el espacio entre el tapón y el tapón de sellado del inserto. Adecuados para productos alimenticios de acuerdo con el Reglamento (CE) nº 1935/2004 y el Reglamento (CE) nº 10/2011.

Capacidad ml	Graduación ml	Ø ext. mm	Ø int. mm	Altura mm	ud.E	Código
50	10	40	24,0	77	10	**4.672 391**
100	20	48	24,0	89	10	**4.672 387**
250	25	61	34,5	126	10	**4.672 390**
500	50	75	34,5	158	10	**4.672 392**
1000	100	93	45,0	200	10	**4.672 388**
2000	100	115	45,0	247	10	**4.672 389**

2



2 Frascos graduados de cuello ancho, PE

Kartell

De PE. Cuello ancho para un llenado y vaciado fácil de muestras líquidas y en polvo.
Conformes a DIN 13316 y 168. Con cierre de rosca de PE. Adecuados para alimentos.

Capacidad ml	División ml	Ø ext. mm	Orificio Ø interior mm	Altura mm	DIN	ud.E	Código
50	10	38	24	88	32	1	**9.072 974**
100	20	48	24	105	32	1	**9.072 975**
250	25	60	38	140	45	1	**9.072 976**
500	100	75	38	170	45	1	**9.072 977**
1000	100	95	55	206	63	1	**9.072 978**
2000	100	120	55	252	63	1	**9.072 979**

3



3 Frascos graduados de cuello ancho

Kartell

A 121 °C

PP. Cumplen con los reglamentos de alimentos y drogas con pictogramas. Botellas muy robustas, a prueba de ruptura. Boca ancha para fácil llenado y vaciado de muestras líquidas o en polvo. Conforme a DIN 13316 y 168.
Con cierre de PP. Los tapones profundos aseguran un cierre hermético. Autoclavables.
Retire la tapa antes de esterilizar en autoclave.

Capacidad ml	División ml	Ø ext. mm	Orificio Ø interior mm	Altura mm	DIN	ud.E	Código
50	10	38	24	88	32	1	**9.073 030**
100	20	48	24	105	32	1	**9.073 031**
250	25	60	38	140	45	1	**9.073 032**
500	100	75	38	170	45	1	**9.073 033**
1000	100	95	55	206	63	1	**9.073 034**
2000	100	120	55	252	63	1	**9.073 035**

4



4 Frascos de cuello ancho, serie 303, LDPE

Kautex

Colores naturales, transparentes. Paredes gruesas. Ideales para tomar muestras, almacenar y enviar productos líquidos, pastosos o granulados.
Pedir por separado el frasco y el tapón.

Capacidad ml	Ø mm	Ø exterior rosca mm	Altura mm	ud.E	Código
50	39,0	32	76,0	1	**9.072 981**
100	48,0	32	93,5	1	**9.072 982**
200	59,0	40	114,0	1	**9.072 983**
250	64,0	40	120,0	1	**9.072 984**
300	67,5	40	128,0	1	**9.072 985**
500	77,0	50	154,0	1	**9.072 986**
750	88,0	50	173,0	1	**9.072 987**
1000	95,0	65	205,0	1	**9.072 988**
1500	108,0	65	226,0	1	**9.072 989**
2000	120,0	65	247,0	1	**9.072 990**

Altura en mm sin tapón.

1 Tapones para frascos de cuello ancho, LDPE

Kautex

Para frascos ml	Para roscas Ø exterior mm	ud.E	Código
50/100	32	1	**6.291 537**
200/250/300	40	1	**6.291 538**
500/750	50	1	**6.291 539**
1000/1500/2000	65	1	**6.291 540**

2 Frascos de cuello ancho, serie 303, PP

Kautex



A 121 °C

Redondos, Natural sin cierre. Con graduaciones aproximadas. Ideales para líquidos, pastas y granulados.
Para la toma de muestras, el envío de muestras y como contenedores de transporte. Se pueden llenar con sustancias calientes. Autoclavables hasta máx. 121 °C. **Con cierre de rosca.**

Nota: antes de esterilizar en autoclave, desenrosque el cierre y colóquelo ligeramente sobre el recipiente.
No roscar la tapa.

Capacidad ml	Ø mm	Ø exterior rosca mm	Altura sin tapón mm	ud.E	Código
100	48,5	32	94	1	**6.287 813**
250	64,5	40	121	1	**6.287 814**
500	77,5	50	155	1	**6.287 815**
1000	96,0	65	205	1	**6.287 816**

3 Frascos de cuello ancho, serie 303, HDPE

Marrones, herméticos. Para proteger líquidos sensibles contra los rayos UV.
Los frascos de cuello ancho se llenan y se limpian fácilmente.
Pedir por separado el frasco y el tapón.

Kautex



Capacidad ml	Ø exterior rosca mm	Altura mm	ud.E	Código
50	32	76,0	1	**9.073 681**
100	32	93,5	1	**9.073 682**
250	40	120,0	1	**9.073 684**
500	50	154,0	1	**9.073 686**
1000	65	205,0	1	**9.073 688**

Altura en mm sin tapón.

4 Tapones, serie 303, HDPE

Marrones, tapones de rosca.

Kautex



Para frascos ml	Para roscas Ø exterior mm	ud.E	Código
50, 100	32	1	**9.073 778**
250	40	1	**9.073 779**
500	50	1	**9.073 781**
1000	65	1	**9.073 782**

5 Frascos de boca ancha, con cierre, serie 357, HDPE

Multi-laterales (octagonales), HDPE natural, con cierre de rosca. Con una apertura de cuello extra grande, este contenedor es ideal para la eliminación, el almacenamiento, la recogida, el transporte, los residuos y la toma de muestras de sustancias secas.

Kautex

Capacidad litros	Ø mm	Ø cuello mm	Ø exterior rosca mm	Altura mm	ud.E	Código
5	190 x 180	108	120	230	1	**9.073 036**
10	230 x 222	108	120	303	1	**9.073 042**



1 Frascos de cuello ancho Nalgene™, HDPE, con cierre de rosca, PP

Thermo Scientific

Frascos duraderos de uso general con innumerables aplicaciones en el laboratorio o en el campo. Translúcidos. La boca ancha hace fácil llenarlos con materiales secos o líquidos. Excelente resistencia química a la mayoría de ácidos, bases y alcoholes. Se pueden utilizar en el congelador - uso hasta -100 °C. Aptos para el transporte de líquidos. A prueba de fugas con tapón de rosca de PP.

Capacidad ml	Tipo de tapa mm	ud.E	Código
30	28	12	**9.103 221**
60	28	12	**9.103 222**
125	38	12	**9.103 223**
250	43	12	**9.103 224**
500	53	12	**9.103 225**
1000	63	6	**9.103 226**
1500	63	6	**9.103 227**



2 Frasco de boca ancha Nalgene™ Economy, HDPE, con tapón de rosca, PP

Thermo Scientific

Frasco económico y de construcción robusta. Garantizado a prueba de fugas para una toma de muestras, transporte y almacenamiento seguros. El frasco traslúcido permite ver el nivel de líquido. Material del frasco de muestra especificado por la EPA para una amplia variedad de compuestos inorgánicos y análisis elementales.

Capacidad ml	Tipo de tapa mm	ud.E	Código
30	28	72	**9.103 228**
60	28	72	**9.103 229**
125	38	72	**9.103 230**
250	43	72	**9.103 231**
500	53	48	**9.103 232**
1000	63	24	**9.103 233**



3 Frasco de boca ancha Nalgene™ Economy, HDPE, con tapón de rosca, PP, marrón

Thermo Scientific

Protege las muestras sensibles a la luz de la transmisión de luz UV/VIS durante el muestreo, envío o almacenamiento. La boca ancha permite una fácil recuperación de las muestras de toma y reduce la turbulencia durante el llenado. Frasco de muestras de un solo uso. A prueba de fugas.

Capacidad ml	Tipo de tapa mm	ud.E	Código
30	28	72	**9.103 234**
60	28	72	**9.103 235**
125	38	72	**9.103 236**
250	43	72	**9.103 237**
500	53	48	**9.103 238**
1000	63	24	**9.103 239**



4 Frascos de boca ancha Nalgene™, PPCO, con tapón de rosca, PP

Thermo Scientific



Pared rígida. Para uso general en laboratorio.

- Transparentes
- Autoclavables (la tapa debe desenroscarse antes del autoclave)
- A prueba de fugas
- Resisten temperaturas de hasta +121°C

Capacidad ml	Tipo de tapa mm	ud.E	Código
30	28	12	**9.103 248**
60	28	12	**9.103 249**
125	38	12	**9.103 250**
250	43	12	**9.103 251**
500	53	12	**9.103 252**
1000	63	6	**9.103 253**

Salvo error u omisión

1 Frascos resistentes al vacío, PP, con tapón a rosca, PP

Thermo Scientific



A 121 °C

Con tapón de rosca de PP blanco y juntas de TPE. El frasco más duradero de Nalgene.
Frasco grande y de paredes gruesas con boca ancha para un servicio extra resistente.
Soporta la aplicación de vacío total durante 24 horas a 20°C. A prueba de fugas. Autoclavable.

Capacidad ml	Tipo de tapa mm	ud.E	Código
250	53B	1	**6.510 510**
1000	53B	1	**7.048 062**
2000	53B	1	**7.048 063**
4000	83B	1	**7.048 064**
5000	83B	1	**7.048 065**

Bombas de succión - consultar la página 1352.

2 Frasco de boca ancha Nalgene™ Economy, PPCO, con tapón de rosca, PP

Thermo Scientific



A 121 °C

Frasco de muestras de uso general, de un solo uso. A prueba de fugas. Autoclavable.

Capacidad ml	Tipo de tapa mm	ud.E	Código
30	28	72	**9.103 254**
60	28	72	**9.103 255**
125	38	72	**9.103 256**
250	43	72	**9.103 257**
500	53	48	**9.103 258**
1000	63	24	**9.103 259**

3 Frascos de cuello mediano, serie 307, HDPE con tapón roscado de PP

Kautex



Con graduación, herméticos. Con tapón roscado de PP. Frascos universales para el laboratorio y la industria. Buena resistencia química. Las aberturas del cuello facilitan el llenado y la limpieza.
Ideales para productos pastosos, granulados y productos de llenado en caliente.

Capacidad ml	Ø exterior rosca mm	Altura mm	ud.E	Código
100	25	99,5	1	**9.073 344**
250	28	129,5	1	**9.073 345**
500	40	161,0	1	**9.073 346**
1000	50	203,0	1	**9.073 347**

Altura en mm sin tapón.

4 5 Barriles, boca ancha, HDPE, con aprobación UN





Blancos, con tapa roja. Con aprobación UN para los grupos de embalaje I, II y III. El producto debe haberse enfriado a 30 °C antes de cerrar y apilar el barril. Todos los barriles se pueden sellar herméticamente, a prueba de agua y a prueba de vapor de agua.

- Aptos para el uso con productos alimenticios
- Sellables
- Temperatura máxima de llenado de 80 °C

Capacidad l	Ø mm	Cuello	Altura mm	Empuñadura	ud.E	Código
3,6	198	Ø 136 mm	175	sin	1	**9.050 020**
6,4	198	Ø 136 mm	266	sin	1	**9.050 021**
10,4	274	Ø 204 mm	239	sin	1	**9.050 019**
15,4	274	Ø 204 mm	328	sin	1	**9.050 022**
20,0	274	Ø 204 mm	418	sin	1	**9.050 018**
26,4	316	Ø 204 mm	424	sin	1	**9.050 023**
54,0	410	Ø 282 mm	518	con	1	**6.900 353**
68,5	410	Ø 282 mm	632	con	1	**6.401 093**



1 Frascos de cuello estrecho Winchester, vidrio sodocálcico

Ámbar, con acabado de cuello de PP (a prueba de fugas) 28.
Pedir los tapones por separado.

Capacidad ml	Color	Ø mm	Altura mm	ud.E	Código
30	ámbar	33,9	69	100	**9.070 199**
50	ámbar	40,5	81	99	**9.070 201**
100	ámbar	50,5	96	56	**9.070 202**
250	ámbar	65,0	133	39	**9.070 203**
500	ámbar	82,0	160	20	**9.070 205**
1000	ámbar	100,5	207	14	**9.070 204**



2 Tapones de rosca para frascos de cuello estrecho, PP 28

Tapones de PP (a prueba de fugas) 28, con boca interior de aprox. 19,4 mm.

Descripción	ud.E	Código
Tapones de rosca, negros, con pieza de espuma	500	**6.272 536**
Tapones roscados, blancos, con junta cónica	500	**6.272 537**
Cierres, blancos, con aro de vertido	500	**9.070 211**
Tapones herméticos, blancos, con pieza de espuma	500	**9.070 213**



3 Frascos de boca estrecha, vidrio sodocálcico

Ámbar o transparente, según DIN 5090. Frascos de embalaje estándar. Cuello de rosca redonda según DIN 168.
Pedir los tapones por separado.

Color	Capacidad ml	Ø mm	Altura mm	Roscas GL	ud.E	Código
transparente	30	34,0	74,0	18	168	**6.287 781**
transparente	50	36,5	97,0	18	105	**6.287 782**
transparente	100	45,0	117,0	22	72	**6.287 783**
transparente	250	61,5	148,5	22	42	**6.287 784**
transparente	500	76,0	176,5	25	35	**6.287 785**
transparente	1000	96,5	225,0	28	20	**6.287 786**
vidrio ámbar	30	34,0	74,0	18	112	**6.287 787**
vidrio ámbar	50	36,5	97,0	18	84	**6.287 788**
vidrio ámbar	100	45,0	117,0	22	56	**6.287 789**
vidrio ámbar	250	61,5	148,5	22	42	**6.287 790**
vidrio ámbar	500	76,0	176,5	25	35	**6.287 792**
vidrio ámbar	1000	96,5	225,0	28	20	**6.287 791**



4 Tapones roscados para frascos de cuello estrecho, PP/LDPE

Tapón de PP con junta de LDPE.

Roscas GL	ud.E	Código
18	1	**9.072 160**
22	1	**9.072 161**
25	1	**9.072 162**
28	1	**9.072 163**



5 Frascos para dispensador, vidrio sodocálcico ámbar

BRAND

Disponibles con o sin revestimiento de acrilato de etileno. El revestimiento envuelve la botella de vidrio como una piel protectora. Si la botella se rompe, los riesgos de astillamiento se reducen considerablemente. Para preservar el revestimiento, no lo limpie a temperaturas superiores a 60 ºC.

- Tapón de rosca de PP
- Anillo de vertido de LDPE
- Diseño cuadrado para ahorrar espacio
- La temperatura máxima de trabajo de las botellas recubiertas es de 80 °C

Tipo	Volumen nominal ml	Ancho mm	Altura mm	Roscas GL	ud.E	Código
Recubierto de acrilato de etileno	100	50	125	32	1	**6.073 469**
Recubierto de acrilato de etileno	250	65	160	32	1	**6.701 658**
Recubierto de acrilato de etileno	500	80	195	32	1	**6.701 659**
Recubierto de acrilato de etileno	1000	95	230	45	1	**7.604 011**
Recubierto de acrilato de etileno	2500*	140	300	45	1	**7.510 519**
Sin recubrimiento	100	50	125	32	1	**9.284 541**
Sin recubrimiento	250	65	160	32	1	**9.284 542**
Sin recubrimiento	500	80	195	32	1	**9.284 543**
Sin recubrimiento	1000	95	230	45	1	**9.284 544**
Sin recubrimiento	2500*	140	300	45	1	**9.284 545**

* forma cilíndrica

Salvo error u omisión

1 Frascos de boca estrecha con tapón, vidrio sodocálcico

Ámbar o transparente. Vidrio sodocálcico. ISO 4796-2. Con tapón de vidrio. Clase hidrolítica 3. Cuello esmerilado estándar.

DWK Life Sciences

Color	Capacidad ml	Ø mm	Altura mm	Cuello NS	ud.E	Código
transparente	100	52	96	14/15	1	**9.070 408**
transparente	250	72	130	19/26	1	**9.070 414**
transparente	500	89	165	24/29	1	**9.070 419**
transparente	1000	110	200	29/32	1	**9.070 424**
ámbar	50	42	80	14/15	1	**9.070 505**
ámbar	100	52	96	14/15	1	**9.070 508**
ámbar	250	72	130	19/26	1	**9.070 514**
ámbar	500	89	165	24/29	1	**9.070 519**
ámbar	1000	110	200	29/32	1	**9.070 524**



2 Frascos de boca estrecha con tapón, DURAN®

Ámbar o transparente. DURAN®. ISO 4796-2. Con junta esmerilada cónica y tapón de vidrio. Vidrio tipo I/vidrio neutro según USP, EP y JP. Con código de rastreo (Identificación del lote). Certificado disponible a través de Internet. Autoclavables.

DWK Life Sciences

Color	Capacidad ml	Ø mm	Altura mm	Cuello NS	ud.E	Código
transparente	25	36	64	12/21	1	**9.070 814**
transparente	50	42	80	14/15	1	**9.070 817**
transparente	100	52	96	14/15	1	**9.070 824**
transparente	250	70	130	19/26	1	**9.070 836**
transparente	500	86	164	24/29	1	**9.070 844**
transparente	1000	107	200	29/32	1	**9.070 854**
transparente	2000	134	248	29/32	1	**9.070 863**
transparente	5000	182	323	45/40	1	**9.070 873**
transparente	10000	227	398	60/46	1	**9.070 886**
ámbar	50	42	80	14/15	1	**9.070 917**
ámbar	100	52	96	14/15	1	**9.070 924**
ámbar	250	70	130	19/26	1	**9.070 936**
ámbar	500	86	164	24/29	1	**9.070 944**
ámbar	1000	107	200	29/32	1	**9.070 954**
ámbar	2000	134	248	29/32	1	**9.070 963**



3 Cabezales dosificadores Kipp, tubo DURAN®

Fabricado con tubo DURAN®.
Cabezales de dosificación para dispensadores kipp, con cono NS 29/32.

Lenz

Descripción	ud.E	Código
Cabezal dosificador para dosificador Kipp 5 ml	1	**9.277 105**
Cabezal dosificador para dosificador Kipp 10 ml	1	**9.277 110**
Cabezal dosificador para dosificador Kipp 20 ml	1	**9.277 120**
Cabezal dosificador para dosificador Kipp 25 ml	1	**9.277 125**
Cabezal dosificador para dosificador Kipp 50 ml	1	**9.277 150**
Frasco de reserva para el cabezal dosificador	1	**6.224 318**



Para más frascos - consultar la página 62



1



1 Frascos de boca estrecha con tapón LLG, LDPE, paquete económico

Transparentes con tapón.

Capacidad ml	Ø mm	Ø exterior rosca mm	Altura mm	ud.E	Código
50	37	18	78	50	**9.073 500**
100	47	18	105	20	**9.073 501**
250	63	25	119	10	**9.073 502**
500	78	25	152	10	**9.073 503**
1000	96	28	206	4	**9.073 504**
2000	120	28	264	1	**9.073 505**

2 Frascos de boca estrecha, serie 301, LDPE

Natural. Botella redonda sin cierre. Alta, forma estrecha, a prueba de fugas. Fácil de manejar. *Kautex*
También disponible con tapón cuentagotas o tapón de pulverización.
Pedir el tapón por separado.

Capacidad ml	Ø mm	Ø exterior rosca mm	Altura mm	ud.E	Código
10	26,0	14	46,5	1	**9.072 741**
20	31,5	14	56,5	1	**9.072 742**
30	33,5	14	68,5	1	**9.072 743**
50	37,5	18	86,0	1	**9.072 745**
100	47,5	18	105,0	1	**9.072 748**
200	57,5	18	133,0	1	**9.072 751**
250	61,3	25	140,0	1	**9.072 750**
500	75,0	25	177,0	1	**9.072 752**
1000	97,5	28	223,5	1	**9.072 755**

3 Frascos de boca estrecha, serie 301, LDPE, con tapa roscada

Naturales, redondos. Forma alta, estrecha, estanca. Fáciles de manejar. *Kautex*
También disponibles con tapón cuentagotas o con tapón de pulverización.

Capacidad ml	Ø mm	Altura mm	Ø exterior rosca mm	ud.E	Código
2000	120	264	28	1	**9.072 757**
3000	138	300	32	1	**9.072 759**
5000	162	355	40	1	**9.072 762**

2 3



4



4 Frascos redondos con hombros cuadrados, serie 302, HDPE

Naturales. Redondos. Altos, forma estrecha, a prueba de fugas. Fáciles de manejar. *Kautex*
También disponibles con tapón cuentagotas o tapón de pulverización.
Pedir el tapón por separado.

Capacidad ml	Ø mm	Ø exterior rosca mm	Altura mm	ud.E	Código
50	36,5	18	80,0	1	**9.073 365**
100	44,5	18	98,5	1	**9.073 366**
500	75,5	25	160,0	1	**9.073 369**
1000	95,0	28	196,0	1	**9.073 370**

Altura en mm sin tapón.

1 Tapones para frascos de boca estrecha, series 301/302/310, LDPE

Colores naturales. *Kautex*

1



Para frascos ml	Para roscas Ø exterior mm	Descripción	ud.E	Código
10, 20, 30	14	Tapón cuentagotas*	1	**9.073 314**
50, 100, 200	18	Tapón cuentagotas*	1	**9.073 315**
250, 500	25	Tapón cuentagotas*	1	**9.073 318**
1000, 2000	28	Tapón cuentagotas*	1	**9.073 319**
10, 20, 30	14	Tapón roscado	1	**9.072 771**
50, 100, 200	18	Tapón roscado	1	**9.072 773**
250/500	25	Tapón roscado	1	**6.291 535**
1000, 2000	28	Tapón roscado	1	**6.291 536**
100	18	Tapón pulverizador	1	**9.223 110**
200	18	Tapón pulverizador	1	**9.223 111**
250	25	Tapón pulverizador	1	**9.223 112**
500	25	Tapón pulverizador	1	**9.223 113**
1000	28	Tapón pulverizador	1	**9.223 114**
2000	28	Tapón pulverizador	1	**9.223 120**
alle		Boquilla pequeña con banda de retención roja, PVC	1	**9.073 320**

*con boquilla de PVC, roja.

2 Frasco cilíndrico, serie 308, HDPE

El diseño del cuello permite el uso con una sola mano. *Kautex*

Se usa para:
- Embalaje
- Almacenamiento
- Transporte

Pedir el cierre por separado.

Capacidad ml	Ø mm	Ø cuello mm	Ø exterior rosca mm	Altura mm	ud.E	Código
50	32	17,0	22	86,0	1	**9.072 783**
100	41	17,0	22	108,5	1	**9.072 784**
250	56	17,0	22	135,5	1	**9.072 785**
500	70	19,4	25	173,0	1	**9.072 786**
1000	89	19,4	25	211,5	1	**9.072 787**

Altura sin tapón.

2



3



3 Tapones para frascos cilíndricos serie 308, PP

Color: blanco. *Kautex*

Para frascos ml	Descripción	Ø interior rosca mm	ud.E	Código
50 / 100 / 250	Cierre a presión abatible	22	1	**9.072 788**
500 / 1000	Cierre a presión abatible	25	1	**9.072 789**

1



1 Frascos cuello estrecho, serie 308/310, HDPE, con aprobación UN

Kautex

Con aprobación UN (solamente con los correspondientes cierres con aprobación UN: 9.73 379-381).
Forma cuadrada, excepto frasco de 500 ml cilíndrico, Ø exterior 77 mm.
Color natural o negro. Indicados para el transporte de sustancias peligrosas. Herméticos.
Pedir el cierre por separado.

Color	Capacidad ml	Altura mm	Peso g	Roscas GL	Serie	ud.E	Código
Color natural	500	176,5	50	45	500	1	**9.073 373**
Color natural	1000	211,8	88	45	1000	1	**9.073 374**
Color natural	2500	282,0	163	45	2500	1	**9.073 375**
Negro	500	176,5	52	45	500	1	**9.073 376**
Negro	1000	211,8	92	45	1000	1	**9.073 377**
Negro	2500	282,0	167	45	2500	1	**9.073 378**

Altura en mm sin tapón

2



2 Frascos de cuello estrecho, Serie 310 "Clear Grip", PP

Kautex

Gracias a su elevada transparencia y superficie brillante estos frascos son ideales para las presentaciones de productos. Peso mínimo, gran resistencia química y térmica, rígidos y resistentes al impacto.

Pedir el tapón por separado.

Capacidad ml	Altura mm	Peso g	Roscas GL	ud.E	Código
100	108	15	32	1	**9.073 456**
250	136	21	32	1	**9.073 457**
500	169	40	45	1	**9.073 458**
1000	204	61	45	1	**9.073 459**

3



3 Tapones para frascos de boca estrecha, serie 310, con aprobación UN

Aprobación UN. *Kautex*

Tipo 1: Tapón ligero, blanco, PP, anillo de seguridad, blanco, revestimiento de PTFE en forma de copa (sin figura)
Tipo 2: Tapón ligero, negro, HDPE, anillo de seguridad, negro, revestimiento de PTFE en forma de copa.
Tipo 3: Tapón de campana, negro, PP, anillo de seguridad, rojo, revestimiento de PTFE en forma de copa
Tipo 4: Tapón de campana, rojo, PP, con membrana desgasificadora, anillo de seguridad, rojo, en forma de copa, revestimiento de PTFE perforado

Tipo	Descripción	Para frascos ml	Para roscas Ø exterior mm	ud.E	Código
1	Tapón ligero	100 ... 250	32	1	**9.073 480**
2	Tapón ligero	500, 1000, 2500	45	1	**9.073 379**
3	Tapón de campana	500, 1000, 2500	45	1	**9.073 380**
4	Tapón de campana	500, 1000, 2500	45	1	**9.073 381**

4



4 Tapones para frascos de boca estrecha, PP

Kautex

A) Tapón a prueba de manipulaciones, azul, con sello cónico y anillo a prueba de manipulaciones. Indica inmediatamente la apertura no autorizada. Perfecto para determinar si el tapón ha sido retirado.
B) Tapón a prueba de manipulaciones, rojo, con revestimiento de espuma PE y anillo de seguridad. Indica inmediatamente la apertura no autorizada. Perfecto para determinar si el tapón ha sido retirado.
C) Tapón a prueba de manipulaciones, blanco/azul, con función de empuje y giro, sello cónico y anillo a prueba de manipulaciones.
D) Tapón a prueba de manipulaciones, blanco/rojo, con función de empuje y giro, anillo de seguridad, sello cónico y membrana desgasificadora. Indica inmediatamente la apertura no autorizada. Perfecto para determinar si el tapón ha sido retirado.
sin Fig.) Tapón a prueba de manipulaciones, rojo, tapón desgasificador, con junta cónica y membrana desgasificadora.

Para frascos ml	Para roscas Ø exterior mm	Figura o dibujo	ud.E	Código
2500	45	A	1	**9.072 862**
100 a 1000	32	B	1	**9.072 863**
100 a 1000	32	C	1	**9.072 866**
100 a 1000	32	D	1	**9.072 867**
100 a 1000	32	-	1	**9.072 905**

Salvo error u omisión

YOUR RELIABLE PARTNER SINCE 85 YEARS

KAUTEX
A Textron Company



Highest quality, best delivery reliability and excellent service. Your products are produced only with specified raw materials. Kautex is certified with ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001 and ISO 50001.

Benefit from our wide product portfolio, developed and produced for laboratories, chemical and pharmaceutical industries.

www.kautex.de.
Sales.IP@kautex.textron.com

Plastic bottles & jerrycans
5 ml to 60 l

Wide neck bottles
Narrow neck bottles
Polygonal bottles
Wash bottles
UN Bottles
Wide neck containers
Wide neck jars
UN Jerrycans
Carboys
Buckets

1 Frascos redondos, serie 321 "Vario Pack Dual" con protección de PA, blanca

Envase de alta calidad con protección de poliamida para productos muy volátiles o de olor intenso con elevada velocidad de permeación. *Kautex*

Utilizados para:
- envasado
- almacenamiento
- transporte

Pedir el cierre por separado.



Capacidad ml	Ø mm	Ø cuello mm	Ø exterior rosca mm	Altura mm	ud.E	Código
250	62	42	50	131,3	1	**9.073 517**
500	69	42	50	186,5	1	**9.073 518**
1000	88	42	50	234,0	1	**9.073 519**

Altura sin tapón.

2 Tapones para frascos redondos, VarioPack, HDPE

Cierre de HDPE, blanco, con inserto de PA/PE/PA y anillo a prueba de manipulaciones. *Kautex*



Para frascos ml	Descripción	Ø interior rosca mm	ud.E	Código
250 - 1000	Cierre de HDPE	50	1	**9.073 520**



1 Frascos de boca estrecha Nalgene™, con cierre de rosca, PP

Thermo Scientific

A 121 °C

- Alto nivel de resistencia química
- A prueba de fugas
- Autoclavable (la tapa debe ser desenroscada antes de la autoclave)

Capacidad ml	Ø cierre de rosca mm	ud.E	Código
4	13	12	**9.103 260**
8	20	12	**9.103 261**
15	20	12	**9.103 262**
30	20	12	**9.103 263**
60	20	12	**9.103 264**
125	24	12	**9.103 265**
250	24	12	**9.103 266**
500	28	12	**9.103 267**
1000	38-430*	6	**9.103 268**

*con rosca alta



2 Frascos de boca estrecha Nalgene™, HDPE, con tapón de rosca, PP

- Alto nivel de resistencia química
- A prueba de fugas

Thermo Scientific

Capacidad ml	Ø cierre de rosca mm	ud.E	Código
4	13	12	**9.103 269**
8	20	12	**9.103 270**
15	20	12	**9.103 271**
30	20	12	**9.103 272**
60	20	12	**9.103 273**
125	24	12	**9.103 274**
250	24	12	**9.103 275**
500	28	12	**9.103 276**
500	38-430*	12	**9.103 277**
1000	38-430*	6	**9.103 278**

* con rosca alta



3 Frascos de boca estrecha Nalgene™ Economy , PPCO, con tapón de rosca, PP

Thermo Scientific

A 121 °C

Frascos de muestras de uso general, de un solo uso.

- A prueba de fugas
- Autoclavables

Capacidad ml	Tipo de tapa mm	ud.E	Código
30	20	1	**9.103 035**
60	20	1	**9.103 036**
125	24	1	**9.103 037**
250	24	1	**9.103 038**
500	28	1	**9.103 039**
1000	38-43	1	**9.103 040**



4 Frascos de diagnóstico Nalgene™, PETG, con tapón de rosca blanco, HDPE

Para la toma de muestras estériles, el almacenamiento y el envío de reactivos y soluciones tampón.

Thermo Scientific

- No pirogénicos
- No citotóxicos
- USP clase VI

Capacidad ml	Ø mm	Altura mm	Ø cuello int. mm	Estériles	ud.E	Código
5	22	46	11	+	100	**6.803 092**
10	24	56	11	+	100	**6.205 128**
20	30	65	11	+	100	**7.632 641**

Salvo error u omisión

1 Frascos para reactivos, PP, GL 45

VITLAB



Transparentes. Con tapón de rosca de PP. Buena resistencia química, ideales para el almacenamiento a largo plazo de líquidos. Autoclavables a 121 °C (2 bar) según DIN EN 285. Aptos para alimentos (aptos para el contacto con productos alimenticios según el Reglamento (CE) nº 10/2011). Tamaño 5000 ml con asa de transporte.

Capacidad ml	Ø ext. mm	Roscas GL	Altura mm	ud.E	Código
250	132	45	73	1	**7.055 116**
500	172	45	87	1	**7.072 173**
1000	197	45	105	1	**9.073 171**
2000	241	45	131	1	**9.073 172**
5000	315	45	178	1	**9.073 170**

2 Frascos de aluminio, con aprobación UN

Bürkle



Para almacenamiento, transporte o el envío de sustancias y muestras de reserva que deban conservarse sin posibilidad de falsificación alguna.

- Con aprobación UN (60-5600 ml)
- Aluminio puro (material AL99,5)
- Tapón roscado de PP con junta interior de aluminio

Descripción	Capacidad ml	Ø mm	Altura mm	ud.E	Código
Frasco	5600	161	340	1	**6.290 529**
Frasco	60	40	88	10	**6.291 403**
Frasco	120	57	97	10	**6.291 404**
Frasco	300	57	160	10	**6.291 405**
Frasco	600	74	192	10	**6.291 406**
Frasco	1200	88	248	10	**6.291 407**
Frasco	3000	161	215	10	**6.291 408**
Frasco	5600	161	340	10	**6.291 409**
Tapón de rosca para 38 ml				1	**6.269 841**
Tapón de rosca para 60 - 1200 ml				1	**6.201 285**

3 Frascos de laboratorio cuadrados, DURAN®, con código retrace

DWK Life Sciences



Fáciles de usar debido a su forma cuadrada, altamente estable, buena apilabilidad - las propiedades probadas de DURAN® dan un ahorro de espacio del 44% en comparación con los frascos de laboratorio estándar (el ejemplo se aplica a los frascos de 100 ml) Con anillo de vertido y tapa de rosca de PP. Temperatura (máx.): +140 °C

Ventajas:
- Propiedades probadas de DURAN®
- excelente resistencia química
- bajo coeficiente de expansión
- pueden ser esterilizados a 140 °C. Antes de la autoclave, desenrosque el cierre y colóquelo ligeramente sobre el recipiente. No apriete el cierre.
- Límite de congelación: -40 °C. Sólo congele el frasco colocándolo en ángulo y si es máximo ¾ lleno.
- forma ergonómica
- muy estable
- con el código Retrace (Identificación del lote). Certificado disponible a través de Internet.
- Vidrio neutro/Vidrio tipo I según USP/EP y JP.

Capacidad ml	Ancho mm	Altura*	Roscas GL	ud.E	Código
100	50	109	32	1	**9.072 076**
250	64	143	45	1	**9.072 077**
500	78	181	45	1	**9.072 078**
1000	94	222	45	1	**9.072 079**

*Altura mm incluye cierre

1



1 Frascos cuadrados con rosca, boca ancha, vidrio sodocálcico

Vidrio sodocálcico. Con rosca corta. Clase hidrolítica 3. *DWK Life Sciences*
Pedir el anillo de vertido por separado.

Color	Capacidad ml	Ø mm	Altura mm	Roscas	ud.E	Código
transparente	50	48	70	32	1	**9.072 073**
transparente	100	49	109	32	1	**9.072 071**
transparente	250	64	146	45	1	**9.072 072**
transparente	500	77	173	54	1	**9.072 075**
transparente	1000	97	213	60	1	**9.072 080**
ámbar	100	49	109	32	1	**9.072 081**
ámbar	250	64	146	45	1	**9.072 082**
ámbar	500	77	173	54	1	**9.072 085**
ámbar	1000	97	213	54	1	**9.072 090**

2



2 Frascos cuadrados de boca estrecha, vidrio sodocálcico, con tapón de rosca

Vidrio sodocálcico, con cuello de rosca alto. Sin cierre. Clase hidrolítica 3. *DWK Life Sciences*
Transparente: sin anillo de vertido y sin tapón de polvo.
Ámbar: con anillo de vertido y tapón antipolvo

Color	Capacidad ml	Ø mm	Altura mm	Roscas GL	ud.E	Código
transparente	100	49	119	32	1	**9.072 051**
transparente	250	64	155	32	1	**9.072 052**
transparente	500	77	186	32	1	**9.072 055**
transparente	1000	97	223	45	1	**9.072 060**
ámbar	100	49	119	32	1	**9.072 061**
ámbar	250	64	155	32	1	**9.072 062**
ámbar	500	77	186	32	1	**9.072 065**
ámbar	1000	97	223	45	1	**9.072 070**

3



3 Tapones a prueba de manipulaciones para frascos cuadrados con tapón de rosca, PP

De PP azul. Para frascos cuadrados de tapón roscado de vidrio sodocálcico.
Modelo H: Cuello estrecho con rosca alta.
Modelo K: Cuello ancho con rosca corta.
Temperatura máxima: 140 °C

Tipo	Ø mm	Altura mm	Roscas GL	ud.E	Código
32 H	45	32	32	1	**9.072 041**
45 H	60	35	45	1	**9.072 042**
32 K	44	23	32	1	**9.072 092**
45 K	58	27	45	1	**9.072 093**
54 K	69	29	54	1	**9.072 094**
60 K	78	29	60	1	**9.072 095**

4



4 Frascos de boca ancha, PE, cuadrados, graduados, con tapón de rosca

Kartell

Frascos que ahorran espacio, ideales para el almacenamiento a largo plazo de las muestras. Con tapón de rosca de PP. Las graduaciones aproximadas permiten un llenado reproducible sin el uso de probetas/vasos. Los tapones de fácil agarre pueden ser cableados por seguridad. Adecuados para alimentos según el Reglamento CE Reglamento CE 10/2011.

Capacidad ml	División ml	Orificio Ø interior mm	Ancho mm	Profundidad mm	Altura mm	ud.E	Código
25	5	18,0	32	34	52	1	**9.072 943**
50	10	24,0	38	38	70	1	**9.072 944**
100	20	34,5	42	48	90	1	**9.072 945**
250	50	34,5	57	60	110	1	**9.072 946**
500	100	45,0	70	80	138	1	**9.072 947**
1000	100	58,0	80	103	176	1	**9.072 948**
2000	100	58,0	100	134	210	1	**9.072 949**

Salvo error u omisión

1 2 Frascos cuadrados, HDPE, PVC

Frascos de HDPE, cuadrados, en colores naturales, translúcidos. Frascos de PVC, cuadrados, transparentes, rígidos. Frascos universales para almacenar, envasar, enviar y transportar muestras. Se pueden etiquetar e imprimir.

Kautex

Pedir por separado los cierres de rosca

Capacidad ml	Ø exterior rosca mm	Anchura mm	Largo mm	Altura mm	Material	ud.E	Código
100	18	40,5	32,0	110,5	HDPE	1	**9.072 808**
250	25	53,5	42,0	146,5	HDPE	1	**9.072 814**
500	25	63,5	54,5	180,0	HDPE	1	**9.072 819**
1000	25	84,0	66,0	222,5	HDPE	1	**9.072 824**
250	25	59,0	38,0	151,5	PVC	1	**9.072 914**
500	25	70,0	50,0	189,0	PVC	1	**9.072 919**
1000	25	87,5	61,0	233,0	PVC	1	**9.072 924**

Altura en mm sin tapón.

1



2



3 Tapones para frascos cuadrados de HDPE y PVC, serie 310

Kautex

3



Para frascos	Descripción	ud.E	Código
100 ml, PE-HD	Tapón de plástico compuesto, melamina, color negro	1	**9.073 321**
250, 500 y 1.000 ml, PE-HD	Tapón de plástico compuesto, melamina, color negro	1	**9.073 322**
250, 500 y 1.000 ml, PVC	Tapón de plástico compuesto, melamina, color blanco	1	**9.072 929**
250, 500 y 1.000 ml, PVC	Tapón roscado de PP, pulverizador, color blanco	1	**9.072 915**

4 Frascos de cuello ancho, forma cuadrada, serie 310, PETG

Transparentes. Sin tapa. Transparentes y brillantes para una presentación del producto sin distorsión. El cuello ancho facilita el llenado y la limpieza.

Kautex

Pida la tapa por separado.

Capacidad ml	Ø exterior rosca mm	Altura mm	ud.E	Código
50	32	60,5	1	**9.073 395**
100	40	71,0	1	**9.073 396**
200	50	88,0	1	**9.073 397**
500	65	108,0	1	**9.073 398**
1000	80	143,0	1	**9.073 399**
2000	80	187,0	1	**9.073 400**

Altura en mm sin tapa.

4



Más tapones - consultar la página 81.

1



1 Frascos de boca ancha, forma cuadrada, serie 310, PVC

Transparentes para una buena presentación del producto. Idóneos para precintar. *Kautex*
Ámbar transparente, para líquidos sensibles a la luz. El cuello ancho facilita el llenado y la limpieza.
Cierre a prueba de fugas y manipulaciones de PP negro.

Pedir los cierres por separado.

Color	Capacidad ml	Ø exterior rosca mm	Altura mm	ud.E	Código
Transparente	100	40	83,5	1	**9.074 051**
Transparente	200	50	98,5	1	**9.074 052**
Transparente	300	50	105,5	1	**9.074 053**
Transparente	500	65	118,5	1	**9.074 054**
Ámbar transparente	100	40	83,5	1	**9.074 061**
Ámbar transparente	200	50	98,5	1	**9.074 062**
Ámbar transparente	300	50	105,5	1	**9.074 063**
Ámbar transparente	500	65	118,5	1	**9.074 064**

Altura en mm sin tapón.

2



2 Frascos cuadrados de boca ancha, serie 310, PVC

Recipientes de PVC rígidos, ámbar o transparentes. Contenedor universal para el almacenamiento, el envío de muestras y el transporte. La versión transparente es ideal para la presentación de productos de color rápido. La versión ámbar es adecuada para productos sensibles a la luz. *Kautex*

Pedir los cierres de rosca por separado.

Color	Capacidad ml	Ø exterior rosca mm	Anchura mm	Largo mm	Altura sin tapón mm	ud.E	Código
transparente	50	32	38,0	38,0	57	1	**9.073 050**
transparente	100	40	46,0	46,0	71	1	**9.073 051**
transparente	200	50	59,5	59,5	87	1	**9.073 052**
transparente	300	50	67,5	67,5	94	1	**9.073 053**
transparente	500	65	80,5	80,5	108	1	**9.073 054**
transparente	750	80	91,5	91,5	120	1	**9.073 055**
transparente	1000	80	97,5	97,5	143	1	**9.073 056**
transparente	2000	80	122,0	122,0	187	1	**9.073 057**
ámbar	50	32	38,0	38,0	54	1	**9.073 060**
ámbar	100	40	46,0	46,0	71	1	**9.073 061**
ámbar	200	50	59,5	59,5	87	1	**9.073 062**
ámbar	300	50	67,5	67,5	94	1	**9.073 063**
ámbar	500	65	80,5	80,5	108	1	**9.073 064**
ámbar	750	80	91,5	91,5	120	1	**9.073 065**
ámbar	1000	80	97,5	97,5	143	1	**9.073 066**
ámbar	2000	80	122,0	122,0	187	1	**9.073 067**

3



3 Cierres para la serie 310 PETG y PVC

Tapas de rosca negras, adecuadas para contenedores de boca ancha de PVC (transparente o ámbar) y PETG. *Kautex*

Para capacidad ml	Para roscas Ø exterior mm	ud.E	Código
50	32	1	**9.073 070**
100	40	1	**9.073 071**
200 y 300	50	1	**9.073 072**
500	65	1	**9.073 073**
750 y 1.000	80	1	**9.073 074**
2.000	80	1	**9.073 075**

4



4 Cierres herméticos para serie 310, PP/PE

Para frascos de cuello ancho de PVC (transparentes o ámbar). *Kautex*
Tapa negra con junta de PE y precinto de PP. Garantizan la protección del contenido contra un primer uso no autorizado. Se puede tener la certeza de si la tapa ya ha sido abierta.

Para tarros ml	Para roscas Ø exterior mm	ud.E	Código
100	40	1	**9.074 071**
200 y 300	50	1	**9.074 072**
500	65	1	**9.074 073**

Salvo error u omisión

1 2 Frascos cuadrados para reactivos, HDPE

Natural o blancos. Cuello ancho. Con aprobación UN para materiales sólidos. *Kautex*
Pedir el cierre por separado.

Color	Capacidad ml	Ø exterior rosca mm	Ancho mm	Profundidad mm	Altura sin tapón mm	ud.E	Código
natural	50	28*	36	36	88,5	1	**9.072 869**
natural	100	32	45	45	101,0	1	**9.072 870**
natural	250	45	59	59	128,0	1	**9.072 871**
natural	350	45*	60	60	164,0	1	**9.072 877**
natural	500	54	75	75	161,0	1	**9.072 872**
natural	750	54	83	83	185,0	1	**9.072 878**
natural	1000	54	85	85	212,0	1	**9.072 873**
natural	1500	80	108	108	209,0	1	**9.072 874**
natural	2500	80	122	122	258,0	1	**9.072 875**
natural	4000	80	142	142	294,0	1	**9.072 876**
blanco	50	28*	36	36	88,5	1	**9.072 879**
blanco	100	32	45	45	101,0	1	**9.072 880**
blanco	250	45	59	59	128,0	1	**9.072 881**
blanco	500	54	75	75	161,0	1	**9.072 882**
blanco	750	54	83	83	185,0	1	**9.072 883**
blanco	1000	54	85	85	212,0	1	**9.072 884**
blanco	1500	80	108	108	209,0	1	**9.072 885**
blanco	2500	80	122	122	258,0	1	**9.072 886**
blanco	4000	80	142	142	294,0	1	**9.072 887**

*sin aprobación UN

1



2



3 Tapones para frascos cuadrados para reactivos, PP (melamina*)

Garantizan la funcionalidad y la hermeticidad del frasco para proteger el contenido. *Kautex*

a) Cierre de rosca, **negro,** con un revestimiento de espuma PE de 1,5 mm. Asegura que el frasco esté bien sellado y sea seguro.
b) Cierre con precinto, **azul,** con sellado cónico y corona reticulada. Se puede tener la certeza de si el tapón ya ha sido abierto.
c) Cierre con precinto rojo, con inserto de espuma de PE y corona reticulada. Se puede tener la certeza de si el cierre ya ha sido abierto.

Tipo	Para frascos ml	Color	Ø exterior rosca mm	ud.E	Código
a*	50	negro	28	1	**9.072 894**
a	100	negro	32	1	**9.072 895**
a	250, 350	negro	45	1	**9.072 896**
a	500, 750, 1000	negro	54	1	**9.072 897**
a	1500 - 4000	negro	80	1	**9.072 898**
b	50	azul	28	1	**9.072 904**
b	1500 - 4000	azul	80	1	**9.072 893**
c	50	rojo	28	1	**9.072 899**
c	100	rojo	32	1	**9.072 900**
c	250, 350	rojo	45	1	**9.072 901**
c	500, 750, 1000	rojo	54	1	**9.072 902**
c	1500 - 4000	rojo	80	1	**9.072 903**

*melamina

3



1



1 Frascos cuadrados de cuello ancho serie 311, HDPE

Forma cuadrada que permite un mejor aprovechamiento del espacio. Colores naturales. Con asa. Manipulación segura y fácil gracias a su cuello ancho. Ideal para conservar, almacenar y transportar productos químicos secos. *Kautex*

Tipo 1: Cierre hermético 9.072 893, solicitar por separado
Tipo 2: el suministro incluye el cierre

Descripción	Capacidad ml	Ø exterior rosca mm	Altura mm	ud.E	Código
Tipo 1 (sin tapa)	2300	80	188	1	**9.072 932**
Tipo 2 (con tapa)	4400	120	263	1	**9.072 934**

2



2 Cierre a prueba de manipulaciones para serie 311, PP

Azul, con precinto cónico y corona para recipientes WH de 2,3 litros. Garantiza la protección del contenido contra un primer uso no autorizado. Se puede tener la certeza de si el tapón ya ha sido abierto. *Kautex*

Para	ud.E	Código
Tipo 2300, código 9.072 932	1	**9.072 893**

3



3 Frascos cuadrados para productos químicos, HDPE

Cuello estrecho. Cuadrados. Colores naturales o blanco. *Kautex*
Pedir el tapón por separado.

Color	Capacidad ml	Ø exterior rosca mm	Ancho mm	Profundidad mm	Altura sin tapón mm	ud.E	Código
natural	100	32	45	45	108	1	**9.072 850**
natural	250	32	60	60	136	1	**9.072 851**
natural	500	32	74	74	170	1	**9.072 852**
natural	1000	32	85	85	221	1	**9.072 853**
natural	2500	45	122	122	272	1	**9.072 854**
blanco	100	32	45	45	108	1	**9.072 855**
blanco	250	32	60	60	136	1	**9.072 856**
blanco	500	32	74	74	170	1	**9.072 857**
blanco	1000	32	85	85	221	1	**9.072 858**
blanco	2500	45	122	122	272	1	**9.072 859**

4



4 Frascos cuadrados Nalgene™ con tapones de rosca Tipo 2007, HDPE

Frascos de HDPE con tapón roscado de PP. Herméticos. *Thermo Scientific*

Capacidad ml	Ø tapón roscado mm	Ancho mm	Profundidad mm	Altura mm	ud.E	Código
125	28	64	58	102	12	**9.103 279**
250	38	76	48	114	12	**9.103 280**
500	48	94	58	140	12	**9.103 281**
1000	53	125	71	180	6	**9.103 282**
2000	63	152	81	239	4	**9.103 283**

5



5 Frascos con tapón para ácidos

DURAN®. Hombros cónicos. Con tapón NS y capuchón de vidrio intercambiable. Tipo de vidrio I/vidrio neutro según USP, EP y JP. Esterilizables en autoclave. *DWK Life Sciences*

Color	Capacidad ml	Ø mm	Altura mm	Esm. (NS)	ud.E	Código
transparente	100	55	145	19/17	1	**9.072 408**
transparente	250	75	180	19/17	1	**9.072 414**
transparente	500	82	220	24/20	1	**9.072 419**
transparente	1000	109	260	29/32	1	**9.072 424**
ámbar	100	55	145	19/17	1	**9.072 508**
ámbar	250	75	180	19/17	1	**9.072 514**
ámbar	500	82	220	24/20	1	**9.072 519**
ámbar	1000	109	260	29/32	1	**9.072 524**

Salvo error u omisión

1 Frascos lavadores LLG, cuello estrecho, PE

Fáciles de apretar, semirrígidos, translúcidos, con excelente claridad. El flujo del líquido se puede controlar fácilmente con la presión de la mano. La punta dosificadora proporciona un chorro extra fino - la punta puede reducirse para aumentar el caudal, si es necesario.



Capacidad ml	ud.E	Código
100	10	**9.223 509**
250	10	**9.223 510**
500	10	**9.223 511**
1000	10	**9.223 512**

2 Frascos lavadores Nalgene™ Tipo 2401, LDPE

Frasco y tubo aspirador de LDPE. Con tapón de rosca de PP y sujeción de tubo aspirador fabricado en una sola pieza. *Thermo Scientific*



Capacidad ml	Ø cierre de rosca mm	Altura mm	ud.E	Código
125	24	147	1	**9.223 223**
250	24	175	1	**9.223 224**
500	28	213	1	**9.223 225**
1000	38-430*	259	1	**9.223 226**

* con rosca alta

3 Frascos lavadores de cuello ancho Nalgene™ Unitary™, Tipo 2402, LDPE, con cierre de rosca, PP

Botella de LDPE con tapón de rosca de PP a prueba de fugas. Cuello de boca ancha. La botella y el surtidor están moldeados en una sola pieza. *Thermo Scientific*



Tipo	Capacidad ml	Ø tapón roscado mm	ud.E	Código
2402	125	24	1	**9.223 236**
2402	250	38	1	**9.223 237**
2402	500	38	1	**9.223 238**
2402	750	38	1	**9.223 239**
2402	1000	43	1	**9.223 240**

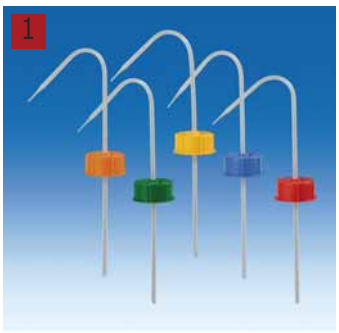
4 Frascos lavadores de color, cuello estrecho, LDPE/PP

Transparentes. Disponibles en cuatro colores para facilitar su identificación. Tapón de rosca y pulverizador de PP. Boquilla de pulverización precisa y medio optimizado gracias a la punta contínua y final del tubo pulverizador. *VITLAB*



Capacidad ml	Roscas GL	Color	Altura mm	Ø mm	ud.E	Código
250	25	rojo	135	65	1	**4.678 162**
250	25	verde	135	65	1	**4.678 160**
250	25	amarillo	135	65	1	**4.678 161**
250	25	azul	135	65	1	**4.678 159**
500	25	rojo	180	74	5	**4.664 278**
500	25	verde	180	74	5	**4.664 281**
500	25	amarillo	180	74	5	**4.664 282**
500	25	azul	180	74	5	**4.664 283**
500	25	Set: rojo, verde, amarillo, azul (1 pieza de cada)	180	74	1	**7.910 783**
1000	32	rojo	221	92	1	**4.678 166**
1000	32	verde	221	92	1	**4.678 165**
1000	32	amarillo	221	92	1	**4.678 164**
1000	32	azul	221	92	1	**4.678 163**
1000	32	Set: rojo, verde, amarillo, azul (1 pieza de cada)	221	92	1	**4.671 822**

1



1 Tapones de botellas de lavado VENT-CAP, PP

NEW

El tapón de rosca VENT-CAP no tiene fugas ni goteos y su diseño evita casi todas las sobrepresiones estáticas.

VITLAB

Para frascos ml	Roscas GL	Color	ud.E	Código
250	25	Rojo	1	**4.671 442**
250	25	Azul	1	**4.671 443**
250	25	Verde	1	**4.671 444**
250	25	Naranja	1	**4.671 445**
250	25	Amarillo	1	**4.671 446**
250	45	Rojo	1	**4.671 599**
250	45	Azul	1	**4.671 600**
250	45	Verde	1	**4.671 601**
250	45	Naranja	1	**4.671 602**
250	45	Amarillo	1	**4.671 603**
500	25	Transparente	1	**4.671 604**
500	25	Rojo	1	**4.671 605**
500	25	Azul	1	**4.671 606**
500	25	Verde	1	**4.671 607**
500	25	Naranja	1	**4.671 608**
500	25	Amarillo	1	**4.671 609**
500	45	Transparente	1	**4.671 610**
500	45	Rojo	1	**4.671 611**
500	45	Azul	1	**4.671 612**
500	45	Verde	1	**4.671 613**
500	45	Naranja	1	**4.671 614**
500	45	Amarillo	1	**4.671 615**
1000	32	Rojo	1	**4.671 616**
1000	63	Rojo	1	**4.671 617**

2



2 Frascos lavadores de seguridad LLG, LDPE

Fabricados a base de HDPE con etiqueta de seguridad impresa en el frasco lavador conforme a la normativa (CE) Nr. 1272/2008 (GHS).

- Tapón y frasco con código de color para un reconocimiento fácil y rápido del contenido del frasco
- Tubo dispensador diseñado para optimizar el reflujo y un funcionamiento sin turbulencias
- Impresión permanente en el cuerpo del frasco de los símbolos de seguridad conforme a GHS, así como de la fórmula química, número CAS, pictograma de riesgo, palabra de señalización, indicaciones sobre peligro, seguridad y código NPFA
- Nombre químico y textos de advertencia en alemán, inglés, francés y español

Color	Capacidad ml	Impresión	ud.E	Código
rojo	500	acetona	10	**6.291 413**
azul	500	agua destilada	10	**6.291 414**
verde	500	etanol	10	**6.291 415**
amarillo	500	isopropanol	10	**6.291 416**
naranja	500	metanol	10	**6.291 417**

3



3 Frascos lavadores de seguridad con venteo LLG, LDPE

- Disponibles en los idiomas: SP/FR/D/UK, NL/GR/IT/UK
- Frascos lavadores de boca ancha y cuello ancho con la válvula de venteo de vapor patentada DripLok® que evita el goteo de solventes
- Impreso de forma indeleble
- Elija entre 4 etiquetas con disolventes, todas ellas con los nuevos Símbolos Globalmente Armonizados, el diamante NFPA, las frases de riesgo y la información de seguridad
- Equipados con cierres de polipropileno de una sola pieza con código de colores que mantienen su forma en uso
- Los cierres cuentan con una abertura de precisión en la punta de la boquilla para un control preciso
- Los cierres cuentan con una abertura de precisión en la punta del chorro para un control preciso

Impresión	Capacidad ml	Color	Lengua	ud.E	Código
Acetona	500	rojo	SP/FR/D/UK	1	**9.223 491**
Acetona	500	rojo	NL/GR/IT/UK	1	**4.663 289**
Metanol	500	naranja	SP/FR/D/UK	1	**9.223 492**
Metanol	500	naranja	NL/GR/IT/UK	1	**4.663 292**
Isopropanol	500	amarillo	SP/FR/D/UK	1	**9.223 493**
Isopropanol	500	amarillo	NL/GR/IT/UK	1	**4.663 291**
Etanol	500	verde	SP/FR/D/UK	1	**9.223 494**
Etanol	500	verde	NL/GR/IT/UK	1	**4.663 290**

Más modelos puede encontrar en nuestra tienda online.

Salvo error u omisión

1 Frascos lavadores con etiqueta, HDPE

Transparentes. Tapón de rosca y tubo de spray hechos de PP. Impresos con "Agua Destilada" en alemán, inglés, francés y español. A petición, también con otras impresiones para medios no peligrosos según la Directiva REACH. *VITLAB*



Capacidad ml	Roscas GL	Impresión	ud.E	Código
250	25	Agua destilada	1	**9.223 301**
250	45	Agua destilada	1	**6.256 388**
500	25	Agua destilada	1	**9.223 321**
1000	32	Agua destilada	1	**9.223 331**

Otros frascos de lavado disponibles bajo pedido.

2 Frascos lavadores de cuello ancho serie 303, HDPE

Frasco lavador de seguridad de laboratorio impreso con símbolos de sustancias peligrosas. A prueba de fugas. La descripción del contenido está en alemán, inglés y francés. Tinta resistente a los arañazos. Los frascos pueden vaciarse completamente gracias a un surtidor de salida móvil, también puede utilizarse al revés. Nota de seguridad: Si la base del surtidor se coloca por encima del nivel del líquido, no se expulsará ningún líquido en caso de cambio de temperatura. La punta del surtidor está sellada por seguridad durante el transporte y debe ser cortada antes de su uso. Con el tapón de de HDPE ajustado. *Kautex*



Tipo	Color Cierre	Capacidad ml	Ø exterior rosca mm	Altura mm	ud.E	Código
Acetona	Roja	250	40	120	1	**9.073 355**
Acetona	Roja	500	50	154	1	**9.073 356**
Etanol	Verde	250	40	120	1	**9.073 357**
Etanol	Verde	500	50	154	1	**9.073 358**
Isopropanol	Amarilla	250	40	120	1	**9.073 359**
Isopropanol	Amarilla	500	50	154	1	**9.073 360**
Metanol	Naranja	250	40	120	1	**9.073 361**
Metanol	Naranja	500	50	154	1	**9.073 362**
Agua destilada	Azul	250	40	120	1	**9.073 363**
Agua destilada	Azul	500	50	154	1	**9.073 364**

Altura en mm sin tapón.

3 Frascos lavadores Nalgene™, PE

Impresión resistente a disolventes que incluye: contenido, fórmula y símbolo de peligro. Identificación de peligros según reglamento de sustancias peligrosas. Válvula no metálica guarda el contenido en el frasco. No hay riesgo de fuga de disolventes. *Thermo Scientific*



Capacidad ml	Impresión	Ø cierre de rosca mm	ud.E	Código
500	Acetona	28	1	**9.223 261**
500	Alcohol	28	1	**9.223 263**
500	Metanol	28	1	**9.223 265**
500	Agua destilada	28	1	**9.223 269**

4 Frasco lavadores de seguridad GHS Nalgene™

Los frascos lavadores de seguridad de LDPE de Nalgene son pre-etiquetados con la identificación química y la información de uso seguro siguiendo las especificaciones GHS, previenendo los accidentes químicos en el laboratorio. Los frascos lavadores están preparados para transferir productos químicos de los envases de los fabricantes y son más seguros que las botellas de auto-dispersación. *Thermo Scientific*



- Material de alta calidad Nalgene
- Impreso con información sobre seguridad química (GHS). No utiliza otros sistemas para evitar confusiones.
- Tapones codificados por colores para facilitar la identificación química
- Tubo lavador moldeado cuidadosamente para asegurar un recorrido recto y seguro
- Autoaireación, permitiendo que el frasco no gotee sobre la mesa de trabajo
- Tapón y tubo lavador diseñados en una sola pieza uniforme a prueba de fugas

Capacidad ml	Impresión	Material	Cierre	ud.E	Código
500	Etanol	LDPE, natural	PP, blanco	6	**6.269 400**
500	Metanol	LDPE, natural	PP, verde	6	**6.269 401**
500	Isopropanol	LDPE, natural	PP, amarillo	6	**6.269 402**
500	Agua destilada	LDPE, natural	PP, natural	6	**6.269 403**
500	Sodio hipoclorito	LDPE, natural	HDPE, blanco	6	**6.269 404**
500	Agua desionizada	LDPE, natural	PP, natural	6	**6.269 405**



1 Frascos lavadores de seguridad VITsafe™, cuello ancho, PP/LDPE

VITLAB

Frascos de PP o LDPE, tubo pulverizador de PP. Más seguro debido a una impresión de seguridad duradera según la Norma (CE) nr. 1272/2008 (GHS), con toda la información importante: Nombre del material en alemán, francés, inglés y español, Fórmula químicas , número CAS, pictograma de riesgo, conjunción, Frases de riesgo (frases H), frases de seguridad (frases P), así como código NPA. Surtidor de pulverización preciso y flujo de retorno medio optimizado a través de la punta continua y finamente estirada del tubo de pulverización. Prácticamente sin fugas ni goteos con el tapón de rosca VENT-CAP, cuyo diseño evita casi toda sobrepresión estática.

Capacidad ml	Impresión	Color Cierre	Roscas GL	Material	ud.E	Código
250	Acetona	rojo	45	PP	1	**9.223 375**
500	Acetona	rojo	45	PP	1	**9.223 381**
1000	Acetona	rojo	63	PP	1	**9.223 390**
500	Acetonitrilo	rojo	45	LDPE	1	**6.235 042**
250	Agua destilada	azul	45	LDPE	1	**9.223 370**
500	Agua destilada	azul	45	LDPE	1	**9.223 376**
1000	Agua destilada	rojo	63	LDPE	1	**9.223 385**
250	Etanol	naranja	45	LDPE	1	**9.223 374**
500	Etanol	naranja	45	LDPE	1	**9.223 380**
1000	Etanol	rojo	63	LDPE	1	**9.223 389**
250	Etilacetato	rojo	45	LDPE	1	**9.223 373**
500	Etilacetato	rojo	45	LDPE	1	**9.223 379**
1000	Etilacetato	rojo	63	LDPE	1	**9.223 388**
250	Isopropanol	amarillo	45	LDPE	1	**9.223 372**
500	Isopropanol	amarillo	45	LDPE	1	**9.223 378**
500	i-Hexano	rojo	45	LDPE	1	**9.223 391**
500	Heptano	rojo	45	LDPE	1	**9.223 392**
1000	Isopropanol	rojo	63	LDPE	1	**9.223 387**
250	Metanol	verde	45	LDPE	1	**9.223 371**
500	Metanol	verde	45	LDPE	1	**9.223 377**
1000	Metanol	rojo	63	LDPE	1	**9.223 386**
500	Cloruro de metileno	transparente	45	LDPE	1	**6.225 506**
500	Metiletilcetona	rojo	45	PP	1	**9.223 384**
500	N,N-dimetilformamida	rojo	45	LDPE	1	**6.225 507**
500	Pentano	rojo	45	LDPE	1	**9.223 397**
500	THF	rojo	45	LDPE	1	**9.223 393**
500	Tolueno	rojo	45	LDPE	1	**9.223 394**
500	Xileno	rojo	45	LDPE	1	**9.223 395**



2 Frascos lavadores de seguridad VITsafe™ con cuello estrecho, PP/LDPE

VITLAB

Frascos de PP o LDPE, tubo pulverizador de PP. Más seguro debido a una impresión de seguridad duradera según la Norma (CE) nr. 1272/2008 (GHS), con toda la información importante: Nombre del material en alemán, francés, inglés y español, Fórmula químicas, número CAS, pictograma de riesgo, palabra de aviso, Frases de riesgo (frases H), frases de seguridad (frases P), así como código NFPA. Surtidor de pulverización preciso y flujo de retorno medio optimizado a través de la punta continua y finamente estirada del tubo de pulverización. Prácticamente sin fugas ni goteos con el tapón de rosca VENT-CAP, cuyo diseño evita casi toda sobrepresión estática.

Capacidad ml	Impresión	Color Cierre	Material	Roscas GL	ud.E	Código
250	Acetona	rojo	PP	25	1	**9.223 345**
500	Acetona	rojo	PP	25	1	**9.223 351**
1000	Acetona	rojo	PP	32	1	**9.223 360**
500	Acetonitrilo	rojo	LDPE	25	1	**7.058 640**
250	Agua destilada	azul	LDPE	25	1	**9.223 340**
500	Agua destilada	azul	LDPE	25	1	**9.223 346**
1000	Agua destilada	rojo	LDPE	32	1	**9.223 355**
250	Etanol	naranja	LDPE	25	1	**9.223 344**
500	Etanol	naranja	LDPE	25	1	**9.223 350**
1000	Etanol	rojo	LDPE	32	1	**9.223 359**
250	Etilacetato	rojo	LDPE	25	1	**9.223 343**
500	Etilacetato	rojo	LDPE	25	1	**9.223 349**
1000	Etilacetato	rojo	LDPE	32	1	**9.223 358**
500	Essigsäure	rojo	LDPE	25	1	**7.079 737**
250	Isopropanol	amarillo	LDPE	25	1	**9.223 342**
500	Isopropanol	amarillo	LDPE	25	1	**9.223 348**
1000	Isopropanol	rojo	LDPE	32	1	**9.223 357**
250	Metanol	verde	LDPE	25	1	**9.223 341**
500	Metanol	verde	LDPE	25	1	**9.223 347**
1000	Metanol	rojo	LDPE	32	1	**9.223 356**
500	Cloruro de metileno	transparente	LDPE	25	1	**7.078 722**
500	Metiletilcetona	rojo	PP	25	1	**9.223 354**
500	N, N-Dimetilformamida	rojo	LDPE	25	1	**6.401 458**
500	Xileno	rojo	LDPE	25	1	**7.087 939**
500	i-Hexano	rojo	LDPE	25	1	**7.009 310**
500	Heptano	rojo	LDPE	25	1	**6.073 505**
500	THF	rojo	LDPE	25	1	**7.087 940**
500	Tolueno	rojo	LDPE	25	1	**7.087 938**
500	Pentan	rojo	LDPE	25	1	**6.242 784**

1 Frascos cuentagotas, frascos con pipeta, vidrio sodocálcico

Ámbar o trasparentes. Vidrio sodocálcico, con NS 14/15. Con pipeta transparente esmerilada intercambiable. Clase 3 hidrolítico. Completo con tetina de goma. *DWK Life Sciences*



Color	Descripción	Capacidad ml	Altura mm	ud.E	Código
transparente	Frascos cuentagotas	50	79	1	**9.072 646**
transparente	Frascos cuentagotas	100	105	1	**9.072 648**
ámbar	Frascos cuentagotas	50	79	1	**9.072 656**
ámbar	Frascos cuentagotas	100	105	1	**9.072 658**
transparente	Pipeta de repuesto	50		1	**7.021 595**
transparente	Pipeta de repuesto	100		1	**7.021 596**

2 Frascos cuentagotas, HDPE

Natural. Altamente adecuados para adhesivos y otros líquidos que se pueden dispensar finamente. *Kautex*

Cierre combinado HDPE con punta cuentagotas de rosca (código 9.073 313). Pedir por separado.

Capacidad ml	Ø mm	ud.E	Código
10	24,0	1	**9.073 310**
25	31,3	1	**9.073 311**
50	40,0	1	**9.073 312**

3 Tapón para frascos cuentagotas, HDPE

Para frascos de la serie 9.073 310 a 9.037 312. *Kautex*



Tipo	ud.E	Código
Tapón para frascos cuentagotas	1	**9.073 313**

4 Botellas pulverizadoras con bomba vaporizadora

Botellas pulverizadoras (HDPE) con bomba vaporizadora (PP, acero inoxidable) y tapón de seguridad para la bomba. Los líquidos pueden vaporizarse finamente con sólo pulsar un botón de forma compatible con el medio ambiente. Las botellas transparentes facilitan la identificación del contenido.
La cubierta protectora evita la presión involuntaria de la bomba y actúa como una cubierta antipolvo. *Bürkle*



Capacidad ml	Altura con tapón mm	Ø mm	ud.E	Código
20	85	28	1	**6.254 292**
50	110	35	1	**6.801 696**
100	161	37	1	**6.300 066**
250	222	50	1	**6.300 067**

5 Frascos pulverizadores LaboPlast®, PE/PP

De PE/PP. Gran resistencia química. Cabezal rociador regulable. Funciona sin presión. *Bürkle*

- Las piezas en contacto con el medio son de PP, PE y acero inoxidable
- Diámetro de la boquilla: 0,6 mm, regulable de manera gradual
- Volumen de pulverización por carrera: 1,2 ml ±0,1



Capacidad ml	Ø ext. mm	Ø cuello int. mm	Altura mm	Peso g	ud.E	Código
250	60	18,0	220	54	1	**9.223 152**
500	75	18,0	240	79	1	**9.223 155**
1000	98	17,5	295	111	1	**9.223 160**

1



1 Cabezal de repuesto para frasco pulverizador de LaboPlast®

Bürkle

Para	Color	ud.E	Código
250 ml (9.223 152)	blanco	1	**6.224 916**
500 ml (9.223 155)	blanco	1	**6.802 505**
1000 ml (9.223 160)	blanco	1	**6.079 701**

2



2 3 Frasco pulverizador Turn'n'Spray con válvula suspendida, PE/PP

Bürkle

Los frascos pulverizadores convencionales no permiten pulverizar con la botella inclinada o boca abajo. Cuando el tubo de aspiración sale del líquido ya no se puede pulverizar. Pero esto no sucede con nuestro frasco pulverizador suspendido Turn'n'Spray. Tiene una tecnología especial que permite pulverizar en cualquier posición. Esto significa que podrá pulverizar práctica y cómodamente en cualquier ángulo y que podrá llegar a los lugares más difíciles fácilmente y sin esfuerzo. Frasco pulverizador reutilizable de alta calidad para multitud de usos.

- Pulverización ininterrumpida, también boca abajo
- Las piezas en contacto con el medio son de PP, PE, silicona y acero inoxidable
- Diámetro de la boquilla: 0,6 mm, regulable de manera gradual
- Volumen de pulverización por carrera: 1,2 ml ±0,1 ml

3



Capacidad ml	Ø cuello int. mm	Altura con tapón mm	Peso g	ud.E	Código
250	18,0	220	18	1	**6.252 153**
500	18,0	240	18	1	**6.252 154**
1000	17,5	295	17	1	**6.252 166**

4



4 Atomizador a presión LaboPlast®, HDPE

Bürkle

El pulverizador a presión es ideal para pulverizar una amplia gama de líquidos de forma uniforme. El spray presurizado tiene una presión de trabajo de 4 bar. Extensión para lanza de pulverización de 30 cm disponible como accesorio.

- Piezas en contacto con el medio PE, PP, reforzado con fibra de vidrio PA, V2A, FKM
- Botella de HDPE
- Con boquilla de pulverización corta
- Mando de pistola para zurdos y diestros

Capacidad ml	Ø ext. mm	Ø cuello mm	Altura mm	Peso g	ud.E	Código
1500	142	45	315	475	1	**9.223 162**

5



5 Pulverizador a presión Turn'n'Spray

NEW

Bürkle

El pulverizador de presión es ideal para pulverizar una amplia gama de líquidos de forma uniforme. La práctica función de pulverización de 360° le permite pulverizar por encima de la cabeza. El surtidor de pulverización ajustable, con un diámetro de boquilla de 0,8 mm, se puede ajustar desde una fina niebla de pulverización hasta un chorro potente. Extensión para lanza de pulverización de 30 cm disponible como accesorio.

- Piezas en contacto con el medio HDPE, PP, FKM, V4A
- Recipiente de plástico de HDPE
- Válvula de seguridad para compensar sobrepresión, máx. 4 bar

Tipo	Volumen nominal ml	ud.E	Código
Turn'n'Spray	1500	1	**4.670 813**

Salvo error u omisión

1 Frascos pulverizadores

VITLAB

Frasco blanco o transparente. Robusto suplemento de pulverización con gatillo de bombeo, de accionamiento suave y tobera de pulverización ajustable mediante un leve giro desde una nebulización hasta un chorro de líquido preciso. Alcance de 3 - 4 metros aproximadamente. Ideal para pulverizar medios de limpieza y desinfección, particularmente en lugares de difícil acceso, como también para aplicaciones en cromatografía de capa fina.

Capacidad ml	Color	Material	ud.E	Código
400	blanco	PP	1	**7.008 989**
850	blanco	PP	1	**7.008 990**
1000	transparente	PP	1	**7.659 025**
1000	transparente con la impresión "etanol"	LDPE	1	**6.281 023**



2 Pulverizador a presión Food

NEW

Bürkle

Para pulverizar diversos medios, como aceites, grasas o aromas. El surtidor de pulverización ajustable, con un diámetro de boquilla de 0,8 mm, se puede ajustar desde una fina niebla de pulverización hasta un chorro potente.

- Piezas en contacto con el medio HDPE, PP, VMQ, V2A
- Recipiente de plástico de HDPE
- Válvula de seguridad para compensar sobrepresión, máx. 3 bar
- Ventana de visualización transparente para una fácil lectura del nivel de llenado
- Anillo de soporte de goma
- Apto para alimentos

Tipo	Volumen nominal ml	ud.E	Código
Food	1200	1	**4.670 814**



3 Frascos pulverizadores, PET

ISOLAB

Fabricados en PET transparente con cabezal pulverizador. Todos los materiales que entran en contacto con la muestra son perfectamente resistentes a la mayoría de los solventes y productos químicos.
Los líquidos pueden ser vaporizados finamente presionando el gatillo de la bomba manual.
El bloqueo de seguridad en el gatillo previene el uso accidental.

Capacidad ml	ud.E	Código
250	1	**6.286 661**
500	1	**6.286 662**





1



1 Embudo LLG, vidrio de borosilicato 3.3

Con vástago corto. Ángulo 60º. Embudo estándar de borosilicato con una excelente resistencia térmica. Todos los embudos tienen un ángulo de embudo de 60º ofreciendo una óptima sujeción en cada filtrado. DIN ISO 4798. Autoclavable.

Ø del embudo mm	Ø de mango mm	Para filtro de papel Ø mm	Longitud total mm	ud.E	Código
40	6	55 - 70	70	1	**9.251 200**
60	8	70 - 90	100	1	**9.251 201**
80	8	125 - 150	140	1	**9.251 202**
100*	10	150 - 185	180	1	**9.251 203**
125*	16	185 - 240	210	1	**9.251 204**
150*	16	240 - 270	250	1	**9.251 205**

* según DIN ISO 4798

2



2 Embudos, DURAN®

DIN ISO 4798. Con vástago corto. Tipo de vidrio I/vidrio neutro según USP, EP y JP. Autoclavables. *DWK Life Sciences*

Ø mm	Para filtro de papel Ø mm	Altura mm	DIN	ud.E	Código
35	45 - 55	60	4798	1	**9.251 123**
45	55 - 70	80		1	**9.251 128**
55	70 - 90	95	4798	1	**9.251 133**
70	110 - 125	125		1	**9.251 138**
80	125 - 150	140		1	**9.251 141**
100	150 - 185	180	4798	1	**9.251 146**
120	185 - 240	210		1	**9.251 023**
150	240 - 270	265	4798	1	**9.251 157**
180	270 - 320	290		1	**9.251 036**
200	320 - 385	325		1	**9.251 161**
300	500	409		1	**9.251 169**

3



3 Embudos para análisis, DURAN®

Para filtraciones rápidas. Tipo de vidrio I/vidrio neutro según USP, EP y JP. Autoclavables. *DWK Life Sciences*

Ø del embudo mm	Para filtro de papel Ø mm	Altura mm	ud.E	Código
65	70 - 90	200	1	**9.251 237**
80	110 - 125	210	1	**9.251 241**
110	150 - 185	265	1	**9.251 248**

4



4 Embudos LLG, PP



Fabricados en polipropileno virgen transparente, esterilizables en autoclave a 121°C y 1,1 bar durante 30 minutos.

Ø del embudo mm	Ø de mango mm	Para filtro de papel Ø mm	Long. del mango mm	ud.E	Código
40	6	55 - 70	40	10	**9.251 185**
60	8	70 - 90	60	10	**9.251 186**
80	8	125 - 150	80	10	**9.251 187**
100	10	150 - 185	100	10	**9.251 188**
120	16	185 - 240	120	10	**9.251 189**
150	16	240 - 270	150	10	**9.251 190**

Papeles de filtro - consultar la página 699.

Salvo error u omisión

1 Embudos de filtración rápida LLG con nervios interiores, PP



Polipropileno virgen transparente, esterilizables en autoclave a 121°C y 1,1 bar durante 30 minutos. Los nervios externos evitan la retención de aire y la contrapresión. La nervadura helicoidal interna evita que los papeles de filtro se peguen y aumenta la velocidad de filtración.

Ø del embudo mm	Ø de mango mm	Para filtro de papel Ø mm	Long. del mango mm	ud.E	Código
40	6	55 - 70	40	10	**9.251 191**
60	8	70 - 90	60	10	**9.251 192**
80	8	125 - 150	80	10	**9.251 193**
80	9	125 - 150	150	10	**9.251 197**
100	10	150 - 185	100	10	**9.251 194**
120	16	185 - 240	120	10	**9.251 195**
150	16	240 - 270	150	10	**9.251 196**



2 Embudo de HDPE

Color natural. *Hünersdorff*

Ø del embudo mm	Ø dispositivo de llenado mm	ud.E	Código
50	3	1	**9.073 464**
60	8	1	**9.073 465**
80	11	1	**9.073 466**
100	12	1	**9.073 467**
120	12	1	**9.073 468**
164	17	1	**9.073 469**
208	20	1	**9.073 470**

9.073 470 con malla de acero inoxidable, 50 mm de diámetro



3 Embudos, PP

VITLAB



Transparentes. Flujo rápido debido a un ángulo inclinado de 60º. Mango práctico con asa para colgar. Aptos para alimentos conforme a la normativa CE nr. 10/2011

Ø del embudo mm	Ø interior mango mm	Longitud*	Altura mm	ud.E	Código
30	2	25	45	1	**9.251 602**
30	4	25	47	1	**9.251 605**
40	4	35	65	1	**9.251 610**
50	7	43	85	1	**9.251 615**
75	7	55	108	1	**9.251 620**
100	8	77	155	1	**9.251 625**
120	11	90	180	1	**9.251 630**
150	15	95	220	1	**9.251 635**

* Long. del mango (mm)



Embudos para barriles, PP/HDPE

VITLAB



Transparentes. Flujo rápido debido a un ángulo de 60º. Mango práctico para colgar. Adecuados para llenar grandes cantidades de líquido. Los códigos 9.251 640, 9.251 654 y 9.251 650 son productos aptos para alimentos conforme a la normativa CE nr. 10/2011.

Tamiz para 9.251 640 y 9.251 645 comercializable, no apto para uso alimenticio. Pedir por separado.

Ø del embudo mm	Ø de mango mm	Longitud*	Altura mm	Material	ud.E	Código
200	22	90	200	PP	1	**9.251 640** 4
250	30	100	260	PP	1	**9.251 645**
350	35	170	440	PP	1	**9.251 650**
400	42	150	365	HDPE	1	**9.251 655** 5
430	37	420	420	HDPE	1	**9.251 660**

* Longitud del vástago (mm)

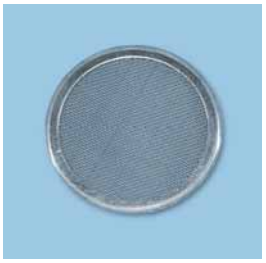


9.251 640



9.251 655

1



1 Tamiz de filtro para embudos de barril

Para 9.251 640 y 9.251 645.

Tipo	Ø mm	ud.E	Código
Tamiz de filtro	50	1	**9.251 665**

2



2 Embudos, acero inoxidable Remanit® 4301

Con canal de aireación y asa. *RSG*

Ø del embudo mm	Altura mm	ud.E	Código
50*	65	1	**4.664 420**
80	105	1	**6.274 315**
100	125	1	**4.661 801**
120	140	1	**9.251 213**
150	180	1	**4.661 836**
200	210	1	**4.661 835**
240	270	1	**4.661 834**

* sin canal de aireación ni asa.

3



3 Embudos para polvo DURAN®

Con vástago corto y ancho.

Ø del embudo mm	Ø de mango mm	Altura mm	ud.E	Código
55	20	60	1	**6.901 149**
70	22	72	1	**7.021 151**
80	24	79	1	**7.021 152**
100	26	94	1	**7.021 153**
120	34	105	1	**9.251 323**
160	35	140	1	**9.251 332**
200	40	170	1	**9.251 338**

4



4 Embudos para polvo con macho NS, tubo DURAN®

Embudos de adición de sólidos (ángulo de 60º), con macho NS, fabricados con tubo DURAN® *Lenz*

Ø del embudo mm	Esm. (NS)	ud.E	Código
45	14 / 23	1	**9.251 340**
55	19 / 26	1	**9.251 341**
70	24 / 29	1	**9.251 342**
80	29 / 32	1	**9.251 343**

5



5 Embudos para polvo con macho NS, vidrio de borosilicato 3.3

Con vástago corto y macho NS. *ISOLAB*

Ø del embudo mm	Ø de mango mm	Esm. (NS)	ud.E	Código
60	13	14/23	1	**4.008 433**
80	17	19/26	1	**4.008 434**
100	22	24/29	1	**4.008 435**
120	26	29/32	1	**4.008 436**

Salvo error u omisión

1 2 Embudos para polvo, PP

Transparentes. Con vástago corto y ancho. Para el transporte de sustancias en polvo y grano.
Flujo rápido debido al ángulo de 60º. Aptos para alimentos conforme a la normativa CE nr. 10/2011

Ø del embudo mm	Ø de mango mm	Altura mm	ud.E	Código
60	15	57	1	**7.019 920**
65 *	15	70	1	**9.251 720**
80	15	80	1	**7.059 654**
80 *	21	75	1	**9.251 725**
100	25	89	1	**6.303 859**
100*	24	92	1	**9.251 730**
120*	27	105	1	**9.251 735**
150	36	142	1	**6.262 104**
150	28	138	1	**9.251 740**
180	43	166	1	**9.251 741**

* con práctica lengüeta para colgar





3 Embudos para polvo, PP

NEW

ISOLAB

Transparentes. Para la transferencia de sustancias en polvo.

Ø del embudo mm	ud.E	Código
65	10	**6.313 446**
80	10	**4.678 046**
100	10	**4.678 047**
120	10	**4.678 048**
150	10	**4.678 049**



4 Embudos para polvo, PP

VITLAB

Transparentes. Para frascos de varios cuellos, aplanados lateralmente, adecuados para cuellos de unión estándar de varios tamaños. Adecuados par el llenado de reactivos líquidos o en polvo en un matraz, en particular para cargar frascos de varios cuellos durante una reacción. Aptos para alimentos conforme a la normativa CE nr. 10/2011.

Ø del embudo mm	Altura mm	Tamaño de junta (NS)	ud.E	Código
40	75	14 / 23	1	**9.251 814**
50	95	19 / 26	1	**9.251 819**
75	135	29 / 32	1	**9.251 829**



5 Soporte para embudo de filtración LLG, de PP

Fabricado a base de polipropileno polivalente. Adecuado para todo tipo de embudos de laboratorio con diámetro máximo de 150 mm. Dos cuñas en punta garantizan la fijación firme sobre las barras con diámetro entre 10 y 13 mm.

Para embudos Ud.	ud.E	Código
1	1	**9.251 558**



1



1 Soporte para embudo de filtración LLG, acero inoxidable, con o sin nuez

Estos soportes para embudos son adecuados para todo tipo de embudos con un diámetro de hasta 150 mm. También pueden alojar embudos de decantación (hasta 1000 ml). Con o sin nuez.

Descripción	Ø mm	ud.E	Código
sin nuez	40	1	**9.251 550**
sin nuez	60	1	**9.251 551**
sin nuez	80	1	**9.251 552**
sin nuez	100	1	**9.251 553**
con nuez	40	1	**9.251 554**
con nuez	60	1	**9.251 555**
con nuez	80	1	**9.251 556**
con nuez	100	1	**9.251 557**

2



2 Soporte para embudo, PP

Polipropileno. Soporte sencillo o doble para embudos desde 25 mm (con adaptador incluido) hasta 170 mm de diámetro. Sin adaptador se puede usar con embudos para polvos que tengan un diámetro de vástago no superior a 35 mm. Se suministra con dos adaptadores cónicos para el montaje sobre soportes de 8 a 14 mm de diámetro. *Kartell*

Para embudos Ud.	ud.E	Código
1	1	**9.251 561**
2	1	**9.251 560**

3



3 Soporte para embudos, acero cromado

Altura ajustable 140 - 230 mm. Diámetro interior del anillo superior: 45 mm. Diámetro exterior del anillo inferior: 126 mm. *ISOLAB*

Descripción	ud.E	Código
Soporte para embudos	1	**4.008 510**

4



4 Soportes de filtración

Placas de PP con varilla estática de aluminio (Ø x longitud en mm : 12,7 x 595). Para 2 o 4 embudos con un diámetro exterior superior de 50 - 120 mm. La altura del soporte se puede regular. *BRAND*

Para embudos Ud.	Ancho mm	Longitud mm	ud.E	Código
2	140	250	1	**9.069 982**
4	140	450	1	**9.069 984**

5



9.069 924

Soportes para embudos LaboPlast®, PP

Blancos, irrompibles, resistentes a químicos. Para 2 o 4 embudos. Base robusta y pesada, lo que les proporciona una buena estabilidad. Soporte ajustable a diferentes alturas hasta los 450 mm. Gracias a los imanes no son necesarios los tornillos de sujeción. La altura del soporte del embudo se puede ajustar con facilidad y flexibilidad con una mano. *Bürkle*

Con 2 o 4 insertos de reducción de apertura para embudos pequeños. Adecuados para embudos con diám. 40 a 180 mm.

Para embudos Ud.	Ancho mm	Profundidad mm	Altura mm	ud.E	Código
2	140	300	480	1	**9.069 922**
4	150	550	500	1	**9.069 924**

Probetas de vidrio, DURAN®

DWK Life Sciences

DURAN®. Con base. Reborde y superficie plana o reborde ligeramente esmerilado.
Esterilizables en autoclave.

Descripción	Capacidad ml	Ø mm	Altura mm	ud.E	Código
Reborde y superficie plana	80	40	100	1	**9.318 107** 1
Reborde y superficie plana	190	40	200	1	**9.318 134**
Reborde y superficie plana	390	40	400	1	**9.318 168**
Reborde y superficie plana	440	60	200	1	**9.318 136**
Reborde y superficie plana	550	60	250	1	**9.318 146**
Reborde ligeramente esmerilado	180	40	200	1	**9.318 034** 2
Reborde ligeramente esmerilado	220	50	150	1	**9.318 021**
Reborde ligeramente esmerilado	280	40	300	1	**9.318 052**
Reborde ligeramente esmerilado	380	40	400	1	**9.318 068**
Reborde ligeramente esmerilado	420	60	200	1	**9.318 036**
Reborde ligeramente esmerilado	450	50	300	1	**9.318 053**
Reborde ligeramente esmerilado	530	60	250	1	**9.318 046**
Reborde ligeramente esmerilado	770	50	500	1	**9.318 080**
Reborde ligeramente esmerilado	1250	65	450	1	**9.318 077**
Reborde ligeramente esmerilado	1650	80	400	1	**9.318 074**

1

9.318 107

2

9.318 034

3 Probetas de vidrio con tapa de pomo, DURAN®

DURAN®. Con tapa de asa de pomo y reborde pulido.

DWK Life Sciences

Ø mm	Altura mm	ud.E	Código
80	80	1	**9.318 201**
100	100	1	**9.318 203**
120	120	1	**9.318 205**
150	150	1	**9.318 210**
210	210	1	**9.318 221**
260	260	1	**9.318 232**

3


4 Vidrios de reloj, vidrio sodocálcico

Según DIN 12341. Bordes pulidos. Clase hidrolítica 3.

Ø mm	ud.E	Código
200	1	**9.263 020**
250	1	**9.263 025**
40	10	**9.263 030**
50	10	**9.263 031**
60	10	**9.263 032**
70	10	**9.263 033**
80	10	**9.263 034**
90	10	**9.263 035**
100	10	**9.263 036**
110	10	**9.263 037**
120	10	**9.263 039**
125	10	**9.263 038**
150	10	**9.263 040**

4


5 Vidrios de reloj, DURAN®

DWK Life Sciences

De vidrio DURAN®. DIN 12341. Reborde fundido. Esterilizable en autoclave

Ø mm	ud.E	Código
40	1	**9.263 424**
50	1	**9.263 432**
60	1	**9.263 434**
80	1	**9.263 441**
100	1	**9.263 446**
125	1	**9.263 452**
150	1	**9.263 457**
200	1	**9.263 461**
250	1	**9.263 466**

5




1 Vidrios de reloj, PP

Kartell

A 121 °C

Con base. Resistentes a la esterilización con vapor (121 °C). Esterilizables en autoclave.

Ø mm	ud.E	Código
60,0	1	**9.263 526**
80,0	1	**9.263 528**
100,0	1	**9.263 530**
118,5	1	**9.263 532**



2 Cápsulas para evaporación, DURAN®

DURAN®. DIN 12336. Con pico y base plana. Esterilizables en autoclave. *DWK Life Sciences*

Capacidad ml	Ø reborde mm	Altura mm	ud.E	Código
15	50	25	1	**9.000 032**
45	60	30	1	**9.000 034**
60	70	35	1	**9.000 038**
90	80	45	1	**9.000 041**
170	95	55	1	**9.000 044**
320	115	65	1	**9.000 049**
600	140	80	1	**9.000 054**
1500	190	100	1	**9.000 059**
2500	230	130	1	**9.000 063**

Accesorios adecuados puede encontrar en nuestra tienda online.



3 Cápsulas de evaporación, vidrio de cuarzo

Sílice transparente (vidrio de cuarzo). Acorde a DIN 12336. Con pico y base plana. *proQuarz*

Capacidad ml	Ø reborde mm	Altura mm	ud.E	Código
10	40	18	1	**9.000 110**
15	50	25	1	**9.000 111**
45	60	30	1	**9.000 112**
60	70	35	1	**9.000 113**
90	80	45	1	**9.000 114**
170	95	55	1	**9.000 115**
320	115	65	1	**9.000 116**
600	140	80	1	**7.400 417**
45*	60	30	1	**6.283 464**

*sin pico.





4 5 Cápsulas de cristalización LLG, vidrio de borosilicato

Cápsulas de cristalización con o sin pico. DIN 12337/12338. Esterilizables en autoclave.

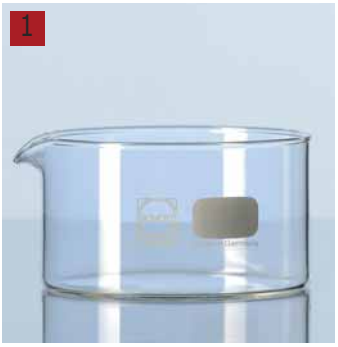
Descripción	Capacidad ml	Ø mm	Altura mm	DIN	ud.E	Código
Sin pico	20	40	25	12337	1	**7.616 800**
Sin pico	40	50	30	12337	1	**6.228 031**
Sin pico	60	60	35	12337	1	**6.236 596**
Sin pico	100	70	40	12337	1	**6.233 757**
Sin pico	150	80	45	12337	1	**6.227 688**
Sin pico	300	95	55	12337	1	**6.205 104**
Sin pico	500	115	65	12337	1	**6.205 105**
Sin pico	900	140	75	12337	1	**6.236 597**
Sin pico	2000	190	90	12337	1	**6.236 598**
Sin pico	3500	230	100	12337	1	**6.236 599**
Con pico	20	40	25	12338	1	**6.226 043**
Con pico	40	50	30	12338	1	**7.616 171**
Con pico	60	60	35	12338	1	**6.227 922**
Con pico	100	70	40	12338	1	**6.228 387**
Con pico	150	80	45	12338	1	**6.225 256**
Con pico	300	95	55	12338	1	**6.803 567**
Con pico	500	115	65	12338	1	**6.223 298**
Con pico	900	140	75	12338	1	**6.206 856**
Con pico	2000	190	90	12338	1	**6.803 371**
Con pico	3500	230	100	12338	1	**6.231 072**

Salvo error u omisión

1 Cápsulas de cristalización, DURAN®

DURAN®. DIN 12338. Con pico. Cápsulas a partir de 100 ml con espacio para rotulación. Tipo de vidrio I/vidrio neutro según USP, EP y JP. Esterilizables en autoclave.

DWK Life Sciences



Descripción	Capacidad ml	Ø mm	Altura mm	DIN	ud.E	Código
con pico	20	40	25	12338	1	**9.144 024**
con pico	40	50	30	12338	1	**9.144 032**
con pico	60	60	35	12338	1	**9.144 034**
con pico	100	70	40	12338	1	**9.144 038**
con pico	150	80	45	12338	1	**9.144 041**
con pico	300	95	55	12338	1	**9.144 044**
con pico	500	115	65	12338	1	**9.144 049**
con pico	900	140	75	12338	1	**9.144 054**
con pico	2000	190	90	12338	1	**9.144 059**
con pico	3500	230	100	12338	1	**9.144 063**

2 Cápsulas de cristalización LLG, acero inoxidable

La alternativa a las cápsulas de vidrio de borosilicato para aplicaciones similares. Fabricadas a partir de acero inoxidable robusto y sin reborde.



Capacidad ml	Profundidad mm	Ancho mm	ud.E	Código
100	70	35	1	**6.267 379**
150	85	45	1	**6.267 380**
400	110	55	1	**6.267 381**

3 Cápsulas de evaporación LLG de porcelana con pico, base plana, forma baja

Vitrificadas.



Capacidad ml	Ø ext. mm	Altura mm	DIN	ud.E	Código
10	50	10	12903	1	**9.115 301**
20	60	14	12903	1	**9.115 302**
28	75	15		1	**9.115 305**
55	80	20	12903	1	**9.115 303**
110	100	25	12903	1	**6.231 540**
250	130	30	12903	1	**9.115 304**
450	160	40		1	**9.115 306**
1100	200	55		1	**9.115 307**
1750	250	55		1	**9.115 308**

4 Cápsulas de evaporación, de porcelana, planas

Vitrificadas por dentro y por fuera salvo la superficie exterior de la base.

Haldenwanger



Capacidad ml	Ø reborde mm	Altura mm	ud.E	Código
5*	40	9	1	**9.000 204**
10*	50	11	1	**9.000 205**
20*	63	13	1	**9.000 206**
40*	80	20	1	**9.000 208**
80*	100	22	1	**9.000 210**
270*	125	27	1	**9.000 212**
450	160	35	1	**9.000 216**
1100	190	55	1	**9.000 220**
1750	240	65	1	**9.000 225**
2500	300	60	1	**9.000 230**

* según DIN

5 Cápsulas de evaporación de porcelana con pico LLG, fondo redondo, forma media

Vitrificadas.



Capacidad ml	Ø ext. mm	Altura mm	DIN	ud.E	Código
10	40	16	12903	1	**9.115 310**
20	50	20	12903	1	**9.115 311**
30	63	25	12903	1	**6.239 177**
41	72	26		1	**9.000 150**
60	80	32	12903	1	**9.115 312**
62	83	27		1	**9.000 151**
110	96	30		1	**9.000 152**
150	100	40	12903	1	**9.115 313**
240	127	42		1	**9.000 153**
285	125	50	12903	1	**9.115 314**
420	154	50		1	**6.232 525**
558	170	55		1	**9.000 154**
700	170	74	12903	1	**9.115 315**
1000	200	80	12903	1	**9.115 316**



1 Cápsulas de evaporación de porcelana con pico LLG, fondo plano, forma media

Vitrificadas.

Capacidad ml	Ø ext. mm	Altura mm	ud.E	Código
22	54	22	1	**7.970 673**
62	70	30	1	**6.268 802**
93	86	33	1	**6.251 474**
154	98	40	1	**6.253 566**
265	112	50	1	**6.262 379**
330	126	53	1	**6.257 949**
450	145	55	1	**6.269 244**
620	151	63	1	**6.257 950**
800	169	68	1	**6.269 245**
1200	195	74	1	**6.241 820**
3000	254	105	1	**7.971 013**



2 Cápsulas de evaporación, de porcelana, semiprofundas, base redonda, forma media

Base redonda con pico. DIN 12903. De 10 a 310 ml, vitrificadas por dentro y por fuera. *Haldenwanger*
640 a 3.400 ml, vitrificadas salvo la superficie exterior de la base.

Capacidad ml	Ø reborde mm	Altura mm	ud.E	Código
10	40	16	1	**9.000 304**
20	50	20	1	**9.000 305**
40	63	25	1	**9.000 306**
75	80	34	1	**9.000 308**
95*	85	35	1	**6.006 036**
115	100	40	1	**9.000 310**
310	115	47	1	**9.000 312**
640	160	64	1	**9.000 316**
1000	200	80	1	**9.000 320**
2200	260	86	1	**9.000 325**
3400	310	110	1	**9.000 330**

*sin DIN.



3 Cápsulas de evaporación LLG, acero inoxidable

Fabricadas a base de acero inoxidable con base redonda. Un producto perfecto para calentar y evaporar líquidos.
Se puede utilizar con llama directa para impedir la rotura.

Capacidad ml	Ø mm	Altura mm	ud.E	Código
50	60	30	1	**6.267 376**
130	80	40	1	**6.267 377**
250	100	50	1	**6.267 378**



4 Cápsulas de evaporación, acero 18/10

Acero 18/10. Cilíndricas. *Bochem*

Descripción	Capacidad ml	Ø mm	Altura mm	ud.E	Código
Alta	125	75	35	1	**9.000 460**
Alta	250	85	50	1	**9.000 461**
Alta	500	110	55	1	**9.000 462**
Alta	1000	140	75	1	**9.000 463**
Alta	2000	160	105	1	**9.000 464**
Alta	5000	200	160	1	**9.000 465**
Plana	50	60	20	1	**9.000 470**
Plana	75	70	20	1	**9.000 471**
Plana	100	80	20	1	**9.000 472**



5 Cápsula LLG con asa de porcelana

Vitrificadas.

Capacidad ml	Ø mm	Altura mm	DIN	ud.E	Código
22	45	26	12907	1	**7.656 131**
84	67	39	12907	1	**9.252 512**
176	85	49	12907	1	**9.252 513**
270	101	51	12907	1	**9.252 514**
450	120	64	12907	1	**9.252 515**
960	150	86		1	**9.252 516**

Salvo error u omisión

1 Crisoles, porcelana

Según DIN 12907. Vitrificados por dentro y por fuera a excepción del reborde. *Haldenwanger*



Capacidad ml	Ø mm	Altura mm	ud.E	Código
80	63	36	1	**9.140 113**
140	80	46	1	**9.140 114**
290	102	58	1	**9.140 115**
500	127	70	1	**9.140 116**
1300	160	97	1	**9.140 118**
2600	215	110	1	**9.140 119**

Capacidad total. Las dimensiones pueden variar hasta un 4%.

2 Cubetas, PP

VITLAB



Redondas, blancas con un borde amplio y estable y un anillo de pie circunferencial en la parte inferior.
Producto apto para uso alimentario según el reglamento (UE) Nº 10/2011.

Volumen nominal l	Ø ext. mm	Altura mm	ud.E	Código
0,9	160	70	1	**9.301 216**
1,7	200	80	1	**9.301 220**
2,9	240	100	1	**9.301 224**
4,3	280	120	1	**9.301 228**
6,6	320	130	1	**9.301 232**
9,2	360	150	1	**9.301 236**
13,4	400	180	1	**9.301 240**

3 Cubetas de laboratorio, acero 18/10

Con reborde doblado. Pulidas. *Bochem*



Capacidad ml	Ø int. mm	Altura mm	ud.E	Código
1000	165	75	1	**9.200 518**
2000	220	75	1	**9.200 524**
3000	240	95	1	**9.200 526**
4500	260	120	1	**9.200 529**
8000	320	145	1	**9.200 536**
11000	380	135	1	**9.200 541**
14000	400	160	1	**7.605 523**

4 Bandejas para instrumental, resina de melamina

Blancas, de resina de melamina. Autoclavables (121°C).



Ancho mm	Profundidad mm	Altura mm	ud.E	Código
190	150	20	1	**7.608 352**
240	180	20	1	**9.200 324**
270	210	20	1	**9.200 327**
300	150	20	1	**9.200 328**
300	190	20	1	**7.055 383**
360	240	20	1	**9.200 335**
430	290	20	1	**9.200 345**

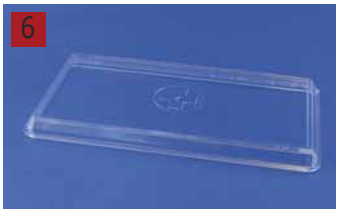
5 Bandejas para instrumental de resina melamínica

De resina melamínica. Parte inferior resistente a la esterilización con vapor (121 °C).
Pedir la tapa por separado.



Ancho mm	Profundidad mm	Altura mm	ud.E	Código
110	210	30	1	**9.200 177**
150	190	40	1	**9.200 170**
160	290	30	1	**9.200 165**
160	290	60	1	**9.200 160**
240	350	40	1	**9.200 155**
250	350	100	1	**9.200 150**

6 Tapas, de PS, para bandejas de instrumental



Para	ud.E	Código
9.200 177	1	**9.200 181**
9.200 170	1	**9.200 182**
9.200 165 y 9.200 160	1	**9.200 183**
9.200 155 y 9.200 150	1	**9.200 184**



1 Bandejas y cubetas, PS

Aptos para uso alimentario y de laboratorio en general. Poliestireno de alto impacto. *Kartell*

Ancho mm	Profundidad mm	Altura mm	Dimensiones interiores (L x An x Alt) mm	ud.E	Código
201	151	21	170 x 110 x 10	1	**6.233 344**
303	151	21	270 x 120 x 10	1	**6.225 141**
353	252	21	320 x 220 x 10	1	**6.224 952**
254	254	21	220 x 220 x 10	1	**6.206 152**
201	151	41	150 x 100 x 30	1	**6.224 986**
303	151	42	260 x 110 x 30	1	**6.225 054**
353	253	41	310 x 210 x 30	1	**6.225 055**
252	252	42	210 x 210 x 30	1	**6.231 216**
202	151	81	140 x 90 x 70	1	**6.228 312**
303	151	81	240 x 90 x 70	1	**6.228 313**
352	252	81	290 x 190 x 70	1	**6.227 810**
252	252	82	200 x 200 x 70	1	**7.631 628**
408	300	21	380 x 270 x 10	1	**6.205 063**
409	300	42	360 x 250 x 30	1	**6.224 951**
408	299	81	340 x 240 x 70	1	**6.227 811**



2 Bandejas, acero inoxidable

Con esquinas redondeadas. *Usbeck*

Ancho mm	Profundidad mm	Altura mm	ud.E	Código
180	120	10	1	**6.273 236**
300	200	15	1	**6.290 283**
400	270	10	1	**6.273 238**



3 Bandejas, acero inoxidable

Remanit® 4301. Con reborde. *RSG*

Ancho mm	Profundidad mm	Altura mm	ud.E	Código
110	170	20	1	**9.150 722**
120	200	20	1	**9.150 723**
140	220	28	1	**9.150 724**
180	240	30	1	**9.150 726**
180	260	30	1	**9.150 727**
180	280	30	1	**9.150 728**
210	310	40	1	**9.150 729**
250	350	40	1	**9.150 730**
280	420	50	1	**9.150 732**
340	520	50	1	**9.150 733**



4 Cajas metálicas de acero inoxidable 18/10

De acero inoxidable 18/10. Acabado satinado. Tapa con asa tipo botón.

Ancho mm	Profundidad mm	Altura mm	ud.E	Código
80	120	40	1	**9.200 412**
100	160	30	1	**9.200 416**
100	200	50	1	**9.200 420**
150	260	50	1	**9.200 426**
200	300	50	1	**9.200 430**
180	280	60	1	**9.200 428**
200	400	80	1	**9.200 440**
300	500	100	1	**9.200 450**



5 Cajas para instrumental de vidrio

De vidrio. Paredes verticales y bordes de acabado fino.
Con o sin tapa de acero inoxidable.

Ancho mm	Profundidad mm	Altura mm	Tapa	ud.E	Código
60	120	40	sin	1	**9.200 014**
90	170	45	sin	1	**9.200 017**
100	200	50	sin	1	**9.200 020**
100	200	100	sin	1	**9.200 037**
150	220	55	sin	1	**9.200 022**
150	275	60	sin	1	**9.200 028**
220	350	70	sin	1	**9.200 035**
60	120	40	con	1	**9.200 114**
90	170	45	con	1	**9.200 117**
100	200	50	con	1	**9.200 120**
100	200	100	con	1	**9.200 137**
150	220	55	con	1	**9.200 122**
150	280	60	con	1	**9.200 128**
220	350	70	con	1	**9.200 135**

Salvo error u omisión

1 Bandejas de laboratorio LaboPlast®, PP

Bürkle

Bandeja multiuso color blanco. Resistentes a cargas mecánicas, irrompibles, estables, apilables e higiénicas. Indicadas para alimentos. Fáciles de limpiar. Resistentes a muchos ácidos y bases. Reborde muy redondeado. Moldeadas por inyección.



Dimensiones int. mm	Ancho mm	Profundidad mm	Altura mm	ud.E	Código
130 x 180	230	180	42	1	**9.200 203**
180 x 240	310	250	65	1	**9.200 204**
240 x 300	370	310	75	1	**9.200 205**
300 x 400	520	420	120	1	**9.200 206**
400 x 500	634	534	140	1	**9.200 207**
500 x 700	846	648	160	1	**9.200 208**

2 Bandeja, PP

ISOLAB

Multiusos. Duradera y resistente a la flexión, con fuerte reborde redondeado.
Apilable para soluciones de ahorro de espacio, superficie pulida fácil de limpiar.
Resistente a soluciones ácidas y alcalinas, se puede usar con alimentos.



Ancho mm	Profundidad mm	Altura mm	ud.E	Código
127	183	50	1	**6.267 362**
180	255	60	1	**6.267 363**
245	355	70	1	**6.267 364**

3 Bandejas para fotografía de perfil bajo LaboPlast®, PVC, con molduras en la base, forma del borde redondeado

Bürkle

Resistentes a temperaturas de -30 hasta máx. +60 °C.
Bandejas en rojo o negro disponibles bajo pedido.



Base	Profundidad mm	Ancho mm	Altura mm	Color	ud.E	Código
140 x 190	180	230	40	blanco	1	**9.200 220**
190 x 260	240	320	50	blanco	1	**9.200 225**
260 x 320	320	370	50	blanco	1	**9.200 232**
310 x 410	370	470	60	blanco	1	**6.076 851**
420 x 510	480	580	60	blanco	1	**7.606 129**
510 x 610	590	680	70	blanco	1	**6.235 838**
140 x 190	180	230	40	rojo	1	**6.075 030**
190 x 260	240	320	50	rojo	1	**6.050 768**
260 x 320	320	370	50	rojo	1	**6.076 823**
420 x 510	480	580	60	rojo	1	**6.085 427**
510 x 610	590	680	70	rojo	1	**6.224 327**
190 x 260	240	320	50	negro	1	**6.079 733**
260 x 320	320	370	50	negro	1	**6.076 824**

4 Bandejas para fotografía de perfil bajo LaboPlast®, PVC, sin molduras en la base, forma del borde redondeado

Bürkle

Resistentes a temperaturas de -30 hasta máx. +60 °C.
Bandejas en rojo o negro disponibles bajo pedido.



Base	Profundidad mm	Ancho mm	Altura mm	Color	ud.E	Código
110 x 160	150	200	30	blanco	1	**9.200 269**
140 x 190	180	230	40	blanco	1	**9.200 270**
190 x 260	240	320	50	blanco	1	**9.200 275**
260 x 320	320	370	50	blanco	1	**9.200 282**
310 x 410	370	470	60	blanco	1	**6.076 676**
420 x 510	480	580	60	blanco	1	**7.200 152**
510 x 610	590	680	70	blanco	1	**7.300 202**
110 x 160	150	200	30	rojo	1	**6.070 291**
140 x 190	180	230	40	rojo	1	**6.056 853**
190 x 260	240	320	50	rojo	1	**6.200 336**
260 x 320	320	370	50	rojo	1	**6.055 292**
310 x 410	370	470	60	rojo	1	**6.200 335**
510 x 610	590	680	70	rojo	1	**7.980 112**
110 x 160	150	200	30	negro	1	**6.070 141**
140 x 190	180	230	40	negro	1	**6.076 753**
190 x 260	240	320	50	negro	1	**6.076 518**
260 x 320	320	370	50	negro	1	**6.058 845**
310 x 410	370	470	60	negro	1	**6.054 452**
510 x 610	590	680	70	negro	1	**7.980 111**

1



1 Bandejas para fotografía de perfil alto LaboPlast®, PVC, con molduras en la base

Resistentes a temperaturas de -30 °C hasta máx. +60 °C.
Bandejas en rojo o negro disponibles bajo pedido.

Bürkle

Base	Profundidad mm	Ancho mm	Altura mm	Color	Forma	ud.E	Código
190 x 260	260	340	85	blanco	redondeada	1	**6.078 868**
260 x 320	330	390	100	blanco	redondeada	1	**6.055 129**
310 x 410	430	530	105	blanco	recta	1	**9.200 283**
420 x 510	520	610	110	blanco	recta	1	**9.200 292**
510 x 610	630	730	110	blanco	recta	1	**9.200 297**
190 x 260	260	340	85	rojo	redondeada	1	**6.084 736**
260 x 320	330	390	100	rojo	redondeada	1	**6.300 788**
310 x 410	430	530	105	rojo	recta	1	**6.056 984**
420 x 510	520	610	110	rojo	recta	1	**6.302 652**
510 x 610	630	730	110	rojo	recta	1	**7.604 058**
310 x 410	430	530	105	negro	recta	1	**6.079 789**
420 x 510	520	610	110	negro	recta	1	**6.090 279**
510 x 610	630	730	110	negro	recta	1	**6.057 044**

2



2 Bandejas para fotografía, PVC

PVC. Con molduras en la base. Apilables.

Kartell

Ancho mm	Profundidad mm	Altura mm	ud.E	Código
150	200	45	1	**9.200 372**
200	250	60	1	**9.200 373**
260	320	70	1	**9.200 374**
300	350	80	1	**9.200 375**
330	430	90	1	**9.200 376**
420	520	90	1	**9.200 377**
530	675	100	1	**9.200 378**
420	540	180	1	**9.200 379**

3



3 Bandejas para fotografía, acero 18/10

Acero 18/10. Con esquinas redondeadas.

Ancho mm	Profundidad mm	Altura mm	ud.E	Código
140	190	50	1	**9.200 700**
180	250	60	1	**9.200 701**
190	260	50	1	**9.200 702**
260	320	60	1	**9.200 703**
240	350	70	1	**9.200 704**
270	400	80	1	**9.200 705**
330	500	100	1	**9.200 706**

4



4 Bandejas compartimentadas, PVC

De PVC. Se pueden usar como bandejas o para introducirlas en cajones.

Kartell

Ancho mm	Profundidad mm	Altura mm	Compartimentos posiciones	ud.E	Código
304	404	64	5	1	**9.200 370**
303	403	63	12	1	**9.200 380**



Salvo error u omisión

1 Crisoles de porcelana LLG, bajos, DIN 12904

Según DIN 12904. Vitrificados.

Forma	Capacidad ml	Ø ext. mm	Altura mm	ud.E	Código
Forma baja	63	60	38	1	**9.250 905**
Forma baja	91	70	44	1	**9.250 906**
Forma baja	5	30	19	5	**9.250 950**
Forma baja	10	35	22	5	**9.250 951**
Forma baja	17	40	25	5	**9.250 952**
Forma baja	21	45	28	5	**9.250 953**
Forma baja	34	50	32	5	**9.250 954**

1



2 Crisoles de porcelana LLG, forma media, DIN 12904

Según DIN 12904. Vitrificados.

Forma	Capacidad ml	Ø ext. mm	Altura mm	ud.E	Código
Media	10*	30	25	1	**9.250 907**
Media	120	70	56	1	**9.250 915**
Media	200*	80	62	1	**9.250 916**
Media	12	35	28	5	**9.250 960**
Media	20	40	32	5	**9.250 961**
Media	30	45	36	5	**9.250 962**
Media	45	50	40	5	**9.250 963**
Media	80	60	48	5	**9.250 964**

* No según DIN

2



3 Crisoles de porcelana LLG, forma alta, DIN 12904

Según DIN 12904. Vitrificados.

Forma	Capacidad ml	Ø ext. mm	Altura mm	ud.E	Código
Alta	15	30	38	1	**9.250 920**
Alta	26	35	44	1	**9.250 921**
Alta	35	40	50	1	**9.250 922**
Alta	50	45	56	1	**9.250 923**
Alta	72	50	62	1	**9.250 924**
Alta	130	60	75	1	**9.250 925**

3



4 Tapas de porcelana para crisoles LLG, DIN 12904

Vitrificadas.

Ø tapa mm	Ø Crisol mm	DIN	ud.E	Código
84	80	12904	1	**9.250 937**
34	30	12904	5	**9.250 980**
39	35	12904	5	**9.250 981**
44	40	12904	5	**9.250 982**
49	45	12904	5	**9.250 983**
54	50	12904	5	**9.250 984**
64	60	12904	5	**9.250 985**
74	70	12904	5	**9.250 986**

4



5 Crisoles LLG, acero inoxidable

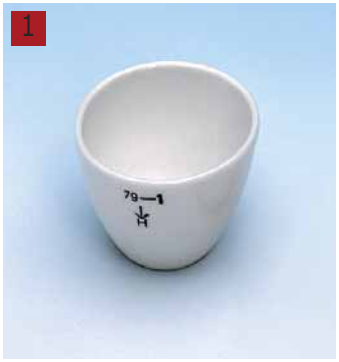
Resistentes a temperaturas de hasta 500 ºC.

Ø ext. mm	Altura mm	ud.E	Código
40	35	1	**6.267 382**
50	45	1	**6.267 383**
63	50	1	**6.267 384**

5



Crisoles filtrante - consultar la página 745.



1 Crisoles de porcelana, forma baja

Según DIN 12904. Vitrificados. Sin tapa. *Haldenwanger*

Capacidad ml	Ø ext. mm	Altura mm	ud.E	Código
8	30	20	1	**9.250 030**
11	35	23	1	**9.250 035**
20	40	26	1	**9.250 040**
25	45	29	1	**9.250 045**
40*	50	32	1	**9.250 050**
65	60	38	1	**9.250 060**
95	70	47	1	**9.250 070**

* Crisol de Conradson según ASTM D 189-65



2 Crisoles de porcelana, forma media

Según DIN 12904. Vitrificados. Sin tapa. *Haldenwanger*

Capacidad ml	Ø ext. mm	Altura mm	ud.E	Código
10*	30	25	1	**9.250 130**
13	35	28	1	**9.250 135**
20	40	32	1	**9.250 140**
38	45	36	1	**9.250 145**
49	50	40	1	**9.250 150**
90	60	50	1	**9.250 160**
150	70	60	1	**9.250 170**
230*	82	65	1	**9.250 180**

* No según DIN.



3 Crisoles de porcelana, forma alta

Según DIN 12904. Vitrificados. Sin tapa. *Haldenwanger*

Capacidad ml	Ø superior mm	Altura mm	ud.E	Código
11	26	34	1	**9.250 225**
15	30	38	1	**9.250 230**
24	35	44	1	**9.250 235**
40	40	51	1	**9.250 240**
50	46	58	1	**9.250 245**
85	51	65	1	**9.250 250**
140	60	79	1	**9.250 260**



4 Tapa de porcelana para crisol

Haldenwanger

Ø tapa mm	Ø Crisol mm	ud.E	Código
28	20	1	**6.005 993**
33	26	1	**9.250 306**
37	30	1	**9.250 308**
45	35	1	**9.250 310**
49	40	1	**9.250 313**
54	46	1	**9.250 314**
64	52	1	**9.250 316**
76	70	1	**9.250 319**
89	83	1	**9.250 327**



5 Crisoles ALSINT, forma ancha

Cónicos. Límite máximo de aplicación 1700 °C. *Haldenwanger*
Contenido de Al_2O_3 99,7 %.

Capacidad ml	Ø superior mm	Ø inf. en mm	Altura mm	ud.E	Código
10	30	14	24	1	**9.250 389**
25	41	18	37	1	**9.250 390**
40	48	20	41	1	**9.250 391**
60	54	24	50	1	**9.250 392**
80	60	26	50	1	**9.250 393**
100	66	30	56	1	**9.250 394**

Salvo error u omisión

1 Crisoles, ALSINT, forma alta

Cónicos. Límite máximo de aplicación 1700 °C.
Contenido de Al_2O_3 99,7 %.

Haldenwanger

Capacidad ml	Ø superior mm	Ø inf. en mm	Altura mm	ud.E	Código
10	25	15	30	1	**9.250 399**
15	30	18	38	1	**9.250 400**
20	33	18	40	1	**9.250 401**
30	38	21	47	1	**9.250 402**
45	42	25	54	1	**9.250 403**
80	50	27	65	1	**9.250 404**
150	62	32	75	1	**9.250 405**
250	73	35	90	1	**9.250 406**
350	85	35	100	1	**9.250 407**
500	90	47	115	1	**9.250 408**
750	105	54	130	1	**9.250 409**
1200	120	62	150	1	**9.250 410**



2 Tapas para crisoles Alsint

Haldenwanger

Ø tapa mm	Para crisol Ø mm	ud.E	Código
28	20	1	**6.241 895**
33	30	1	**6.801 239**
37	33	1	**7.602 538**
45	38 - 41	1	**6.304 147**
49	42	1	**6.900 118**
54	48 + 50	1	**6.236 618**
64	54 + 60	1	**7.970 090**
70	62 - 66	1	**7.620 719**
76	73	1	**6.231 115**
89	85	1	**6.253 443**



3 Crisoles, vidrio de cuarzo, forma media

Sílice transparente (vidrio de cuarzo). Forma media.

proQuarz

Capacidad ml	Ø ext. mm	Altura mm	ud.E	Código
15	35	28	1	**6.268 880**
20	40	32	1	**9.250 340**
38	45	36	1	**6.057 366**
49	50	40	1	**9.250 350**
90	60	48	1	**9.250 351**
150	70	56	1	**7.602 706**



4 Crisoles, vidrio de cuarzo, forma alta

proQuarz

Capacidad ml	Ø ext. mm	Altura mm	ud.E	Código
15	30	38	1	**7.910 136**
24	35	44	1	**6.059 920**
40	40	50	1	**7.510 775**
50	45	56	1	**6.079 464**
75	50	62	1	**6.302 989**
120	60	75	1	**6.070 661**



5 Cápsulas de incineración de porcelana LLG

Forma	Capacidad ml	Ø ext. mm	Altura mm	Pico vertedor	ud.E	Código
profunda	64	60	30	con	1	**6.241 972**
profunda	64	60	30	sin	1	**6.242 424**
baja	70	81	20	sin	1	**7.654 046**
profunda	103	70	35	sin	1	**7.654 045**



1



1 Cápsulas de incineración, de porcelana, forma plana

Sin pico. Vitrificadas, salvo superficie exterior de la base. *Haldenwanger*

Capacidad ml	Ø ext. mm	Altura mm	ud.E	Código
8	37	10	1	**9.115 036**
10	42	11	1	**9.115 041**
15	48	12	1	**9.115 045**

2



2 Cápsulas de incineración, de porcelana, cilíndricas

Profundas. Sin pico. Vitrificadas, salvo superficie exterior de la base. *Haldenwanger*

Capacidad ml	Ø ext. mm	Altura mm	ud.E	Código
15	40	21	1	**9.115 140**
30	50	25	1	**9.115 150**
60	60	31	1	**9.115 160**

3



3 Cápsulas de incineración, de porcelana, rectangulares

Con paredes laterales verticales. Vitrificadas, salvo superficie exterior de la base. *Haldenwanger*

Capacidad ml	Longitud mm	Ancho mm	Altura mm	ud.E	Código
10	48	26	10	1	**9.115 245**
15	55	42	16	1	**6.005 795**
20	70	46	13	1	**9.115 265**
55	96	55	16	1	**9.115 295**

4



4 Navecillas de incineración de porcelana LLG, con asas

No vitrificadas.

Ancho mm	Profundidad mm	Altura mm	ud.E	Código
12	40	10	1	**9.250 943**
13	75	8	1	**9.250 940**
13	85	8	1	**9.250 942**
13	90	8	1	**6.243 229**
14	105	9	1	**9.250 941**

5



5 Navecillas para incineración, de porcelana, con asa

De porcelana vitrificada. *Haldenwanger*

Ancho mm	Profundidad mm	Altura mm	ud.E	Código
13	85	8	1	**9.201 590**
13	102	10	1	**9.201 596**

6

6 Placas de magnesia

Ancho mm	Profundidad mm	ud.E	Código
9	100	100	**9.152 109**

7

7 Varillas de magnesia

Para ensayos con llama.

Tipo	ud.E	Código
Varillas de magnesia	100	**9.152 125**

Salvo error u omisión

1 Crisoles, níquel

Níquel 99,6%. Espesor de pared: 0,5 - 2 mm. *Bochem*
Pedir la tapa por separado.

Capacidad ml	Ø ext. mm	Altura mm	Espesor de pared mm	ud.E	Código
5	20	25	0,5	1	**7.200 365**
10	25	30	0,5	1	**6.802 851**
15	30	30	0,5	1	**6.076 692**
25	35	35	0,5	1	**6.072 219**
30	40	40	0,5	1	**6.070 535**
50	45	45	0,5	1	**6.077 737**
70	50	50	0,5	1	**6.076 940**
130	60	60	0,5	1	**6.200 970**
270	80	80	0,5	1	**6.078 395**
15	30	30	1,0	1	**9.250 630**
25	35	35	1,0	1	**9.250 635**
30	40	40	1,0	1	**9.250 640**
50	45	45	1,0	1	**6.070 079**
70	50	50	1,0	1	**9.250 650**
130	60	60	1,0	1	**6.070 318**
270	80	80	1,0	1	**6.222 402**

1



2 Tapas para crisoles, níquel

Bochem

Para Crisoles	Ø ext. mm	ud.E	Código
5 ml	20	1	**7.200 426**
10 ml	25	1	**6.401 549**
15 ml	30	1	**9.250 660**
25 ml	35	1	**9.250 665**
30 ml	40	1	**9.250 670**
50 ml	45	1	**7.620 609**
60 ml	60	1	**6.225 682**
70 ml	50	1	**9.250 680**
270 ml	80	1	**6.801 880**

2



Nota: Crisoles de platino disponibles a petición.

3 Cuchara de farmacéutico, acero inoxidable

Remanit® 4301. Pulido. Forma delgada. Longitud 150mm. *RSG*

Dimensiones Cuchara (LxAn) mm	Longitud mm	ud.E	Código
30 x 16	150	1	**9.150 060**

3



4 Cucharas de laboratorio, acero inoxidable 18/10

Bochem

Dimensiones Cuchara (LxAn) mm	Longitud mm	ud.E	Código
45 x 31	135	1	**9.150 213**
55 x 38	180	1	**9.150 218**
60 x 45	195	1	**9.150 221**
85 x 70	280	1	**9.150 226**

4



5 Cucharas para reactivos, doble extremo, acero 18/10

Acero 18/10. Doble extremo. *Bochem*

Dimensiones Cuchara (LxAn) mm	Longitud mm	ud.E	Código
30 x 22 - 23 x 17	120	1	**9.150 012**
30 x 22 - 23 x 17	150	1	**9.150 015**
40 x 29 - 30 x 22	180	1	**9.150 018**
40 x 29 - 30 x 22	210	1	**9.150 021**
48 x 29 - 40 x 29	250	1	**9.150 025**
48 x 35 - 40 x 29	300	1	**9.150 030**

5



1



1 Cucharas para fósforo

Cápsula de acero inoxidable. 16 mm de Ø. Longitud del mango, 450 mm. *Usbeck*

Tipo	ud.E	Código
Cucharas para fósforo	1	**9.150 610**

2



2 Cucharón, mango plano, acero 18/10

Bochem

Capacidad ml	Ø mm	Longitud mm	ud.E	Código
90	70	185	1	**9.150 665**
200	90	315	1	**9.150 685**
220	100	315	1	**9.150 700**
620	140	345	1	**9.150 703**
1000	160	350	1	**9.150 704**
1400	180	350	1	**9.150 705**

3



3 Espátula tipo cuchara LLG, acero 18/10, forma ancha

Acero 18/10. Forma ancha.

Dimensiones Cuchara (LxAn) mm	Dimensiones Espàtula (LxAn) mm	Longitud mm	ud.E	Código
31 x 23	30 x 20	120	1	**4.008 445**
38 x 27	32 x 22	150	1	**9.150 810**
40 x 30	35 x 25	180	1	**9.150 811**
40 x 30	35 x 25	210	1	**9.150 812**
50 x 38	45 x 32	250	1	**4.008 446**
55 x 45	50 x 40	300	1	**4.008 447**

4



4 Espátula tipo cuchara LLG, acero 18/10

- Un lado con cuchara curva
- Un lado con espátula recta triangular

Para	Dimensiones Cuchara (LxAn) mm	Dimensiones Espàtula (LxAn) mm	Longitud total mm	ud.E	Código
Para diestros	35 x 15	25 x 13	150	1	**9.150 800**
Para diestros	35 x 15	25 x 13	180	1	**9.150 801**
Para diestros	35 x 15	25 x 13	210	1	**9.150 802**
Para diestros	35 x 15	25 x 13	250	1	**9.150 073**
Para diestros	35 x 15	25 x 13	300	1	**9.150 074**
Para zurdos	35 x 15	25 x 13	150	1	**9.150 080**
Para zurdos	35 x 15	25 x 13	180	1	**9.150 081**
Para zurdos	35 x 15	25 x 13	210	1	**9.150 082**

5



6.076 904

Espátula/cuchara, acero inoxidable 18/10

Con dos extremos. *Bochem*

Longitud mm	Tipo	Ø mm	Dimensiones Espàtula (LxAn) mm	ud.E	Código
130	Micro	2	10 x 5	1	**6.076 904** 5
185	Micro	2	10 x 5	1	**6.077 556**
210	Micro	2	12 x 5	1	**6.083 942**
180	Estándar	3	25 x 8	1	**6.077 925**
210	Estándar	4	25 x 12	1	**6.078 270**
230	Estándar	4	25 x 12	1	**6.057 293**
325	Análisis	4	25 x 18	1	**6.900 814**

6



6 Espátula tipo cuchara, acero 18/10, forma estrecha

Acero 18/10. No magnética. *Bochem*

Dimensiones Cuchara (LxAn) mm	Dimensiones Espàtula (LxAn) mm	Longitud mm	ud.E	Código
30 x 22	35 x 10	120	1	**9.220 470**
30 x 22	40 x 10	150	1	**9.220 471**
40 x 29	50 x 12	180	1	**9.220 472**
40 x 29	50 x 12	210	1	**9.220 473**
48 x 35	70 x 14	250	1	**9.220 474**
48 x 35	70 x 14	300	1	**9.220 475**

Salvo error u omisión

1 Espátula tipo cuchara, forma profunda

De acero 18/10. Forma profunda. *Bochem*

Longitud mm	Dimensiones Cuchara (LxAn) mm	Dimensiones Espàtula (LxAn) mm	ud.E	Código
120	31 x 23	30 x 20	1	**9.150 312**
150	38 x 27	32 x 22	1	**9.150 315**
180	40 x 28	32 x 22	1	**9.150 318**
210	40 x 28	32 x 22	1	**9.150 321**
250	50 x 35	45 x 32	1	**9.150 325**
300	55 x 41	50 x 37	1	**9.150 330**

1



2 Espátula tipo cuchara, Remanit® 4301

Remanit® 4301. Pulida. Con una cuchara abierta y un extremo plano cónico. Longitud de 200 mm. *RSG*

Longitud mm	ud.E	Código
200	1	**9.150 050**

2



3 Espátula tipo cuchara, Remanit® 4301

Pulida. Varilla diámetro 5 mm. Cuchara: 15 x 35 mm. *RSG*

Longitud mm	Para	ud.E	Código
150	Diestros	1	**9.150 070**
180	Diestros	1	**9.150 071**
210	Diestros	1	**9.150 072**

3



4 Espátula tipo cuchara, porcelana

De porcelana vitrificada. *Haldenwanger*

Dimensiones Cuchara (LxAn) mm	Dimensiones Espàtula (LxAn) mm	Longitud mm	ud.E	Código
36 x 11	33 x 10	121	1	**9.220 812**
45 x 20	42 x 21	170	1	**9.220 816**
54 x 30	48 x 25	210	1	**9.220 820**
131 x 42	56 x 39	305	1	**9.220 830**

4



5 Cuchara para polvo, acero 18/10

Acero 18/10 Forma estrecha. *Bochem*

Dimensiones Cuchara (LxAn) mm	Longitud mm	ud.E	Código
40 x 10	170	1	**9.150 620**

5



6 Microespátula tipo cuchara, acero 18/10

Con un final en forma de microcuchara y en forma de espátula plana. *Bochem*

Longitud mm	Dimensiones Cuchara (LxAn) mm	ud.E	Código
150	9 x 5	1	**9.150 565**
180	9 x 5	1	**6.076 279**
150	7 x 5	1	**7.200 220**
150	6 x 4	1	**6.076 691**
150	5 x 3	1	**6.060 324**
200	9 x 5	1	**9.150 570**
150	9 x 5	1	**6.077 689**
151	9 x 5	1	**6.401 212**

6



1



9.220 313

2



9.220 363

Microespátulas, acero 18/10

Bochem

Descripción	Ancho mm	Longitud mm	ud.E	Código
Unilateral, redonda, curva	5	130	1	**9.220 313** 1
Unilateral, redonda, curva	5	185	1	**9.220 318**
Unilateral, redonda, curva	5	210	1	**9.220 321**
Unilateral, redonda, curva	8	180	1	**6.801 774**
Unilateral, redonda, curva	12	210	1	**6.205 584**
Doble cara, redonda, curva	5	130	1	**9.220 363** 2
Doble cara, redonda, curva	5	185	1	**9.220 368**
Doble cara, redonda, curva	5	210	1	**9.220 371**
Doble cara, redonda, curva	7	150	1	**6.077 825**
Doble cara, redonda, curva	7	200	1	**6.077 767**
Doble cara, redonda, curva	7	250	1	**6.078 290**
Doble cara, redonda, curva	7	180	1	**6.077 179**
Doble cara, redonda, curva	12	210	1	**6.307 145**

3



3 Microespátula doble de acero 18/10

Con un extremo plano y uno redondeado . Forma estrecha.

Bochem

Ancho de la espátula mm	Longitud mm	ud.E	Código
2	100	1	**6.076 838**
2	130	1	**6.053 239**
2	150	1	**6.060 303**
3	100	1	**9.220 210**
3	130	1	**9.220 213**
3	150	1	**6.070 797**
4	100	1	**6.072 631**
4	130	1	**6.060 304**
4	150	1	**6.076 543**
4	185	1	**6.075 892**
5	100	1	**6.060 305**
5	130	1	**9.220 216**
5	150	1	**9.220 215**
5	185	1	**9.220 218**
5	210	1	**9.220 221**
6	150	1	**6.070 485**
6	185	1	**6.075 894**
6	210	1	**6.077 279**
9	150	1	**7.980 952**
9	185	1	**6.072 130**
9	210	1	**6.701 453**

4



4 Microcucharas

NEW

Con extremo de alambre. Para diestros.

Hammacher

Longitud mm	ud.E	Código
180	1	**6.312 443**

5



5 Microespátula tipo cuchara, acero 18/10

Acero inoxidable pulido de excelente calidad, con un extremo con una espátula plana y el otro extremo con una microcuchara.

ISOLAB

Longitud mm	ud.E	Código
150	1	**9.150 820**
180	1	**4.008 451**
210	1	**6.267 816**

6



6 Microespátula para polvo, Remanit® 4301

Pulido. Laminado muy flexible.

RSG

Ancho mm	Longitud mm	ud.E	Código
3	150	1	**6.239 195**
3	210	1	**9.220 205**
4	130	1	**9.220 206**
4	150	1	**9.220 207**
4	185	1	**9.220 208**
5	150	1	**6.231 957**
6	130	1	**9.220 201**
6	150	1	**9.220 202**
6	185	1	**9.220 203**
6	210	1	**9.220 204**
7	150	1	**6.226 081**

Salvo error u omisión

1 2 Espátula doble, acero 18/10

Acero 18/10. Con un extremo plano y uno redondeado. *Bochem*

Tipo	Ancho de la espátula mm	Longitud mm	ud.E	Código
Recta	9	130	1	**9.220 013**
Recta	9	150	1	**9.220 015**
Recta	9	185	1	**9.220 018**
Recta	11	210	1	**9.220 021**
Recta	11	250	1	**9.220 025**
Recta	16	300	1	**9.220 030**
Recta	16	350	1	**6.073 375**
Recta	16	400	1	**6.051 013**
Recta	20	500	1	**6.072 630**
Curvada	9	130	1	**9.220 113**
Curvada	9	150	1	**9.220 115**
Curvada	9	185	1	**9.220 118**
Curvada	11	210	1	**9.220 121**
Curvada	11	250	1	**9.220 125**
Curvada	16	300	1	**9.220 130**

1



2



3 Espátula doble, acero 18/10

Acero 18/10. Forma estrecha. *ISOLAB*

Tipo	Longitud mm	ud.E	Código
recta	130	1	**4.008 454**
recta	155	1	**4.008 455**
recta	180	1	**4.008 456**
recta	210	1	**4.008 457**
recta	255	1	**4.008 458**
recta	300	1	**4.008 459**
curvada	150	1	**6.267 385**
curvada	180	1	**6.267 386**
curvada	210	1	**6.267 387**

3



4 Espátula doble chattaway, acero 18/10

Acero inoxidable pulido con un extremo plano y el otro con un extremo plano curvado. *ISOLAB*

Ancho de la espátula mm	Longitud mm	ud.E	Código
9	100	1	**4.008 452**
9	130	1	**4.008 453**
9	150	1	**9.150 815**
9	180	1	**9.150 816**
9	210	1	**9.150 817**

4



5 Espátulas, con estrías redondas, acero 18/10

Pulidas, con estrías redondas. *ISOLAB*

Longitud mm	Ancho de la espátula mm	ud.E	Código
150	9	1	**4.008 448**
185	9	1	**4.008 449**
210	9	1	**4.008 450**

5



6 Espátula con empuñadura tipo bola, acero 18/10

Acero 18/10 forjado. *Bochem*

Ancho mm	Longitud mm	Longitud Superficie de la espátula	ud.E	Código
9	150	60	1	**9.220 415**
11	210	70	1	**9.220 421**
16	300	75	1	**9.220 430**

6



7 Espátula vibratoria

NEW

Cucharas vibratorias recubiertas de teflón con mango de plástico resistente a los ácidos. *Hammacher*
Pieza de trabajo extra fina para una dosificación precisa.

Longitud mm	ud.E	Código
220	1	**6.265 732**

7



1



1 Espátula de farmacéutico

Acero inoxidable 4310. Con mango de durofol. Cuchilla flexible.

Ancho de la hoja mm	Longitud de la hoja mm	Longitud mm	ud.E	Código
14	75	165	1	**9.220 490**
18	100	190	1	**9.220 491**
20	130	230	1	**9.220 492**
22	150	250	1	**9.220 493**
32	200	310	1	**9.220 495**

2



2 Espátulas con mango de madera, acero inoxidable

Hoja larga y flexible como se indica a continuación. *Bochem*

Ancho de la hoja mm	Longitud de la hoja mm	Longitud mm	ud.E	Código
14	75	165	1	**9.220 607**
18	100	190	1	**9.220 610**
20	130	230	1	**9.220 613**
22	150	250	1	**9.220 615**
27	165	275	1	**9.220 616**
32	200	310	1	**9.220 620**
38	250	365	1	**9.220 625**
42	300	415	1	**9.220 630**

3



3 Espátula/cuchillo de corte, acero 18/10

De acero 18/10. Con mango de madera y hoja corta. Hoja flexible. *Bochem*

Ancho de la hoja mm	Longitud de la hoja mm	Longitud mm	ud.E	Código
10	50	150	1	**9.220 510**
15	50	150	1	**9.220 515**

4



4 Cucharas para muestras, PP

Bel-Art Products

A 121 °C

Longitud 178 mm. El mango largo llega fácilmente a tarros, botellas y otras áreas confinadas; minimiza el potencial de contacto personal con el material muestreado. Seguras para contacto con alimentos, medicamentos y cosméticos. Autoclavables.

Capacidad ml	Ancho mm	ud.E	Código
1,25	20	1	**9.150 643**
2,46	25	1	**9.150 644**
4,93	30	1	**9.150 645**
14,79	40	1	**9.150 646**

5



5 Cucharas desechables LaboPlast®/SteriPlast®, PS

Bürkle

Blancas. Las cucharas son ideales para la toma de muestras de polvos, gránulos y pastas.

- Envasadas individualmente
- SteriPlast® adicionalmente esterilizadas con rayos gamma
- Producción, montaje y embalaje según la clase de sala limpia 7 (10000)
- De acuerdo con la normativa alimentaria de la UE y la FDA

Tipo	Estériles	Capacidad ml	Longitud mm	ud.E	Código
LaboPlast®	-	2,5	127	100	**6.265 033**
LaboPlast®	-	10	170	100	**6.265 034**
SteriPlast®	+	2,5	127	100	**6.265 045**
SteriPlast®	+	10	170	100	**6.265 046**

Salvo error u omisión

1 Cucharas desechables LaboPlast® Bio/SteriPlast® Bio, PE verde, blancas

Bürkle



Los productos LaboPlast® Bio están hechos enteramente de recursos renovables. No sólo en lo que se refiere a la calidad, sino también a sus características para una toma de muestras de alta calidad, es perfectamente comparable con el polietileno convencional. Son ideales para la toma de muestras de polvo, gránulos y pastas.

- Envasadas individualmente, SteriPlast® Bio esterilizadas adicionalmente con rayos gamma
- Producción y embalaje según la clase de sala limpia 7 (10000)
- De acuerdo con las directrices de la UE sobre alimentos y la FDA
- Producto y embalaje totalmente fabricados con recursos renovables

Tipo	Estériles	Capacidad ml	Longitud mm	ud.E	Código
LaboPlast® Bio	-	2,5	127	100	**6.265 059**
LaboPlast® Bio	-	10	170	100	**6.265 060**
SteriPlast® Bio	+	2,5	127	100	**6.265 053**
SteriPlast® Bio	+	10	170	100	**6.265 054**

2 Cucharas desechables para alimentación SteriPlast®, PS

Bürkle



Azules. La cuchara para alimentos está disponible en dos tamaños, 2,5 ml (similar a una cucharilla de café) y 10 ml (similar a una cuchara), y es ideal para la toma de muestras de polvos, granulados, pastas y líquidos. El tono de azul que se utiliza no aparece de forma natural en los productos alimenticios. De este modo, las cucharas o partes de ellas se pueden encontrar rápidamente y se pueden identificar fácilmente en un control visual si alguna vez se mezclan en la producción. Las cucharas detectables tienen un aditivo especial en el material que las hace visibles a los detectores de metales o a los rayos X. Por lo tanto, pueden rechazarse con sistemas estándar de control de objetos extraños, aunque sean de plástico.

- Envasadas individualmente, esterilizadas con rayos gamma
- Producción, montaje y embalaje según la clase de sala blanca 7 (10000)
- De acuerdo a la normativa alimentaria de la UE y de la FDA

Descripción	Capacidad ml	Longitud mm	ud.E	Código
Identificación visual	2,5	127	100	**6.284 560**
Identificación visual	10	170	100	**6.284 561**
detectable	2,5	127	100	**6.284 571**
detectable	10	170	100	**6.284 572**

3 Cuchara dosificadora desechable, PS

NEW

Bürkle



Blanca. Con las cucharas dosificadoras se pueden medir y dosificar con precisión pequeñas cantidades de polvos, granulados y líquidos. El medio sobrante se limpia en el borde superior de la cuchara para una medición precisa. El volumen está estampado en el mango. Juego de cucharas dosificadoras con 8 cucharas (0,5/1,0/2,5/5,0/10/15/25 y 50 ml)

- Con reborde de limpieza
- Fabricación en sala blanca (sala blanca clase 7)
- Apta para alimentos

Tipo	Volumen nominal ml	Estériles	ud.E	Código
Cuchara dosificadora desechable	0,5	-	100	**4.670 771**
Cuchara dosificadora desechable	0,5	+	100	**4.670 772**
Cuchara dosificadora desechable	1,0	-	100	**4.670 773**
Cuchara dosificadora desechable	1,0	+	100	**4.670 774**
Cuchara dosificadora desechable	2,5	-	100	**4.670 775**
Cuchara dosificadora desechable	2,5	+	100	**4.670 776**
Cuchara dosificadora desechable	5,0	-	100	**4.670 777**
Cuchara dosificadora desechable	5,0	+	100	**4.670 778**
Cuchara dosificadora desechable	10,0	-	100	**4.670 779**
Cuchara dosificadora desechable	10,0	+	100	**4.670 780**
Cuchara dosificadora desechable	15,0	-	100	**4.670 781**
Cuchara dosificadora desechable	15,0	+	100	**4.670 782**
Cuchara dosificadora desechable	25,0	-	100	**4.670 783**
Cuchara dosificadora desechable	25,0	+	100	**4.670 784**
Cuchara dosificadora desechable	50,0	-	100	**4.670 785**
Cuchara dosificadora desechable	50,0	+	100	**4.670 786**
Set de cucharas dosificadoras *		-	1	**4.670 787**

* Reutilizable/no para salas limpias

1



1 Cuchara de medición desechable, PS y cuchara de medición desechable, PS, detectable

Bürkle

Azul. Con las cucharas dosificadoras se pueden medir y dosificar con precisión pequeñas cantidades de polvos, granulados y líquidos. El medio sobrante se limpia en el borde superior de la cuchara para una medición precisa. El volumen está estampado en el mango. El fondo plano permite colocar la cuchara dosificadora sin derramar el contenido. Los productos azules, o partes de ellos, se pueden encontrar rápidamente y se pueden identificar fácilmente en un control visual, si alguna vez se mezclan en la producción. Juego de cucharas para medir con 8 cucharas (0,5/1,0/2,5/5,0/10/15/25 y 50 ml).

Cuchara de medición desechable: Las cucharas también tienen un aditivo especial en el material que las hace visibles a los detectores de metales o a los rayos X. Por lo tanto, pueden rechazarse con sistemas estándar para la verificación de objetos extraños.

- Con reborde de limpieza
- Fabricación en sala blanca (sala blanca clase 7)
- Apta para alimentos

Tipo	Volumen nominal ml	Estériles	ud.E	Código
Cuchara de medición desechable	0,5	-	100	**4.670 788**
Cuchara de medición desechable	0,5	+	100	**4.670 789**
Cuchara de medición desechable	1,0	-	100	**4.670 790**
Cuchara de medición desechable	1,0	+	100	**4.670 791**
Cuchara de medición desechable	2,5	-	100	**4.670 792**
Cuchara de medición desechable	2,5	+	100	**4.670 793**
Cuchara de medición desechable	5,0	-	100	**4.670 794**
Cuchara de medición desechable	5,0	+	100	**4.670 795**
Cuchara de medición desechable	10,0	-	100	**4.670 796**
Cuchara de medición desechable	10,0	+	100	**4.670 797**
Cuchara de medición desechable	15,0	-	100	**4.670 798**
Cuchara de medición desechable	15,0	+	100	**4.670 799**
Cuchara de medición desechable	25,0	-	100	**4.670 800**
Cuchara de medición desechable	25,0	+	100	**4.670 801**
Cuchara de medición desechable	50,0	-	100	**4.670 802**
Cuchara de medición desechable	50,0	+	100	**4.670 803**
Cuchara de medición desechable, detectable	0,5	+	100	**4.670 805**
Cuchara de medición desechable, detectable	1,0	+	100	**4.670 806**
Cuchara de medición desechable, detectable	2,5	+	100	**4.670 807**
Cuchara de medición desechable, detectable	5,0	+	100	**4.670 808**
Cuchara de medición desechable, detectable	10,0	+	100	**4.670 809**
Cuchara de medición desechable, detectable	15,0	+	100	**4.670 810**
Cuchara de medición desechable, detectable	25,0	+	100	**4.670 811**
Cuchara de medición desechable, detectable	50,0	+	100	**4.670 812**
Set de cucharas de medición *		-	1	**4.670 804**

* Reutilizable/no para salas limpias

2



2 Macro espátula cuchara LLG, PP

A 121 °C

Consiste en una cuchara por un lado que permite el transporte fácil de la muestra, mientras que el otro extremo es una estructura plana con un borde afilado que se puede usar para extraer sal o cristales quebradizos.

Longitud mm	Color	ud.E	Código
150	azul	25	**4.664 539**
180	azul	25	**4.664 540**
210	azul	25	**4.664 541**



1 Cuchara espátula desechable LaboPlast®/ SteriPlast®, PS

Bürkle

Blanca. La espátula de cuchara es una espátula doble con una cuchara de 0,5 ml y una cuchara de 17 mm. La espátula cuchara tiene muchos usos diferentes en laboratorios, como cuchara para muestras, para medir o transferir pequeñas cantidades, como raspador o para mezclar y remover. Especialmente diseñada para uso desechable, resistente a los productos químicos y a la corrosión.

- SteriPlast®: Envasada individualmente, adicionalmente esterilizada con rayos gamma
- Producción, montaje y embalaje según la clase de sala limpia 7 (10000)
- De acuerdo con la normativa alimentaria de la UE y la FDA

Tipo	Estériles	Longitud mm	ud.E	Código
LaboPlast®	-	178	100	**6.284 543**
SteriPlast®	+	178	100	**6.284 544**

1



2 Espátula cuchara doble desechable LaboPlast®/ SteriPlast®, PS

Bürkle

Blanca. Espátula de doble cuchara con extremos redondeados. Contenido 1,0 y 0,25 ml, anchura de la espátula 11 mm por un lado y 5,7 por el otro. La microespátula puede utilizarse para muestrear, transferir o procesar pequeñas cantidades de productos químicos, polvos, granulados, pastas, cremas o líquidos. El mango central, robusto y cómodo, facilita un trabajo preciso.

- SteriPlast®: Envasada individualmente, adicionalmente esterilizada con rayos gamma
- Producción, montaje y embalaje según la clase de sala limpia 7 (10000)
- De acuerdo con la normativa alimentaria de la UE y la FDA

Tipo	Estériles	Longitud mm	ud.E	Código
LaboPlast®	-	180	100	**6.284 545**
SteriPlast®	+	180	100	**6.284 546**

2



3 Espátula, PS

De PS. Resistente al impacto. Configuración como espátula doble o espátula con cuchara.

BRAND

Tipo	Longitud mm	ud.E	Código
Espátula doble	150	1	**9.220 850**
Espátula doble	180	1	**9.220 851**
Espátula cuchara	180	1	**9.220 852**
Espátula cuchara	210	1	**9.220 853**

3



4 5 Espátulas para polvo smartSPATULAS®, PP

Heathrow Scientific

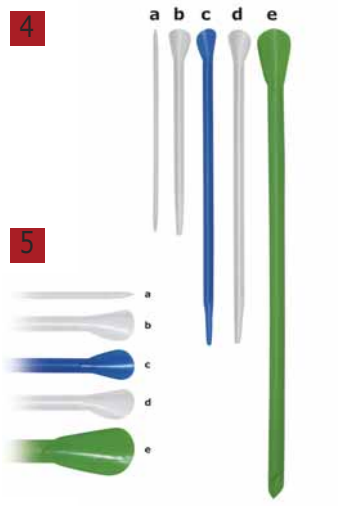
A 121 °C

Las herramientas de laboratorio de polipropileno de un solo uso reducen los costosos errores de contaminación.

- Diseños relacionados con el tamaño para adaptarse perfectamente a los tubos estándar de 0,2, 1,5/2,0, 15 y 50 mL
- Ideales para dispensar o recoger muestras de polvos o sólidos blandos
- Resistentes a la rotura en nitrógeno líquido, resistentes a los ácidos y bases diluidos y pueden ser utilizado con líquidos calientes
- Disponibles versiones antiestáticas, estériles y ecológicas
- Autoclavables y cumplen con las normas de la FDA para el contacto con alimentos

4

5



Para tubitos ml	Descripción	Color	Ø mm	Longitud mm	Figura o dibujo	ud.E	Código
0,2	Micro antiestática	Natural	3,5	140	a	300	**6.256 896**
15/1,5/2,0	Eco	Natural	7,0	140	b	300	**6.256 894**
15/1,5/2,0	Estándar	Azul	7,0	210	c	300	**6.256 893**
15/1,5/2,0	Estándar	Natural	7,0	210	d	300	**6.256 895**
15/1,5/2,0	Estándar estéril	Natural	7,0	210	d	100	**6.256 898**
50	Macro	Verde	1,0	310	e	150	**6.256 897**



1 Espátulas de fibra de vidrio, nylon

Kartell

Nylon de fibra de vidrio. Fabricadas según DIN 12890. Excelente resistencia química.
Raspador más cuchara o configuración de raspador doble. Aptas para el uso en la industria de alimentos y bebidas.
Autoclavables. Aptas para uso alimentario. (NORMA NSF/ANSI 51).

Longitud mm	Tipo	ud.E	Código
150	Extremos planos	1	**6.223 119**
180	Extremos planos	1	**7.200 745**
180	Punta de cuchara	1	**7.605 126**
210	Punta de cuchara	1	**7.630 978**



2 Depresor lingual, de madera

De madera.

Longitud mm	ud.E	Código
150	100	**9.165 101**



3 Espátula de laboratorio, PC

Policarbonato, transparente.

Ancho mm	Longitud mm	Peso g	ud.E	Código
20	145	18	1	**9.220 841**



4 Rasqueta desechable LaboPlast®/ SteriPlast®, PS

Bürkle

Blanca. Las rasquetas, robustas y cómodas, son adecuadas para raspar, alisar o limpiar,
así como para eliminar residuos.

- Envasada individualmente, SteriPlast® adicionalmente esterilizada con rayos gamma
- Producción, montaje y embalaje según la clase de sala limpia 7 (10000)
- De acuerdo con la normativa alimentaria de la UE y la FDA

Tipo	Ancho mm	Longitud mm	Estériles	ud.E	Código
LaboPlast®	80	200	-	10	**6.284 547**
SteriPlast®	80	200	+	10	**6.284 548**



5 Rasqueta para alimentos desechable SteriPlast®, PS

Bürkle

Azul. Rasqueta robusta y cómoda para uso desechable. La rasqueta es adecuada para raspar, alisar o limpiar,
así como para eliminar residuos. El tono de azul que se utiliza no aparece de forma natural en los productos
alimenticios. Debido a esto, las rasquetas o partes de ellas se pueden encontrar rápidamente y se pueden identificar
fácilmente en un control visual si alguna vez se mezclan en la producción. Las rasquetas detectables tienen un aditivo
especial en el material que las hace visibles a los detectores de metales o a los rayos X. Por lo tanto, pueden rechazarse
con sistemas estándar de control de objetos extraños, aunque sean de plástico.

- Envasada individualmente, esterilizada con rayos gamma
- Producción, montaje y embalaje según la clase de sala limpia 7 (10000)
- De acuerdo con las directrices de la UE sobre alimentos y la FDA

Descripción	Ancho mm	Longitud mm	ud.E	Código
Identificación visual	80	200	10	**6.284 562**
Detectable	80	200	10	**6.284 573**

Salvo error u omisión

1 Pequeño estuche de instrumental de 5 piezas para químico

Hammacher

1 Espátula micro para polvo, flexible, de150 mm de largo
1 Espátula doble, flexible, de 150 mm de largo
1 par de tijeras de punta afilada, recta, 140 mm
1 Espátula de cuchara 150mm, 32x22 mm (hoja LxAn)
1 par de pinzas de disseción, modelo sencillo, 130 mm de largo



Tipo	ud.E	Código
HSO 125-00	1	**9.160 004**

2 Gran estuche de instrumental para químico, 9 piezas

Hammacher

Estuche grande, 9 piezas, compuesto de:
Espátula micro, doble, flexible, 130 mm
Cuchara-espátula micro, cuchara 5 x 7 mm, 150 mm
Espátula micro para polvo, doble, flexible, 185 mm
Cuchara para pesar, 170 mm de largo, 10 x 40 mm
Tijeras, rectas, dentadas, 170 mm
Cuchara, curva de lado, con mango de espátula, 180 mm
Espátula doble, rígida, 185 mm
Espátula ancha, extremos redondeados, 150 mm
Pinza agudas, modelo sencillo, 160 mm



Tipo	ud.E	Código
HSO 126-00	1	**9.160 010**

3 Set de instrumental grande para el químico, 13 piezas

NEW

Hammacher

En estuche con cremallera, los instrumentos se sujetan con lazos.
Contiene:
2 Micro-espátulas dobles, flexibles, 150 mm
Espátula cuchara, 150 mm
Micro-espátula, 150 mm, cuchara 5 x 7 mm
Espátula de pesaje, 170 mm
Espátula micro-polvo, flexible, 150 mm
Aguja de disección con mango de plástico, 140 mm
Cuchara de farmacéutico, 150 mm
Pinza para astillas, curva, 105 mm
Pinzas anatómicas, 145 mm
Pinzas puntiagudas, 105 mm
Tijeras, puntiagudas, 145 mm
Tijeras para microscopio, 115 mm



Tipo	ud.E	Código
HSO 131-00	1	**6.312 441**

4 Set de espátulas, 14 piezas

NEW

Hammacher

En estuche con cremallera, espátulas unidas con lazos.
Conteniendo:
- 2 cucharas espátulas, 150 mm, 180 mm
- 3 microespátulas, cuchara 5 x 7 mm, 100, 150, 185 mm
- 3 espátulas dobles, rígidas, 130, 150, 185 mm
- Espátula micro-polvo, flexible, 150 mm
- Cuchara de farmacéutico, doble lado, 170 mm
- Cuchara para productos químicos, de doble lado, 150 mm
- Espátula de pesaje, 170 mm
- 2 microespátulas dobles, forma de cuchara, 130, 150 mm



Tipo	ud.E	Código
HSO 132-00	1	**6.312 442**

5 Juego de espátulas, Remanit® 4301

RSG

7 piezas:
Pinzas sin filo rectas, 145 mm
Microespátula cuchara 150, 5 mm
Microespátula cuchara 150, 7 mm
Espátula doble 150, 9 mm
Espátula para polvo 150, 9 mm
Microespátula para polvo 150, 4 mm
Microespátula doble 150, 4 mm

En un estuche de piel sintética con cierre de velcro. Fabricado en Alemania



Tipo	ud.E	Código
Juego de espátulas	1	**7.630 153**

1

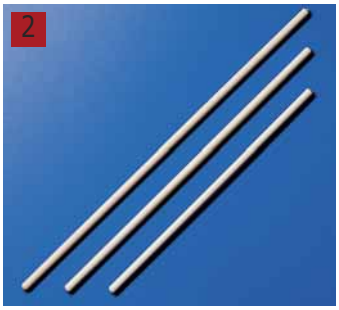


1 Varillas de agitación, vidrio sodocálcico

Vidrio sodocálcico. Con extremos pulidos a la llama.

Ø ext. mm	Longitud mm	ud.E	Código
3	200	10	**9.197 403**
4	150	10	**9.197 404**
4	200	10	**9.197 405**
5	150	10	**9.197 406**
5	200	10	**9.197 407**
6	150	10	**9.197 408**
6	200	10	**9.197 424**
6	250	10	**9.197 426**
7	300	10	**9.197 431**
8	300	10	**9.197 433**
9	300	10	**9.197 435**

2



2 Varillas de agitación, PVC

Rígidas, ligeras e irrompibles. El sustituto ideal para las varillas de vidrio. *Kartell*

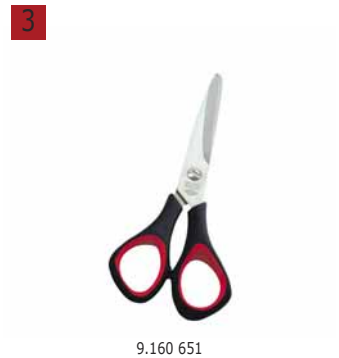
Ø mm	Longitud mm	ud.E	Código
7,15	250	1	**6.204 737**
7,15	300	1	**6.231 934**
7,15	350	1	**6.206 755**

Tijeras universales, acero inoxidable, pulido, mango de plástico

Serie de tijeras universales a base de acero inoxidable, pulido. Con corte afilado de cuchilla y funcionamiento simple.
Mango negro para mano derecha a base de plático (pp) con pieza blanda color rojo.
Suministro de carta de prueba SB. Color: negro/rojo
- acero inoxidable, pulido
- mango especial para cortes precisos
- mango ergonómico

Forma	Longitud mm	ud.E	Código
Recta	140	1	**9.160 651** 3
Puntiaguda	160	1	**9.160 652** 4
Recta	210	1	**9.160 653** 5
Recta	255	1	**9.160 654** 6

3



9.160 651

4



9.160 652

5



9.160 653

6



9.160 654

7



7 Tijera para trabajos pesados, acero inoxidable, negras

Hojas de acero inoxidable y grandes y cómodos mangos de ABS negro. Adecuadas para cortar materiales más duros. Tiene un centro de ranura integral para abrir los corchos de las botellas, cascanueces, abridor de botellas, etc.
Se suministran en tarjeta de prueba.

Descripción	Longitud mm	ud.E	Código
Tijeras universales	215	1	**9.160 655**

Salvo error u omisión

1 Tijeras de uso general LLG, acero inoxidable

Acero inoxidable pulido de excelente calidad con forma recta y extremos cerrados.

Disponible en 3 tipos:
- Con dos puntas afiladas
- Con dos puntas roma
- Con una punta afilada y una punta roma



Forma	Longitud mm	ud.E	Código
Afilada - afilada	130	1	**6.237 703**
Afilada - afilada	160	1	**9.204 231**
Afilada - roma	130	1	**9.204 232**
Roma - afilada	160	1	**9.204 233**
Roma - roma	130	1	**9.204 234**
Roma - roma	160	1	**9.204 235**

2 Tijeras para disección, acero inoxidable

Acero inoxidable pulido de excelente calidad con finas puntas afiladas y extremos cerrados. *ISOLAB*

Disponible en 2 tipos:
- Forma recta
- Forma curvada



Forma	Longitud mm	ud.E	Código
Con hoja recta	130	1	**6.236 264**
Con hoja curvada	130	1	**9.204 222**

Tijeras, acero inoxidable

De acero inoxidable. Fabricadas en Suiza, con un acabado de alta calidad, adecuadas para fines médicos. *Ideal-tek*

Forma	Longitud mm	ud.E	Código
Forma curvada del cuerpo (trabajo en miniatura), extra fina, afilada - afilada	90	1	**6.280 910** 3
Forma del cuerpo recta (trabajo en miniatura), extra fina, afilada - afilada	90	1	**4.668 556**
Forma del cuerpo curvada, extra fina, afilada - afilada	90	1	**6.280 911**
Forma recta del cuerpo, extra fina, afilada - afilada	90	1	**4.668 573**
Forma curvada del cuerpo, redonda, fuerte, afilada - afilada	90	1	**6.280 912** 4
Forma del cuerpo curvada, extra fina, fuerte, afilada - afilada	90	1	**6.280 913** 5
Forma recta del cuerpo, roma - roma	90	1	**6.280 914** 6



6.280 910



6.280 912



6.280 913



6.280 914

Tijeras quirúrgicas finas

Puntiaguda-puntiaguda. De acero inoxidable. *Hammacher*

Forma	Longitud mm	ud.E	Código
Recta	140	1	**9.160 602** 7
Curva	140	1	**9.160 603** 8



9.160 602



9.160 603

1



4.668 574

2



4.668 576

Tijeras quirúrgicas, acero inoxidable

Ideal-tek

Forma	Longitud mm	ud.E	Código
Recta	115	1	**4.668 574** 1
Recta	130	1	**4.668 575**
Recta, punta roma	145	1	**4.668 576** 2
Recta, punta roma	165	1	**4.668 577**
Recta, punta roma	185	1	**4.668 578**
Recta	200	1	**4.668 579**

3



3 Tijeras quirúrgicas, acero inoxidable

Puntas rectas y cerradas. Punta/roma.

Longitud mm	ud.E	Código
130	1	**9.204 220**

4



4 Tijeras, punta, acero inoxidable

Diseño fino.
Puntiaguda/puntiaguda.

Forma	Longitud mm	ud.E	Código
Recta	105	1	**9.204 206**
Curvada	105	1	**9.204 207**

5



5 Cortador universal LLG

Tijera pesada para cortar casi todos los materiales incluso capas finas de acero. La cuchilla de corte se ha fabricado con acero inoxidable de alta calidad. Mango de plástico ergonómico sujeto por un muelle con cierre de seguridad que ofrece un uso seguro y fácil.

Longitud mm	ud.E	Código
185	1	**6.267 394**

6



6 Cortador universal

De acero inoxidable. Sólido con mango revestido de plástico. Mango metálico (dentro) *Bochem*

Longitud de la hoja mm	Longitud mm	ud.E	Código
40	190	1	**9.204 332**

7



9.160 656

Cúter LLG All-round con mango de goma

Su forma ergonómica y su mango garantizan un manejo fácil y cómodo. El dispositivo de separación está integrado en la sección de agarre de la carcasa de plástico ABS. Viene con una guía de la hoja de metal y un sistema de bloqueo automático. Ambos cúters se suministran en blisters con 2 cuchillas de recambio.

8



9.160 657

Tipo	ud.E	Código
Cúter LLG All-round 18 mm	1	**9.160 656** 7
Cúter LLG All-round 9 mm	1	**9.160 657** 8
Hoja de repuesto para cúter LLG All-round 18 mm	10	**9.160 658**
Hoja de repuesto para cúter LLG All-round 9 mm	10	**9.160 659**

Salvo error u omisión

Cúter edding M 9

Edding

Un modelo pequeño y práctico de bolsillo con asa y clip de plástico. Con hoja retráctil y cubierta ranurada para romper las hojas de forma segura. 13 cuchillas de ruptura por cuchillo. Color del cuerpo: negro. Cuchillas de repuesto disponibles.

1



9.156 027

2



9.156 030

Tipo	ud.E	Código
Cúter	1	**9.156 027** 1
Cuchilla de repuesto M 9	10	**9.156 030** 2

Cuchillas Apollo

Aleación de acero sueco de la mejor calidad.

Tipo	Ancho mm	Espesor mm	Altura mm	ud.E	Código
Cuchillas	39	0,25	19	100	**6.322 097** 3
Cuchillas (20 x 5)	39	0,25	19	100	**7.930 281**
Cuchillas	57	0,28	25	5	**6.800 353** 4
Cuchillas APOLLO	39	0,30	19	5	**9.156 110** 5

3



6.322 097

4



6.800 353

5



9.156 110

6 Cuchillas de cerámica trapezoidales CERA-Safeline®

Werner Dorsch

Caja de 3 cuchillas en blister.

Ventaja de las cuchillas de cerámica:
- Se mantienen 10 veces más afiladas que el acero
- Más seguras que las cuchillas de metal
- Libres de óxido, sin capa de aceite
- Resistentes a los ácidos, químicamente neutras
- Sin chispas, no conductoras, no magnéticas

6

Dimensiones mm	ud.E	Código
58 x 19	3	**6.275 353**

7 Tabla para cortar, PE

NEW

Bochem

Tabla de corte conforme a HACCP.
- Apta para lavavajillas
- Resistente al calor hasta 90 °C

7



Color	Ancho mm	Profundidad mm	Altura mm	ud.E	Código
Blanco	610	460	25	1	**4.666 015**
Azul	610	460	25	1	**6.312 665**

8 Herramienta multifuncional LLG

Carcasa anodizada de color azul con tornillos de acero inoxidable. Especificaciones: Alicates de punta redonda, cortaalambres, pelacables, cuchillo, cuchillo de sierra, sierra, destornillador, destornillador de estrella, abrebotellas/botellas, lima. Se suministra con bolsa para cinturón de nylon. Dimensiones: 100 x 45 x 20mm.

8



Tipo	Peso g	ud.E	Código
Herramienta multifuncional LLG	230	1	**9.160 000**

1



1 Multi-Herramienta Leatherman® Wingmann, acero inoxidable

Herramientas: Alicate de punta fina, alicate regular de punta fina, alambre de punta fina, cortador, cuchillo combinado 420HC, abridor de paquetes, lima de madera y metal, tijeras de mano, destornillador pequeño, destornillador mediano, destornillador Phillips, regla (1,5 in), abrebotellas, abrelatas, pelacables, características: Clip de bolsillo extraíble.

Peso g	Longitud mm	ud.E	Código
198	97	1	**4.665 763**

2



2 Marcadores de vidrio, con punta de diamante

Diamante para escribir sobre vidrio. Disponible como bolígrafo con punta retráctil o montado en un mango de madera.

Tipo	Tamaño	ud.E	Código
Con mango de madera	1	1	**9.032 920**
Con mango de madera	3	1	**6.242 878**
Con mango de madera	5	1	**6.242 879**
Forma de bolígrafo	1	1	**9.032 930**

3



3 Bolígrafo Glascribe®

Marque los objetos de vidrio de laboratorio con el bolígrafo Glascribe® con punta retráctil de carburo de tungsteno (Dureza Mohs = 9). Se inscribe fácilmente en vidrio, cerámica y plástico. El bolígrafo tiene un clip de bolsillo para que esté siempre a mano cuando se necesite. *Bel-Art Products*

Tipo	ud.E	Código
Bolígrafo Glascribe®	1	**9.032 932**

4



4 Cortadores de tubos de vidrio

Para tubos de diámetros hasta 30 mm. Con una rueda de metal duro intercambiable. *Usbeck*

Tipo	ud.E	Código
Cortador de tubos de vidrio	1	**9.110 510**
Rueda de repuesto	1	**9.110 511**

5



5 Cuchillo para corte de vidrio

Con hojas intercambiables de metal. Longitud: 185 mm. Con empuñadura de plástico. *Usbeck*

Tipo	ud.E	Código
Cuchillo para corte de vidrio	1	**9.110 500**
Cuchilla de repuesto	1	**9.110 501**

6



6 Martillo de cerrajero

DIN 1041. Con mango curvado de madera de fresno o de nogal negro.

Peso g	ud.E	Código
300	1	**9.306 127**

7



7 Calibrador Vernier, digital

Acero inoxidable, con pantalla LCD de 5 dígitos. Precisión ±0,03mm, resolución 0,01mm. Conmutable entre métrico/imperial. Batería de litio de 3V CR2032 no incluida. *Bochem*

Tipo	Longitud mm	ud.E	Código
Digital	150	1	**9.204 610**

Salvo error u omisión

1 Caja de herramientas para laboratorio

Juego de 12 llaves abiertas/cerradas: 1 pieza de cada en los tamaños de 6 a 15, 17 y 19 mm, respectivamente. Alicates universales Knipex 180 mm. Alicates para bombas de agua Knipex 240 mm. Juego de destornilladores FLEX-DOT; respectivamente 1 destornillador ranurado tamaños 8,0x1,2-5,5x1,0 y 3,0x0,5 mm. 1 destornillador Phillips, tamaño 2. Incluye dos destornilladores gruesos y cortos: 1 destornillador Phillips tamaño 2 y 1 destornillador ranurado 5,5x1,0 mm. Sensor de luces de coche con cable y pinzas (solamente para los sistemas eléctricos del automóvil)

Tomas o enchufes de tamaños 8-10-12-13-14-15-17-19-22 y 24-mm
Trinquete reversible. Junta universal. 1 adaptador de 125 y de 250 mm
Asa o mango en T largo (para aflojar las tuercas de las ruedas)
Llaves para bujias especiales de 16 y 21 mm
Llave Allen de bolsillo (8 piezas) de 1,5 a 8,0 mm
Martillo de bolilla PROXXON (300 g) parcialmente pulido. Con un mango de grafito inseparable (reforzado con fibra de vidrio, recubrimiento blando antideslizante en la zona de agarre) para atenuar las vibraciones.

Tipo	ud.E	Código
PROXXON 23650	1	**9.306 125**

1



2 Juego de destornilladores

Acero al cromo vanadio molibdeno endurecido. Con mangos de plástico resistentes a los golpes, sin cadmio. Aislado según VDE 0680/2, 1000V, 7 destornilladores.

4 destornilladores VDE: 2,5 x 80/3,5 x 100/4 x 100/5,5 x 125 mm
2 destornilladores Phillips VDE: PH1 x 80/PH2 x 100 mm
1 detector de voltaje

Tipo	ud.E	Código
Wera 160i/7	1	**9.306 107**

2



3 Juego de destornilladores electrónicos con gradilla

Juego de destornilladores de 6 piezas que consiste en:
4 destornilladores planos: 2,5 mm/3,0 mm/3,5 mm/4,0 mm
2 destornilladores PH tamaño 0 y 1

Tipo	ud.E	Código
Juego de destornilladores electrónicos con gradilla	1	**9.210 143**

3



4 Alicates de corte oblicuo

Modelo 7001. DIN 5238 B. ISO 5749. Para cortar alambre duro y blando. Alicates de precisión templados por inducción. Dureza de los cortes aprox. 62 HRC. Revestimiento de plástico.

Longitud mm	ud.E	Código
180	1	**9.306 111**

4



5 Tenazas para bomba de agua

De acero al cromo-vanadio. Forma D. Con escotadura y articulación extensible empotrada. Caras laterales de la articulación pulidas. Tenazas templadas por inducción. 6 posiciones.

Longitud mm	ud.E	Código
250	1	**9.306 115**

5



6 Alicates

Construcción ligera. De acero especial para herramientas. DIN ISO 6746. Con aristas de corte para alambre duro y blando. Aristas de corte largas para cables más gruesos templadas adicionalmente por inducción. Dureza de las aristas de corte: 60 HRC. Revestimiento de plástico.

Longitud mm	ud.E	Código
180	1	**9.306 117**

6



1



1 Linterna LLG

Linterna robusta con 12 luces LED de ahorro de energía para una luz ultra-brillante.
Fabricada en metal con una práctica correa de mano, incluye 3 pilas AAA de 1,5 V.

Dimensiones (diám. x L): 30 x 120 mm

Tipo	ud.E	Código
Linterna LLG	1	**9.961 000**

2



2 Linterna LED, Lumatic Spot

LED CREE de 3 vatios, alcance hasta 120m, zoom o enfoque para luz difusa. *TFA Dostmann*
Carcasa de aluminio duradera, a prueba de salpicaduras, con correa y bolsa de transporte, pilas 3 x 1,5V AAA.
Dimensiones (diám. x L): 34 x 115 mm
Peso: 170 g

Tipo	ud.E	Código
Lumatic Spot	1	**9.156 233**

3



3 Linterna Energizer® TAC 700, Aluminio

NEW

Fabricada en aluminio aeronáutico resistente, con cabeza de bisel irrompible, a prueba de agua.
Alcance de iluminación hasta 100 m, 3 modos de iluminación ajustables mediante un botón trasero (máx. 700 lm). El clip extraíble se puede utilizar con ambas orientaciones. Incluye 2 pilas CR123.

Tipo	ud.E	Código
Energizer® TAC 700	1	**4.672 259**

4



4 Pinzas LLG, acero 18/10

Punta roma-recta.

Longitud mm	ud.E	Código
105	1	**4.008 471**
115	1	**4.008 472**
130	1	**4.008 473**
145	1	**6.255 826**
160	1	**4.008 474**
200	1	**4.008 475**
250	1	**4.008 476**
300	1	**4.008 477**
115*	1	**4.008 478**
130*	1	**4.008 479**
145*	1	**4.008 480**
160*	1	**4.008 481**

* con dientes

5



5 Pinzas para disección LLG, acero inoxidable 420

Fabricadas en acero inoxidable pulido de primera calidad con puntas finas y mordazas de sujeción con muelle.
Disponible en 2 tipos:
- forma recta
- forma curvada

Longitud mm	ud.E	Código
105	1	**4.008 482**
115	1	**9.171 121**
130	1	**9.171 122**
150	1	**9.171 123**
160	1	**4.008 483**
200	1	**4.008 484**
105*	1	**4.008 485**
115*	1	**9.171 124**
130*	1	**6.236 683**

* curvada

Salvo error u omisión

1 Pinzas, punta roma, acero inoxidable 18/10

Rectas, punta roma.

Longitud mm	ud.E	Código
105	1	**9.171 010**
115	1	**9.171 011**
130	1	**9.171 013**
145	1	**9.171 014**
160	1	**9.171 016**
200	1	**9.171 020**
250	1	**9.171 025**
300	1	**9.171 030**

1



2 Pinzas para tejidos

De acero 18/10 inoxidable. Con dientes 1:2.

Longitud mm	ud.E	Código
115	1	**9.171 311**
130	1	**9.171 313**
145	1	**9.171 314**
160	1	**9.171 316**

2



Pinzas, de acero inoxidable 18/10

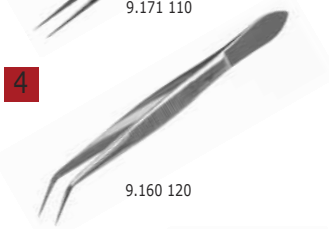
Forma	Longitud mm	ud.E	Código
Rectas, puntiagudas, finas	105	1	**9.171 110** 3
Rectas, puntiagudas, finas	115	1	**9.171 111**
Rectas, puntiagudas, finas	130	1	**9.171 113**
Rectas, puntiagudas, finas	145	1	**9.171 114**
Rectas, puntiagudas, finas	160	1	**9.171 115**
Rectas, puntiagudas, finas	200	1	**9.171 116**
Curvas, puntiagudas, finas	105	1	**9.160 120** 4
Curvas, puntiagudas, finas	115	1	**9.160 121**
Curvas, puntiagudas, finas	130	1	**9.160 123**

3



9.171 110

4



9.160 120

5 Pinzas

Acero 18/10, cantos redondos, puntiagudos

Longitud mm	ud.E	Código
115	1	**9.171 221**
135	1	**9.171 223**
145	1	**9.171 224**
160	1	**9.171 225**
200	1	**9.171 226**

5



6 Pinzas

Remanit® 4301, puntiagudas-curvas.

Longitud mm	ud.E	Código
105	1	**7.637 274**
115	1	**9.171 211**
130	1	**9.171 213**
145	1	**9.171 214**
160	1	**9.171 215**
200	1	**9.171 217**

6



Pinzas, acero inoxidable, antimagnéticas, antiácido

Ideal-tek

Forma	Longitud mm	ud.E	Código
Recta, fuerte, fina	110	1	**4.668 564** 7
Curvada, fina	120	1	**4.668 562**
Curvada, muy fina	120	1	**4.668 572** 8
Curvada, fina	150	1	**4.668 566**
Recta, fina, punta roma	150	1	**4.668 571**
Recta, fuerte, fina, niquelada, con guía	155	1	**4.668 563**
Recta, fuerte, redondeada, roma	200	1	**4.668 561** 9

7



4.668 564

8



4.668 572

9



4.668 561

1



1 Pinzas de elevada precisión, antimagnéticas, antiácidas, puntas reemplazables

Pinzas de acero de alta calidad de 130 mm con puntas reemplazables de plástico duro. *Ideal-tek*
Puntas a base de plástico tipo CF (fibra de carbono), mangos a base de acero inoxidable antiácido y antimagnético. Para aplicaciones en el laboratorio en entornos químicos moderadamente agresivos.

Puntas PA66/CF30 poliamida 66 reforzada con 30 % de fibra de carbono. Rigidez muy alta, excelente resistencia a la flexión y torsión, resistencia a la fatiga. Excelente resistencia al desgaste y abrasión. No resistente a ácidos, álcalis y aagua caliente o vapor. Coeficiente muy bajo de expansión térmica lineal.

Pinzas hechas de acero inoxidable tipo SA, contiene entre un 16,5 y un 18,5 % de cromo y níquel y molibdeno como elementos adicionales a la aleación. No magnetizables.

Forma	Longitud mm	ud.E	Código
Puntas intercambiables para pinzas, finas	130	1	**6.266 878**
Juego de puntas de plástico para pinzas, 2 puntas, 3 tornillos para el código 6.266 878		1	**6.266 880**
Puntas intercambiables para pinzas, extrafinas	130	1	**6.266 879**
Juego de puntas de plástico para pinzas, 2 puntas, 3 tornillos para el código 6.266 879		1	**6.266 881**
Punta intercambiables para pinzas, anchas	130	1	**6.272 049**
Juego de puntas de plástico para pinzas, 2 puntas, 3 tornillos para código 6.272 049		1	**6.272 051**
Punta curvadas para pinzas, extrafinas	130	1	**6.272 050**
Juego de puntas de plástico para pinzas, 2 puntas, 3 tornillos para el código		1	**6.272 052**

2



2 Pinzas de alta precisión, antimagnéticas, antiácidas

Pinzas de alta precisión, de fabricación suiza, acabado de alta calidad, acero inoxidable antimagnético y resistentes a los ácidos. *Ideal-tek*

Forma	Longitud mm	ud.E	Código
Cantos planos, puntas finas	120	1	**6.266 873**
Puntas redondas, planas	120	1	**6.266 874**
Puntas finas, muy afiladas	110	1	**6.266 875**
Puntas extrafinas	110	1	**6.266 876**
Puntas curvadas 45º muy finas	115	1	**6.266 877**
Puntas extrafinas	110	1	**6.269 621**
Puntas finas, muy afiladas	120	1	**6.272 034**
Puntas extrafinas, muy afiladas	140	1	**7.970 771**

3

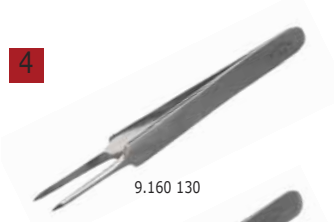


3 Pinzas para membranas

Especialmente adecuadas para el manejo seguro de membranas de transferencia. *Ideal-tek*
Fabricadas en suiza. A base de acero austenítico. No magnetizables. Buena resistencia a la corrosión frente a la mayoría de sustancias químicas, sales y ácidos. Planas, con puntas redondeadas y cantos redondeados.

Forma	Longitud mm	ud.E	Código
Punta fina, curvada y cuadrada	105	1	**6.272 053**
Punta redonda, plana	115	1	**9.160 131**
Puntas lisas y planas	120	1	**6.269 622**

4



9.160 130

Pinzas

De acero inoxidable. Puntiagudas, no magnéticas, sin estrías.

5



9.160 135

Forma	Longitud mm	ud.E	Código
Recta	105	1	**9.160 130** 4
Curva	105	1	**9.160 135** 5

6



6 Pinzas para cubreobjetos LLG, con cierre automático, acero inoxidable

Acero inoxidable 4301.

Forma	Longitud mm	ud.E	Código
Recta	105	1	**9.160 380**
Curvada	105	1	**9.160 381**

Salvo error u omisión

1 Pinzas para cubreobjetos LLG, tipo Kühne, acero inoxidable

Acero inoxidable 4301

Forma	Longitud mm	ud.E	Código
Curvada	115	1	**9.160 386**
Curvada	130	1	**9.160 387**
Curvada	145	1	**9.160 388**
Recta	115	1	**9.160 391**
Recta	130	1	**9.160 392**
Recta	145	1	**9.160 393**



2 Pinzas para cubreobjetos, acero inoxidable

NEW

Acero inoxidable AISI 304. Con punta curva o recta. *ISOLAB*

Longitud mm	Forma	ud.E	Código
105	Curva	1	**7.900 725**
105	Recta	1	**4.678 045**



Pinzas para cubreobjetos, acero inoxidable 18/10

Con extremos aplanados, curvados o rectos, tal como se describen a continuación. Puntas 6 mm ancho

Forma	Longitud mm	ud.E	Código
Recta	105	1	**9.160 205** 3
Curvada	105	1	**9.160 210** 4



9.160 205



9.160 210

Pinzas de acción inversa, antimagnéticas, acero inoxidable

Especialmente diseñadas para aplicaciones en las que se requiere una acción de cierre automático de alta precisión (por ejemplo, microscopía). Puntas extra finas en acero inoxidable anti-ácido/anti-magnético. *Ideal-tek*

Forma	Longitud mm	ud.E	Código
Plana, precisas, redonda	120	1	**6.272 047** 5
Muy afiladas, finas	120	1	**6.272 048** 6
Extra finas, acabado superior	110	1	**6.285 207** 7



6.272 047



6.272 048



6.285 207

8 Pinzas para papel de filtro, acero inoxidable

Herramienta perfecta que se utiliza para manejar papeles *ISOLAB*

Descripción	Longitud mm	ud.E	Código
Pinzas para papel de filtro	120	1	**6.243 682**



9 Soportes para pinzas

NEW

Soportes de pinzas y tenazas. Acero inoxidable. *Hammacher*

Ancho mm	Profundidad mm	Altura mm	ud.E	Código
140	120	140	1	**6.312 440**



Más pinzas - consultar la página 1402.



1 Pinzas desechables, PS

NEW

Bürkle

Para trabajos de laboratorio precisos, para agarrar y sostener objetos pequeños.

- Asas dentadas
- Fabricación de salas blancas (sala blanca clase 7)
- Aptas para alimentos

Forma	Longitud mm	Estériles	ud.E	Código
Con punta/angulada: punta de agarre fina, lisa y curvada	130	+	100	**4.670 759**
Con punta/angulada: punta de agarre fina, lisa y curvada	130	-	100	**4.670 760**
Con punta: recta, interior, punta dentada	130	+	100	**4.670 761**
Con punta: recta, interior, punta dentada	130	-	100	**4.670 762**
Punta ancha: punta lisa y roma	130	+	100	**4.670 763**
Punta ancha: punta lisa y roma	130	-	100	**4.670 764**



2 Pinzas desechables, PS y pinzas desechables, PS, detectables

Bürkle

Azules. Para trabajos de laboratorio precisos, para agarrar y sostener objetos pequeños.
Los productos azules, o partes de ellos, pueden ser rápidamente encontrados e identificados fácilmente en un control visual, si es que alguna vez entran en producción.

Pinzas desechables detectables: Además del color azul, estos productos tienen un aditivo especial en el material que los hace visibles a los detectores de metales o a los rayos X. Por lo tanto, pueden ser rechazados con los sistemas estándar de control de objetos extraños.

- Mangos dentados
- Estériles
- Fabricación en sala blanca (sala blanca clase 7)
- Seguras para los alimentos

Tipo	Forma	Longitud mm	Estériles	ud.E	Código
Pinzas desechables	Con punta/angulada: punta de agarre fina, lisa y curvada	130	+	100	**4.670 765**
Pinzas desechables	Con punta: recta, interior, punta dentada	130	+	100	**4.670 766**
Pinzas desechables	Punta ancha: punta lisa y roma	130	+	100	**4.670 767**
Pinzas desechables, detectables	Con punta/angulada: punta de agarre fina, lisa y curvada	130	+	100	**6.312 050**
Pinzas desechables, detectables	Con punta: recta, interior, punta dentada	130	+	100	**6.312 051**
Pinzas desechables, detectables	Punta ancha: punta lisa y roma	130	+	100	**6.312 052**



3 Pinzas desechables, ABS

NEW

ISOLAB

Azules. Pinzas desechables resistentes a la corrosión y a los productos químicos con puntas finas y afiladas.

Longitud mm	ud.E	Código
110	10	**7.970 670**



4 Pinzas desechables, ABS, estériles

NEW

ISOLAB

Azules. Empaquetadas individualmente con el número de lote, la fecha de producción y la fecha de caducidad impresa en el paquete.

- Libres de DNAsa, RNAsa y pirógenos.
- Esterilizadas con rayos gamma

Longitud mm	ud.E	Código
110	1	**6.254 713**

Salvo error u omisión

1 Pinzas, PMP

Blancas. Polimetilpenteno (PMP). Elásticas. Con extremos puntiagudos. Cómodas de usar. Autodescargado. Autoclavables (121°C). *VITLAB*



Longitud mm	ud.E	Código
115	1	**9.171 411**
145	1	**9.171 414**

2 Pinzas, POM

Amarillas, roma, elásticas, muy buena resistencia. Con ranuras en el exterior para un óptimo manejo y agarre. *VITLAB*



Longitud mm	Descripción	ud.E	Código
115	sin ranuras en el interior de la punta	1	**7.009 045**
145	sin ranuras en el interior de la punta	1	**7.009 046**
180	con ranuras en el interior de la punta	1	**9.171 418**
250	con ranuras en el interior de la punta	1	**9.171 425**

3 Pinzas de un solo uso, ABS, estériles

Pinzas de un solo uso, 120 mm, estériles, ABS, anatómicas



Descripción	ud.E	Código
Pinzas de un solo uso, estériles	100	**6.270 262**

4 Juego de pinzas LLG, 4 piezas, acero de níquel cromado

Juego de pinzas LLG, 4 piezas, acero de níquel cromado (1.4301) en una bolsa de piel sintética que incluye:
1 pinza con punta , puntas curvadas, 115 mm
1 pinza con punta roma, 115 mm
1 pinza con pasador de guía recto, 130 mm
1 pinza para cubreobjetos, 115 mm
1 bolsa de piel sintética, 6 materiales, 100x175 mm



Descripción	ud.E	Código
Juego de pinzas LLG, 4 piezas	1	**9.160 394**

5 Estuche de pinzas de precisión, cinco piezas, acero inoxidable

Estuche de pinzas de precisión, de acero inoxidable anti-magnético y resistente a los ácidos en una caja de cartón con un trozo de espuma dentro, que incluye: *Ideal-tek*
120 mm, fuerte, biselar, ancha (1 x 6.266 873)
120 mm plana, precisa, puntas redondas (1 x 6.266 874)
110 mm muy afilada, fina, corta (1 x 6.266 875)
110 mm puntas extrafinas (1 x 6.266 876)
115 mm muy fina, curvada (1 x 6.266 877)



Descripción	ud.E	Código
Estuche de pinzas de precisión, 5 piezas	1	**9.160 124**

1

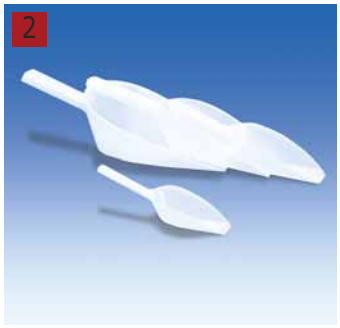


1 Cucharas dosificadoras LLG, HDPE

Para requisitos industriales elevados. Adecuadas para alimentos.

Capacidad ml	Longitud mm	ud.E	Código
250	250	1	**9.201 091**
500	300	1	**9.201 092**
1000	350	1	**6.240 471**
1500	400	1	**9.201 093**

2



2 Cucharas de medición, HDPE

VITLAB

Color natural. Forma cónica con borde de relleno afilado.
Aptas para alimentos conforme a la normativa CE nr. 10/2011.

Capacidad ml	Longitud mm	Color	ud.E	Código
15	115	Natural	1	**7.008 959**
25	135	Natural	1	**7.008 960**
65	185	Natural	1	**7.008 961**
110	215	Natural	1	**7.008 962**
150	250	Natural	1	**9.201 025**
350	310	Natural	1	**9.201 030**
750	350	Natural	1	**9.201 035**
750	350	Ultramarino	1	**6.310 292**
750	350	Negro	1	**4.671 820**
1250	400	Natural	1	**9.201 040**
1250	400	Ultramarino	1	**6.310 293**
1250	400	Negro	1	**4.671 821**

3



3 Cucharas de medición , PP

VITLAB

Cucharas blancas de medición que también son adecuadas como cucharas de pesaje.
Con un borde de llenado formado con precisión y un mango cómodo y estable.
Cantidades de volumen fácilmente legibles en la parte superior del mango.
Producto apto para uso alimentario según el reglamento (UE) Nº 10/2011.

Capacidad ml	Longitud mm	ud.E	Código
2	60	12	**9.201 042**
5	82	12	**9.201 043**
10	100	12	**9.201 045**
25	135	12	**9.201 047**
50	160	12	**9.201 048**
100	200	12	**9.201 049**
250	260	6	**4.678 198**
250	315	6	**4.678 197**
1000	385	6	**9.201 050**

4



4 Cucharas dosificadoras, aluminio

Capacidad ml	Longitud cuchara mm	Longitud total mm	ud.E	Código
42	80	135	1	**9.201 113**
105	113	185	1	**9.201 118**
140	120	210	1	**9.201 121**
260	145	250	1	**9.201 125**
340	155	265	1	**9.201 126**
555	185	310	1	**9.201 131**
675	220	350	1	**9.201 135**
1510	270	400	1	**9.201 140**
3000	300	430	1	**9.201 143**

5



5 Cucharas dosificadoras, acero inoxidable

Fabricadas en acero inoxidable Remanit® 4301.

Capacidad ml	Ø mm	Longitud cuchara mm	Longitud total mm	ud.E	Código
120	50	100	190	1	**9.201 219**
450	75	145	250	1	**9.201 222**
1000	105	190	320	1	**9.201 232**
1500	120	240	350	1	**9.201 235**
2000	150	250	370	1	**6.080 286**

Salvo error u omisión

1 Cucharas FoodScoop, acero inoxidable

Bürkle

Cuchara de mano de gran estabilidad para diversas aplicaciones, especialmente apropiada para el campo de la alimentación. Conexión con juntas redondeadas entre la cuchara y el mango hueco, y por tanto sin ranuras o cantos. Superficie especialmente lisa y abrillantada.

- Modelo especialmente robusto
- Fabricada en acero inoxidable V2A (1.4301)
- Con una práctica anilla para colgar

1



Capacidad ml	Ancho cuchara mm	Longitud cuchara mm	Longitud total mm	ud.E	Código
100	60	120	215	1	**6.254 785**
200	75	140	230	1	**6.252 363**
250	85	155	245	1	**6.254 786**
350	100	180	290	1	**6.242 476**
500	130	220	350	1	**6.072 181**

2 Cucharas PharmaScoop, acero inoxidable V4A, con mango largo

Bürkle

Para la toma de muestras de polvos y granulados en la industria farmacéutica.

- Acero inoxidable V4A, superficie muy pulida
- Producción sin juntas
- Mango largo, 60 cm
- Autoclavables
- Aptas para la alimentación
- Conformidad con GMP

2



Volumen nominal ml	Longitud total mm	Longitud cuchara mm	Ø mm	ud.E	Código
1000	835	235	110	1	**4.665 345**

3 Secador para laboratorio HT0141

Potencia: aprox. 2100 W. 2 ajustes de velocidad, 3 ajustes de temperatura con el botón de corriente de aire frío. Carcasa de pintura metálica. Rejilla de entrada de aire desmontable para su limpieza. El cable se retrae al pulsar un botón. Peso: 594 g.

3



Tipo	ud.E	Código
HT 0141	1	**6.268 487**

Mechero de alcohol

De vidrio químico. Frasco de forma cónica. Con tapa esmerilada. Sin tubo, sin mecha ni boquilla (pedir por separado). Capacidad: 100 ml.

4



9.018 549

Tipo	ud.E	Código
Sin tubo de llenado	1	**9.018 549**
Mecha	1	**9.018 553**
Boquilla	1	**9.018 554**

5 Mechero de alcohol

De acero 18/10. Con regulador de mecha y tapa. Capacidad: aprox. 60 ml.

Usbeck

5



Tipo	ud.E	Código
Mechero de alcohol	1	**9.018 560**

1



9.018 540

Esterilizador de llama/Soplete Soudogaz® X 2000/X 2000 PZ

Regulación del caudal de aire para un ajuste continuo del tamaño de la llama.
Para el servicio con cartucho de gas C 206 GLS

- Con una carcasa duradera para proteger el cartucho
- Para flameado y esterilización
- Dispositivo portátil móvil
- Posibilidad de manejo con una sola mano

Peso: 380 g sin cartucho
Consumo: 120 g/h
Temperatura de llama: aprox. 1750°C

Tipo	ud.E	Código
Soudogaz® X 2000 sin encendido piezoeléctrico	1	**9.018 540**
Soudogaz® X 2000 PZ con encendido piezoeléctrico	1	**9.018 539**

2



2 Mechero Bunsen Labogaz® 206

Para usarse con cartuchos de gas C 206 GLS (código 9.018 520). Autorizado por la DVGW.
Peso: 380 g sin cartucho de gas
Altura: 200 mm con cartucho de gas
Consumo: 55 g/h

Tipo	ud.E	Código
Labogaz® 206	1	**9.018 510**

3



3 Mechero Bunsen Labogaz® 470

Para usarse con cartuchos de gas CV 300 Plus (código 6.243 905) o CV 470 Plus (código 9.018 512).
Peso: 380 g sin cartucho
Altura: 190 mm con cartucho CV 300 Plus
240 mm con cartucho CV 470 Plus
Consumo: 55 g/h

Tipo	ud.E	Código
Labogaz® 470	1	**9.018 511**

4



6.243 905

Cartuchos de gas

C 206 GLS Cartucho perforable
Sin válvula de seguridad. Para mecheros Bunsen Labogaz® 206 y antorchas de quemar Soudogaz.
Cartuchos de válvula CV 470 Plus y CV 300 Plus
Con válvula de seguridad. Para mecheros Busen Labogaz® 470.
Cartucho de válvula CV 360
Con válvula de seguridad. Para quemador de gas schuett phoenix (código 9.018 761).

La válvula de seguridad permite retirar los cartuchos de válvula parcialmente usados.

Peligro

Frase-H: H220

Tipo	Descripción	Altura mm	Capacidad g	ud.E	Código
C 206 GLS	Mezcla de gas 80/20 Butano/Propano	90	190	1	**9.018 520**
C 206 GLS	Mezcla de gas 80/20 Butano/Propano (paquete grande)	90	190	36	**6.261 010**
CV 300 Plus	Mezcla de gas 80/20 Butano/Propano	105	240	1	**6.243 905**
CV 470 Plus	Mezcla de gas 80/20 Butano/Propano	140	450	1	**9.018 512**
CV 470 Plus	Mezcla de gas 80/20 Butano/Propano (paquete grande)	140	450	12	**6.261 011**
CV 360	gas Butano	140	52	1	**9.018 519**

Accesorios adecuados puede encontrar en nuestra tienda online.

Salvo error u omisión

1 Cartuchos de gas

CG 1750 : 175 g de mezcla de butano/propano. Funciona a baja temperatura (-10 °C). Cartucho con válvula roscada universal. *Campingaz*

Peligro

Frase-H: H220

Tipo	Capacidad g	Descripción	ud.E	Código
CG1750	175	butano / propano	1	**6.225 728**



2 Cartucho de gas

220 g/400 ml. Válvula de seguridad. Tiempo de combustión: aprox. 3 horas. EN 417: 2012. 70 % butano, 30 % propano. *Usbeck*

Peligro

Frase-H: H220

Tipo	ud.E	Código
Cartucho de gas	1	**9.018 364**



Mechero para cartuchos

Con válvula de aguja y regulador de aire.
Solamente para los cartuchos de gas 9.018.364

6.073 253 y 6.082 974:

Peligro

Frase-H: H220



9.018 363



9.018 370



6.073 253

Altura mm	Tipo	ud.E	Código
136	Mechero para cartucho tipo DIN con cartucho	1	**6.082 974**
136	Mechero para cartucho, Teclu, sin cartucho	1	**9.018 363** 3
136	Mechero para cartucho, Bunsen, sin cartucho	1	**9.018 370** 4
152	Fusible de ignición con cartucho	1	**6.073 253** 5

6 Mechero Bunsen con válvula de aguja

DIN 30665. Regulador de aire. *Usbeck*

Descripción	Altura mm	Peso g	ud.E	Código
Gas natural	155	220	1	**9.018 361**
Propano	155	220	1	**9.018 362**



7 Mechero Bunsen con válvula de aguja

DIN 30665. Regulación del aire, llama piloto. *Usbeck*

Base de succión de goma (código 9.018 360), pedir por separado.

Tipo	Altura mm	Peso g	ud.E	Código
Gas natural con válvula de aguja	155	220	1	**9.018 365**
Propano con válvula de aguja	155	220	1	**9.018 366**



8 Mechero Bunsen con grifo de gas

DIN 30665. Regulación de aire, llama piloto. *Usbeck*

Descripción	Altura mm	Peso g	ud.E	Código
Gas natural, llave de cierre	155	225	1	**6.055 476**
Gas propano, llave de cierre	155	225	1	**6.801 322**



1



1 Mechero Bunsen con palanca

DIN 30665. Regulación de aire, bajo voltaje. *Usbeck*

Tipo	Altura mm	Peso g	ud.E	Código
Gas natural con palanca	155	245	1	**6.090 990**
Gas propano con palanca	155	245	1	**7.600 247**

2



2 Mechero Bunsen con regulador de aire y válvula de aguja

Con regulación de aire y válvula de aguja. Boquilla ajustable. *Usbeck*

Tipo	Altura mm	Peso g	ud.E	Código
Bunsen universal	170	270	1	**9.018 294**

3



9.018 360

4



6.802 244

Accesorios para mechero Bunsen

Usbeck

Tipo	ud.E	Código
Pie adherente para mechero Bunsen	1	**9.018 360** 3
Base pesada (+200g) atornillable	1	**6.802 244** 4

5



5 Mechero de seguridad, Ms-Ni

Temperatura máxima 1300°C, con válvula de aguja, **termoelemento de seguridad** (sonda de llama bimetálica con cierre magnético), regulador de aire y llama piloto. Latón revestido de níquel y acero. Un revestimiento de goma antideslizante bajo la base garantiza una estabilidad absoluta. *Bochem*

Tipo	Altura mm	Watios kW	ud.E	Código
Gas natural	180	1,53	1	**9.018 388**
Propano	180	2,36	1	**9.018 389**

6



6 Mechero Teclu con válvula de aguja

Según DIN 30665, con regulación de aire, con llama baja. *Usbeck*

Tipo	Altura mm	Peso g	ud.E	Código
Gas natural	155	260	1	**9.018 375**
Gas propano	155	260	1	**9.018 376**

7



7 Mechero Teclu con válvula de aguja

DIN 30665. Protección contra ignición, termopar, regulación del aire, llama piloto. *Usbeck*

Descripción	Altura mm	Peso g	ud.E	Código
Gas natural	160	370	1	**9.018 380**
Gas propano	160	370	1	**9.018 381**

Mangueras de seguridad para gas - consultar la página 146.

8



8 Encendedor de gas

Para todo tipo de gases. Forma de percha. Con piedra de encendido. *Usbeck*

Tipo	ud.E	Código
Encendedor de gas	1	**9.018 801**
Piedras de encendido	1	**9.018 805**

Salvo error u omisión

1 Encendedor piezoeléctrico de gas, Clipper

Piezoeléctrico.

Tipo	ud.E	Código
Encendedor piezoeléctrico de gas, Clipper	1	**9.018 820**

1



Quemador eléctrico para laboratorio

HORO

Suministro simple de energía a través del conector eléctrico con un interruptor integrado para la conexión on/off, sin suministro peligroso de gas ni fuga de gas

- Suministro eléctrico en lugar de gas
- Calentamiento rápido sin llama
- Seguridad máxima a través del adaptador de seguridad RCD: conveniente para el entorno educativo y escolar
- Sin residuos ni almacenamiento de cartuchos de gas
- Regulación continuada de la energía a través del opcional- regulador de potencia
- Protección térmica gracias a un soporte opcional de vidrio: colocación de crisoles y frascos
- Mayor protección térmica con un mejor soporte de vidrio
- Trabajo limpio sin olores en una atmósfera estándar sin llama

Pedir los componentes por separado.

Especificaciones

Fuente de alimentación:	590W/230V
Dimensiones (diám. x Alt):	125x180 mm
Peso:	800g
Temperatura máx.:	900 ºC
Zona calentada:	diámetro 38 mm

Tipo	ud.E	Código
Quemador eléctrico para laboratorio	1	**9.018 601** 2
Regulador de potencia para quemador eléctrico de laboratorio	1	**9.018 602**
Soporte de vidrio para quemador eléctrico de laboratorio	1	**9.018 603** 3
Soporte de vidrio de seguridad para quemador eléctrico de laboratorio	1	**9.018 604** 4

2



9.018 601

3 4



9.018 603



9.018 604

5 Mechero eléctrico Bunsen BA6101

Electrothermal

Bunsen eléctrico que combina las ventajas de un mechero de gas habitual con la de una manta o camisa eléctrica de manejo fácil y limpio. El Bunsen eléctrico es ideal para calentar tubos de ensayo, crisoles, frascos y recipientes pequeños, independientemente de su forma.

- Elemento calefactor de forma cónica que dirige calor a la cavidad superior
- La capucha superior desvía el calor de tu mano
- La circulación del aire de la carcasa ventilada mantiene la base fría para que se pueda agarrar durante su manejo
- Resistente a la corrosión

Especificaciones

Consumo de potencia:	400W
Dimensiones (diám. x Alt):	120 x 177 mm
Peso:	0,5 kg
Rango de temperatura:	800 a 1000 ºC

Tipo	Descripción	ud.E	Código
BA6101	sin controlador	1	**9.018 691**
BA6101/C	con controlador	1	**4.011 122**

5

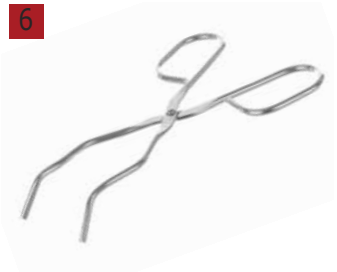


6 Pinzas para crisoles, acero 18/10

De acero 18/10. Pulido electrolítico. Con arco y puntas de agarre.

Longitud mm	Descripción	ud.E	Código
160	18/10 E-Poli	1	**9.310 116**
200	18/10 E-Poli	1	**9.310 120**
220	18/10 E-Poli	1	**9.310 122**
250	18/10 E-Poli	1	**9.310 125**
300	18/10 E-Poli	1	**9.310 130**
400	18/10 E-Poli	1	**9.310 140**
500	18/10 E-Poli	1	**9.310 150**
600	18/10 E-Poli	1	**9.310 160**
200	18/10 Inoxidable	1	**6.305 927**
220	18/10 Inoxidable	1	**6.078 136**
250	18/10 Inoxidable	1	**6.232 602**
300	18/10 Inoxidable	1	**7.601 876**
200	Ni 99.5 %	1	**9.310 172**
220	Titanio	1	**6.288 673**

6





1 Pinzas para crisoles, acero cromado

Curvadas y con ranuras. *ISOLAB*

Longitud mm	ud.E	Código
250	10	**4.678 589**
300	1	**4.008 441**
400	10	**6.289 147**



2 Pinzas para crisoles, con revestimiento de PTFE

De acero 18/10. Con revestimiento de PTFE. Doble ángulo. Puntas de 100 mm.

Longitud mm	ud.E	Código
200	1	**9.310 285**
250	1	**9.310 290**



3 Pinza para matraces, acero 18/10

Acero 18/10. Electro pulido. Puntas recubiertas de poliamida.

Longitud mm	Abertura máx. mm	ud.E	Código
230	15-60	1	**9.310 025**



4 Pinza para matraces, de acero cromado

Las pinzas para matraces tienen una longitud de 300 mm y son de acero cromado. *ISOLAB*
Las mordazas aisladas sirven para todo tipo de matraces.

Para	Longitud mm	Rango de temp. máx. °C	ud.E	Código
para matraces de hasta 2000 ml	300	120	1	**4.008 397**



5 Pinza para vasos de precipitados, de acero cromado

La pinza de 300 mm de longitud es de acero cromado. *ISOLAB*
Con mordazas aislantes para todo tipo de vasos de precipitados.

Para	Longitud mm	Rango de temp. máx. °C	ud.E	Código
Vaso de precipitados de hasta 1000 ml	300	120	1	**6.237 287**



6 Pinza para vasos de precipitados

De acero 18/10. Pulida electrolíticamente. Punta aislada con cerámica.

Longitud mm	Abertura máx. mm	ud.E	Código
300	60 - 100	1	**9.310 016**



7 Pinzas para vasos de precipitados

Con mordazas de silicona (resistentes hasta 240 °C), Símbolo de homologación TÜV. Long. de brazos: 160 mm.

Longitud mm	Abertura máx. mm	ud.E	Código
300	50 - 100	1	**9.310 010**



8 Soporte trípode

De acero galvanizado. Con la parte superior circular y las patas acampanadas. *Usbeck*
El galvanizado del trípode sirve como protección temporal contra la corrosión.
Puede despegarse después de contacto directo con la llama de un quemador.

Ø mm	Altura mm	ud.E	Código
100	180	1	**9.034 110**
120	210	1	**9.034 112**
120	250	1	**6.200 910**
120	260	1	**6.234 831**
140	220	1	**9.034 114**
160	230	1	**6.059 957**

Salvo error u omisión

1 Soporte trípode

Acero cromado. Los trípodes están destinados para usarse con gasa de alambre, triángulos o un baños de arena. El anillo de retención con 150 mm de diámetro puede reducirse a 125 mm con el accesorio reductor suministrado. *ISOLAB*

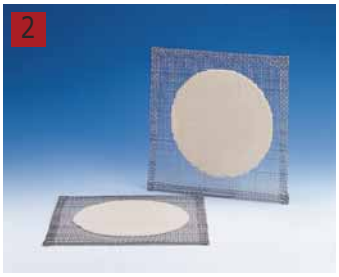
Descripción	Ø mm	ud.E	Código
Altura total 200 mm	125	1	**6.242 704**
Altura ajustable de 200 a 300 mm	150	1	**4.008 512**



2 Telas metálicas

Alambre de acero con centro cerámico redondo. Tamaños como se indica a continuación.

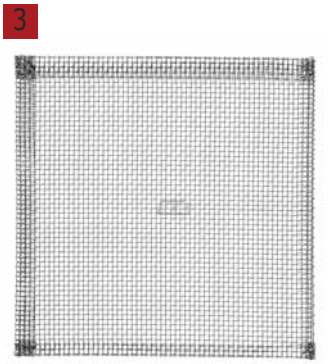
Ancho mm	Profundidad mm	ud.E	Código
120	120	1	**9.033 632**
150	150	1	**6.800 180**
160	160	1	**9.033 636**
180	180	1	**7.400 160**
200	200	1	**9.033 640**



3 Tela metálica de acero inoxidable

Malla de acero inoxidable con bordes doblados. Luz de malla: 0,6 x 2,0 mm. *RSG*

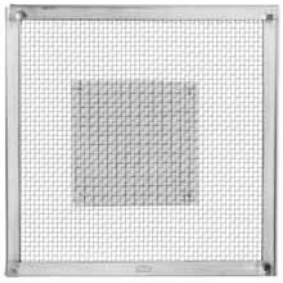
Ancho mm	Profundidad mm	ud.E	Código
115	115	1	**9.150 717**
135	135	1	**9.150 718**
155	155	1	**9.150 719**
175	175	1	**9.150 720**
195	195	1	**9.150 721**



4 Tela metálica de alambre

Alambre de acero inoxidable liso con centro resistente al calor, malla: 0,6mm x 2,0mm *RSG*

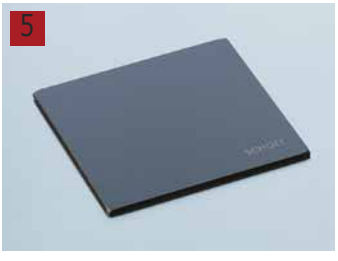
Ancho mm	Profundidad mm	ud.E	Código
135	135	1	**9.033 653**
155	155	1	**9.033 655**
175	175	1	**9.033 657**
195	195	1	**9.033 659**



5 Placas protectoras de vitrocerámica para laboratorio

Material de vitrocerámica con una superficie lisa y sin poros. Es químicamente resistente y funciona entre -200°C y +700°C. Ideal para ser usado como protector de bancos o como superficie calefactora en lugar de una malla de alambre o un triángulo de tubos. *DWK Life Sciences*

Ancho mm	Profundidad mm	ud.E	Código
135	135	1	**9.034 253**
155	155	1	**9.034 257**
175	175	1	**9.034 258**



6 Triángulos

Alambre de acero galvanizado con tubitos de arcilla *Juchheim Laborgeräte*

Longitud tubo de arcilla mm	Peso g	ud.E	Código
40	16	1	**9.033 740**
50	33	1	**9.033 741**
60	38	1	**6.250 142**
100	58	1	**6.085 914**





1 Mangueras de gas de seguridad, de goma, sin refuerzo

Deutsch & Neumann

Según DIN 30664 sección 1. Sin armadura de cable. Línea de conexión para la conexión entre el accesorio de conexión de gas de seguridad según DIN 3383-4 y los quemadores de gas para laboratorios según DIN 30665 sección 1. Para todos los gases según la hoja de trabajo G 260 de la DVGW, a presiones de hasta 100 mbar y temperaturas de hasta 70°C. Instalaciones según DVGW-TRGI 2008 y hoja de trabajo DVGW G 621. DVGW Nº de registro NG-4607AU2366. Suministro por metro.

Ø int. mm	Espesor de pared mm	ud.E	Código
10	2	1	**9.018 970**



2 Mangueras reforzadas para gas

Deutsch & Neumann

Línea de conexión flexible de una tubería de goma con una espiral metálica que incorpora manguitos en ambos extremos conforme a DVGW 5501 (P). No se rompen al doblarlas.
Para conectar entre el empalme de conexión del gas de seguridad conforme a DIN 3383-4 y los mecheros de gas para laboratorios conforme a DIN 30665 apartado 1.
Para todos los gases conforme a la hoja de trabajo DVGW G 260 a presiones hasta 100 mbar y hasta 70ºC.
Instalaciones conforme a DVGW-TRGI 2008 y DVGW hoja de trabajo G 621. Nº de reg. DVGW: DG-4607AU2366.
Se vende solamente en una longitud determinada.

Longitud mm	ud.E	Código
500	1	**9.018 935**
600	1	**9.018 936**
750	1	**9.018 937**
1000	1	**9.018 940**
1250	1	**9.018 942**
1500	1	**9.018 945**
2000	1	**9.018 950**
3000	1	**9.018 960**



3 Tubo

Deutsch & Neumann

Rojo. Caucho (NR). Durómetro 45 Shore A.
Suministrado por metro o en bobinas estándar de 25m.

Ø int. mm	Espesor de pared mm	ud.E	Código
2	1,0	1	**9.205 157**
3	1,0	1	**9.205 158**
3	1,5	1	**9.205 159**
4	1,0	1	**9.205 160**
4	1,5	1	**9.205 166**
4	2,0	1	**6.076 831**
5	1,5	1	**9.205 170**
5	2,0	1	**9.205 171**
6	1,5	1	**9.205 173**
6	2,0	1	**9.205 174**
7	1,5	1	**9.205 179**
7	2,0	1	**9.205 180**
8	2,0	1	**9.205 184**
9	2,0	1	**9.205 187**
10	2,0	1	**9.205 192**
12	2,5	1	**9.205 195**
15	3,0	1	**6.054 526**
18	3,0	1	**9.205 200**



4 Tubo para vacío, goma

Deutsch & Neumann

Rojo. Goma (NR). Durómetro 45 Shore A.
Suministrado por metro o bobinas estándar de 25m.

Ø int. mm	Espesor de pared mm	ud.E	Código
4	4	1	**9.205 804**
5	4	1	**6.075 946**
5	5	1	**9.205 805**
6	4	1	**6.079 829**
6	5	1	**9.205 806**
7	4	1	**6.077 239**
7	5	1	**9.205 807**
8	5	1	**9.205 808**
8	6	1	**6.053 348**
10	3	1	**6.078 678**
10	5	1	**9.205 809**
10	8	1	**6.078 473**
12	5	1	**6.054 195**

Salvo error u omisión

1 Tubos de vacío, silicona

Deutsch & Neumann



Ø int. mm	Ø ext. mm	Espesor de pared mm	ud.E	Código
3	9	3	1	**6.071 718**
4	12	4	1	**6.086 397**
5	15	5	1	**6.302 123**
6	12	3	1	**6.077 377**
7	13	3	1	**6.052 545**
7	15	4	1	**6.076 513**
7	17	5	1	**6.210 064**
8	16	4	1	**6.050 803**
8	18	5	1	**6.077 451**
10	20	5	1	**6.077 452**
12	22	5	1	**7.604 078**

2 Tubo, silicona

Deutsch & Neumann



Caucho de silicona (VMQ), transparente, dureza 60 Shore A, apto para uso alimentario, resistente a temperaturas de -60 a +200 °C (corta duración hasta +260 °C), adecuado para bombas peristálticas. BFR XV, FDA CFR 21 õ 177.2600, EP-Europ. Farmacopea/DAB, biocompatibilidad: Citotoxicidad (USP Clase 1-6), Hemólisis, Pirogenicidad, Sensibilización, Irritación Dermatológica, Implantación (90 días) según ISO 10993-1. Suministrado por metro.

Ø int. mm	Ø ext. mm	Espesor de pared mm	ud.E	Código
0,5	1,3	0,40	1	**6.056 925**
0,5	2,5	1,00	1	**9.205 210**
0,8	1,6	0,40	1	**6.077 624**
1,0	1,8	0,40	1	**9.205 220**
1,0	4,0	1,50	1	**6.090 066**
1,0	6,0	2,50	1	**9.205 223**
1,5	2,3	0,40	1	**9.205 231**
1,5	3,0	0,75	1	**7.510 657**
1,5	3,5	1,00	1	**9.205 233**
1,5	4,0	1,25	1	**6.070 518**
2,0	2,6	0,30	1	**9.205 243**
2,0	2,8	0,40	1	**6.077 692**
2,0	5,0	1,50	1	**6.077 690**
2,5	3,3	0,40	1	**6.200 882**
2,5	4,5	1,00	1	**9.205 247**
3,0	3,8	0,40	1	**9.205 256**
4,0	5,0	0,50	1	**9.205 263**
4,0	9,0	2,50	1	**6.800 894**
5,0	6,0	0,50	1	**6.510 848**
5,0	9,0	2,00	1	**9.205 271**
5,0	10,0	2,50	1	**6.051 286**
6,0	8,0	1,00	1	**6.054 776**
7,0	9,0	1,00	1	**6.078 584**
8,0	11,0	1,50	1	**9.205 282**
8,0	14,0	3,00	1	**6.076 521**
8,0	15,0	3,50	1	**6.052 487**
9,0	12,0	1,50	1	**9.205 286**
10,0	13,0	1,50	1	**6.077 445**
10,0	15,0	2,50	1	**6.077 390**
10,0	16,0	3,00	1	**6.075 034**
10,0	18,0	4,00	1	**6.078 358**
11,0	15,0	2,00	1	**6.076 955**
12,0	18,0	3,00	1	**7.059 572**
13,0	19,0	3,00	1	**6.051 320**
14,0	20,0	3,00	1	**6.054 710**
15,0	21,0	3,00	1	**6.059 206**
16,0	21,0	2,50	1	**6.056 160**
18,0	24,0	3,00	1	**6.056 159**
20,0	26,0	3,00	1	**6.085 341**
25,0	34,0	4,00	1	**6.078 413**

Podemos **suministrar** toda la
gama de productos
de este **fabricante!**

LLG Lab Logistics Group

DEUTSCH & NEUMANN GmbH D&N

1



1 Tubos RAULAB FG® SLIDETEC, Silicona

Rehau

Aptos para uso alimentario, sin talcumar, según BfR XV (Silicona) y FDA 177.2600.
Rollo original de 25 metros. Descarga por metro. Durómetro 60 ±5 Shore A según DIN 53505.

Ø int. mm	Ø ext. mm	Espesor de pared mm	ud.E	Código
1	3	1,0	1	**9.205 000**
2	4	1,0	1	**9.205 001**
2	6	2,0	1	**9.205 002**
3	5	1,0	1	**9.205 003**
3	6	1,5	1	**9.205 004**
3	7	2,0	1	**9.205 005**
4	6	1,0	1	**9.205 006**
4	7	1,5	1	**9.205 007**
4	8	2,0	1	**9.205 008**
5	7	1,0	1	**9.205 009**
5	8	1,5	1	**9.205 010**
6	9	1,5	1	**9.205 011**
6	10	2,0	1	**9.205 012**
7	10	1,5	1	**9.205 013**
7	11	2,0	1	**9.205 280**
8	10	1,0	1	**9.205 014**
8	12	2,0	1	**9.205 015**
9	13	2,0	1	**9.205 017**
10	14	2,0	1	**9.205 018**
12	16	2,0	1	**9.205 020**

2

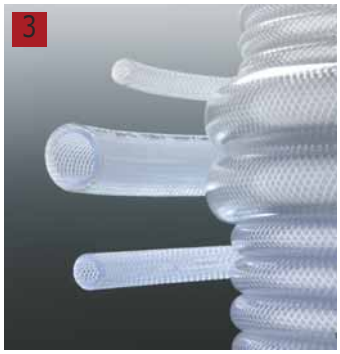


2 Tubo, PVC

Aprobado por las directivas BGVO 2002/72/CE y 2008/39/CE para el contacto con alimentos.
Aprobado por la directiva KTW-C - Agencia Federal de Medio Ambiente de Alemania para su uso en agua fría.
Durómetro 77 Shore A.
Precio por metro.

Ø int. mm	Ø ext. mm	Espesor de pared mm	ud.E	Código
2	4	1,0	1	**9.205 345**
3	5	1,0	1	**9.205 358**
3	6	1,5	1	**9.205 359**
4	6	1,0	1	**9.205 365**
4	7	1,5	1	**9.205 366**
5	7	1,0	1	**9.205 369**
5	8	1,5	1	**9.205 370**
6	8	1,0	1	**9.205 372**
6	9	1,5	1	**9.205 373**
6	10	2,0	1	**9.205 374**
7	10	1,5	1	**9.205 379**
7	11	2,0	1	**9.205 380**
8	11	1,5	1	**9.205 382**
8	12	2,0	1	**9.205 384**
9	12	1,5	1	**9.205 386**
9	13	2,0	1	**9.205 387**
10	14	2,0	1	**9.205 392**
12	16	2,0	1	**9.205 394**
15	19	2,0	1	**9.205 397**
18	22	2,0	1	**9.205 398**

3



3 Tubo tramado, PVC

Transparente. Suministrado por metro o en bobinas estándar de 50 m. PVC con refuerzo de malla de terileno.
Certificado por el TÜV alemán según la norma DIN EN ISO 5774:2008. Probado por la directiva BGVO 2002/72/EC bis 2008/39/EC para el contacto con alimentos. Durómetro 77 Shore A.

Ø int. mm	Ø ext. mm	Espesor de pared mm	ud.E	Código
6,0	12,0	3	10	**6.291 358**
8,0	14,0	3	10	**6.291 359**
10,0	16,0	3	10	**6.291 360**
12,5	18,5	3	10	**6.291 361**

Salvo error u omisión

1 Tubos de caucho,Viton®

Suministrados por metros. *Deutsch & Neumann*

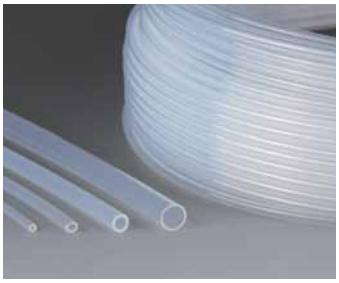
- Caucho fluorado (FPM), negro
- Resistente a temperaturas entre -10ºC hasta más de 200ºC
- Buena resistencia al ozono y al tiempo, así como al benceno y aceite mineral
- Dureza 75 Shore A



Ø int. mm	Ø ext. mm	Espesor de pared mm	ud.E	Código
2	4	1,0	1	**9.205 745**
3	5	1,0	1	**9.205 758**
4	6	1,0	1	**9.205 765**
5	7	1,0	1	**9.205 769**
6	8	1,0	1	**9.205 772**
6	10	2,0	1	**9.205 774**
8	11	1,5	1	**9.205 782**
8	12	2,0	1	**9.205 784**
9	13	2,0	1	**9.205 787**
10	14	2,0	1	**9.205 792**
12	16	2,0	1	**6.083 415**

2 Tubos de PFA

PFA de plástico de flúor. Tienen una resistencia química casi ilimitada y se pueden usar hasta 60°C. *BOLA*
Se venden por metros.



Ø int. mm	Ø ext. mm	Espesor de pared mm	ud.E	Código
0,80	1,60	0,4	1	**9.205 824**
1,58	3,18	0,8	1	**9.205 825**
2,00	4,00	1,0	1	**9.205 827**
4,00	6,00	1,0	1	**9.205 830**
6,00	8,00	1,0	1	**9.205 833**
8,00	10,00	1,0	1	**9.205 836**
10,00	12,00	1,0	1	**9.205 839**

3 Tubo, PTFE

Altamente resistente a los productos químicos y a temperaturas de -200°C a +250°C. *BOLA*
Suministro por metro.



Ø int. mm	Ø ext. mm	Espesor de pared mm	ud.E	Código
0,5	1,0	0,25	1	**9.205 608**
0,5	1,6	0,55	1	**9.205 609**
0,8	1,6	0,40	1	**9.205 616**
1,0	1,6	0,40	1	**9.205 619**
1,0	2,0	0,50	1	**9.205 621**
1,5	2,1	0,30	1	**9.205 630**
1,6	3,2	0,80	1	**9.205 634**
2,0	3,0	0,50	1	**9.205 644**
2,0	4,0	1,00	1	**9.205 645**
3,0	4,0	0,50	1	**9.205 657**
3,0	5,0	1,00	1	**9.205 658**
4,0	6,0	1,00	1	**9.205 665**
5,0	6,0	0,50	1	**9.205 668**
6,0	8,0	1,00	1	**9.205 672**
8,0	10,0	1,00	1	**9.205 680**



1 Tubo Norprene® A 60 G

Negro, elastómero termoplástico, Shore A 61. Adecuado para su uso como tubo para bombas peristálticas. Alta resistencia. Resistente a muchos productos químicos agresivos. Suministrado por metro o en bobinas estándar de 15 m.
- Rango de temperatura -60 a +135 °C
- Excelente resistencia a la intemperie
- Resistente a la abrasión
- Baja permeabilidad al gas en comparación con los tubos de goma
- Resistente al ozono (300 pphm) y a la luz UV

Ø int. mm	Ø ext. mm	Espesor de pared mm	ud.E	Código
1,6	4,8	1,6	1	**9.206 941**
3,2	6,4	1,6	1	**9.206 944**
4,8	8,0	1,6	1	**9.206 951**
6,4	9,6	1,6	1	**9.206 956**
6,4	11,2	2,4	1	**9.206 957**
8,0	11,2	1,6	1	**9.206 961**
8,0	12,8	2,4	1	**9.206 962**
9,5	12,7	1,6	1	**9.206 967**
9,5	14,4	2,4	1	**9.206 968**
9,5	15,9	3,2	1	**9.206 969**
11,1	14,3	1,6	1	**9.206 973**
12,7	15,9	1,6	1	**9.206 976**
12,7	17,5	2,4	1	**9.206 977**



2 Tubos Versilic®, silicona

Saint Gobain

El tubo Versilic® 60 shore es biológicamente inerte y no inhibe el cultivo celular. Se mantiene flexible hasta -50 °C y mantiene su rendimiento químico, mecánico y eléctrico hasta +200 °C.
Versilic® cumple los requisitos de la Farmacopea Europea para el elastómero de silicona para cierres y tubos, las pruebas biológicas USP Clase VI y la biocompatibilidad ISO 10993 (toxicidad sistémica, irritación, sensibilización, citotoxicidad, hemocompatibilidad y prueba Ames).

Ø int. mm	Ø ext. mm	Espesor de pared mm	ud.E	Código
0,5	2,5	1,0	1	**9.205 300**
1,0	3,0	1,0	1	**9.205 301**
2,0	4,0	1,0	1	**9.205 302**
3,0	5,0	1,0	1	**9.205 303**
4,0	6,0	1,0	1	**9.205 304**
4,0	8,0	2,0	1	**9.205 267**
5,0	7,0	1,0	1	**9.205 305**
6,0	9,0	1,5	1	**6.236 287**
6,0	10,0	2,0	1	**9.205 275**
7,0	11,0	2,0	1	**9.205 306**
8,0	11,0	1,5	1	**6.235 261**
8,0	12,0	2,0	1	**9.205 285**
9,0	13,0	2,0	1	**9.205 307**
10,0	14,0	2,0	1	**9.205 308**
12,0	17,0	2,5	1	**9.205 309**



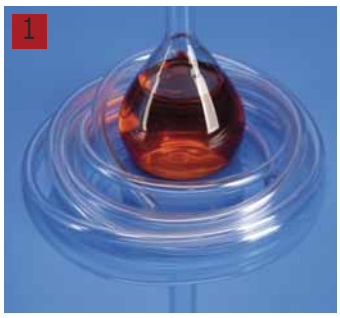
3 Tubos Iso-Versinic

De fluoroelastómero sintético. Extraordinaria resistencia frente a hidrocarburos (aromáticos y alifáticos), aceites, ácidos fuertes, oxidantes y disolventes clorados. Excelente resistencia a la abrasión y a la flexión. Buena resistencia al ozono y a las radiaciones. Impermeable frente a gases y vapor de agua. Para durezas Shore A., dureza ver tabla. Densidad 1,9. Se pueden utilizar entre -20 y 200°C (puntualmente hasta +300°C). Alargamiento a la rotura >250 %. Adecuado para el transporte de líquidos corrosivos. Se vende por metros.

Ø int. mm	Ø ext. mm	Espesor de pared mm	ud.E	Código
1	3	1,0	1	**9.205 700**
2	4	1,0	1	**9.205 701**
3	5	1,0	1	**9.205 702**
4	6	1,0	1	**9.205 703**
5	8	1,5	1	**9.205 704**
6	9	1,5	1	**9.205 705**
7	10	1,5	1	**9.205 706**
8	12	2,0	1	**9.205 707**
10	14	2,0	1	**9.205 708**
12	17	2,5	1	**9.205 709**

Salvo error u omisión

1 Tubo Tygon® E-3603



Incoloro, transparente, Shore A 55. Tubo de laboratorio universal con muy buenas propiedades de agarre en accesorios de vidrio o plástico. Muy baja permeabilidad al gas, similar a la del caucho. Resistente a la mayoría de los productos químicos de laboratorio. Adecuado para bombas peristálticas y para dispensar alimentos y bebidas. Suministrado por metro o en bobinas estándar de 15 m.

- Rango de temperatura -50 a +74°C
- No contiene BPA ni ftalatos
- USP clase VI

Ø int. mm	Ø ext. mm	Espesor de pared mm	ud.E	Código
0,8	2,4	0,8	1	**9.205 515**
1,6	3,2	0,8	1	**9.205 536**
1,6	4,8	1,6	1	**9.205 537**
2,4	4,0	0,8	1	**9.205 550**
2,4	5,6	1,6	1	**9.205 551**
3,2	4,8	0,8	1	**9.205 561**
3,2	6,4	1,6	1	**9.205 562**
4,0	5,6	0,8	1	**9.205 564**
4,0	7,1	1,6	1	**9.205 566**
4,8	6,4	0,8	1	**9.205 568**
4,8	7,9	1,6	1	**9.205 567**
4,8	9,5	2,4	1	**9.205 569**
4,8	11,1	3,2	1	**9.205 570**
6,4	7,9	0,8	1	**9.205 575**
6,4	9,5	1,6	1	**9.205 576**
6,4	11,1	2,4	1	**9.205 577**
6,4	12,7	3,2	1	**9.205 578**
7,9	11,1	1,6	1	**9.205 583**
7,9	12,7	2,4	1	**9.205 584**
7,9	14,3	3,2	1	**9.205 585**
7,9	15,9	4,0	1	**9.205 586**
9,5	12,7	1,6	1	**9.205 588**
9,5	14,3	2,4	1	**9.205 589**
9,5	15,9	3,2	1	**9.205 590**
11,1	14,3	1,6	1	**9.205 591**
11,1	15,9	2,4	1	**9.205 592**
11,1	17,5	3,2	1	**9.205 593**
12,7	15,9	1,6	1	**9.205 595**
12,7	17,5	2,4	1	**9.205 596**
12,7	19,0	3,2	1	**9.205 597**
12,7	20,6	4,0	1	**9.205 598**
15,9	22,2	3,2	1	**9.206 524**
19,0	27,0	4,0	1	**9.206 545**

Más productos puede encontrar en nuestra tienda online.

2 Tubo Tygon® 3350



Tubo de silicona y platino, Shore A 50. Para sistemas de llenado estéril, analizadores químicos y sanguíneos y cromatografía de líquidos. Biocompatibilidad para aplicaciones sensibles. Según FDA y USP Clase VI, según ISO 10993. Suministrado en bobina de 15m. *Saint Gobain*

- Rango de temperatura -81 a +200°C
- Superficie interior lisa
- Alta flexibilidad
- Resistente al ozono y a los rayos UV

Ø int. mm	Ø ext. mm	Espesor de pared mm	ud.E	Código
1,6	3,2	0,8	15	**6.300 493**
3,2	6,4	1,6	15	**9.208 380**
4,8	8,0	1,6	15	**9.208 381**
6,4	9,6	1,6	15	**9.208 382**
6,4	11,2	2,4	15	**9.208 383**
8,0	12,8	2,4	15	**9.208 384**
9,5	12,7	1,6	15	**9.208 385**
12,7	15,9	1,6	15	**9.208 386**
12,7	17,5	2,4	15	**9.208 387**

Más tubos en el capítulo 8 cerca de las bombas peristálticas - consultar la página 1047.

1



1 Tubo Tygon® ELFL

Saint Gobain

Transparente, flexible, Shore A 56. Rango de temperatura -54 a +74°C. Tubo Tygon con la mayor "Flex-Life" (vida útil) cuando se usa en bombas peristáticas. Según FDA/USP Clase VI. ISO 10993, según REACH sin ftalatos. Adecuado para aplicaciones alimentarias, de bebidas o farmacéuticas. Resistente al envejecimiento y no tóxicos. Resistente a muchos productos químicos. Suministrado en bobina de 7,5 m.

Ø int. mm	Ø ext. mm	Espesor de pared mm	ud.E	Código
1,6	4,8	1,6	7	**9.208 439**
3,2	6,4	1,6	7	**9.208 440**
4,8	8,0	1,6	7	**9.208 441**
6,4	9,6	1,6	7	**9.208 442**
8,0	11,2	1,6	7	**9.208 443**
9,5	15,9	3,2	7	**9.208 444**
12,7	19,1	3,2	7	**9.208 445**

2



2 Indicadores de flujo LaboPlast®

Bürkle



Proporciona una indicación visual del flujo de líquido o gas en la tubería.
Funciona en ambas direcciones y en cualquier ángulo. Puede acomodar caudales de hasta aprox. 150ml/min.
Longitud incl. boquilla 88mm. Para tubos de 6mm a 11mm de diámetro. Presión máxima: 2 bar.
Apto para uso alimentario.

Selección de modelos:

- LiquiMobil de SAN hasta 30°C de temperatura de trabajo
- CheMobil de PMP hasta 60°C de temperatura de trabajo, esterilizable en autoclave, resistente a los productos químicos

Tipo	Color	ud.E	Código
LiquiMobil SAN	azul	1	**9.003 910**
LiquiMobil SAN	rojo	1	**9.003 911**
LiquiMobilSAN	negro	1	**9.003 912**
CheMobil PMP	azul	1	**9.003 913**
CheMobil PMP	rojo	1	**9.003 901**
CheMobil PMP	negro	1	**9.003 914**

3



3 Cortatubos LLG

Una herramienta perfecta para cortar incluso mangueras gruesas con diámetro exterior de 6,0 mm a 25 mm.
Los cantos de corte de los tubos quedan siempre limpios y planos. Ofrece un corte afilado y limpio en pocos segundos.
El cortador para mangueras tiene una cuchilla de dos extremos que se puede girar cuando un extremo se desafila.

Descripción	ud.E	Código
Para un diámetro de 6 a 25 mm	1	**6.267 395**

Cuchillas de repuesto para cortatubos LLG

NEW

Para diám. 6 - 25 mm.

Tipo	ud.E	Código
Cuchillas de repuesto para cortatubos LLG	30	**4.671 809**

4



4 Cortador de tubos de plástico

Bel-Art Products

Cortador portátil tamaño bolsillo. Corta tubos flexibles entre 1,6 - 19 mm de diámetro exterior. La mordaza está cargada con un muelle y se mantendrá cerrada mientras no se use como medida de seguridad. Una cuchilla de acero endurecida reemplazable hace cortes limpios y rectos.

Tipo	ud.E	Código
Cortador de tubos	1	**9.205 898**
Cuchilla de repuesto	1	**9.205 899**

Salvo error u omisión

1 Calibre para tubos MESSFIX

Pequeño y manejable calibre de polipropileno. *schuett-biotec*
Para medir rápidamente diámetros interiores y exteriores de tubos, mangueras, etc., en el rango de 1,5 a 16 mm. Color rojo.



Ancho mm	Profundidad mm	Altura mm	ud.E	Código
50	120	12	1	**9.205 800**

Acoplamientos para usos generales con válvula, Serie PMC, Acetal

Acoplamiento PMC blanco natural, para aplicaciones estándar, como equipos de ensayo ópticos, equipos analíticos para productos químicos, equipos médicos y sistemas de ensayo de gases. Ambos elementos de acoplamiento están equipados con una válvula. Al desconectar el acoplamiento, ambos lados se cierran herméticamente. Componentes principales y válvula de cierre de acetal. Pulsador de desbloqueo, muelles y pasadores de acero inoxidable 316. Material juntas tóricas: Buna-N *Colder Products Company*

- Botón de desbloqueo para manejo con una sola mano
- Conexiones integradas para longitudes de montaje cortas y montaje rápido
- Con válvula de cierre
- Combinable con acoplamientos de la serie MC

Especificaciones

Diámetro nominal:	1/8"
Presión de trabajo:	Vacío hasta 8,3 bar
Temperatura de trabajo:	-40 ... 82 °C

2



4.662 902

3



4.662 920

Tipo	Conexión Ø dentro	Longitud total mm	ud.E	Código
Acoplamiento PMCD1002BSPT, rosca	1/8" BSPT	25,4	1	**4.662 891**
Acoplamiento PMCD1004BSPT, rosca	1/4" BSPT	27,9	1	**4.662 893**
Acoplamiento PMCD1601, boquilla de tubo	1/16", 1,6 mm	35,6	1	**4.662 897**
Acoplamiento PMCD1602, boquilla de tubo	1/8", 3,2 mm	41,9	1	**4.662 899**
Acoplamiento PMCD1603, boquilla de tubo	3/16", 4,8 mm	47,0	1	**4.662 901**
Acoplamiento PMCD1604, boquilla de tubo	1/4", 6,4 mm	47,0	1	**4.662 902** 2
Acoplamiento PMCD1701, boquilla de tubo	1/16", 1,6 mm	35,8	1	**4.662 904**
Acoplamiento PMCD1702, boquilla de tubo	1/8", 3,2 mm	41,9	1	**4.662 906**
Acoplamiento PMCD1703, boquilla de tubo	3/16", 4,8 mm	47,0	1	**4.662 908**
Acoplamiento PMCD1704, boquilla de tubo	1/4", 6,4 mm	47,0	1	**4.662 909**
Acoplamiento PMCD13025, racor en línea	0,10", 2.5 mm	41,9	1	**4.662 894**
Acoplamiento PMCD1304, racor en línea	0,17", 4,3 mm	44,5	1	**4.662 895**
Enchufe de acoplamiento PMCD2402BSPT, rosca	1/8" BSPT	36,6	1	**4.662 926**
Enchufe de acoplamiento PMCD2404BSPT, rosca	1/4" BSPT	36,1	1	**4.662 928**
Enchufe de acoplamiento PMCD4201, boquilla de tubo	1/16", 1,6 mm	38,1	1	**4.662 929**
Enchufe de acoplamiento PMCD4202, boquilla de tubo	1/8", 3,2 mm	44,5	1	**4.662 930**
Enchufe de acoplamiento PMCD4203, boquilla de tubo	3/16", 4,8 mm	49,5	1	**4.662 931**
Enchufe de acoplamiento PMCD4204, boquilla de tubo	1/4", 6,4 mm	49,5	1	**4.662 932**
Enchufe de acoplamiento PMCD2201, boquilla de tubo	1/16", 1,6 mm	37,3	1	**4.662 915**
Enchufe de acoplamiento PMCD2202, boquilla de tubo	1/8", 3,2 mm	42,4	1	**4.662 917**
Enchufe de acoplamiento PMCD2203, boquilla de tubo	3/16", 4,8 mm	47,8	1	**4.662 919**
Enchufe de acoplamiento PMCD2204, boquilla de tubo	1/4", 6,4 mm	43,2	1	**4.662 920** 3
Enchufe de acoplamiento PMCD2302, boquilla de tubo	1/8", 3,2 mm	30,7	1	**4.662 922**
Enchufe de acoplamiento PMCD2304, boquilla de tubo	1/4", 6,4 mm	30,7	1	**4.662 924**
Enchufe de acoplamiento PMCD20025, racor en línea	0,10", 2,5 mm	41,9	1	**4.662 911**
Enchufe de acoplamiento PMCD2004, racor en línea	0,17", 4,3 mm	39,9	1	**4.662 912**
Enchufe de acoplamiento PMCD2006, racor en línea	0,25", 6,4 mm	38,6	1	**4.662 914**



1



4.662 896

Acoplamientos para usos generales con válvula, Serie PMC12, PP

Colder Products Company

Acoplamiento PMC12 beige, para aplicaciones más exigentes, como equipos de análisis microbiológicos, concentrados de limpieza, fluidos galvánicos, equipos de esterilización y análisis de contaminantes del agua. Ambas piezas de acoplamiento están equipadas con una válvula. Al desconectar el acoplamiento, ambos lados se cierran herméticamente. Componentes principales y válvula de cierre de PP. Pulsador de desbloqueo, muelles y pasadores de acero inoxidable 316.
Material juntas tóricas: EPDM
- Botón de desbloqueo para manejo con una sola mano
- Conexiones integradas para longitudes de montaje cortas y montaje rápido
- Con válvula de cierre
- Esterilizable con rayos gamma

Especificaciones

Diámetro nominal:	1/8"
Presión de trabajo:	Vacío hasta 8,3 bar
Temperatura de trabajo:	0 ... 71 °C

2



4.662 923

Tipo	Conexión Ø dentro	Longitud total mm	ud.E	Código
Acoplamiento PMCD100212BSPT, rosca	1/8" BSPT	25,4	1	**4.662 890**
Acoplamiento PMCD100412BSPT, rosca	1/4" BSPT	27,9	1	**4.662 892**
Acoplamiento PMCD160112, boquilla de tubo	1/16", 1,6 mm	35,6	1	**4.662 898**
Acoplamiento PMCD160212, boquilla de tubo	1/8", 3,2 mm	41,9	1	**4.662 900**
Acoplamiento PMCD160412, boquilla de tubo	1/4", 6,4 mm	47,0	1	**4.662 903**
Acoplamiento PMCD170112, boquilla de tubo	1/16", 1,6 mm	36,1	1	**4.662 905**
Acoplamiento PMCD170212, boquilla de tubo	1/8", 3,2 mm	42,4	1	**4.662 907**
Acoplamiento PMCD170412, boquilla de tubo	1/4", 6,4 mm	47,5	1	**4.662 910**
Acoplamiento PMCD130412, racor en línea	0.17", 4,3 mm	44,2	1	**4.662 896** 1
Enchufe de acoplamiento PMCD24042812, rosca	1/4" UNF	40,2	1	**4.662 927**
Enchufe de acoplamiento PMCD220112, boquilla de tubo	1/16", 1,6 mm	37,3	1	**4.662 916**
Enchufe de acoplamiento PMCD220212, boquilla de tubo	1/8", 3,2 mm	42,4	1	**4.662 918**
Enchufe de acoplamiento PMCD220412, boquilla de tubo	1/4", 6,4 mm	43,4	1	**4.662 921**
Enchufe de acoplamiento PMCD230212, boquilla de tubo	1/8", 3,2 mm	30,7	1	**4.662 923** 2
Enchufe de acoplamiento PMCD230412, boquilla de tubo	1/4", 6,4 mm	30,7	1	**4.662 925**
Enchufe de acoplamiento PMCD200412, racor en línea	0.17", 4,3 mm	40,1	1	**4.662 913**

3



4.662 851

Acoplamientos para usos generales con válvula, Serie PLC12, PP

Colder Products Company

Acoplamiento PLC12 beige, para aplicaciones más exigentes, como sistemas de llenado de baterías, desinfectantes, bombas dosificadoras, producción farmacéutica y procesamiento químico en la industria de semiconductores. Ambas piezas de acoplamiento están equipadas con una válvula. Al desconectar el acoplamiento, ambos lados se cierran herméticamente. Componentes principales y válvula de cierre de PP. Pulsador de desbloqueo, muelles y pasadores de acero inoxidable 316.
Material juntas tóricas: EPDM
- Botón de desbloqueo para manejo con una sola mano
- Conexiones integradas para longitudes de montaje cortas y montaje rápido
- Con válvula de cierre
- Esterilizable con rayos gamma

Especificaciones

Diámetro nominal:	1/4"
Presión de trabajo:	Vacío hasta 8,3 bar
Temperatura de trabajo:	0 ... 71 °C

4



4.662 873

Tipo	Conexión Ø dentro	Longitud total mm	ud.E	Código
Acoplamiento PLCD1000412BSPT, rosca	1/4" BSPT	29,2	1	**4.662 845**
Acoplamiento PLCD1000612BSPT, rosca	3/8" BSPT	29,2	1	**4.662 847**
Acoplamiento PLCD1600412, boquilla de tubo	1/4", 6,4 mm	49,5	1	**4.662 855**
Acoplamiento PLCD1600612, boquilla de tubo	3/8", 9,5 mm	49,5	1	**4.662 858**
Acoplamiento PLCD1700412, boquilla de tubo	1/4", 6,4 mm	49,8	1	**4.662 860**
Acoplamiento PLCD1700612, boquilla de tubo	3/8", 9,5 mm	49,8	1	**4.662 863**
Acoplamiento PLCD1300612, racor en línea	0.25", 6,4 mm	49,8	1	**4.662 851** 3
Enchufe de acoplamiento PLCD2400412, rosca	1/4" NPT	42,4	1	**4.662 878**
Enchufe de acoplamiento PLCD2200412, boquilla de tubo	1/4", 6,4 mm	50,8	1	**4.662 870**
Enchufe de acoplamiento PLCD2200612, boquilla de tubo	3/8", 9,5 mm	46,2	1	**4.662 873** 4
Enchufe de acoplamiento PLCD2300412, boquilla de tubo	1/4", 6,4 mm	34,5	1	**4.662 875**
Enchufe de acoplamiento PLCD2300612, boquilla de tubo	3/8", 9,5 mm	36,1	1	**4.662 877**
Enchufe de acoplamiento PLCD2000612, racor en línea	0.25", 6,4 mm	46,2	1	**4.662 866**
Enchufe de acoplamiento PLCD4200412, boquilla para montaje en panel	1/4", 6,4 mm	52,1	1	**4.662 886**
Enchufe de acoplamiento PLCD4200612, boquilla para montaje en panel	3/8", 9,5 mm	52,1	1	**4.662 889**

Acoplamientos para usos generales con válvula, Serie PlC, Acetal

Acoplamiento PMC blanco natural, la serie de acoplamientos más utilizada, especialmente para aplicaciones como equipos de limpieza de suelos, filtración de agua desionizada, máquinas automáticas, terapia de compresión y detectores de fugas. Ambos elementos de acoplamiento están equipados con una válvula. Al desconectar el acoplamiento, ambos lados se cierran herméticamente. Componentes principales y válvula de cierre de acetal. Pulsador de desbloqueo, muelles y pasadores de acero inoxidable 316. Material juntas tóricas: Buna-N

Colder Products Company

- Botón de desbloqueo para manejo con una sola mano
- Conexiones integradas para longitudes de montaje cortas y montaje rápido
- Con válvula de cierre
- Combinable con acoplamientos de la serie LC

Especificaciones

Diámetro nominal: 1/4"
Presión de trabajo: Vacío hasta 8,3 bar
Temperatura de trabajo: -40 ... 82 °C

1



4.662 852

2



4.662 880

Tipo	Conexión Ø dentro	Longitud total mm	ud.E	Código
Acoplamiento PLCD10004BSPT, rosca	1/4" BSPT	29,2	1	**4.662 846**
Acoplamiento PLCD10006BSPT, rosca	3/8" BSPT	29,2	1	**4.662 848**
Acoplamiento PLCD16004, boquilla de tubo	1/4", 6,4 mm	49,5	1	**4.662 854**
Acoplamiento PLCD16005, boquilla de tubo	5/16", 7,9 mm	49,5	1	**4.662 856**
Acoplamiento PLCD16006, boquilla de tubo	3/8", 9,5 mm	49,5	1	**4.662 857**
Acoplamiento PLCD17004, boquilla de tubo	1/4", 6,4 mm	49,5	1	**4.662 859**
Acoplamiento PLCD17005, boquilla de tubo	5/16", 7,9 mm	49,5	1	**4.662 861**
AcoplamientoPLCD17006, boquilla de tubo	3/8", 9,5 mm	49,5	1	**4.662 862**
Acoplamiento PLCD13004, racor en línea	0.17", 4,3 mm	46,2	1	**4.662 849**
Acoplamiento PLCD130M8, racor en línea	0.17", 6,0 mm	49,5	1	**4.662 853**
Acoplamiento PLCD13006, racor en línea	0.25", 6,4 mm	49,5	1	**4.662 850**
Acoplamiento PLCD130M10, racor en línea	0.25", 8,0 mm	49,5	1	**4.662 852** 1
Enchufe de acoplamiento PLCD24004BSPT, rosca	1/4" BSPT	42,2	1	**4.662 879**
Enchufe de acoplamiento PLCD24006BSPT, rosca	3/8" BSPT	41,4	1	**4.662 880** 2
Enchufe de acoplamiento PLCD42004, boquilla de tubo	1/4", 6,4 mm	52,1	1	**4.662 885**
Enchufe de acoplamiento PLCD42005, boquilla de tubo	5/16", 7,9 mm	52,1	1	**4.662 887**
Enchufe de acoplamiento PLCD42006, boquilla de tubo	3/8", 9,5 mm	52,1	1	**4.662 888**
Enchufe de acoplamiento PLCD22004, boquilla de tubo	1/4", 6,4 mm	50,5	1	**4.662 869**
Enchufe de acoplamiento PLCD22005, boquilla de tubo	5/16", 7,9 mm	50,5	1	**4.662 871**
Enchufe de acoplamiento PLCD22006, boquilla de tubo	3/8", 9,5 mm	46,0	1	**4.662 872**
Enchufe de acoplamiento PLCD23004, boquilla de tubo	1/4", 6,4 mm	32,5	1	**4.662 874**
Enchufe de acoplamiento PLCD23006, boquilla de tubo	3/8", 9,5 mm	32,5	1	**4.662 876**
Enchufe de acoplamiento PLCD20004, racor en línea	0.17", 4,3 mm	47,8	1	**4.662 864**
Enchufe de acoplamiento PLCD200M8, racor en línea	0.17", 6,0 mm	46,2	1	**4.662 868**
Enchufe de acoplamiento PLCD20006, racor en línea	0.25", 6,4 mm	46,2	1	**4.662 865**
Enchufe de acoplamiento PLCD200M10, racor en línea	0.25", 8,0 mm	46,2	1	**4.662 867**
Enchufe de acoplamiento PLCD40004, racor de compresión para montaje en panel	0.17", 4,3 mm	48,5	1	**4.662 881**
Enchufe de acoplamiento PLCD400M8, racor de compresión para montaje en panel	0.17", 6,0 mm	51,6	1	**4.662 884**
Enchufe de acoplamiento PLCD40006,, racor de compresión para montaje en panel	0.25", 6,4 mm	52,1	1	**4.662 882**
Enchufe de acoplamiento PLCD400M10, racor de compresión para montaje en panel	0.25", 8,0 mm	52,1	1	**4.662 883**

Acoplamientos de uso general con válvula, Sixtube™-Serie, Acetal

Los elementos de acoplamiento proporcionan un bloqueo rápido de hasta seis conexiones independientes para medios líquidos. Las válvulas de cierre se pueden utilizar en el acoplamiento, pero no en el obturador. Con el botón de desbloqueo, se pueden desconectar seis líneas a la vez pulsando con el pulgar. El acoplamiento está diseñado para diversas aplicaciones, como sistemas de envasado, reguladores neumáticos, llenado de cámaras de aire, producción de semiconductores, descalcificadores de agua y equipos de medición.
Componentes principales, válvula de cierre (blanco natural) y pulsador de desbloqueo (verde turquesa) de acetal, muelles de acero inoxidable 316. Material juntas tóricas: Buna-N.

Colder Products Company

- Botón de desbloqueo para manejo con una sola mano
- Conexiones integradas para longitudes de montaje cortas y montaje rápido de hasta seis conexiones
- Con válvula de cierre

Especificaciones

Presión de trabajo: Vacío hasta 6,9 bar, 100 psi
Temperatura de trabajo: -40 ... 82 °C

3



4.662 934

4



4.662 936

Tipo	Conexión Ø dentro	Longitud total mm	ud.E	Código
con insertos de acoplamiento, con válvula de cierre	1/16", 1,6 mm	47,8	1	**4.662 933**
con insertos de acoplamiento, con válvula de cierre	1/8", 3,2 mm	47,8	1	**4.662 934** 3
con insertos de enchufe, sin válvula de cierre	1/16", 1,6 mm	27,9	1	**4.662 935**
con insertos de enchufe, sin válvula de cierre	1/8", 3,2 mm	27,9	1	**4.662 936** 4

1



4.662 842

1 Tapones roscados GL 45 con acoplamiento de uso general, serie BQ45GL

Colder Products Company

Las tapas con acoplamiento rápido o conexión de tubo FitQuik® integradas en una tapa para todas las botellas de laboratorio comunes con rosca GL 45, azul. La serie BQ45GL tiene un venteo de empaque hidrofóbico, una junta de polietileno y una espiga para manguera con un diámetro interior de 1/1" (6,35 mm) para montar un tubo de inmersión.

- Para todas las botellas con rosca GL 45
- Acoplamientos rápidos instalados en fábrica
- Cierre estanco incluso sin junta
- Manejo con una sola mano

Especificaciones

Diámetro nominal: 1/4"
Temperatura de trabajo: 0 ... 49 °C

Tipo	ud.E	Código
Acoplamiento Serie PMC12	1	**4.662 842**
Tapón con acoplamiento serie PMC12	1	**4.662 843**
Conexión de tubo FitQuik®	1	**4.662 844**

2



4.662 837

3 Accesorios para acoplamientos de uso general de las series PMC, PMC12, PLC y PLC12

Colder Products Company

3



Descripción	ud.E	Código
Tuercas 1/16", 1.8 mm, PP, natural	1	**4.662 834**
Tuercas 1/8", 3,0 mm, PP, natural	1	**4.662 835**
Tuercas 1/16", 1,8 mm, acetal, negras	1	**4.662 836**
Tuercas 1/8", 3,0 mm, acetal, negras	1	**4.662 837** 2
Férulas 1/16", 1,8 mm, ETFE, azules	1	**4.662 838**
Férulas 1/8", 3,0 mm, ETFE, amarillas	1	**4.662 839**
Férulas 1/16", 1,8 mm, ETFE, verdes	1	**4.662 840**
Férulas 1/8", 3,0 mm, ETFE, naranjas	1	**4.662 841**

4



4 Adaptadores de rosca para laboratorio - GL 14/18/25

BOLA

Adaptadores de rosca GL para tubos de fluoroplásticos o para tubos de paredes gruesas de otros tipos de plástico, vidrio o metal. (Combinación ideal para conexiónes GL, válvulas de presurización, llaves GL y grifos de bola GL marca BOLA).
Los adaptadores se componen de un tapón rojo de ETFE reforzado con fibra de vidrio, una junta, un anillo ajustado de sellado de PTFE y un anillo en V de ETFE reforzado con fibra de vidrio. Este sistema patentado resiste presiones hasta aproximadamente 10 bar. Resistentes al vacío (a temperatura ambiente en los tamaños 14 a GL 25) y se montan fácilmente sin herramientas. El líquido sólo entra en contacto directo con el PTFE.

Los adaptadores BOLA se pueden utilizar para fijar sondas (también de acero inox.), grifos de laboratorio, tubos de inmersión, termómetros o para la conducción de cables.

Para diám. ext. de tubo mm	Roscas GL	ud.E	Código
1,6	14	1	**9.209 803**
3,0	14	1	**9.209 806**
3,2	14	1	**9.209 807**
4,0	14	1	**9.209 808**
6,0	14	1	**9.209 809**
6,35	14	1	**9.209 810**
3,2	18	1	**9.209 817**
6,0	18	1	**9.209 819**
8,0	18	1	**9.209 820**
10,0	18	1	**9.209 821**
6,0	25	1	**9.209 839**
8,0	25	1	**9.209 840**
10,0	25	1	**9.209 841**
12,0	25	1	**9.209 842**

Salvo error u omisión

1 Juntas roscadas de laboratorio, GL 14/18/25/32

BOLA

Elementos de conexión y racores con rosca GL con tubo de pared dura o tubos de vidrio, plástico o metal. Fijación de sondas, termómetros, tubos de inmersión o cables en recipientes de reacción. Tapones roscados negros de PPS, piezas interiores compuestas por un anillo en V (PPS), un anillo cónico y un anillo de obturación (ambos de PTFE), así como una junta tórica (FKM) para diámetros de tubo inferiores a 3 mm (no expuestos al medio). Buena resistencia química, el medio sólo está expuesto a PTFE. Resistentes a temperaturas de -50 a 250 °C, estables a la presión hasta 10 bar, aptas para vacío.



Para diám. ext. de tubo	Roscas	ud.E	Código
mm	GL		
1,0	14	1	**6.901 758**
1,6	14	1	**6.307 933**
2,0	14	1	**6.307 187**
3,0	14	1	**6.304 933**
3,2	14	1	**6.303 128**
4,0	14	1	**7.601 156**
5,0	14	1	**6.237 145**
6,0	14	1	**6.900 068**
6,35	14	1	**7.603 089**
8,0	14	1	**6.084 147**

Conexiones GL, de PTFE

BOLA

Acoplamientos con rosca de conexión GL. Conecte tubos de PTFE, PFA, FEP, vidrio y metal.
Las conexiones son resistentes a los productos químicos y a la temperatura hasta aprox. 250°C.
Se pueden utilizar a presiones de trabajo de hasta 10 bar en combinación con conexiones roscadas de laboratorio Bola (a temperatura ambiente). Otra ventaja es que se pueden utilizar como adaptadores de expansión/reducción para conectar tubos de diferentes diámetros. Para facilitar la conexión de los tubos, recomendamos los conectores roscados de laboratorio Bola, que se pueden pedir por separado.



9.207 113



9.207 133

Ø Orificio	Roscas	Descripción	ud.E	Código
mm	GL			
6,5	14	recto	1	**9.207 113** 2
10,5	18	recto	1	**9.207 114**
14,5	25	recto	1	**9.207 115**
21,0	32	recto	1	**9.207 116**
32,5	45	recto	1	**9.207 117**
6,5	14	angulado	1	**9.207 118**
10,5	18	angulado	1	**9.207 119**
14,5	25	angulado	1	**9.207 120**
21,0	32	angulado	1	**9.207 121**
32,5	45	angulado	1	**9.207 122**
6,5	14	forma de T	1	**9.207 133** 3
10,5	18	forma de T	1	**9.207 134**
14,5	25	forma de T	1	**9.207 135**
21,0	32	forma de T	1	**9.207 136**
32,5	45	forma de T	1	**9.207 137**

Grifos GL de PTFE

BOLA

Estos grifos con machos cilíndricos y uniones roscadas están fabricados en teflón, por lo que tienen una resistencia química casi ilimitada. En combinación con las uniones roscadas se puede trabajar con presiones de hasta 6 bar (a temperatura ambiente).
Otra ventaja consiste en que se puede conectar a una sola pieza central tubos rígidos o tubos de diámetros exteriores diferentes.
Para conectar tubos con facilidad recomendamos las conexiones roscados BOLA.
Estas tienen que pedirse aparte y según el diámetro exterior de tubo.



9.207 153



9.207 156

Descripción	Ø orificio	Roscas	ud.E	Código
	mm	GL		
2 vías	4	14	1	**9.207 153** 4
2 vías	6	18	1	**9.207 154**
2 vías	8	25	1	**9.207 155**
3 vías, de paso en L	4	14	1	**9.207 156** 5
3 vías, de paso en L	6	18	1	**9.207 157**
3 vías, de paso en L	6	25	1	**9.207 158**

1



9.209 851

Cabezales para frascos con varias entradas

BOLA

Con cuellos roscados GL y tapones roscados. Sirven para frascos de rosca GL 45.
Ideales para el trasvase de líquidos. Los cuellos se puede conectar a un sistema dispensador de líquido o a un sistema de sobrepresión o depresión (hasta 8,5 mm de diámetro máximo).
Para empalmar tubos con facilidad recomendamos los adaptadores roscados BOLA, que se tienen que encargar aparte y en función del diámetro exterior del tubo.

Rosca	Material	Cuello	Descripción	ud.E	Código
GL 45	PP	3 x GL 14		1	**9.209 849**
GL 45	PFA	2 x GL 14		1	**9.209 851** 1
GL 45	PTFE	3 x GL 14		1	**9.209 852**
GL 45	PTFE	2 x GL 14	con llave de paso	1	**6.226 261**
GL 45	PTFE	3 x GL 14	con llave de paso	1	**6.234 542**
GL 25	PTFE	2 x GL 14		1	**6.251 480**
GL 32	PTFE	2 x GL 14		1	**7.638 423**
GL 45	PTFE	3 x GL 18		1	**9.209 844**
GL 45	PTFE	2 x GL 25		1	**6.226 262**
GL 45	PTFE	4 x GL 25		1	**6.233 165**

2



7.634 892

Distribuidor flexible, de PP

BOLA

Para tubos elásticos, que se pueden conectar a una fuente de líquido y/o a un sistema de sobrepresión o de baja presión, por ejemplo, para el llenado de gases o líquidos.
Ideal para todos los frascos con rosca GL 45. Sus ventajas especiales: la tapa verde se puede mover independientemente del cuerpo base y la unidad completa se afloja o separa sin problemas del frasco. De este modo no se requiere un desmontaje costoso y detallado al cambiar a otro recipiente.

Para Ø int. de tubo mm	Número de conexiones	ud.E	Código
6 - 9	2	1	**7.634 892** 2
6 - 9	3	1	**9.209 858**
7 - 11	2	1	**9.209 859**

3



4



3 4 Llaves de 2/3 vias LaboPlast®

Bürkle

Susceptible de carga por compresión máx. 1 bar.

- PVDF: extraordinaria resistencia química, transparente, adecuada para alimentos
- PP/PE: para el uso industrial, roja/blanca
- Temperatura de servicio: PVDF de entre +0 y +40 °C, PP/PE de entre +5 y +40 °C

Para Ø int. de tubo mm	Descripción	Diám. nominal	Material	ud.E	Código
5 - 7	2 vías	4	PVDF	1	**9.116 771**
7 - 9	2 vías	6	PVDF	1	**9.116 772**
9 - 11	2 vías	8	PVDF	1	**9.116 773**
11 - 13	2 vías	8	PVDF	1	**9.116 775**
5 - 7	2 vías	4	PE / PP	1	**9.116 781**
7 - 9	2 vías	6	PE / PP	1	**9.116 782**
9 - 11	2 vías	8	PE / PP	1	**9.116 783**
11 - 13	2 vías	8	PE / PP	1	**9.116 784**
5 - 7	3 vías	4	PVDF	1	**9.116 776**
7 - 9	3 vías	6	PVDF	1	**9.116 777**
9 - 11	3 vías	8	PVDF	1	**9.116 778**
11 - 13	3 vías	8	PVDF	1	**9.116 780**
5 - 7	3 vías	4	PE / PP	1	**9.116 786**
7 - 9	3 vías	6	PE / PP	1	**9.116 787**
9 - 11	3 vías	8	PE / PP	1	**9.116 788**
11 - 13	3 vías	8	PE / PP	1	**9.116 789**

Salvo error u omisión

1 Miniempalmes para tubos, PP

Tipo	Para Ø int. de tubo mm	ud.E	Código
Rectos, AA	1,6	1	**9.207 291**
Rectos, DD	2,5	1	**9.207 292**
Rectos, CC	3,2	1	**9.207 293**
Rectos, 4040	4,0	1	**9.207 801**
Pieza en T, T10	1,6	1	**9.207 294**
Pieza en T, T20	2,5	1	**9.207 295**
Pieza en T, T30	3,2	1	**9.207 296**
Pieza en T, T40	4,0	1	**9.207 811**
Pieza en T, T50	5,0	1	**9.207 812**
Pieza en T, T60	6,5	1	**9.207 813**
Pieza en L, L10	1,6	1	**9.207 821**
Pieza en L, L20	2,5	1	**9.207 822**
Pieza en L, L30	3,2	1	**9.207 823**
Pieza en Y, Y210	1,6	1	**9.207 831**
Pieza en Y, Y220	2,5	1	**9.207 832**
Pieza en Y, Y230	3,2	1	**9.207 833**
Adaptador, AD	1,6 - 2,5	1	**9.207 297**
Adaptador, AC	1,6 - 3,2	1	**9.207 298**
Adaptador, 1040	1,6 - 4,0	1	**9.207 834**
Adaptador, 1050	1,6 - 5,0	1	**9.207 835**
Adaptador, DC	2,5 - 3,2	1	**9.207 299**
Adaptador, 2040	2,5 - 4,0	1	**9.207 841**
Adaptador, 2050	2,5 - 5,0	1	**9.207 842**
Adaptador, 3040	3,2 - 4,0	1	**9.207 843**
Adaptador, 3050	3,2 - 5,0	1	**9.207 844**
Adaptador, 3060	3,2 - 6,5	1	**9.207 845**
Adaptador, 4050	4,0 - 5,0	1	**9.207 846**
Adaptador en T, T230/210	1,6 + 2 x 3,2	1	**9.207 865**
Adaptador en T, T230/220	2,5 + 2 x 3,2	1	**9.207 866**
Adaptador en T, T210/220	2,5 + 2 x 1,6	1	**9.207 867**
Adaptador en T, T220/230	3,2 + 2 x 2,5	1	**9.207 869**
Recto, con rosca, M6210	1,6	1	**9.207 871**
Recto, con rosca, M6220	2,5	1	**9.207 872**
Recto, con rosca, M6230	3,2	1	**9.207 873**
Recto, con rosca, M6240	4,0	1	**9.207 874**
Recto, con rosca, M6250	5,0	1	**9.207 875**

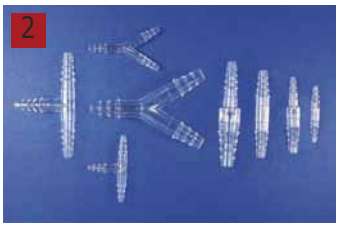
1



2 Empalmes para tubos, TPX

Tipo	Para Ø int. de tubo mm	ud.E	Código
C-1, rectos	3-5	1	**9.207 601**
C-2, rectos	5-8	1	**9.207 602**
Y-1, en forma de Y	3-5	1	**9.207 611**
Y-2, en forma de Y	5-8	1	**9.207 612**
T-1, en forma de T	3-5	1	**9.207 621**

2



3 Empalmes para tubos, PP

De PP. Rectos, transparente. *BRAND*

Para Ø int. de tubo mm	Longitud mm	ud.E	Código
3 - 5	47	1	**9.207 163**
6 - 10	55	1	**9.207 165**
9 - 13	57	1	**9.207 168**

3



4 Empalmes para tubos, PP

De PP. Rectos, transparentes. Para tubos de distintos diámetros. *BRAND*

Para Ø int. de tubo mm	Longitud mm	ud.E	Código
5 - 17	110	1	**9.207 270**

4



5 Adaptadores de reducción, PP

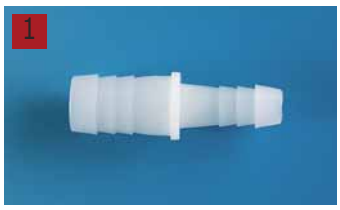
De PP, transparente. *BRAND*

Para Ø int. de tubo mm	Longitud mm	ud.E	Código
3 - 5 / 6 - 10	55	1	**9.207 336**
6 - 10 / 9 - 13	59	1	**9.207 340**

5



Conectores de vidrio - consultar la página 645.



1 Adaptadores de reducción, HDPE

BRAND

Para Ø int. de tubo mm	Longitud mm	ud.E	Código
8 - 10 / 11 - 14	66	1	**9.207 356**
12 - 14 / 18 - 20,5	73	1	**9.207 357**



2 Empalmes para tubos en L, PP

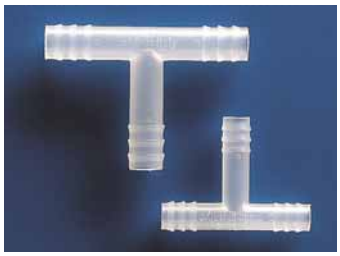
Kartell

A 121 °C

Transparentes, PP. En forma de L. Autoclavables.

Para Ø int. de tubo mm	Longitud mm	ud.E	Código
3 a 4	15	1	**9.207 251**
5	21	1	**9.207 252**
6 a 7	25	1	**9.207 253**
8 a 9	30	1	**9.207 254**
10 a 11	36	1	**9.207 255**
12 a 13	42	1	**9.207 256**
14 a 15	48	1	**9.207 257**

3



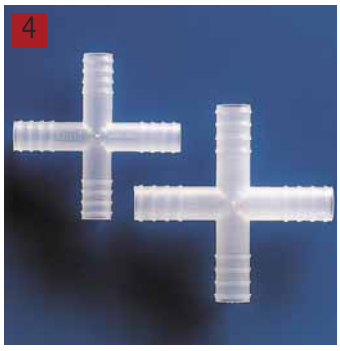
3 Empalmes para tubos, PP

Kartell

A 121 °C

De PP. En forma de T. Esterilizables en autoclave.

Para Ø int. de tubo mm	Longitud mm	ud.E	Código
3 - 4	20	1	**9.207 182**
4 - 5	30	1	**9.207 183**
6 - 7	40	1	**9.207 184**
8 - 9	55	1	**9.207 185**
10 - 11	69	1	**9.207 189**
12 - 13	79	1	**9.207 190**



4 Conector en cruz, PP

Kartell

A 121 °C

Esterilizable en autoclave.

Ø mm	Orificio Ø interior mm	ud.E	Código
3,5	1,5	1	**9.207 241**
6,0	2,7	1	**9.207 242**
8,0	4,6	1	**9.207 243**
10,0	7,0	1	**9.207 244**
12,0	8,0	1	**9.207 245**
13,5	9,5	1	**9.207 246**
15,0	11,6	1	**9.207 247**

5



5 Conectores para tubos en Y, PP

Kartell

A 121 °C

Transparentes, PP. En forma de Y. Esterilizables en autoclave.

Para Ø int. de tubo mm	Longitud mm	ud.E	Código
3 - 4	24	1	**9.207 200**
4 - 5	35	1	**9.207 203**
6 - 7	54	1	**9.207 205**
8 - 9	64	1	**9.207 207**
10 - 11	74	1	**9.207 208**
12 - 13	87	1	**9.207 210**

Salvo error u omisión

1 Conector de tubos 120º en forma de Y, PP

Kartell

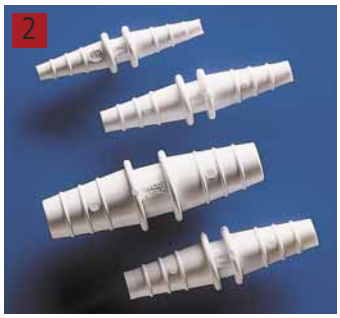


Esterilizable en autoclave.

Ø mm min./max.	Orificio Ø interior mm	ud.E	Código
4/5/6	1,5	1	**9.207 231**
6/7/8	2,7	1	**9.207 232**
8/9/10	4,7	1	**9.207 233**
10/11/12	5,5	1	**9.207 234**
12/13/14	7,6	1	**9.207 235**
14/15/16	9,6	1	**9.207 236**

2 Empalmes para tubos, PP

Kartell



De PP. Rectos. Blancos. Esterilizables en autoclave.

Para Ø int. de tubo mm	Longitud mm	ud.E	Código
4 - 5	39	1	**9.207 221**
5 - 7	52	1	**9.207 222**
7 - 9	59	1	**9.207 223**
9 - 11	59	1	**9.207 224**
11 - 13	66	1	**9.207 225**
13 - 15	66	1	**9.207 226**

3 Empalmes para tubos, PE

Kartell



PE. Constan de dos secciones de tracción, similares a la junta esmerilada cónica.
No aptos para aplicaciones de alta presión.

Para Ø int. de tubo mm	Longitud mm	ud.E	Código
3 a 5	57	1	**9.207 261**
5 a 7	65	1	**9.207 262**
7 a 9	70	1	**9.207 263**
9 a 12	75	1	**9.207 264**
11 a 14	80	1	**9.207 265**
14 a 16	85	1	**9.207 266**

4 Válvulas antirretorno, HDPE

BRAND



HDPE. Disco de válvula FKM (Viton®). No son adecuadas para aplicaciones de presión.

Ø int. mm	Longitud mm	ud.E	Código
6 - 9	80	1	**9.303 039**

5 Válvulas antirretorno, PP

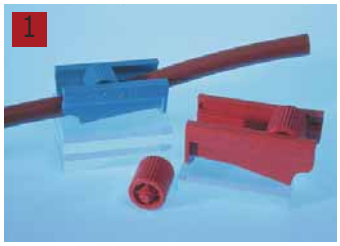
Kartell



Evitan el reflujo de agua cuando baja la presión. Útiles para cualquier sistema de tubería y línea de vacío. Máxima presión de trabajo segura: 2 bar, mínima: 0,07 bar a temperatura ambiente (20°C).

Ø int. mm	ud.E	Código
8-10	1	**9.303 028**
10-15	1	**9.303 029**

1



1 Pinzas para tubos KECK - KT

Poliéster termoplástico (PBT). Regulación continua de caudales en tubos, con un solo dedo.

Para diám. ext. de tubo mm	Color	ud.E	Código
4,5	rojo	1	**9.205 904**
6,0	amarillo	1	**9.205 906**
10,0	azul	1	**9.205 910**
14,0	rojo	1	**9.205 914**

2



9.180 210

3



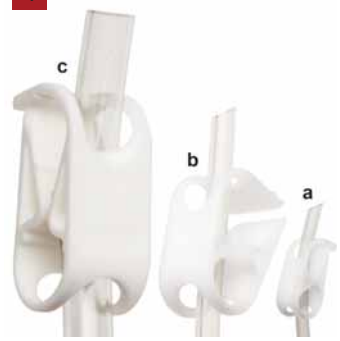
9.180 215

Pinzas de gancho para tubos, modelo WILO

Gama SK. Acero. Tuerca moleteada grande de plástico con inserto de rosca de latón incrustado que cierra un soporte metálico en el estribo del tubo curvado. Rango de sujeción de 10 mm a 30 mm.
Resistente a temperaturas de hasta 150 °C. Tuerca moleteada de aluminio o plástico moldeado.

Abertura máx. mm	Color	ud.E	Código
10	aluminio	1	**9.180 210** 2
15	negro	1	**9.180 215** 3
20	negro	1	**9.180 220**
30	negro	1	**9.180 230**

4



4 Pinzas para tubos, Acetal

Bel-Art Products

A 121 °C

Resistentes a la deformación y corrosión. Autoclavables.
Mini-pinza: Posición única on/off de la pinza.
Uso para tuberías finas de pared de grosor inferior a 4,7 mm
Pinza de tamaño medio: Ajustable en 15 posiciones.
Adecuada para tubos con diámetros externos entre 3,2 mm y 11 mm.
Maxi pinza: Ajustable en 12 posiciones.
Adecuada para tubos con diámetros externos de hasta 19 mm

Descripción	Figura o dibujo	ud.E	Código
Pinza para tubos, mini	a	100	**6.301 574**
Pinza para tubos, tamaño medio	b	12	**9.205 918**
Pinza para tubos, maxi	c	6	**6.254 275**

5



5 Pinza para tubos, Acetal

Bel-Art Products

A 121 °C

La pinza está moldeada en plástico resistente y duradero con mordazas dentadas de 27 mm de largo.
Sujétela en cualquier punto de la tubería sin desconectarla. Diseñada para ser operada con una sola mano, la pinza se bloquea y abre cuando se suelta la lengüeta de bloqueo.

- Autoclavable
- Operación de apertura y cierre con una sola mano
- Para uso en tubos con un espesor de pared de 0,82 mm o más delgados
- Cuando no está en uso, la abertura circular (aproximadamente 6 mm de diámetro) en el extremo de la bisagra permite que la abrazadera permanezca unida a la tubería con un diámetro exterior de 6-10 mm con poca o ninguna restricción en el flujo
- La longitud total es de 59mm

Tipo	ud.E	Código
Pinza para tubos	12	**6.200 838**

Salvo error u omisión

1 2 Pinzas para tubos flexibles stop-it, PVDF

Bürkle

Regulación del flujo sin graduación. Con el microtornillo regulador se produce una regulación gradual del flujo o bien la interrupción completa del flujo incluso en empalmes de tubos ya existentes.
La placa de presión totalmente ajustable aprieta la manguera frente al gancho de acero estable.
La manguera se comprime en una zona amplia para impedir que resulte dañada.
El Cierre Easy-click- Stop-it se puede abrir y cerrar en cualquier posición - sin el molesto atornillado y desatornillado.
stop-it se fabrica a partir de PVDF plástico resistente a productos químicos y altas temperaturas hasta 140 ºC.
El asa es de acero galvanizado. Disponible en 3 tamaños para diámetros de manguera de hasta 20 mm.

1



Color	Ø tubo mm	ud.E	Código
Rojo	0,5 - 10	1	**9.303 775**
Rojo	0,5 - 15	1	**9.303 776**
Rojo	1,0 - 20	1	**9.303 777**
Amarillo	0,5 - 10	1	**9.303 778**
Amarillo	0,5 - 15	1	**9.303 779**
Amarillo	1,0 - 20	1	**9.303 780**
Azul	0,5 - 10	1	**9.303 781**
Azul	0,5 - 15	1	**9.303 782**
Azul	1,0 - 20	1	**9.303 783**
Verde	0,5 - 10	1	**9.303 784**
Verde	0,5 - 15	1	**9.303 785**
Verde	1,0 - 20	1	**9.303 786**

2



3 4 Pinzas para tubos, stop-it, metal

Bürkle

Las pinzas para tubos se pueden emplear en general donde se deba regular o interrumpir el flujo en tubos con líquidos o gases. Control gradual del flujo: Con la tuerca moleteada la pinza de tubo stop-it es un control gradual del flujo o bien un paro completo del flujo incluso en conexiones de tubo ya existentes. El tubo es aplastado contra el gancho de acero estable, evitandose que se dañe el tubo. Las materias primas de acero y aluminio hacen que el stop-it metálico sea enormemente resistente y estable. La pinza para tubos se puede obtener en cuatro tamaños distintos, para un diámetro de tubo de 30 mm como máximo.

3



4

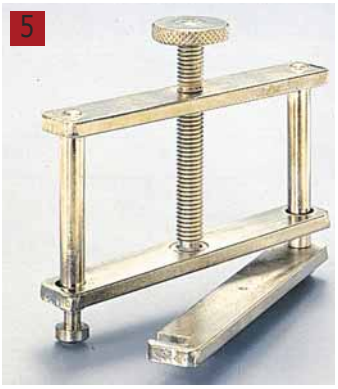


Ø tubo mm	ud.E	Código
0,5 - 10	1	**9.303 787**
0,8 - 15	1	**9.303 788**
1,1 - 20	1	**9.303 789**
2,5 - 30	1	**9.303 790**

5 Pinzas de Mohr, según Hoffmann

Latón niquelado. Con bisagras en la base.

5



Abertura máxima mm	ud.E	Código
12	1	**9.180 112**
17	1	**9.180 117**
20	1	**9.180 120**
25	1	**9.180 125**
30	1	**9.180 130**
40	1	**9.180 140**
50	1	**9.180 142**

6 Pinzas de Mohr

De latón niquelado. Con muelle.

6



Longitud mm	ud.E	Código
40	1	**9.180 040**
50	1	**9.180 050**
60	1	**9.180 060**
70	1	**9.180 070**
80	1	**9.180 080**

7 Pinzas para tubos tipo Pean

Bochem

Para sujetar tubos, autoextensible. De acero inoxidable pulido.

7



Longitud mm	ud.E	Código
140	1	**9.180 199**
160	1	**9.180 200**
180	1	**9.180 201**

1



1 Abrazaderas para tubos

Abrazaderas para tubos, con cabeza hexagonal.

Abertura máx. mm	Material	ud.E	Código
5,5 ... 10	Acero al cromo-níquel	1	**9.207 510**
8,5 ... 12	Acero al cromo-níquel	1	**9.207 512**
9,5 ... 14	Acero al cromo-níquel	1	**9.207 514**
12 ... 17	Acero al cromo-níquel	1	**9.207 517**
16 ... 21	Acero al cromo-níquel	1	**9.207 521**
20 ... 25	Acero al cromo-níquel	1	**9.207 525**
24 ... 29	Acero al cromo-níquel	1	**9.207 529**

2



2 Abrazaderas de tornillo sinfín

Según DIN 3017. De acero al cromo 1.4016. Con tornillo sinfín galvanizado.

Abertura máx. mm	Ancho de banda nm	ud.E	Código
7 - 11	5,0	1	**9.207 435**
11 - 19	5,0	1	**9.207 436**
8 - 12	7,5	1	**9.207 437**
10 - 16	7,5	1	**9.207 439**
12 - 22	9,0	1	**9.207 440**
16 - 25	9,0	1	**9.207 445**
20 - 32	9,0	1	**9.207 452**
25 - 40	9,0	1	**9.207 460**
32 - 50	9,0	1	**9.207 465**
40 - 60	9,0	1	**6.241 130**

3

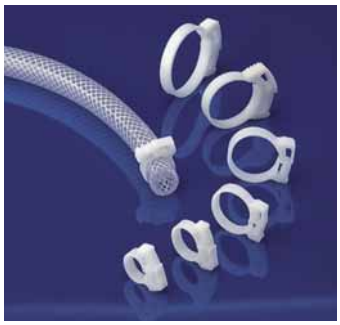


3 Abrazaderas para tubos Herbie

Beetle Nylon 6.6. Se colocan fácilmente y sin herramientas: basta con apretar los dos extremos. Se quitan rápidamente desplazando las mandíbulas hacia los lados. Elevada resistencia química. Resistentes a temperaturas entre -40ºC y +170ºC. Temperatura a largo plazo 125ºC, temperatura máxima ocasional 170ºC.

Tipo	Abertura máx. mm	ud.E	Código
AA	6,5 - 7,9	1	**9.207 707**
B	7,9 - 9,2	1	**9.207 708**
BB	9,2 - 10,3	1	**9.207 709**
C	10,2 - 11,8	1	**9.207 710**
D	12,0 - 13,8	1	**9.207 712**
E	13,1 - 15,1	1	**9.207 713**
F	15,0 - 17,1	1	**9.207 715**
G	16,9 - 19,1	1	**9.207 717**
H	18,1 - 20,6	1	**9.207 718**
I	20,3 - 23,0	1	**9.207 720**
K	22,2 - 24,9	1	**9.207 722**
L	24,5 - 27,6	1	**9.207 725**

4



4 Abrazaderas para tubos de POM

Abrazaderas para manguera fabricadas en poliacetal (POM). *Bürkle*

Abertura máx. mm	ud.E	Código
6,0 - 6,5	10	**6.052 587**
9,0 - 10	10	**6.052 588**
10,0 - 11	10	**6.052 589**
11,0 - 12	10	**6.052 590**
12,0 - 14	10	**6.052 591**
13,0 - 15	10	**6.052 592**
15,0 - 17	10	**6.052 593**
17,0 - 19	10	**6.052 594**
18,0 - 20	10	**6.052 595**
20,0 - 22	10	**6.052 596**
23,0 - 25	10	**6.052 598**

1 Cinta indicadora, Comply™



La versión sin plomo ya está disponible. Papel semicrepado. Autoadhesivo. *3M Deutschland*
Muy buena adhesión en varios embalajes blandos. La cinta se estira para minimizar el desprendimiento de la misma, lo que reduce la necesidad de reesterilización debido a la apertura de los paquetes durante el proceso.
Acepta escritura a mano y etiquetado para un fácil uso y un mejor registro.
Se suministra en un rollo de 55 m o en tiras de 200 mm.

Tipo	Para	Dimensiones	ud.E	Código
Comply™	Esterilización en aire caliente	19 mm x 55 m	1	**9.140 783**
Comply™ sin plomo	Esterilización al vapor	18 mm x 55 m	1	**9.140 786**

2 Cinta adhesiva tesapack® 4124



tesapack® 4124, transparente.

Descripción	Ancho mm	Longitud m	ud.E	Código
Cinta adhesiva	25	66	1	**9.140 814**
Dispensador de cinta adhesiva	25		1	**9.140 815**

3 Cintas adhesivas de embalar, tesapack® 4024



Marrón.

Ancho mm	Longitud m	ud.E	Código
50	66	1	**9.140 813**

4 Dispensador de cinta adhesiva tesa® 6285



Para cerrar cajas de cartón, usando las cintas adhesivas tesapack®, tesafilm® o tesakrepp®.

Ancho mm	ud.E	Código
50	1	**9.140 817**



1



1 Cintas de etiquetado LLG

NEW

Para el etiquetado y el código de colores de los recipientes y utensilios de laboratorio. Fuertes y duraderas.
Resistentes al agua. Pueden soportar temperaturas de entre -23 °C y +121 °C.
Es fácil escribir en las cintas y no dejan residuos al retirarlas. Rollos de 12,7 m.

Anchura mm	Color	ud.E	Código
12,7	blanco	6	**4.663 401**
12,7	amarillo	6	**4.663 402**
12,7	verde	6	**4.663 403**
12,7	rojo	6	**4.663 404**
12,7	naranja	6	**4.663 405**
12,7	azul	6	**4.663 406**
12,7	rosa	6	**4.663 407**
12,7	3 x azul, 3 x verde, 3 x naranja, 3 x rojo, 5 x blanco, 4 x amarillo, 3 x rosa	24	**4.663 408**
19,0	blanco	4	**4.663 409**
19,0	amarillo	4	**4.663 410**
19,0	verde	4	**4.663 411**
19,0	rojo	4	**4.663 412**
19,0	naranja	4	**4.663 413**
19,0	azul	4	**4.663 414**
19,0	rosa	4	**4.663 415**
19,0	2 x azul, 2 x verde, 2 x naranja, 2 x rojo, 4 x blanco, 2 x amarillo, 2 x rosa	16	**4.663 416**
25,4	blanco	3	**4.663 417**
25,4	amarillo	3	**4.663 418**
25,4	verde	3	**4.663 419**
25,4	rojo	3	**4.663 420**
25,4	naranja	3	**4.663 421**
25,4	azul	3	**4.663 422**
25,4	rosa	3	**4.663 423**
25,4	1 x azul, 2 x verde, 1 x naranja, 2 x rojo, 2 x blanco, 2 x amarillo, 2 x rosa	12	**4.663 424**

2



2 Cinta adhesiva para etiquetas Write-on™, grabable

Bel-Art Products

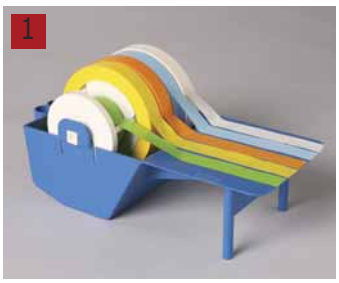
A
121 °C

Cinta adhesiva con recubrimiento especial de adhesivo sintético. Para crear etiquetas de longitud variable.
Se puede grabar con cualquier rotulador. Excelente adherencia sobre vidrio, metal, PE, etc.
Resistente a la humedad, así como a ácidos y soluciones alcalinas en concentraciones débiles.
No deja residuos cuando se retira.
Resistencia a la temperatura
hasta 157 ºC: 30 min
hasta 80 ºC: 24 h
Resistente hasta -80 ºC
Esterilizables en autoclave (121°C)

Color	Anchura mm	Longitud m	ud.E	Código
blanco	12,7	36,4	1	**9.040 379**
blanco	19,0	36,4	1	**9.040 380**
blanco	25,4	36,4	1	**9.040 381**
blanco	12,7	54,6	1	**9.040 351**
blanco	19,0	54,6	1	**9.040 352**
blanco	25,4	54,6	1	**9.040 353**
rojo	12,7	36,4	1	**9.040 336**
rojo	19,0	36,4	1	**9.040 341**
rojo	25,4	36,4	1	**9.040 346**
amarillo	12,7	36,4	1	**9.040 337**
amarillo	19,0	36,4	1	**9.040 342**
amarillo	25,4	36,4	1	**9.040 347**
verde	12,7	36,4	1	**9.040 338**
verde	19,0	36,4	1	**9.040 343**
verde	25,4	36,4	1	**9.040 348**
azul	12,7	36,4	1	**9.040 339**
azul	19,0	36,4	1	**9.040 344**
azul	25,4	36,4	1	**9.040 349**
naranja	12,7	36,4	1	**9.040 340**
naranja	19,0	36,4	1	**9.040 345**
naranja	25,4	36,4	1	**9.040 350**

Salvo error u omisión

1 Dispensador de cinta adhesiva Write-On™ Economy



Bel-Art Products

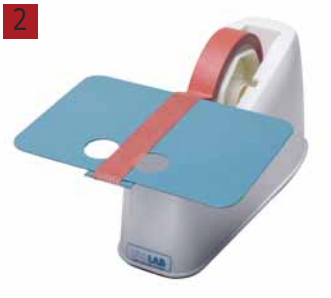
Proporciona una superficie de escritura lisa, lo que hace que el etiquetado sea fácil y rápido. Cuando se avanza la cinta marcada y se corta en el borde dentado, se coloca una nueva longitud de cinta de etiquetas en la plataforma de escritura. El filo de corte de plástico está moldeado en la carcasa. Se pueden mezclar varios anchos y colores de rollos de cinta en los husos, que acomodan 5 o más rollos estrechos de 12 a 19 mm o rollos de 4 x 25 mm de ancho. Los husillos se extraen fácilmente de la unidad para cargar y descargar y se pueden ajustar para sostener rollos de 25 o 75 mm de diámetro del núcleo.

- Incluye tres discos separadores de plástico para asegurar una dispensación suave y libre de enganches de hasta cuatro rollos de cinta (discos adicionales bajo pedido).
- Las cavidades moldeadas en el portabolígrafos del dispensador ayudan a mantener a mano los instrumentos de escritura
- Ideal para usar con la línea completa de cintas Write-On™, que están disponibles en 6 colores y 3 anchos
- Incluye orificios de montaje para una fijación segura a una mesa de trabajo (tornillos no incluidos). También se puede fijar a superficies verticales utilizando el adaptador de montaje en pared
- Dimensiones (An x L x Alt): 302 x 143 x 105 mm

Material de suministro: Dispensador de cinta adhesiva incl. 1 rollo de cinta de 12 mm blanca Write-On™

Tipo	ud.E	Código
Write-On™ Economy	1	**9.040 389**

2 Dispensador de cinta adhesiva



ISOLAB

Adecuado para sujetar y cortar la cinta con el largo deseado. El núcleo se ajusta perfectamente al diámetro interno de la cinta y mantiene la cinta rígida. La plataforma incluye una superficie de escritura. Los orificios de los dedos en la plataforma permiten una liberación rápida de la cinta y aceleran el paso de corte. Destacado con un borde de corte para un corte eficiente de la cinta. Una base estable con almohadillas antideslizantes evita el deslizamiento o el levantamiento.
Dimensiones totales: 155 x 250 x 100 mm. Dimensiones de la plataforma de corte: 155 x 110 mm.

Tipo	ud.E	Código
Dispensador de cinta adhesiva	1	**6.286 759**

3 Cinta adhesiva de etiquetas



ISOLAB

Fabricada a partir de papel coloreado con adhesivo especial de resina que resiste a la humedad y la mayoría de los disolventes. Se puede utilizar entre -5 °C y 110 °C. También soporta el ciclo de autoclave en vapor y la irradiación gamma. Se adhiere a cualquier superficie limpia incluyendo superficies recubiertas de PTFE y se despega sin dejar residuos pegajosos. Acepta la escritura de casi todos los tipos de pluma como lápiz, bolígrafo, marcador de tinta solvente, etc. Las marcas permanecen absolutamente legibles bajo las condiciones de laboratorio más exigentes.
Se suministra en blanco, en distintos colores o en un pack de 6 colores diferentes que coinciden con el código de color universal de peligro: amarillo para reactividad química, azul para riesgos para la salud, verde para la seguridad, rojo para inflamables, naranja para el riesgo biológico y blanco para uso general.
Rollos de 30 m.

Ancho mm	Color	ud.E	Código
19	Blanco	1	**6.286 758**
19	Amarillo, azul, verde, rojo, naranja, blanco	6	**6.286 757**

4 Etiquetas adhesivas



ISOLAB

Fabricadas en papel flexible de polipropileno con adhesivo de resina acrílica. Esta combinación única no se expande y se retrae debido a fluctuaciones de temperatura y por lo tanto siempre garantiza una adhesión fuerte. Químicamente inertes, resistes al agua, la humedad y la mayoría de los solventes orgánicos y agentes cáusticos. Se pueden utilizar entre -96ºC y + 121°C. Esterilizables por autoclave y por irradiación gamma Se adhieren a cualquier superficie limpia incluyendo superficies recubiertas de PTFE sin agrietarse, pelarse o degradarse. Se despegan sin dejar ningún residuo pegajoso.

Longitud mm	Ancho mm	ud.E	Código
30	50	1000	**6.286 760**
72	40	1000	**6.286 761**
90	50	1000	**6.286 762**

1



1 Etiquetas autoadhesivas, blancas

Etiquetas autoadhesivas para rotulación manual o impresión en prensas de impresión. Montado de acuerdo al registro en hojas con pinza y margen de alimentación. Cada paquete contiene 2 hojas adicionales para las operaciones de instalación. Formato de las hojas 168 x 120 mm. La longitud varía de acuerdo con el tamaño de la etiqueta. El tamaño de las hojas y el registro, sin embargo, son absolutamente idénticos para cada tipo. No apto para impresoras de PC.

- Hechas de papel sin madera (75g/qm)
- Blanqueadas sin cloro, certificado PEFC
- Adhesivo sin disolventes

Ancho mm	Longitud mm	ud.E	Código
12	30	10000	**9.040 612**
13	40	5000	**9.040 614**
16	22	10000	**9.040 616**
19	40	5000	**9.040 618**
20	50	5000	**9.040 620**
25	40	5000	**9.040 625**
34	53	2500	**9.040 635**
34	67	1000	**9.040 636**
52	82	1000	**9.040 652**

2



2 Etiquetas Deep Freeze Special, blancas

Etiquetas autoadhesivas de congelación en hojas A4. Perfectas para todas las impresoras de PC (láser/inkjet/ punto-matriz), copiadoras y máquinas multifuncionales. Adecuadas para impresoras y copiadoras a color.

- Papel especial blanqueado sin cloro, certificado PEFC
- Adhesivo sin disolventes
- El papel vegetal y el adhesivo son extremadamente resistentes a las temperaturas (hasta -60 °C, Temperatura mínima del adhesivo: -25 °C)
- Buenas propiedades adhesivas a temperaturas normales

Anchura mm	Longitud mm	ud.E	Código
38,1	21,2	25	**6.201 004**
66,0	33,8	25	**6.201 005**

3



3 Etiquetas de congelación

Fabricadas en papel flexible de grado de poliéster con adhesivo de resina acrílica. *ISOLAB*
Esta combinación única se expande y se retrae frente a fluctuaciones de temperatura y siempre garantiza una adhesión fuerte. Químicamente inertes, resistentes al agua, la humedad y la mayoría de los solventes orgánicos y agentes cáusticos. Se pueden utilizar entre -196ºC y +80ºC. Se adhieren a cualquier superficie limpia incluyendo superficies recubiertas de PTFE sin agrietamiento, pelado o degradación. Se despegan sin dejar ningún residuo pegajoso. Se recomienda su uso en cápsulas de tubo con diferentes diámetros. Se suministran en color blanco o en un pack de 6 colores diferentes que coinciden con los códigos de color de peligro universal: amarillo para reactividad química, azul para riesgos para la salud, verde para la seguridad, rojo para la inflamabilidad, naranja para el riesgo biológico y blanco para uso general.

Ø mm	Color	Para recipientes	ud.E	Código
9,5	blanco	Tubos de 0,5 ml	1000	**6.286 763**
9,5	amarillo, azul, verde, rojo, naranja, blanco	Tubos de 0,5 ml	6000	**6.286 764**
13,0	blanco	Tubos de 1,5/2,0 ml	1000	**6.286 765**
13,0	amarillo, azul, verde, rojo, naranja, blanco	Tubos de 1,5/2,0 ml	6000	**6.286 766**
19,0	blanco	Tubos de 15 ml	500	**6.286 767**
25,0	blanco	Tubos de 50 ml	500	**6.286 768**

Salvo error u omisión

1 Etiquetas

ISOLAB

Fabricadas en papel flexible de grado Polyfiber con adhesivo de resina acrílica. Esta combinación única expande y retrae frente a fluctuaciones de temperatura y garantiza siempre una unión adhesiva fuerte. Químicamente inertes, resistes al agua, la humedad y la mayoría de disolventes orgánicos y agentes cáusticos. Puede ser utilizadas de entre -40ºC y 121°C. Autoclavables y esterilizables por irradiación gamma. Se adhieren a cualquier superficie limpia, incluyendo superficies revestidas de PTFE sin agrietamiento, descamación o degradación. Se despegan sin dejar ningún residuo pegajoso. Se pueden usar en superficies planas o redondas con diámetros diferentes. Se suministran en rollor de 1000 etiquetas envasados en un dispensador para uso práctico.

1



Dimensiones (L x An) mm	Color	Para recipientes	ud.E	Código
24 x 13	blanco	Tubos 0,5 mll	1000	**6.286 834**
24 x 13	amarillo, azul, verde, rojo, naranja, blanco	Tubos 0,5 ml	6000	**6.286 835**
33 x 13	blanco	Tubos 1,5/2,0 ml	1000	**6.286 836**
33 x 13	amarillo, azul, verde, rojo, naranja, blanco	Tubos 1,5/2,0 ml	6000	**6.286 837**
38 x 19	blanco	uso general	1000	**6.286 838**

2 Dispensador de etiquetas de congelación

ISOLAB

Organizador perfecto para un uso rápido y eficiente de las etiquetas. Fabricado en acrílico transparente y contiene 6 cajas de etiquetas. Deje caer la caja de etiquetas en el dispensador de etiquetas y pase el papel a través de la ranura. La superficie de escritura permite una escritura fácil y limpia en la etiqueta. El filo de corte afilado ayuda a arrancar las etiquetas. Una base pesada con almohadillas antideslizantes evita que se deslice o se levante. El artículo se entrega sin bolígrafo.

2



Tipo	ud.E	Código
Dispensador de etiquetas de congelación	1	**6.286 769**

3 Etiquetas para bajas temperaturas TOUGH-SPOTS®

Heathrow Scientific

Puntos de adherencia para tubos de ensayo de 0,5/1,5/2,0 ml. Resistentes a temperaturas de -196 hasta +80 ºC. Fácil de escribir sobre ellas: se puede utilizar casi cualquier rotulador para escribir en ellas. Convenientes: la caja dispensadora ayuda a etiquetar los tubos individuales utilizados en pequeños experimentos.

3



Color	Ø mm	Para recipientes	ud.E	Código
Blanco	9,5	Tubos de 0,5 ml	1000	**9.040 711**
Azul	9,5	Tubos de 0,5 ml	1000	**9.040 712**
Verde	9,5	Tubos de 0,5 ml	1000	**9.040 713**
Rojo	9,5	Tubos de 0,5 ml	1000	**9.040 714**
Amarillo	9,5	Tubos de 0,5 ml	1000	**9.040 715**
Rosa	9,5	Tubos de 0,5 ml	1000	**6.267 506**
Café	9,5	Tubos de 0,5 ml	1000	**6.267 517**
Naranja	9,5	Tubos de 0,5 ml	1000	**6.267 518**
Blanco	13,0	Tubos de 1,5/2,0 ml	1000	**9.040 716**
Azul	13,0	Tubos de 1,5/2,0 ml	1000	**9.040 717**
Verde	13,0	Tubos de 1,5/2,0 ml	1000	**9.040 718**
Rojo	13,0	Tubos de 1,5/2,0 ml	1000	**9.040 719**
Amarillo	13,0	Tubos de 1,5/2,0 ml	1000	**9.040 720**
Lavanda	13,0	Tubos de 1,5/2,0 ml	1000	**6.287 530**

4 Etiquetas para temperaturas muy frías Cryo-Babies®/Cryo-Tags®

Heathrow Scientific

Color blanco. Resistentes a temperaturas de -196 ºC hasta +150 ºC. Todas las etiquetas resisten temperaturas de hasta -196 ºC (nitrógeno líquido y nitrógeno en fase vapor), baños de agua en ebullición, autoclaves y hornos (150 ºC). Las etiquetas químicamente inertes resisten la mayoría de solventes orgánicos y medios cáusticos. Se adhieren a casi todos las superficies de plástico, vidrio y metal sin dañarlas. La combinación de poliolefina flexible y adhesivo de acrilato consigue una elevada adherencia. La caja dispensadora facilita el etiquetado de algunos tubitos en experimentos pequeños. Es fácil escribir en ellas. Las etiquetas de PVC aceptan la escritura de cualquier roturador incluso de bolígrafos resistentes a disolventes.

4



Tipo	Color	Dimensiones (L x An) mm	Para recipientes	ud.E	Código
Cryo-Babies®	blanco	24 x 13	Tubos de 0,5 ml	1000	**9.100 030**
Cryo-Babies®	blanco	33 x 13	Tubos de 1,5/2,0 ml	1000	**9.100 031**
Cryo-Tags®	blanco	38 x 13	Aplicación general	1000	**9.100 032**

Artículos criogénicos - véase el capítulo 7.

1



1 Etiquetas para temperaturas muy frías Cryo-Babies®

Heathrow Scientific

Resistentes a temperaturas de -196ºC hasta +150ºC. Adecuadas para nitrogeno líquido, fases de vapor, baños de agua hirviendo, autoclaves y temperaturas del exterior.
Las etiquetas inertes químicamente son resistentes frente a la mayoría de soluciones orgánicas y medios caústicos. Se adhieren a casi todos las superficies de plástico, vidrio y metal sin dañarlas. La combinación de poliolefina flexible y adhesivo de acrilato consigue una elevada adherencia. Las etiquetas presentan un revestimiento superficial apto para una impresora láser. Las etiquetas resisten el calor y se mantienen planas, de manera que la impresora no se bloquea.

Tipo	Dimensiones (L x An) mm	Para recipientes	ud.E	Código
Cryo-Babies®	24 x 13	Tubos de 0,5 ml	2380	**6.284 640**
Cryo-Babies®	33 x 13	Tubos de 1,5/2,0 ml	1700	**9.100 033**

2



2 Etiquetas Tough-Tags®

Heathrow Scientific

Etiquetas para tubos de ensayo de poliéster inactivas químicamente.
Resistentes a temperaturas de -40ºC hasta +121ºC. Adecuadas para baños de agua hirviendo, esterilización a vapor y frigoríficos. Se adhieren sin pegarse o dejar restos sobre cualquier plástico, superficie metálica o de vidrio. No quedan restos en los puntos de adherencia cuando se retira de gradillas o bien cuando se coloca en centrífugas.
Etiquetas recortadas donde se puede utilizar cualquier rotulador para escribir sobre ellas.

Color	Dimensiones (L x An) mm	Para recipientes	ud.E	Código
blanco	24 x 13	tubos de 0,5 ml	1000	**9.100 045**
blanco	24 x 13	tubos de 0,5 ml	2975	**6.282 716**
azul	24 x 13	tubos de 0,5 ml	1000	**9.100 046**
verde	24 x 13	tubos de 0,5 ml	1000	**9.100 047**
rojo	24 x 13	tubos de 0,5 ml	1000	**9.100 048**
amarillo	24 x 13	tubos de 0,5 ml	1000	**9.100 049**
blanco	33 x 13	tubos de 1,5/2,0 ml	2125	**6.900 300**
blanco	33 x 13	tubos de 1,5/2,0 ml	1000	**9.100 040**
transparente	33 x 13	tubos de 1,5/2,0 ml	1000	**6.200 977**
azul	33 x 13	tubos de 1,5/2,0 ml	1000	**9.100 041**
verde	33 x 13	tubos de 1,5/2,0 ml	1000	**9.100 042**
rojo	33 x 13	tubos de 1,5/2,0 ml	1000	**9.100 043**
amarillo	33 x 13	tubos de 1,5/2,0 ml	1000	**9.100 044**
blanco	38 x 6	Placas de microvaloración	1000	**9.100 050**
blanco	21 x 7	Recipientes PCR	1500	**9.100 051**
blanco	38 x 19	Aplicación general	1000	**9.100 052**

3



9.412 810

Quitaetiquetas SOLVENT 50/SOLVENT 50 SUPER

CRC

SOLVENT 50 es un disolvente de etiquetas altamente eficaz para la eliminación sin esfuerzo de etiquetas autoadhesivas a base de terpenos naturales de naranja. Actúa sobre el adhesivo y disuelve rápida y suavemente las etiquetas adhesivas sobre vidrio, porcelana, metal, madera, papel de aluminio y cartón. SOLVENT 50 también elimina los residuos pegajosos de cualquier tipo, como manchas de alquitrán o residuos de pegamento de las pegatinas. Compruebe la compatibilidad cuando se utiliza en plásticos. No apto para poliestireno.

SOLVENT 50 SUPER es el removedor de etiquetas con cepillo y registro NSF K3 para uso en la industria alimentaria. La fórmula optimizada tiene una alta capacidad de disolución para eliminar etiquetas de papel y todo tipo de residuos de adhesivo.



Peligro

Frase-H: H222|H229|H315|H319|H336|H411|H317

4



6.270 569

Tipo	Capacidad ml	ud.E	Código
SOLVENT 50, aerosol	200	1	**9.412 810** 3
SOLVENT 50 Super, aerosol, con pincel dosificador	200	1	**6.270 569** 4

Salvo error u omisión

1 Impresora de etiquetas BMP™21 Plus

Brady

Con la impresora portátil BMP™21 Plus se crean etiquetas que se adhieren con seguridad durante años. Incluso en las condiciones de uso industriales más extremas la impresora de termotransferencia BMP™21 imprime las etiquetas de forma legible y segura.

Propiedades especiales:
- Versión robusta
- Gran pantalla LCD
- Impresión por termotransferencia con 203 dpi
- El cúter se puede manejar fácilmente con una mano, izquierda o derecha
- Serialización automática de datos; símbolos, gráficos y códigos de barras integrados

1



Tipo	ud.E	Código
BMP™21 Plus	1	**9.040 586**

2 Impresora portátil de etiquetas BMP™21-LAB

NEW

Brady

La impresora portátil de etiquetas BMP21-LAB es una etiquetadora todo en uno para laboratorios de investigación, académicos y clínicos. Con materiales de etiquetas diseñados específicamente para entornos difíciles, la impresora BMP21-LAB puede crear rápida y fácilmente etiquetas legibles para superficies planas, curvas o de alta textura que permanecen adheridas durante años incluso cuando se exponen a temperaturas extremas y a productos químicos. Es duradera (batería de iones de litio) y fácil de usar (cartuchos "drop-lock-and-go", sencillos de manejar, rápidos de imprimir). Garantía de 2 años.

Material de suministro de la impresora de etiquetas BMP™21-LAB: impresora + cordón + instrucciones + casete de etiquetas
Material de suministro Kit de inicio BMP™21-LAB: Impresora + Li-Ion accu + enchufe EU + cordón + instrucciones + casete de etiquetas

2



Tipo	ud.E	Código
Impresora de etiquetas BMP™21-LAB	1	**6.264 079**
Kit de inicio BMP™21-LAB	1	**7.910 817**

3 Accesorios para impresora de etiquetas BMP™21

Brady

Descripción	ud.E	Código
Imán	1	**9.040 556**
Herramienta	1	**9.040 557**
Adaptador AC- Europa 220V	1	**9.040 553**
Adaptador AC -UK 220V	1	**9.040 554**
Adaptador AC - USA 110V	1	**9.040 552**

3



Clave de aplicación para etiquetas Brady

F =	Congelador (-70 °C)
N =	Nitrógeno líquido (-196 °C)
A =	Autoclave
H =	Baño de agua caliente (100 °C)
S1 =	Etiqueta autolaminada
L =	Perfil plano (extremadamente fino)
V =	Identificación de viales
S2 =	Identificación de portaobjetos
P =	Identificación de microplacas de titulación
G =	Identificación general

Material para Etiquetas Brady

Tipo B- 499: Adhesivo duradero, posible anotación manual

Tipo B-461: Adhesivo duradero, adecuado para usos en nitrógeno líquido, cuando la etiqueta así como el propio laminado se han adherido como etiqueta panorámica. Posible inscripción manual.

Tipo B-481: Poliéster, resistente al xileno y otras sustancias químicas, que se emplean habitualmente para la coloración de portaobjetos.

Tipo B-488: Ahesivo acrílico resistente, ideal para superficies lisas, posible inscripción manual, extremadamente resistente frente a disolventes y dimetilbenzol

Tipo B-427: Adhesivo acrílico duradero, laminado, posible inscripción manual, adecuado para ser utilizado en nitrógeno líquido y se puede emplear como etiqueta panorámica (como el propio laminado) para caracterizar los recipientes PCR congelados.

Tipo B-492: El material de la etiqueta se adhiere a las superficies heladas

Tipo B-595: Marcaje de pasos, huecos de paso, zonas de almacenamiento, zonas de seguridad, vías de flujo.
Vinilo, uso interior/exterior, altamente brillante, resistente, flexible, rango de temperatura -40ºC a 82ºC, hasta 10 años en empleo exterior.

Etiquetas para impresora de etiquetas BMP™21

Negro sobre blanco. Las etiquetas Bradys de laboratorio están diseñadas para soportar ambientes extremos. Las etiquetas resisten altas y bajas temperaturas, disolventes y productos químicos (Alcohol y DMSO).

Brady

Tipo	Para	Anchura mm	Material	ud.E	Código
B-461	F N A H S1 L V S2	9,50	Poliéster	1	**9.040 562**
B-461	F N A H S1 L V S2	12,70	Poliéster	1	**9.040 574**
B-461	F N A H S1 L V S2	19,05	Poliéster	1	**9.040 575**
B-499	F N A V P G	9,53	Tejido de nylon	1	**9.040 576**
B-499	F N A V P G	12,70	Tejido de nylon	1	**9.040 577**
B-499	F N A V P G	19,05	Tejido de nylon	1	**9.040 578**
B-488	F A S2 P G	9,53	Poliéster	1	**9.040 579**
B-488	F A S2 P G	12,70	Poliéster	1	**9.040 580**
B-488	F A S2 P G	19,05	Poliéster	1	**9.040 581**
B-427	F N S1 V S2 P G	19,05	Vinilo	1	**9.040 582**
B-427	F N S1 V S2 P G	25,40	Vinilo	1	**9.040 583**
B-427	F N S1 V S2 P G	30,48	Vinilo	1	**9.040 584**
B-427	F N S1 V S2 P G	38,10	Vinilo	1	**9.040 585**

1



1 Etiquetas para impresora de etiquetas BMP21

Brady

Tipo	Anchura mm	Altura mm	Color	Material	ud.E	Código
M21-375-7425	9,53	6,4	negro en blanco	PP	1	**7.660 786**
M21-500-7425	2,70	6,4	negro en blanco	PP	1	**7.660 784**
M21-750-7425	19,05	6,4	negro en blanco	PP	1	**7.660 787**

2



3



2 3 Rotulador para laboratorio, edding 8014/8015 F

Edding

La punta fina facilita la lectura de la rotulación en superficies pequeñas. Especialmente adecuado para superficies lisas y transparentes como portaobjetos, recipientes de reacción, instrumental de laboratorio y etiquetas. Tinta de secado rápido casi sin olor resistente al roce, al agua y a la acción de la luz.
Calidad probada: extraordinaria resistencia al roce y elevada resistencia a la temperatura; comprobado y certificado por la TÜV Saarland.

Tipo	Color	Punta redonda mm	ud.E	Código
8014	Negro	1	10	**4.667 514**
8015 F	Negro	0,75	10	**4.678 202**

Salvo error u omisión

1 2 Rotuladores permanentes, edding 404/400

Edding

De bajo olor, resistentes al agua, resistentes a la suciedad y de secado rápido. Recargables (e-400) . Puntas reemplazables. Para etiquetar, pintar y escribir sobre prácticamente todos los materiales, incluidos el vidrio, el metal y los plásticos. Tinta a base de alcohol sin tolueno/xileno. Colores como se indica a continuación.

Tipo	Color	Ancho de trazo mm	ud.E	Código
404	Negro	0,75	10	**4.667 507**
404	Rojo	0,75	10	**4.667 512**
404	Azul	0,75	10	**4.667 510**
400	Negro	1,00	10	**4.667 505**
400	Rojo	1,00	10	**4.667 509**
400	Azul	1,00	10	**4.667 513**

1



2



3 Rotuladores permanentes, edding 3000

Edding

Punta redonda. Ancho de trazo: aprox. 1,5 a 3 mm. Tinta de olor neutro, resistente al rozamiento y al agua, secado rápido y fotoestable. Rellenable. Puntas de plástico reemplazables. Para rotular, pintar y marcar vidrio, metal, plástico y casi cualquier otro material. Tinta negra a base de alcohol sin aditivo de toluol/xilol. Colores indicados a continuación.

Descripción	Color	ud.E	Código
3000	Negro	10	**4.667 506**
3000	Rojo	10	**4.667 508**
3000	Azul	10	**4.667 511**
3000/4S Prof.	Negro, rojo, azul, verde	1	**7.673 256**

3



4 Rotulador permanente Sharpie®

Heathrow Scientific

Rotulador doble punta (fina y extra fina), 8 colores (negro, lima, azul marino, naranja, morado, lila, azul cielo y turquesa). Adecuado para su uso con el contador de colonias código 9.521 783.

Descripción	ud.E	Código
Rotulador permanente Sharpie® set	8	**7.656 684**

4



5 Rotuladores para laboratorio, punta de 1,0 mm

Escribe en superficies secas o húmedas incluyendo vidrio, plástico, porcelana y metal. El color no corre en agua o alcohol cuando se usa normalmente, pero se puede lavar.

Color	ud.E	Código
Negro	1	**9.050 601**
Rojo	1	**9.050 602**
Azul	1	**9.050 603**
Verde	1	**9.050 604**

5



6 Rotuladores para CD/DVD/BD edding 8400

Edding

Grosor de trazo aproximado 0,5 hasta 1 mm. Rotulador especial para marcar CDs, DVDs y discos Blu-ray. La punta blanca y la tinta especial de base acuosa (sin disolvente) no dañan la superficie portadora de datos, a diferencia de las tintas de base alcohólica. Una vez seca, la tinta es resistente al rozamiento y al agua.

Color	ud.E	Código
Negro	1	**9.050 696**
Rojo	1	**6.205 732**
Azul	1	**6.207 025**

6



7 Marcador utilitario, estéril

Los marcadores utilitarios son adecuados para marcar etiquetas y recipientes de muestras. Contienen tinta resistente a los desinfectantes y no tóxica. Se incluyen 9 etiquetas adhesivas.

- Estéril
- Sin látex

Descripción	Color	ud.E	Código
Punta fina	Negro	50	**6.311 273**

7



1



1 Libreta de laboratorio LLG

Para registrar datos de investigación, procedimientos experimentales e ideas de diseño. Utilice estos cuadernos para mantener su información segura y bien organizada. Las páginas en cuadrícula, numeradas y sin ácido, incluyen espacios para el título, el número del proyecto, el número del libro, la fecha y la firma del testigo. Los cuadernos con líneas presentan páginas regladas por la universidad para facilitar la redacción de informes. Las cubiertas son impermeables y resistentes a los productos químicos. Todos los cuadernos contienen tablas periódicas y de conversión en la parte posterior. Admisible como prueba judicial cuando se utiliza según lo prescrito por la ley. Dimensiones: 216 x 279mm.

Tipo	Descripción	Color	ud.E	Código
A cuadros	100 páginas	negro	1	**9.050 750**
A cuadros	200 páginas	azul	1	**9.050 751**
Líneas	200 páginas	rojo	1	**9.050 752**

2



3



2 3 Modelo molecular sistema miniDNA®

El sistema avanzado miniDNA® comprende piezas de forma abstracta, de color, diseñadas para representar las bases nitrogenadas, los componentes de azucar pentagonales y de fosfato piramidales necesarios para fabricar un modelo de ADN de doble hélice. Los tres enlaces de hidrógeno que conectan la citosina con la guanina y los dos que conectan la timina con la adenina están representados por el número apropiado de clavijas.
Dos kits de ADN se encuentran disponibles para formar un modelo de ADN de 12 capas (1 giro) o 22 (2 giros).
Los modelos se pueden visualizar en sus posiciones, o bien en forma de escalera para demostrar el proceso de replicación.

Se pueden ensamblar ambos kits para modelar el proceso de la síntesis de la proteína.

Tipo	Descripción	ud.E	Código
miniDNA®	Kit de 12 capas	1	**6.261 370**
miniDNA®	Kit de 22 capas	1	**6.261 344**
Kit RNA	Kit de 12 bases	1	**6.265 752**
Kit RNA	Kit de 24 bases	1	**6.265 753**

4



9.883 103

Modelo molecular sistema Molymod®

El sistema Molymod® es un sistema único y original de modelos moleculares de alta calidad. El conjunto consta de una variedad de partes y enlaces atómicos diseñados para hacer que un gran número de posibles estructuras sean relevantes para un tema o uso químico específico, por ejemplo, la bioquímica, la orgánica o la inorgánica.
Todos los conjuntos son totalmente compatibles. Las partes del átomo están hechas de esferas de plástico sólido opaco. Están disponibles con agujeros de 1 a 6 en las orientaciones angulares habituales.

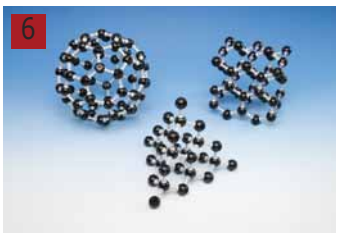
Tipo	Descripción	ud.E	Código
Set de introducción	48 átomos, 62 enlaces	1	**9.883 101**
Set de química orgánica, grande	111 átomos, 140 enlaces	1	**9.883 103** 4
Set de bioquímica, grande	257 átomos, 160 enlaces	1	**9.883 107**
Set de química orgánica, pequeño	50 átomos, 64 enlaces	1	**9.883 108**
Set de química inorgánica/orgánica, pequeño	51 átomos, 38 enlaces	1	**9.883 109**
Set de química orgánica/inorgánica, grande	106 átomos, 86 enlaces	1	**9.883 104**
Set de bioquímica, pequeño	72 átomos, 40 enlaces	1	**9.883 110**
Set orgánico, estereoquímica, grande	168 átomos, 192 enlaces	1	**7.981 659**
Set orgánico, estereoquímica, pequeño	70 átomos, 92 enlaces	1	**4.658 680**
Benceno, etano, eteno, etino	12 carbonos/18 hidrógenos, 9 enlaces π,18 enlaces σ	1	**9.883 111**
Colección átomos orbitales	14 modelos	1	**6.280 325** 5
Formas de moléculas	8 modelos	1	**6.280 326**
Set de química nivel avanzado	64 átomos, 38 enlaces	1	**6.266 240**

5



6.280 325

6



6 Sistema de modelo molecular, estructura de cristales Molymod®

Estructuras de cristales de sales y elementos inorgánicos de autoensamblaje o pre-ensambladas.

Tipo	Descripción	ud.E	Código
Cloruro de cesio*	30 átomos	1	**4.658 681**
Carbonato de calcio*	66 átomos	1	**4.658 682**
Fluoruro de calcio (fluorita)*	30 átomos	1	**6.280 320**
Cobre, hierro, zinc*	40 átomos	1	**6.280 321**
Dióxido de silicio	38 átomos	1	**4.658 683**
Cloruro de sodio	36 átomos	1	**4.658 684**
Cloruro de sodio	27 átomos	1	**9.883 114**
Carbón, Diamante	30 átomos	1	**9.883 112**
Carborundo	30 átomos	1	**4.658 685**
Grafito	45 átomos	1	**9.883 113**
Estructura de esfera de carbono C60	60 átomos	1	**6.280 318**
Sulfito de zinc	45 átomos	1	**4.658 686**
Unidades de agua (hielo)	26 unidades	1	**9.883 115** 7
Dióxido de silicio	66 átomos	1	**4.658 687**
Inorgánico (azufre)	24 átomos	1	**6.280 319**

*pre-ensamblados

7



9.883 115

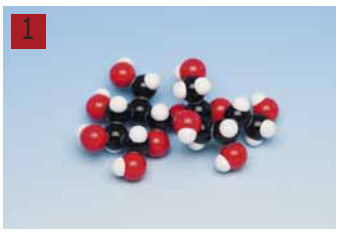
Salvo error u omisión

Sistema de modelos moleculares y macromoléculas orgánicos Molymod®

Unidades monoméricas para la presentación de macromoléculas orgánicas.

Tipo	Descripción	ud.E	Código
PVC - cloruro de polivinilo	5 unidades monoméricas	1	**4.658 688**
Polipropileno	5 unidades monoméricas	1	**4.658 689**
Poliestireno	5 unidades monoméricas	1	**4.658 690**
Poliester	5 unidades monoméricas	1	**4.658 691**
Nylon 6.6	5 unidades monoméricas	1	**4.658 692**
Glucosa	2 moléculas	1	**4.658 693**
Sucrosa	1 molécula	1	**4.658 694** 1
Almidón o celulosa	5 unidades de glucosa	1	**4.658 695**
Set de 7 aminoácidos	7 modelos	1	**4.658 696** 2
Set de 20 aminoácidos	20 modelos	1	**4.658 697**
Polipéptido	5 unidades de péptidos	1	**4.658 698**
Hoja plisada Proteína Beta	15 unidades de péptidos	1	**4.658 699**
Héliz Alfa	15 unidades de péptidos	1	**4.658 700**
Aminoácido	8 modelos	1	**6.280 327**

1



4.658 694

2



4.658 696

3 Plataforma de elevación de laboratorio LLG, acero inoxidable

Placas hechas de acero inoxidable. Placa superior con orificio de 10 mm de diámetro. Con pies de goma antideslizantes. De acuerdo a la norma DIN 12897.

Ancho mm	Profundidad mm	Altura mínima mm	Altura máxima mm	Max. stat. kg	Max. dyn. kg	ud.E	Código
200	200	60	270	30	7	1	**9.117 220**

3



4 Plataformas de elevación para laboratorio SWISS BOY, aluminio anodizado

De aluminio anodizado. Resistentes a la corrosión, firmes, fáciles de ajustar, posiciones de los extremos superior e inferior ajustables. En el momento del ajuste, el soporte de laboratorio se para automáticamente.
En varios colores tal como se indica a continuación.

Color	Ancho mm	Profundidad mm	Altura mínima mm	Altura máxima mm	Max. stat. kg	ud.E	Código
Verde	40	50	31	93	20	1	**9.117 100**
Azul	75	80	49	147	30	1	**9.117 105**
Rosa	140	120	60	243	50	1	**9.117 110**
Dorado	150	122	80	278	80	1	**9.117 115**
Azul daro	216	180	95	398	90	1	**9.117 116**
Gris	320	240	120	500	90	1	**9.117 118**

4



Accesorios adecuados puede encontrar en nuestra tienda online.

5 6 Plataformas de elevación para laboratorio, de aluminio

Bochem

Para los que desean llegar hasta arriba
Nuevo diseño y mejor estructura:
- Mejor tecnología de tijera con tolerancias reducidas
- Botón o mando ergonómico, redondeado y agradable al uso
- Estructura tipo tijera, fabricado por completo en acero inoxidable 18/10

Propiedades:
- Todos los modelos se han fabricado conforme a DIN 12897
- Con la carga de trabajo establecemos diferencias entre la carga funcional dinámica máxima (Kg max, dyn) y la carga funcional estática máxima (Kg. max. stat) de la plataforma de elevación. Estas normas se rigen también por DIN 12897.
- Los modelos más pequeños son de hasta 240 mm x 240 mm (tipo A) y tienen una rueda de ajuste simple que se puede accionar manualmente
- Los modelos más grandes de 300 mm x 300 mm (tipo B) tienen una rueda de ajuste especial, que se utiliza con trinquete incluido

5



6



Tipo	Ancho mm	Profundidad mm	Altura mínima mm	Altura máxima mm	Max. stat. kg	Max. dyn. kg	ud.E	Código
A	100	100	55	120	10	5	1	**9.118 960**
A	160	130	60	275	30	7	1	**9.118 961**
A	200	200	60	275	30	7	1	**9.118 962**
A	240	240	60	275	30	7	1	**9.118 963**
B	300	300	130	470	60	12	1	**9.118 964**
B	400	400	130	470	60	15	1	**9.118 965**
Trinquete		190					1	**9.118 921**

1



2



1 2 Plataformas de elevación para laboratorio, de aluminio anodizado

Bochem

Para los que desean llegar hasta arriba
Nuevo diseño y mejor estructura:
- Mejor tecnología de tijera con tolerancias reducidas
- Botón o mando ergonómico, redondeado y agradable al uso
- Estructura tipo tijera, fabricado por completo en acero inoxidable 18/10

Propiedades:
- Todos los modelos se han fabricado conforme a DIN 12897
- Con la carga de trabajo establecemos diferencias entre la carga funcional dinámica máxima (Kg max, dyn) y la carga funcional estática máxima (Kg. max. stat) de la plataforma de elevación. Estas normas se rigen también por DIN 12897.
- Los modelos más pequeños son de hasta 240 mm x 240 mm (tipo A) y tienen una rueda de ajuste simple que se puede accionar manualmente
- Los modelos más grandes de 300 mm x 300 mm (tipo B) tienen una rueda de ajuste especial, que se utiliza con trinquete incluido

Tipo	Ancho mm	Profundidad mm	Altura mínima mm	Altura máxima mm	Max. stat. kg	Max. dyn. kg	ud.E	Código
A	100	100	55	120	10	5	1	**9.118 975**
A	160	130	60	275	30	7	1	**9.118 976**
A	200	200	60	275	30	7	1	**9.118 977**
A	240	240	60	275	30	7	1	**9.118 978**
B	300	300	130	470	60	12	1	**9.118 979**
B	400	400	130	470	60	15	1	**9.118 970**
Trinquete		190					1	**9.118 921**

3



3 Plataformas de elevación MAXI

Bochem

Para los que desean llegar hasta arriba
Nuevo diseño y mejor estructura:
- Mejor tecnología de tijera con tolerancias reducidas
- Botón o mando ergonómico, redondeado y agradable al uso
- Estructura tipo tijera, fabricado por completo en acero inoxidable 18/10

Propiedades:
- Las plataformas de elevación MAXI ofrecen un 30% más de altura debido a su estructura ampliada
- Estructura tipo tijera fabricada a partir de acero inoxidable 18/10
- Ajuste de altura con ayuda de una rueda de ajuste
- Botón o mando ergonómico, redondeado y agradable al usarlo
- Los estándares son de acuerdo a la norma DIN 12897.

Ancho mm	Profundidad mm	Altura mínima mm	Altura máxima mm	Max. stat. kg	Max. dyn. kg	ud.E	Código
130	160	75	400	30	7	1	**9.118 946**
200	200	75	400	30	7	1	**9.118 947**

4



5



4 5 Plataformas de elevación para laboratorio, acero inoxidable 18/10

Bochem

Para los que desean llegar hasta arriba
Nuevo diseño y mejor estructura:
- Mejor tecnología de tijera con tolerancias reducidas
- Botón o mando ergonómico, redondeado y agradable al uso
- Estructura tipo tijera, fabricado por completo en acero inoxidable 18/10

Propiedades:
- Todos los modelos se han fabricado conforme a DIN 12897
- Con la carga de trabajo establecemos diferencias entre la carga funcional dinámica máxima (Kg max, dyn) y la carga funcional estática máxima (Kg. max. stat) de la plataforma de elevación. Estas normas se rigen también por DIN 12897.
- Los modelos más pequeños son de hasta 240 mm x 240 mm (tipo A) y tienen una rueda de ajuste simple que se puede accionar manualmente
- Los modelos más grandes de 300 mm x 300 mm (tipo B) tienen una rueda de ajuste especial, que se utiliza con trinquete incluido

Tipo	Ancho mm	Profundidad mm	Altura mínima mm	Altura máxima mm	Max. stat. kg	Max. dyn. kg	ud.E	Código
A	100	100	55	120	10	5	1	**9.118 923**
A	130	160	60	275	30	7	1	**9.118 924**
A	200	200	60	275	30	7	1	**9.118 925**
A	240	240	60	275	30	7	1	**9.118 926**
B	300	300	130	470	60	12	1	**9.118 928**
B	400	400	130	470	60	15	1	**9.118 929**
Trinquete		190					1	**9.118 921**

Salvo error u omisión

1 Plataformas de elevación MAXI, acero inoxidable 18/10

1



Bochem

Para los que desean llegar hasta arriba
Nuevo diseño y estructura mejorada:
- Mejor tecnología de tijera con tolerancias reducidas
- Botón o mando ergonómico, redondeado y agradable al uso
- Estructura tipo tijera, fabricado por completo en acero inoxidable 18/10

Propiedades:
- Las plataformas de elevación MAXI ofrecen un 30% más de altura debido a su estructura ampliada
- Estructura tipo tijera fabricada a partir de acero inoxidable 18/10
- Ajuste de altura con ayuda de una rueda de ajuste
- Botón o mando ergonómico, redondeado y agradable al usarlo
- Los estándares son de acuerdo a la norma DIN 12897.

Ancho mm	Profundidad mm	Altura mínima mm	Altura máxima mm	Max. stat. kg	Max. dyn. kg	ud.E	Código
130	160	75	400	30	7	1	**6.225 931**
200	200	75	400	30	7	1	**9.118 945**

2 Plataforma de elevación con accionamiento hidráulico, acero inoxidable

2



Juchheim Laborgeräte

- Elevación fácil y segura de las cargas
- Con cojinetes de bolas en los rieles guía
- Movimiento estable y paralelo

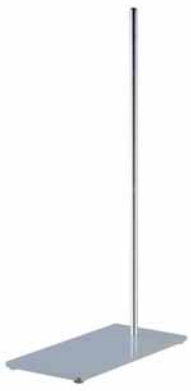
Otros modelos de acero inoxidable bajo pedido.

Peso máxima en kg	Ancho mm	Longitud mm	Altura mínima mm	Altura máxima mm	ud.E	Código
25	200	230	91	285	1	**9.118 980**
25*	200	230	91	285	1	**9.118 971**
25**	200	230	91	285	1	**9.118 981**
15	200	230	108	393	1	**9.118 982**
25	300	300	91	285	1	**9.118 983**
25*	300	300	91	285	1	**9.118 984**

* Con dispositivo de bajada de seguridad
**Acero de alta calidad, excepto la unidad de la bomba

3 Bases rectangulares de soporte, esmaltadas, placa de acero revestida

3

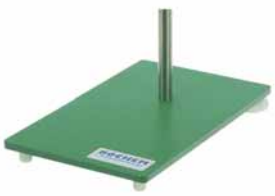


Un soporte de laboratorio muy estable debido a la base rectangular de acero recubierta de esmalte. Con un agujero roscado de M10 en el centro de un lado corto. Los pies de soporte de goma evitan que el soporte se deslice.
Los soportes de laboratorio se suministran sin varilla de soporte. Seleccione la varilla adecuada entre las "varillas de soporte".

Ancho mm	Profundidad mm	Peso g	ud.E	Código
130	210	1725	1	**6.242 701**
150	300	2830	1	**4.008 486**
200	315	4000	1	**4.008 487**

4 Bases de soporte

4



Bochem

Acero lacado con acabado verde, agujero de rosca M10 en un lado corto, 1 pie ajustable.
Según la norma DIN 12892. Los soportes de laboratorio se suministran sin varilla de soporte.
Seleccione la varilla adecuada entre las "varillas de soporte".

Ancho mm	Profundidad mm	Espesor mm	Peso g	ud.E	Código
100	180	6	800	1	**6.900 197**
130	210	6	1300	1	**6.077 706**
160	250	6	2000	1	**6.077 369**
150	300	6	2200	1	**6.072 019**
200	315	6	3000	1	**9.224 041**
130	210	8	1800	1	**9.224 042**
160	250	8	2600	1	**9.224 043**
200	315	8	4000	1	**9.224 044**
200	315	10	5000	1	**9.224 045**

1



1 Soporte de laboratorio

ISOLAB

La misma varilla puede colocarse en el centro o en la parte trasera de la base ofreciendo múltiples ventajas. El color base blanco garantiza una perfecta observación visual de los cambios de color durante las aplicaciones de titración.

- Base rectangular de ABS.
- Se suministra completo con una barra de soporte M10 atornillable de 600 mm de altura

Formato de placa mm	ud.E	Código
175 x 300	1	**6.243 692**

2



2 Placas soporte, acero

Juchheim Laborgeräte

Acero, recubierto de polvo. Con un agujero de M10 en el centro de uno de los lados más cortos. Los soportes de laboratorio se suministran sin varilla de soporte.
Seleccione la varilla adecuada entre las "varillas de soporte".

Ancho mm	Longitud mm	Peso g	ud.E	Código
130	210	1800	1	**6.301 718**
150	300	2900	1	**6.307 252**
200	315	4100	1	**6.074 044**

3



3 Placas soporte

Usbeck

Según DIN 12892. De acero, recubierto de polvo. Grosor: 8 mm. Pies de goma.
Con un orificio roscado M 10 en la mitad del lado frontal.

Ancho mm	Longitud mm	ud.E	Código
100	180	1	**7.200 420**
130	210	1	**9.224 013**
160	250	1	**6.076 836**
150	300	1	**9.224 015**
200	315	1	**9.224 017**

4



4 Placas soporte con base de tres pies de acero cromado

Un soporte de laboratorio muy estable gracias a la base de acero del trípode que está recubierta de esmalte. Con un agujero roscado de M10 en el centro. Los pies de soporte de goma evitan que el soporte se deslice. Los soportes de laboratorio se suministran sin varilla de soporte. Seleccione la varilla adecuada entre las "varillas de soporte".

Longitud de varilla mm	Peso g	ud.E	Código
115	805	1	**4.008 488**
150	1050	1	**4.008 489**

5



5 Bases soporte, modelo de trípode

Bochem

Hierro fundido barnizado. Rosca M10. Los soportes de laboratorio se suministran sin varilla de soporte.
Seleccione la varilla adecuada de "varillas de soporte".

Longitud de varilla mm	Peso g	ud.E	Código
105	1200	1	**6.401 256**
145	2000	1	**6.084 197**

6



6 Base soporte, modelo de trípode

Usbeck

Tipo 1: acero, espesor 10 mm, recubierto de polvo, rosca M 10, patas de goma
Tipo 2: para varillas de hasta 13 mm de diámetro. Tornillo articulado M 6

Los soportes de laboratorio se suministran sin varilla de soporte. Seleccione la varilla adecuada de "varillas de soporte".

Longitud de varilla mm	Peso g	ud.E	Código
80	680	1	**6.237 239**
115	1000	1	**9.224 051**
150	1350	1	**9.224 054**
185	1700	1	**6.902 265**

Salvo error u omisión

1 Pinza de mesa para varillas soporte, lacada por fundición maleable, revestida

Para mesas de grosor máx. 55 mm.Para varillas soporte con un diámetro de 12/13 mm *Bochem*



Descripción	ud.E	Código
Pinza de mesa	1	**6.089 284**

2 Pinza de mesa con tornillos articulados, aleación de aluminio, con recubrimiento de polvo

Para varillas de hasta 13 mm de diámetro, para bancos y encimeras de hasta 60 mm de espesor. *Usbeck*



Descripción	ud.E	Código
Pinza de mesa con tornillos articulados	1	**6.801 520**

3 Varillas soporte de acero galvanizado

De acero galvanizado. 12 mm de diámetro exterior. Con o sin rosca M 10.



Tipo	Longitud mm	ud.E	Código
Con rosca	600	1	**4.008 490**
Con rosca	750	1	**6.242 703**
Con rosca	1000	1	**4.008 491**
Con rosca	500	1	**9.224 105**
Con rosca	600	1	**9.224 106**
Con rosca	750	1	**9.224 107**
Con rosca	1000	1	**9.224 110**
Con rosca	1250	1	**7.095 411**
Con rosca	1500	1	**9.224 115**
Sin rosca	500	1	**6.701 307**
Sin rosca	600	1	**9.224 126**
Sin rosca	750	1	**9.224 127**
Sin rosca	1000	1	**9.224 130**
Sin rosca	1250	1	**6.081 670**
Sin rosca	1500	1	**9.224 135**

4 Varillas de soporte de acero inoxidable 18/10

De acero inoxidable 18/10. 12 mm de diámetro exterior.



Longitud mm	Ø ext. mm	Rosca	ud.E	Código
600	12	M 10	1	**4.008 492**
750	12	M 10	1	**4.008 493**
1000	12	M 10	1	**4.008 494**
500	12	M 10	1	**6.076 621**
600	12	M 10	1	**9.224 206**
750	12	M 10	1	**9.224 207**
1000	12	M 10	1	**9.224 210**
1250	12	M 10	1	**6.201 020**
1500	12	M 10	1	**6.900 476**
500	12	-	1	**6.060 366**
600	12	-	1	**9.224 226**
750	12	-	1	**9.224 227**
1000	12	-	1	**9.224 230**
1250	12	-	1	**6.200 760**
1500	12	-	1	**6.053 253**

1



2



1 2 Aros soporte con o sin nuez, 18/10 inoxidable/galvanizado

Bochem

Tipo	Ø int. mm	Longitud mm	Material	ud.E	Código
aro cerrado	70	200	Acero 18/10	1	**9.225 027**
aro cerrado	100	220	Acero 18/10	1	**9.225 030**
aro cerrado	130	220	Acero 18/10	1	**9.225 033**
aro cerrado	140	220	Acero 18/10	1	**9.225 036**
aro cerrado	50	160	Acero galvanizado	1	**6.239 803**
aro cerrado	70	200	Acero galvanizado	1	**6.239 507**
aro cerrado	100	220	Acero galvanizado	1	**6.239 804**
aro cerrado	130	220	Acero galvanizado	1	**6.239 822**
aro cerrado	160	220	Acero galvanizado	1	**6.239 805**
aro cerrado con nuez	50	70	Acero galvanizado	1	**4.659 172**
aro cerrado con nuez	70	70	Acero galvanizado	1	**9.225 081**
aro cerrado con nuez	100	70	Acero galvanizado	1	**6.238 844**
aro cerrado con nuez	130	70	Acero galvanizado	1	**7.651 881**

3



4



3 4 Aro soporte

Acero. Con o sin nuez, como se describe a continuación.

Juchheim Laborgeräte

Tipo	Ø ext. mm	Peso g	ud.E	Código
Sin nuez	70	157	1	**6.900 428**
Sin nuez	100	216	1	**6.900 429**
Sin nuez	130	230	1	**6.201 068**
Sin nuez	160	260	1	**6.900 430**
Sin nuez	180	346	1	**6.900 761**
Con nuez	70	210	1	**6.076 309**
Con nuez	100	236	1	**9.223 900**
Con nuez	130	266	1	**9.223 901**

5



5 Nuez, cromada/fundición maleable, ángulo 90º

Fundida en T. Lacada. Con rosca.

Abertura máx. mm	Ángulo en grados º	ud.E	Código
13	90	1	**9.224 267**

6



6 Nuez

Fundición maleable con acabado cromado lacado. DIN 12895. Con tornillo.

Abertura máx. mm	ud.E	Código
16,5	1	**9.224 254**
20	1	**6.225 278**
36	1	**6.802 614**

7



7 Nuez doble, aluminio, ángulo 90º

DIN 12895. Para productos diseñados para el cliente y pedidos de gran cantidad, se puede elegir el tipo de tornillo.

Descripción	Abertura máx. mm	Rosca	Ángulo en grados º	ud.E	Código
Tornillo de mariposa M8/M10	16,5	M8	90	1	**6.076 525**
Tornillo de mariposa M8/M10	16,5	M8	90	1	**9.224 291**
Tornillo Allen M6/M8	16,5	M8	90	1	**6.079 309**
Tornillo de seguridad tipo "corazón" M8	16,5	M8	90	1	**6.280 866**

8



8 Nuez doble, hierro fundido maleable, cromado

Capaz de girar 360º, para varillas soporte M8.

Abertura máx. mm	ud.E	Código
16,5	1	**6.079 307**

Salvo error u omisión

Nuez, estándar

Fabricada a base de una aleación de fundición cromada con una luz de 0 - 20 mm

Se obtiene en 2 variantes:
- Con mango fijo, que sostiene el objeto estirado en una posición fija.
- Con mecanismo de giro, que facilita un giro del objeto de 360º y se puede fijar en cada ángulo deseado.

Abertura máx. mm	ud.E	Código
con mecanismo de giro	1	**6.239 009** 1
con mango fijo	1	**6.238 711** 2

1



6.239 009

2



6.238 711

3 Nuez

Acero 18/10. Según DIN 12895. Número de material 4301. Pulido electrolítico, con tornillo de corazón. Ángulo de 90°.

Abertura máx. mm	ud.E	Código
16,5	1	**9.224 252**

3



4 Nuez, hierro maleable

Nuez doble de hierro maleable, revestimiento epoxy. *Juchheim Laborgeräte*

Descripción	Abertura máx. mm	ud.E	Código
Con tornillo de latón M8	20	1	**9.223 902**

4



5 6 7 8 Nuez

Según DIN 12895. Fundición a presión de zinc, con recubrimiento de polvo. Para sujeción vertical y horizontal. *Usbeck*

Abertura máx. mm	Descripción	ud.E	Código
16	Nuez con tornillos de hierro	1	**9.224 251**
16	Nuez con tornillos de latón	1	**9.224 245**
20	Nuez de doble cruz con tornillos de latón	1	**9.224 257**

5



9.224 251

6



9.224 257

7



9.224 257

8



9.224 257

9 Nuez doble

Giratoria. DIN 12895 parte 1. De zinc fundido a troquel. *Usbeck*

Abertura máxima mm	ud.E	Código
16	1	**9.224 270**

9



1



1 Nuez doble, acero inoxidable

Acero inoxidable, pulido electrolíticamente, para varillas de hasta 16 mm de diámetro. Roscas en T. *Usbeck*

Abertura máx. mm	ud.E	Código
16	1	**6.071 888**

2



2 Nuez en cruz

Fundición maleable con acabado de acero. DIN 12895. Ángulo de 90 y 180º, con tornillo.

Abertura máx. mm	ud.E	Código
16,5	1	**9.224 264**

3



3 Nuez doble en cruz, aluminio

Para varillas soporte M8. Ángulo 180º y 90º.

Abertura máx. mm	ud.E	Código
13	1	**6.202 021**

4



4 Nuez doble

De aleación de aluminio o de acero inoxidable 18/10.
Ángulo 180º y 90º.

Descripción	Abertura máx. mm	Rosca	Material	ud.E	Código
con tornillo moleteado	16,5	M8	aleación de aluminio	1	**9.224 268**
con tornillo en forma de corazón	16,5	M8	acero inoxidable 18/10	1	**9.224 258**
con tornillo moleteado	27	M10	aleación de aluminio	1	**9.224 269**

5



9.223 905

6



9.223 906

Nuez de gancho, acero/acero inoxidable

Nuez de gancho de acero, recubierto de epoxi o acero inoxidable con bloque de presión de latón. *Juchheim Laborgeräte*

Descripción	Abertura máxima mm	Material	ud.E	Código
Tornillo M8 de acero inoxidable	13	Acero inoxidable	1	**9.223 905** 5
Tornillo M8 de latón	13	Acero	1	**9.223 906** 6

7



7 Nuez en forma de cruz, acero de fundición

Acero de fundición cromado. Adecuado para trabajos en marcos y perpendiculares de fijación.
Se puede mover vertical y horizontalmente a lo largo de las varillas.

Descripción	ud.E	Código
para un diámetro de barra de 12 mm	1	**9.224 278**

8



8 Nuez en cruz, forma de ángulo recto, aleación de aluminio

LABOMECA. Con tornillos hexagonales. *Bochem*

Abertura máx. mm	ud.E	Código
12-13 x 12-13	1	**9.224 274**

Salvo error u omisión

1 Pinzas de retorta

Estándar para DIN 12894. Con mordazas redondas. *Bochem*

Abertura máx. mm	Longitud de vástago min. mm	Material	ud.E	Código
25	150	Hierro fundido maleable cromado	1	**9.224 470**
40	150	Hierro fundido maleable cromado	1	**9.224 471**
60	150	Hierro fundido maleable cromado	1	**9.224 472**
80	180	Acero, revestido de zinc	1	**6.306 164**



2 Pinza universal, con corcho

Puntas con corcho. *Bochem*

Abertura máx. mm	Longitud de eje mm	Material	ud.E	Código
0 - 80	180	Aluminio, modelo DIN	1	**9.224 501**
0 - 80	150	Acero 18/10	1	**9.224 502**



3 Pinzas para soporte , acero 18/10

DIN 12984. Puntas con corcho y mordazas redondas. *Bochem*

Tipo	Abertura máxima mm	Longitud de vástago min. mm	ud.E	Código
mordazas redondas	25	150	1	**9.224 425**
mordazas redondas	40	150	1	**9.224 440**
mordazas redondas	60	150	1	**9.224 460**
mordazas redondas	80	180	1	**7.200 026**
mordazas redondas	100	180	1	**7.079 535**
mordazas redondas	120	180	1	**6.076 598**
mordazas redondas	150	180	1	**6.072 053**



4 Pinza de tres dedos, aluminio

Mandíbulas recubiertas de PVC. *Bochem*

Abertura máx. mm	Longitud de vástago min. mm	ud.E	Código
0 - 70	140	1	**6.510 909**



5 6 Pinzas para retorta

Eje flexible, niquelado. *Bochem*

Descripción	Abertura máx. mm	Longitud de eje mm	Material	ud.E	Código
Dedos plastificados con silicona	0 - 30	220	aleación de aluminio	1	**6.303 841**
Dedo con corcho	40	290	acero 18/10	1	**6.300 995**





7 Pinzas de soporte

Acero inoxidable 18/10. 3 puntas con mandíbulas cubiertas de plástico. *Bochem*

Abertura máx. mm	Longitud de vástago min. mm	ud.E	Código
0 - 120	150	1	**9.224 445**



8 Pinza para vasos y frascos

Acero 18/10. 4 puntas con mandíbulas de silicona. *Bochem*

Abertura máx. mm	Longitud de vástago min. mm	ud.E	Código
0 - 120	150	1	**9.224 448**



1



Pinzas, retorta, 3 puntas, acero cromado

ISOLAB

Fabricadas en acero fundido cromado con dos puntas que están recubiertas de PVC para una suave sujeción de los objetos. Dos pinzas ajustables por separado permiten un control perfecto de la presión de sujeción y un posicionamiento preciso de los objetos. Las pinzas pueden abrirse y cerrarse suavemente con un ancho de agarre de 0-70 mm.

Con un vástago macizo de 12 mm de diámetro de varilla con el ángulo de sujeción y la distancia de la varilla de soporte se puede ajustar por un cabezal separado.

Con mecanismo de giro que permite que el objeto gire libremente 360° y se pueda bloquear en cualquier ángulo deseado. Completa con un cabezal integral utilizable para varillas de un diámetro máximo de 21 mm.

2



6.243 690

Descripción	Abertura máx. mm	ud.E	Código
con vástago sólido	0 - 70	1	**6.242 700** 1
con mecanismo de giro	0 - 70	1	**6.243 690** 2

3



6.237 648

Pinza, 2 puntas

ISOLAB

Acero de fundición cromado con dos puntas recubiertas de PVC para sujetar suavemente los objetos. Dos terminales ajustables por separado permiten un control perfecto de la presión de sujeción y un posicionamiento preciso de los objetos. Las pinzas pueden abrirse y cerrarse suavemente con un ancho de agarre de 0-50mm.

Disponible en 2 tipos:
- con vástago fijo de 12 mm de diámetro, el ángulo de retención y la distancia de la varilla de soporte se pueden ajustar mediante un cabezal de nuez separado.
- con mecanismo de giro que permite que el objeto gire libremente 360° y se pueda bloquear en cualquier ángulo. Completo con una nuez integral, utilizable para varillas de un diámetro máximo de 21mm.

4



9.224 401

Descripción	Abertura máx. mm	ud.E	Código
con vástago fijo	0 hasta 50	1	**6.237 648** 3
con mecanismo de giro	0 hasta 50	1	**9.224 401** 4

5



5 Pinzas soporte, fundición maleable

Juchheim Laborgeräte

DIN 12894, Pinzas soporte con 2 mordazas redondas, de fundición maleable, revestidas de polvo.

Abertura máxima mm	Peso g	ud.E	Código
25	180	1	**6.800 204**
40	204	1	**6.200 398**

6



6 Pinza de tres puntas, fundición maleable

Juchheim Laborgeräte

Fundición maleable con revestimiento epoxi para 1 bureta

Abertura máx. mm	Peso g	ud.E	Código
0 - 30	140	1	**9.223 915**

7



7 Pinzas de soporte

Usbeck

DIN 12894, forma B. De zinc fundido a troquel. Con mordazas redondas.

Abertura máxima mm	ud.E	Código
25	1	**9.224 302**
40	1	**9.224 304**
60	1	**9.224 306**
80	1	**9.224 319**

8



8 Pinza de tres puntas

Usbeck

Fundición a presión de zinc, aleación natural, mandíbulas recubiertas de vinilo.

Abertura máx. mm	ud.E	Código
0 - 25	1	**6.076 892**
0 - 40	1	**6.076 893**
25 - 80	1	**6.078 655**

Salvo error u omisión

1 Pinza universal

Con mandíbulas forradas de corcho, con una apertura de 0 a 80 mm. Diámetro de la varilla 10mm. *Usbeck*



Descripción	ud.E	Código
Fundición a presión de zinc, recubierto de polvo	1	**6.070 007**
Fundición a presión de zinc, aleación natural	1	**6.077 745**
Fundición a presión de zinc, placa de níquel	1	**7.079 496**

2 Pinza

Fundición a presión de zinc, niquelado, mandíbulas recubiertas de vinilo. Diámetro de la varilla 10mm. *Usbeck*



Descripción	Abertura máx. mm	ud.E	Código
Pinza	38-60	1	**6.070 155**
Pinza	12-25	1	**6.401 390**
Pinza	20-40	1	**6.401 391**

3 Base, flexible, fundición a presión de zinc

Fundición a presión de zinc, niquelado, mandíbulas recubiertas de vinilo. Vástago de 300 mm de longitud, con 82 mm de diámetro, base pesada y estable. *Usbeck*



Descripción	Abertura máx. mm	ud.E	Código
Tres puntas, base estable	0-40	1	**6.303 795**
Redondo con base estable	12-25	1	**7.605 582**

4 Pinza, flexible con nuez, fundición a presión de zinc

Fundición a presión de zinc, niquelado, mandíbulas recubiertas de vinilo, con manguito giratorio. Longitud del vástago 300 mm. *Usbeck*



Descripción	Abertura máx. mm	ud.E	Código
Tres puntas, con manguito giratorio	0-40	1	**6.088 853**
Redonda, con manguito giratorio	12-25	1	**6.800 733**

5 Micropinzas

Acabado lacado en verde. Fundición maleable. Puntas con corcho. *Bochem*



Tipo	Abertura máx. mm	Longitud de vástago min. mm	ud.E	Código
1	15	150	1	**9.224 330**

6 Micro pinzas, zinc fundido a presión

DIN 12894, forma A. Zinc fundido a presión, recubierto de polvo. Con mandíbulas angulares. *Usbeck*



Abertura máx. mm	ud.E	Código
10 - 25	1	**9.224 307**

7 Pinzas para condensador, fundición maleable, cromadas

Tipo giratorio, recubiertas de silicona. *Bochem*



Abertura máx. mm	Longitud de eje mm	ud.E	Código
50 - 100	150	1	**6.070 044**

1



1 Pinza para condensador, fundición maleable

Pinza para condensador con mango móvil, de fundición maleable, con recubrimiento epoxi. *Juchheim Laborgeräte*

Abertura máx. mm	Peso g	ud.E	Código
85 mm	480	1	**9.223 907**

2



2 Pinza con cadena, acero/galvanizado

Cadena 70 cm, revestida de silicona. *Bochem*

Abertura máx. mm	Longitud de eje mm	ud.E	Código
50 - 160	250	1	**6.079 772**

3



3 Pinza para buretas y termómetros

Modelo "Automatic". Con nuez de 13,5 mm, cromada. *Bochem*

Abertura máx. mm	Longitud mm	ud.E	Código
0 - 25	100	1	**9.224 322**

4

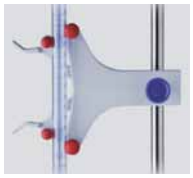


4 Soporte de buretas, aluminio

Para 2 buretas. Con nuez. Distancia entre rodillos 170 mm. Rodillos de PVC *Bochem*

Abertura máx. mm	ud.E	Código
0 - 13	1	**6.076 204**

5



4.008 313

6



6.240 474

Pinzas para buretas

- La pinza metálica para buretas está hecha de acero y puede sostener una bureta a la vez. Las graduaciones y la línea del menisco de la bureta son claramente visibles. Se puede utilizar en barras de soporte de 10 - 12 mm de diámetro. *ISOLAB*
- La pinza para bureta de polipropileno puede sostener una bureta a la vez. Las graduaciones y la línea del menisco de la bureta son claramente visibles. Se puede utilizar en barras de soporte de 10 - 12 mm de diámetro.

Descripción	ud.E	Código
Pinzas para buretas, metálicas	1	**4.008 313** 5
Pinzas para buretas, PP	1	**6.240 474** 6

7



7 Pinzas para buretas, latón

Pinza para 1 bureta con nuez, de latón galvanizado. *Juchheim Laborgeräte*

Abertura máx. mm	Peso g	ud.E	Código
0 - 40	180	1	**9.223 916**

8



8 Pinzas para buretas

Sujeciones de goma con forma de prisma y sujeciones sobre rodillos móviles *Juchheim Laborgeräte*

Abertura máx. mm	Peso g	ud.E	Código
0 - 30 mm	220	1	**9.223 918**

Salvo error u omisión

1 Pinza para buretas, latón

Pinza para 2 buretas con nuez, de latón galvanizado. *Juchheim Laborgeräte*

Abertura máx. mm	Peso g	ud.E	Código
0 - 40	180	1	**9.223 917**



2 Pinzas para buretas, acero

Pinzas para buretas con dispositivo de sujeción con rodillos, revestida de polvo, con manguito, para 2 buretas *Juchheim Laborgeräte*

Abertura máx. mm	Peso g	ud.E	Código
0 - 30 mm	380	1	**9.223 919**



Pinzas para buretas

Sujeciones de goma con forma de prisma y sujeciones sobre rodillos móviles *Usbeck*

Tipo	ud.E	Código
Para 1 bureta	1	**9.225 161**
Para 2 buretas	1	**9.225 162** 3



9.225 162

4 Pilas alcalinas Energizer® Industrial

El mejor rendimiento para aplicaciones médicas, industriales y de laboratorio.

Tipo	Voltios	ud.E	Código
LR14/EN93/C/Baby	1,5	12	**9.012 921**
LR6/EN91/AA	1,5	10	**9.012 939**
LR03/EN92/AAA/Micro	1,5	10	**9.012 944**
LR20/EN95/D/Mono	1,5	12	**9.012 922**
LR20/EN95/D/Mono	1,5	2	**6.256 131**
6LR61/EN522/9V/E-Block	9,0	12	**9.012 923**



Pilas alcalinas especiales Energizer®

Para una gran variedad de aparatos de medición; termómetros, balanzas digitales, calculadoras de bolsillo, relojes, temporizadores, etc.

Tipo	Voltios	ud.E	Código
A76/LR44/13GA	1,5	2	**9.012 932** 5
EPX76/SR44	1,5	2	**9.012 933**
189/LR54/10GA	1,5	2	**9.012 934**



9.012 932

Pilas recargables NiMH Energizer® Profi Akku

- Recarga rápida
- Sin efecto de memoria
- Respetuosas con el medio ambiente
- Económicas

Tipo	Voltios	Potencia mAh	ud.E	Código
HR03/AAA/Micro	1,2	700	2	**6.262 319**
HR6/AA/Mignon	1,2	2000	4	**9.012 925**
HR6/AA/Mignon	1,2	2300	2	**9.012 945**
HR22/9V/E-Block	8,4	175	1	**9.012 927** 6



9.012 927

1



9.726 000

Enchufes adaptadores, Suiza y Reino Unido

9.726.000: Adaptador de enchufe con contacto de tierra del enchufe con contacto de tierra y toma de tierra adicional a la versión británica 13 A, con fusible de hilo fino de 3, 5 o 13 A ("no recableable")
9.726 001: Adaptador de enchufe unidireccional desde el enchufe con contacto adicional de tierra (CEE 7) hasta el enchufe de la versión suiza tipo 12 ("no recableable")

Tipo	ud.E	Código
con adaptador UK	1	**9.726 000**
con adaptador CH	1	**9.726 001**

2



2 Relé de aviso de fallo de corriente LLG para laboratorio

- La alarma acústica y óptica suena al momento
- Suena la alarma incluso con fallos de corriente cortos odurante un periodomínimo de 12 horas (se puede desconectar manualmente)
- La tapa de seguridad del enchufe ofrece protección en caso de estirar el cable de conexión de forma accidental
- Potencia total de los aparatos conectados de 3500 W como máximo para una tensión de red de 230V, 50 Hz
- Adecuado para enchufes europeos
- Capacidad de carga máxima de 16A
- Con batería incorporada

Material de suministro:
1 relé de aviso de fallo de corriente
2 tapas de seguridad de enchufes
2 tornillos

Tipo	ud.E	Código
Relé de aviso de fallo de corriente LLG para laboratorio	1	**6.255 819**

3



3 Papel de aluminio

Adecuado para muchas aplicaciones de laboratorio. Resistente a líquidos y gases.
Ideal para sellar y envolver botellas y frascos. Buena conductividad térmica, resistente al calor.

Descripción	Ancho mm	Longitud m	Espesor µm	ud.E	Código
Caja dispensadora	300	100	13	1	**9.106 103**
Caja dispensadora	300	150	15	1	**6.076 250**
Caja dispensadora	300	100	30	1	**6.070 786**
Caja dispensadora	450	150	15	1	**9.106 102**
Caja dispensadora	450	100	30	1	**6.070 787**
Caja dispensadora	500	100	30	1	**9.106 105**
Caja dispensadora	600	100	30	1	**6.027 813**
Rollo	500	200	50	1	**9.106 205**
Rollo corto	300	20	13	1	**9.106 013**
Rollo corto	300	10	15	1	**9.106 106**
Rollo corto	300	20	15	1	**6.239 531**
Rollo corto	300	10	30	1	**9.106 107**
Rollo corto	450	10	15	1	**9.106 015**
Rollo corto	450	10	30	1	**6.076 351**
Rollo de relleno	300	150	15	1	**6.076 184**
Rollo de relleno	300	100	30	1	**6.060 382**
Rollo de relleno	450	150	15	1	**9.106 104**
Rollo de relleno	450	100	30	1	**7.510 894**
Rollo de relleno	500	100	30	1	**6.075 999**
Rollo de relleno	600	100	30	1	**6.510 476**

4



4 Láminas Pop-up de aluminio

Láminas de aluminio puro en relieve, extremadamente resistentes al desgarro

- Prácticas para el uso diario
- Resistentes al calor hasta 600°C
- Herméticas y una barrera a la luz
- Dimensiones (hoja): 230 mm x 270 mm

200 hojas en una caja

Descripción	ud.E	Código
Caja de 200 hojas	1	**6.230 318**

Salvo error u omisión

1 Discos de aluminio

Con capa intermedia de papel de seda. Grosor: 0,03 mm.



Ø mm	ud.E	Código
80	1000	**9.106 208**
100	1000	**9.106 210**
120	1000	**9.106 212**
130	1000	**9.106 213**
150	1000	**9.106 215**

2 Recipientes de aluminio, redondos



Capacidad ml	Ø superior mm	Ø inf. en mm	Altura de llenado mm	ud.E	Código
28	64	51	13	100	**9.106 240**
110	80	56	34	100	**9.106 241**
110	99	70	25	100	**9.106 242**
125	96	78	24	100	**9.106 261**
280	114	58	50	50	**9.106 263**

3 Recipientes de aluminio, rectangulares



Capacidad ml	Dim. superior (An x L) mm	Dim. base (An x L) mm	Altura de llenado mm	ud.E	Código
250	128 x 103 *	93 x 67	34	100	**6.226 802**
500	191 x 127 *	156 x 92	29	60	**9.106 266**

* Con tapa

4 Recipientes de aluminio, rectangulares

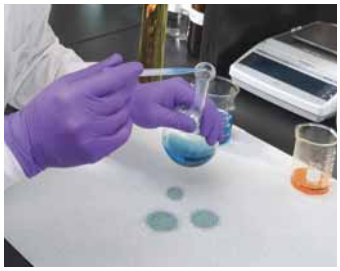
Korff



Capacidad ml	Longitud mm	Ancho mm	Altura de llenado mm	ud.E	Código
160	100	64	38	100	**6.510 118**
330	121	83	47	100	**6.510 217**
340	160	110	26	100	**6.273 997**
550	200	103	39	100	**7.652 300**
930	228	176	28	100	**6.200 538**
2170	316	215	43	50	**4.664 575**



1



1 Protector de superficies LLG DescProtect

DescProtect es un papel duradero que absorbe rápidamente los derrames líquidos.
La capa de base recubierta de PE impide que los líquidos lleguen a la superficie de trabajo.

- Se mantiene plano, no se ondula ni se enrosca para desestabilizar los recipientes
- La superficie blanca se puede escribir con bolígrafos o lápices
- Rápida absorción de derrames líquidos
- Excelente protección de fluidos
- No contamina las superficies de trabajo ni los armarios de laboratorio
- Apto para laboratorios escolares, química húmeda, industria

Papel de protección de superficies con dos capas:
- Capa 1: Papel soporte altamente absorbente, absorbe rápidamente líquidos tóxicos o radioactivos derramados
- Capa 2: capa de polietileno impermeable a la humedad, protección para bancos de trabajo de laboratorio, bandejas o armarios de productos químicos
- Ventajas adicionales: Cubierta impermeable en jaulas de animales, ideal en cámaras de humedad para la regulación atmosférica

Tipo	Dimensiones	ud.E	Código
Láminas	460 mm x 570 mm	50	**9.160 270**
Rollo	460 mm x 50 m	1	**9.160 271**

2



2 Papel protector de superficies Benchkote®

Whatman

La parte superior consta de un filtro de papel particularmente absorbente, la parte inferior es de una capa PE, no permeable, resistente a los productos químicos. Esta combinación hace de Benchkote un papel protector con una alta resistencia en mojado para uso general, ayudando a alcanzar los requirimientos de "Good Laboratory Practice" (GLP):

- Absorbe completamente los líquidos
- Evita derrames en el lugar de trabajo
- Proteje de la contaminación

Aplicaciones:
- Protección de superficies de trabajo en laboratorio, bandejas o armarios químicos
- Protección de contaminación en laboratorios de isótopos o bacteriológicos
- Adsorción de sustancias tóxicas o radioactivas
- Protección higiénica en jaulas de animales
- Regulación atmosférica en estancias húmedas

Tipo	Ancho mm	Longitud m	ud.E	Código
Paquete de hojas sueltas	460	0,57	50	**9.106 280**
Hojas	460	0,57	100	**7.633 130**
Hojas	600	0,50	50	**9.106 278**
Rollo	460	5,00	1	**9.106 284**
Rollo	600	5,00	1	**9.106 279**
Rollo	920	5,00	1	**9.106 286**
Bloque de 50 hojas	460	0,57	1	**9.106 287**

3



3 Protector para mesa de laboratorio Labmat™

Bel-Art Products

Blanco. Labmat™ Bench Liner acelera la limpieza y protege las superficies de trabajo de manchas, derrames y desgaste. Superficie superior altamente absorbente. El soporte de película de polietileno flexible es antideslizante y evita el empapamiento de la mayoría de las soluciones. Simplemente se enrolla y se desecha después de la contaminación. Corte fácilmente hojas de tamaño personalizado con el cortador de seguridad Bel-Art.

Tipo	Ancho mm	Longitud m	ud.E	Código
Protector de mesa, Lab Mat™	508	15,2	1	**9.106 288**

4



4 Protector de mesa, corcho

Hecho de corcho natural aglomerado que se puede limpiar fácilmente. Material no alergénico, antimicótico, antibacteriano y antiestático. Resistente al calor y a la erosión y también reduce el ruido y las vibraciones.

Ancho mm	Profundidad mm	Altura mm	ud.E	Código
200	200	10	1	**6.267 409**
300	300	10	1	**6.267 410**

Salvo error u omisión

1 Alfombrilla de laboratorio, silicona

Deutsch & Neumann

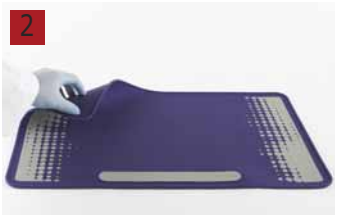


- Antideslizante
- Soporta temperaturas de hasta 260 °C
- Disponible en negro o rojo

Color	Ancho mm	Profundidad mm	ud.E	Código
Rojo	250	250	1	**9.390 090**
Negro	250	250	1	**9.390 091**
Rojo	350	350	1	**9.390 092**
Negro	350	350	1	**9.390 093**

2 3 Alfombrillas de laboratorio Lab Mat, silicona

Heathrow Scientific



Las alfombrillas de laboratorio son una solución económica para ayudar a mantener las mesas de trabajo limpias y a salvo de manchas, derrames y desgaste. Superficie lavable resistente a las manchas, que se puede limpiar fácilmente con cualquier desinfectante estándar e incluso se puede esterilizar en autoclave a 121 °C durante 15 minutos. La alfombrilla también puede enrollarse para su almacenamiento compacto. La alfombrilla de laboratorio se puede utilizar con instrumentos como centrifugadoras, mezcladores vórticos, agitadores, y mucho más. Ofrece una gran superficie de trabajo. Es apta para alimentos.

- Antideslizante, lo que ayuda a mantener los artículos con químicos fuertes y cristalería delicada en su lugar
- Amortiguación de ruidos, reduciendo el sonido de la vibración de los equipos de mesa comunes
- Área con insertos metálicos internos para almacenar las barras magnéticas de los agitadores magnéticos
- El diseño de los labios alrededor del borde exterior, que ayuda a contener el derrame que puede ocurrir cuando se usa
- Protege las encimeras de los objetos calientes hasta 200 °C



Color	Ancho mm	Profundidad mm	Altura mm	ud.E	Código
Lado uno: amarillo, lado dos: azul sobre gris	35	60	2	1	**6.286 311**
Lado uno: lila, lado dos: gris sobre lila	35	60	2	1	**6.286 312**

4 Alfombrillas de laboratorio Workstation Lab Mat, silicona

Heathrow Scientific

Alfombrillas antideslizantes de laboratorio con dos caras diferentes para organizar y simplificar los procesos de trabajo. Un lado con superficie completamente plana y un lado con una combinación de superficie cuadriculada y plana. El área cuadriculada evita el movimiento no deseado de piezas pequeñas. Ideal para todos los laboratorios y áreas más especializadas como cámaras frigoríficas o áreas con altas exigencias de esterilidad como salas blancas. Dimensiones (An x L x Alt): 305 x 379 x 2 mm



- Protección del banco de trabajo contra elementos calientes de hasta 200 °C
- El labio alrededor del borde puede contener aprox. 250 ml de líquido
- Reutilizables
- Resistentes a los productos químicos
- Aptas para lavavajillas
- Aptas para alimentos
- Amortiguación del ruido
- Se pueden enrollar
- Autoclavables a 121 °C durante 15 minutos

Color	Ancho mm	Profundidad mm	Altura mm	ud.E	Código
Azul	379	305	2	1	**6.292 160**
Púrpura	379	305	2	1	**6.292 161**

1



1 Film de plástico, rollos

Transparente. PE.
Otros anchos están disponibles bajo pedido.

Ancho mm	Espesor mm	Contenido del envase	ud.E	Código
80	0,05	Rollo de 25 m	1	**9.106 508**
80	0,10	Rollo de 25 m	1	**9.106 538**
100	0,05	Rollo de 25 m	1	**9.106 510**
100	0,10	Rollo de 25 m	1	**9.106 540**
100	0,20	Rollo de 25 m	1	**7.633 673**
150	0,05	Rollo de 25 m	1	**9.106 515**
150	0,10	Rollo de 25 m	1	**9.106 545**
150	0,15	Rollo de 25 m	1	**6.802 434**
200	0,05	Rollo de 25 m	1	**9.106 520**
200	0,10	Rollo de 250 m	1	**6.085 976**
200	0,10	Rollo de 25 m	1	**9.106 550**
200	0,15	Rollo de 25 m	1	**6.200 595**
200	0,20	Rollo de 25 m	1	**6.303 277**
250	0,05	Rollo de 25 m	1	**9.106 525**
250	0,10	Rollo de 25 m	1	**9.106 555**
300	0,05	Rollo de 25 m	1	**9.106 530**
300	0,10	Rollo de 25 m	1	**9.106 560**
300	0,20	Rollo de 25 m	1	**6.091 294**
600	0,20	Rollo de 200 m	1	**7.653 010**

2



2 Film SAROGOLD®

Lámina de aluminio extrafuerte. Con base de PVDC. Las buenas propiedades de barrera protegen al usuario contra el contacto con sustancias peligrosas (por ejemplo, bromuro de etidio o isótopos contaminados) del material sellado y, por lo tanto, es adecuado para cubrir geles de secuenciación en aplicaciones de electroforesis.
- No se adhiere, fácil de desenredar
- Con cuchilla
- No inflamable
- Autoextinguible
- Apto para microondas

Grosor de la película:	11,5 µm
Permeabilidad en el área visible:	90 %
Filtro UV:	3000 Å
Permeabilidad IR:	88 %
Ancho:	300 mm
Largo:	300 m

Tipo	Dimensiones	ud.E	Código
SAROGOLD®	300 mm, rollo de 300 m	1	**9.106 460**

3



3 Film de conservación Toppits®

- Fácil de usar y mejor adhesión
- Nuestra mejor protección de la frescura
- Una ligera determinación inicial
- Muy fácil de rodar
- Particularmente fuerte
- Con marca de inicio
- Caja con tapa de arranque estable
- Fijación del rollo para facilitar el rodaje

Ancho mm	Longitud m	ud.E	Código
320	20	1	**9.106 450**

4



4 Bolsas de congelación

Polar One. Con costura resistente al desgarro.

Capacidad litros	Ancho mm	Longitud mm	ud.E	Código
1	190	240	40	**9.033 251**
3	250	320	30	**9.033 252**
6	290	470	20	**9.033 253**

Salvo error u omisión

1 Bolsas para residuos LLG, PE

Transparentes. PE. Sin cierre.

Ancho mm	Longitud mm	Espesor mm	ud.E	Código
100	150	0,05	100	**9.404 128**
150	200	0,05	100	**9.404 130**
200	320	0,05	100	**9.404 140**
250	400	0,05	100	**9.404 150**
250	400	0,10	100	**9.404 151**
300	500	0,05	100	**9.404 152**
300	500	0,10	100	**9.404 153**



2 Bolsas de cierre a presión LLG con parche para inscripción, PE

Transparentes. PE. Con junta de estanqueidad de canal que se puede abrir y cerrar varias veces, y parche para inscripción.

Ancho mm	Longitud mm	Espesor mm	ud.E	Código
40	60	0,05	100	**9.404 176**
70	100	0,05	100	**9.404 173**
80	120	0,05	100	**9.404 179**
100	150	0,05	100	**9.404 171**
120	170	0,05	100	**9.404 172**
160	220	0,05	100	**9.404 177**
200	300	0,05	100	**9.404 178**



3 Bolsas con cierre a presión LLG, PE

Transparentes. PE. Con junta de estanqueidad de canal que se puede abrir y cerrar varias veces.

Ancho mm	Longitud mm	Espesor mm	ud.E	Código
80	120	0,05	100	**9.404 160**
100	150	0,05	100	**9.404 161**
120	170	0,05	100	**9.404 162**
150	220	0,05	100	**9.404 163**
180	250	0,05	100	**9.404 164**
200	300	0,05	100	**9.404 165**
220	310	0,05	100	**6.304 307**
250	350	0,05	100	**9.404 166**
300	400	0,05	100	**9.404 167**



Bolsas estériles - consultar la página 559.

4 Lámina de sellado PARAFILM® M

Se estira hasta el 200 % de su tamaño normal y se adapta casi siempre a cualquier forma y superficie irregular. PARAFILM®M resiste durante 48 h sustancias polares como soluciones salinas, ácidos inorgánicos y bases (después de este tiempo puede volverse frágil). PARAFILM®M cumple los requisitos generales de la FDA si se utiliza por debajo de los 55 °C.

Temperatura de fusión: 60 °C
Temperatura de uso continuo: -45°C a +50 °C
Elasticidad: 200 %

Tipo	Ancho mm	Longitud m	ud.E	Código
Lámina de sellado PARAFILM®M	50	75	1	**9.170 003**
Lámina de sellado PARAFILM®M	100	38	1	**9.170 002**
Lámina de sellado PARAFILM®M	100	75	1	**9.170 005**
Lámina de sellado PARAFILM®M	500	15	1	**9.170 004**



5 Dispensador de PARAFILM® M LLG, naranja, ABS

El PARAFILM® M se alimenta fácilmente y es fácil de cortar con el dispositivo de corte de seguridad.
Para rollos de hasta 100 mm de ancho.

Tipo	ud.E	Código
Dispensador de PARAFILM®M, ABS	1	**9.170 006**



6 Dispensador de PARAFILM® M

El PARAFILM® M es fácil de cortar mediante un dispositivo de corte de seguridad.
Para rollos de 100 mm de ancho.

Tipo	ud.E	Código
Dispensador de PARAFILM®M, Plexiglas®	1	**9.170 000**



1



1 KÄLTE 75 SUPER

CRC

Refrigeración instantánea de las piezas. Para localizar fallos térmicos. Proporciona una solución instantánea enfriando los circuitos a -50 °C. Los cortocircuitos intermitentes o las interrupciones en condensadores, resistencias, circuitos integrados se ven rápidamente. Especialmente diseñado para aplicaciones donde se requiere un 100% de seguridad absoluta.
El fluido se evapora rápidamente y, al hacerlo, extrae el calor de vaporización del medio ambiente.
Como resultado, la superficie pulverizada se enfría considerablemente (máx. - 55 °C).
El spray se evapora por completo y no deja residuos. No contiene CFC.

Atención

Frase-H: H223|H229

Capacidad ml	ud.E	Código
200	1	**4.661 813**

2



2 Aceite multifuncional 5-56 + PTFE

NEW

Aceite multifuncional con PTFE para lubricación, desbloqueo, limpieza y protección. Garantiza una protección permanente contra el desgaste, una alta capacidad de absorción de presión y una lubricación fiable incluso en condiciones extremas. Permite la pulverización de superficies o la pulverización con precisión.

- Aceite mecánico de alta calidad
- Sin silicona
- Rango de temperatura: -50 a 150 °C

Atención

Frase-H: H223|H229

Capacidad ml	ud.E	Código
500	1	**6.312 049**

3



3 Detector de fugas de gas

Método sencillo para comprobar la estanqueidad de recipientes y detectar fugas de gas según DIN 30657.
Dermatológicamente probado, no tóxico e inodoro. Apropiado para todos los rangos de presión.
Incombustible, por lo que apropiado para todo tipo de gases técnicos, como por ej., amoníaco, argón y otros gases nobles, freón, ácido carbónico, gas de alumbrado, aire comprimido, propano, oxígeno, nitrógeno, agua, etc. Sin gas propelente. Completamente despresurizado.
Sin riesgo de explosión al calentarlo por encima de 50°C. Vida útil ilimitada.
Comprobado y homologado según DIN-DVGW-No. NG hasta 5170 AN 0456.

Cabezal pulverizador no incluido. Pedir por separado.

Tipo	ud.E	Código
Líquido para detectar fugas de gas	1	**9.110 010**
Cabezal pulverizador	1	**9.110 011**

Salvo error u omisión

Protección ocular 196
Gafas de protección ... 196
Gafas con visión panorámica ... 202
Protectores de gafas ... 203
Accesorios ... 204
Pantallas protectoras ... 205

Protección respiratoria 206
Máscaras para la higiene ... 206
Semimáscaras ... 207
Máscaras faciales completas ... 212

Protección auditiva 214
Protección para el ruido ... 214

Guantes 217
Guantes de vinilo ... 217
Guantes de latex ... 217
Guantes de nitrilo ... 220
Soporte para caja de guantes ... 230
Guantes protectores contra productos químicos ... 232
Guantes protectores anti-cortes ... 237
Guantes protectores contra la temperatura ... 238

Ropa de protección 245
Batas de laboratorio ... 245
Delantales ... 248
Buzos ... 249
Gorros ... 250
Manguitos ... 251
Zapatos ... 252

Identificación del peligro 253
Signos o señalización de seguridad ... 253

Primeros auxilios 253
Frascos para el lavado de ojos ... 253
Duchas lavaojos ... 255
Duchas de seguridad ... 256
Apósitos ... 257

Eliminación de residuos 258
Bolsas para eliminación de residuos ... 258
Cubos de basura ... 261
Sorbentes químicos ... 263

Recipientes de seguridad 264
Recipientes para el transporte y almacenamiento ... 264

Transporte 270
Carritos de transporte ... 270

Muebles del laboratorio 272
Sillas ... 272
Escaleras ... 278
Muebles del laboratorio ... 279
Campanas para humos ... 280
Armarios de seguridad ... 287

1



1 Gafas de seguridad *basic* LLG



- Homologación CE según EN 166 y EN 170
- Perfectas para visitantes, así como sobre gafas de prescripción
- Lente lateral integrada con ventilación, campo visual de 180º
- Montura de material hipoalergénico probado
- 100% protección UV (hasta 380 nm)
- Peso: 43 g

Color	Cristal	ud.E	Código
Transparente	transparente, no revestido, 2-1.2 U 1 F CE	10	**9.006 002**

2



2 Gafas de seguridad LLG *basic* +

- Homologación CE según EN 166 y EN 170
- Gafas de seguridad económicas ideales para la protección esencial
- Campo de visión de 180º
- Montura de material hipoalergénico testado
- 100 % protección UV (hasta 380 nm)
- Especialmente ligeras
- Peso: 23 g

Color	Cristal	ud.E	Código
Trasnsparente	transparente, no revestido, 2-1.2 U 1 F CE	10	**6.290 868**

3



3 Gafas de seguridad *classic* LLG

- Homologación CE según EN166 y EN170
- Lentes laterales integrados con rejillas de ventilación, campo de visión de 180º
- Montura de material hipoalergénico testado
- Patillas ajustables en longitud e inclinación
- 100% protección UV (hasta 380nm)
- Peso: solo 34g

Color	Cristal	ud.E	Código
Azul	transparente, resistente a arañazos, 2C-1.2 U 1 F CE	1	**9.006 001**

4



4 Gafas de seguridad LLG, *comfort*

- Homologación CE según EN166, EN170
- Lente panorámica envolvente
- Campo de visión de 180º
- Montura de material hipoalergénico testado
- Patillas ajustables en longitud
- La almohadilla nasal y las puntas de las patillas están hechas de un material suave y moldeable que ofrece un confort óptimo y una personalización individual
- Protección de goma para las cejas para una mayor absorción de impactos
- 100% protección UV (hasta 400nm)
- Ligeras: solo 30 g

Color	Cristal	ud.E	Código
negro/verde	transparente, resistente a arañazos y antivaho, 2C-1.2 U 1 FT CE	1	**6.312 450**

Salvo error u omisión

Gafas de seguridad *lady* LLG

- Homologación CE según EN 166 y EN 170
- Lente panorámica envolvente
- Campo visual de 180º
- Montura de material hipoalergénico testado
- Patillas con puntas de goma, ajustables en longitud e inclinación
- La almohadilla nasal y las puntas de las patillas están hechas de material blando y moldeable para una comodidad óptima y una personalización individual
- 100 % protección UV (hasta 400 nm)
- Peso solo 25 g

Color	Cristal	ud.E	Código	
Blanco/verde	transparente, AF+, AS+, 2C-1.2 U 1 FT KN CE	1	**9.006 007**	1
Blanco/rosa	transparente, AF+, AS+, 2C-1.2 U 1 FT KN CE	1	**9.006 008**	2
Negro/verde	transparente, AF, AS, 2C-1.2 U 1 FT CE	1	**9.006 009**	3

1



9.006 007

2



9.006 008

3



9.006 009

Gafas de protección SecureFit™ 200

3M Deutschland

- La tecnología de difusión de presión de 3M permite que las patillas se ajusten de forma natural al tamaño de la cabeza.
- La característica de auto-ajuste elimina la necesidad de almacenar múltiples tamaños de monturas en los lugares de trabajo.
- El ajuste seguro y ceñido mantiene las gafas en su lugar sin que se deslicen, incluso cuando la persona está en movimiento.
- El revestimiento antivaho ayuda a mantener las lentes libres de condensación en condiciones de calor y humedad.
- Las lentes de policarbonato absorben el 99,9% de los rayos UVA y UVB

Color	Cristal	ud.E	Código	
azul	2C-1,2, UV, anti-rayas, antivaho	1	**4.672 680**	4
transparente	2C-1,2, UV, anti-rayas, antivaho	1	**9.006 127**	
transparente	2C-1,2, UV, antivaho	1	**9.006 128**	5
gris	2C-1,2, UV, anti-rayas, antivaho	1	**9.006 129**	6
ámbar	2C-1,2, UV, anti-rayas, antivaho	1	**9.006 130**	7

4



4.672 680

5



9.006 128

6



9.006 129

7



9.006 130

8 Gafas de seguridad SecureFit™ 400

3M Deutschland

- Presenta un autoajuste patentado 3M™ Technology Pressure Diffusion Temple
- Almohadillas nasales suaves y ajustables para una mayor personalización
- Puntos de contacto de sienes acolchados de doble inyección para mayor comodidad en las orejas
- Las lentes de policarbonato absorben el 99,9% de los rayos UVA y UVB
- Muy ligeras: sólo 19 g

8



Color	Cristal	ud.E	Código
negro/verde	transparente, 2C-1.2, UV, anti-rayas, antivaho	1	**9.006 132**
negro/verde	gris, 2C-1.2, UV, anti-rayas, antivaho	1	**9.006 133**

Gafas de protección SecureFit™ 400 con Scotchgard™ Revestimiento antivaho

3M Deutschland

- Presenta la tecnología patentada de auto-ajuste 3M™ Pressure Diffusion Temple Technology
- Almohadillas nasales suaves y ajustables
- Puntos de contacto de las patillas acolchados y con doble inyección para mayor comodidad sobre las orejas
- Las lentes de policarbonato absorben el 99,9% de los rayos UVA y UVB
- Recubrimiento anti-vaho (SGAF) Scotchgard™
- Lentes de espejo para interiores y exteriores (I/O)

Color	Cristal	ud.E	Código	
rojo/gris	transparente, 2C-1.2, UV, SGAF	1	**4.664 580**	1
azul/gris	transparente, 2C-1.2, UV, SGAF	1	**4.664 581**	
azul/gris	transparente, 2C-1.2, UV, SGAF, montura de espuma	1	**4.664 582**	2
azul/gris	gris, 5-1.7, UV, SGAF I/O	1	**4.664 583**	
azul/gris	gris, 5-3.1, UV, SGAF	1	**4.664 584**	
negro/amarillo	amarillo, 2C-1.2, UV, SGAF	1	**4.664 585**	
marrón transparente/negro	marrón, 2C-1.2, UV, SGAF	1	**4.664 586**	3
marrón transparente/negro	naranja, 2C-1.2, UV, SGAF	1	**4.664 587**	4

1



4.664 580

2



4.664 582

3



4.664 586

4



4.664 587

Gafas de seguridad SecureFit™ 400X

3M Deutschland

Otro desarrollo de la serie SF400 SGAF con 3M ™ Scotchgard ™ Anti-Fog coating, la serie 3M ™ SecureFit ™ 400X cuenta con una protección integrada para las cejas para una mayor comodidad y protección contra los riesgos mecánicos.

- Presenta un autoajuste patentado 3M™ Technology Pressure Diffusion Temple
- Almohadillas nasales suaves y ajustables
- Puntos de contacto de sienes acolchados de doble inyección para mayor comodidad en las orejas
- Las lentes de policarbonato absorben el 99,9% de los rayos UVA y UVB
- Recubrimiento anti-vaho (SGAF) Scotchgard™
- Lentes espejadas para interior y exterior (I/O)

Color	Cristal	ud.E	Código	
verde/transparente	transaparente, 2C-1.2, UV, SGAF	1	**4.668 580**	5
azul/gris	transaparente, 2C-1.2, UV, SGAF	1	**4.668 581**	
azul/gris	gris, 5-3.1, UV, SGAF	1	**4.668 582**	
azul/gris	gris, 5-1.7, UV, SGAF I/O	1	**4.668 583**	6
negro/amarillo	amarillo, 2C-1.2, UV, SGAF	1	**4.668 584**	7
negro	vermellón	1	**4.668 585**	
verde/negro	transparente, 2C-1.2, UV, SGAF	1	**4.668 586**	
gris/negro	con espejo de arco iris	1	**4.668 587**	8

5



4.668 580

6



4.668 583

7



4.668 584

8



4.668 587

Salvo error u omisión

1 Gafas de seguridad 2730

1

3M Deutschland

Gafas de seguridad para rostros pequeños y estrechos con puntas de sienes blandas y puente nasal blando.
- Varias opciones de ajuste para una gran comodidad de uso
- Longitud de la sien ajustable
- Inclinación de la lente ajustable en 4 posiciones fijas
- Gafas de policarbonato de alta resistencia a los golpes
- Recubrimiento anti-rayas y antivaho



Aplicaciones: Trabajos mecánicos, por ejemplo, rectificado, fresado e inspecciones de superficie

Color	Cristal	Recubrimiento	ud.E	Código
Azul	PC transparente/2C-1.2 3M 1 FT	Anti-rayas / Antivaho	1	**6.260 453**

2 Gafas de seguridad 2740

2

3M Deutschland

Gafas de seguridad con un puente nasal grande y estrecho para una buena compatibilidad con las máscaras de partículas.
- Varias opciones de ajuste para una gran comodidad de uso
- Longitud de la sien ajustable en 4 posiciones fijas
- Inclinación de la lente ajustable individualmente
- Gafas de policarbonato de alta resistencia a los golpes
- Recubrimiento anti-rayas y antivaho



Aplicación: Trabajos mecánicos, por ejemplo, rectificado, fresado e inspecciones de superficie

Color	Cristal	Recubrimiento	ud.E	Código
Azul	PC transparente/2C-1.2 3M 1 FT	Anti-rayas / Antivaho	1	**7.638 234**

Gafas de seguridad uvex x-fit

uvex

- Gafas de protección clásicas con buena cobertura de toda el área de los ojos
- Peso ligero de sólo 23 gramos
- Innovador diseño de patilla abatible
- Color de la montura: azul o gris transparente
- Completamente libres de metal
- Protección fiable UV 400

Las lentes revestidas uvex **supravision excellence**son antivaho (durante al menos 16 segundos) en el interior, mientras que el exterior ofrece una resistencia extrema a los arañazos y a los productos químicos. Las propiedades antivaho son permanentes incluso después de una limpieza repetida. Las lentes también son fáciles de limpiar y menos susceptibles a la suciedad gracias a la nanotecnología antiadherente.

Las lentes revestidas uvex**supravision sapphire** son de excelente resistencia a los arañazos.

Color	Cristal	ud.E	Código	
azul	transparente/UV 2-1.2, sv excellence	1	**4.664 173**	3
gris	transparente/UV 2-1.2, sv sapphire	1	**4.664 174**	4
gris	ámbar/UV 2-1.2, sv excellence	1	**4.664 175**	5
rosa	transparente/UV 2-1.2, sv excellence	1	**4.675 235**	6

3



4.664 173

4



4.664 174

5



4.664 175

6



4.675 235

1



1 Gafas de protección uvex skylite 9174

uvex

Montura roja moderna de estilo deportivo. Las patillas se pueden abatir. Lente de policarbonato de alta resistencia a los impactos. Las lentes tienen paneles laterales integrales mate. Con un peso de sólo 26g, estas gafas de seguridad son las más ligeras de su clase. El revestimiento de las lentes es de zafiro uvex supravisión, excelente resistencia a los arañazos y da un 100% de protección UV.

Color	Cristal	ud.E	Código
rojo	gris / UV 5-2,5	1	**9.005 127**
rojo	transparente / UV 2-1,2	1	**9.005 128**
azul	gris / UV 5-2,5	1	**6.200 303**
azul	transparente / UV 2-1,2	1	**6.900 098**

Gafas de seguridad uvex estilo deportivo

uvex

Gracias a la innovadora tecnología de componentes uvex dúo, las gafas de estilo deportivo uvex se adaptan perfectamente a cualquier tipo de cabeza. La almohadilla suave para la nariz garantiza un ajuste óptimo, evitando la resión desagradable. Al pesar sólo 23 g, son unas de las gafas de seguridad más ligeras del mercado. Su peso ligero y su diseño proporcionan el máximo confort incluso durante su uso prolongado.

- Diseño claro y deportivo
- Unisex
- Máxima funcionalidad
- Protección UV400
- Vista panorámica
- Sólo pesan 23 gramos
- Anti-vaho en el interior, resistente a los arañazos en el exterior

Revestimiento de la lente: uvex supravision extreme

Color	Cristal	ud.E	Código
Negro/azul	transparente, UV 400, 2C-1.2	1	**6.281 175** 2
Negro/lima	transparente, UV 400, 2C-1.2	1	**4.672 690** 3
Negro/blanco	transparente, UV 400, 2C-1.2	1	**4.672 700** 4

2



6.281 175

3



4.672 690

4



6.281 177

Podemos suministrar toda la gama de productos de este fabricante!

LLG Lab Logistics Group

uvex PROTECTING PEOPLE

Salvo error u omisión

Gafas de seguridad uvex pheos/pheos s (pequeñas), pheos one

uvex

El diseño moderno y actual de las gafas de seguridad uvex pheos las hace ideales para el uso diario. Además de un diseño atractivo, estas gafas de seguridad incorporan una tecnología altamente innovadora. Extremadamente resistentes a los arañazos en el exterior y permanentemente antivaho en el interior gracias a la tecnología de recubrimiento de lente uvex supravision excellence.

- Diseño de gafas de seguridad moderno y actual
- Lente duo-esférica con recubrimiento uvex supravision excellence
- Gafas sin aro con amplio campo de visión y fáciles de limpiar
- Antivaho permanente en el interior
- Extremadamente resistentes a los arañazos
- Totalmente libres de metales

Uvex pheos s: Versión más pequeña de uvex pheos para usuarios con cabezas más estrechas. Mismas propiedades que los modelos estándar.

Tipo	Color	Cristal	ud.E	Código	
uvex pheos	Negro/verde	PC transparente, UV 400, 2-1.2	1	**6.251 700**	1
uvex pheos	Negro/amarillo	PC ámbar, UV 400, 2C-1,2	1	**6.255 465**	
uvex pheos	Negro/gris	PC gris, UV 400, 5-2,5	1	**6.252 972**	2
uvex pheos	Verde claro/gris	PC transparente, UV 400, 2C-1,2	1	**6.257 035**	3
uvex pheos	Negro/gris	PC transparente, UV 400, 2C-1.2	1	**7.661 152**	
uvex pheos s	Blanco/verde	PC transparente, UV 400, 2C-1.2	1	**6.257 034**	4
uvex pheos s	Antracita/gris	PC transparente, UV 400, 2C-1,2	1	**6.281 178**	

1



6.251 700

2



6.252 972

3



6.257 035

4



6.257 034

Gafas de seguridad uvex pheos cx2

uvex

Gran comodidad y protección para el usuario gracias a la pieza de la frente y la nariz moldeada por inyección con dos componentes de uvex

- Diseño moderno y deportivo
- Tecnología de patilla giratoria para un ajuste seguro, comodidad y protección
- Componentes duros robustos, componentes blandos cómodos
- También disponibles con lentes de filtro de ámbar o de sol con protección UV 400
- Resistentes a los arañazos en el exterior, antivaho en el interior gracias al recubrimiento uvex supravision excellence
- Excelente ventilación para los ojos sanos
- Perfecto para todas las formas faciales

Tecnología de disco CBR 65:
Contrast (mejora del contraste), **B**lue (reducción de la luz azul), **R**elax (visión relajada), 65 (65% de transmisión)

Tipo	Color	Cristal	ud.E	Código	
uvex pheos cx2	Blanco/negro	PC gris, UV 400, 5-2,5	1	**6.270 937**	5
uvex pheos cx2	Negro/amarillo	PC ámbar,UV 400, 2C-1,2	1	**6.270 938**	6
uvex pheos cx2	Azul/gris	PC transparente,UV 400, 2C-1,2	1	**6.270 936**	7
uvex pheos cx2	Rojo/gris	PC transparente, UV 400, 2C-1,2	1	**6.270 935**	
uvex pheos cx2, CBR 65	blanco/negro	PC, marrón claro, UV 400, 5-1,4	1	**4.664 598**	8

5



6.270 937

6



6.270 938

7



6.270 936

8



4.664 598

1



1 Gafas protectoras uvex i-vo 9160

uvex

Diseño de moda, de estilo deportivo, gafas de seguridad con una montura cómoda y semi-elástica que incorpora tecnología de dos componentes. Lentes ultra transparentes con revestimiento exterior a prueba de arañazos. Gafas de seguridad para usarlas cuando se realizan todos los trabajos potencialmente peligrosos en el laboratorio.

Recubrimiento de la lente supravision excellence, exterior resistente a los arañazos, interior anti-vaho y 100% de protección UV. Supravision sapphire, recubrimiento fácil de limpiar, excelente resistencia a los arañazos y a los productos químicos y 100% de protección UV.

Color	Cristal	ud.E	Código
Azul/ gris	transparente/UV 2-1,2, sv excellence	1	**9.005 116**
Azul/ naranja	transparente/UV 2-1,2 sv excellence	1	**6.311 677**
Negro/ gris	transparente/UV 2-1,2 sv excellence	1	**6.901 653**
Azul/ naranja	transparente/UV 2-1,2 sv sapphire	1	**6.324 668**
Negro/ gris	gris/UV 5-2,5, sv sapphire	1	**9.005 117**
Azul/ naranja	marrón /UV 5-2,5 sv sapphire	1	**6.318 848**

2



2 Gafas panorámicas LLG

- Homologación CE según EN166 y EN170
- Diseño lineal y compacto
- Se pueden usar sobre gafas de prescripción
- Diadema ancha y totalmente ajustable
- Marco hecho de material hipoalergénico testado
- 100% protección UV (hasta 380nm)
- Peso: 84 g

Color	Cristal	ud.E	Código
Azul	transparente, policarbonato, 2C-1,2	5	**6.284 811**
Azul	transparente, policarbonato, 2C-1,2	1	**6.291 832**

3



3 Gafas de seguridad panorámicas 2890 y 2890SA

3M Deutschland

Las gafas de seguridad 3M™ 2890 y 2890SA son gafas panorámicas clásicas, con un diseño moderno y delgado. Disponen de lentes antivaho de acetato, que ofrecen una protección fiable y una visión optimizada. La banda ancha, cómoda y ajustable, las articulaciones laterales variables y las ranuras permiten que la 3M™ 2890 y 2890SA se puedan llevar sobre gafas graduadas, y son ideales para su uso en muchas aplicaciones de laboratorio. Se pueden usar con la serie de medias máscaras 3M™ 4000 para una protección facial completa.

- Adecuadas para llevar encima de gafas graduadas
- Tipo 2890 con ventilación indirecta
- Tipo 2890SA sin ventilación, estancas al gas
- Protección contra gases y polvos finos
- Excelente resistencia química
- Protección UV
- EN 166

Tipo	Color	Cristal	ud.E	Código
2890	transparente	transparente, policarbonbato 2C-1.2 3M 1 N BT 9	1	**6.266 909**
2890SA	transparente	transparente, acetato, 2C-1.2 3M 1 N FT	1	**6.235 920**

4



4 Gafas panorámicas uvex 9405

uvex

- Gafas de visión completa de volumen grande con sistema de ventilación
- Muy adecuadas en combinación con las máscaras de protección respiratoria
- Ideales para gafas graduadas, cinta de ajuste para la cabeza y fácil cambio de lentes
- Lentes de acetato de celulosa antivaho

Color	Cristal	ud.E	Código
gris transparente	transparente/UV 2-1,2, antivaho	1	**9.005 090**
	Lente de recambio, transparente, antivaho	1	**6.268 289**

Salvo error u omisión

1 Gafas panorámicas uvex ultrasonic 9302

1

uvex



Extremadamente seguras y cómodas, con una estructura semi-elástica que incorpora tecnología de dos componentes. Lente panorámica con dos capas de laca separadas.

Recubrimiento de la lente
uvex supravision excellence: exterior resistente a los arañazos, interior anti-vaho, 100 % de protección UV

Color	Cristal	ud.E	Código
Naranja/gris	transparente/ UV 2-1,2	1	**9.005 115**

2 Gafas de protección panorámicas uvex megasonic

NEW

2

uvex



- Gafas de visión completa revolucionarias con una claridad óptica excepcional de extremo a extremo
- Diseño único de lentes sin montura
- Se ajusta cómodamente sobre las gafas graduadas con espacio para las patillas
- Sellado facial suave y adaptable para una comodidad y un ajuste increíbles
- Cinta de cabeza ancha de 30 mm para un agarre superior, sin presión
- Cinta de cabeza y lentes fácilmente intercambiables
- Tecnología probada de alto rendimiento de recubrimiento de lentes de supravisión de uvex
- 100% de protección UV (hasta 400 nm)
- EN 166, EN 170

Color	Cristal	ud.E	Código
antracita/azul	PC transparente/UV 400 2C-1.2W, supravision excellence	1	**4.672 692**

3 Gafas de seguridad panorámicas pheos cx2 sonic

3

uvex



- Las gafas de visión amplia más ligeras y compactas (34 gramos)
- Colores de la montura: blanco, negro
- Lente de PC transparente
- Certificadas según EN 166 y EN 170
- Etiquetado: W 166 3 4 BT CE 5-1,4 W 1 BT KN CE
- Protección fiable contra los rayos UV 400
- Cómoda protección gracias a la frente suave y la pieza de la nariz moldeada directamente en el lente
- Exterior a prueba de arañazos, interior permanentemente antivaho (uvex supravisión extrema)
- Una cinta de cabeza textil muy suave y ligera para un ajuste seguro y cómodo
- Puede combinarse fácilmente con otros EPIs

Color	Cristal	ud.E	Código
negro/blanco	PC transparente/UV 400 5-1,4 uvex supravision extreme	1	**4.664 600**

4 Gafas de seguridad *basic* LLG

4



A
121 °C

- Homologación CE según EN 166 y EN 170
- Perfectas para visitantes, así como sobre gafas de prescripción
- Lente lateral integrada con ventilación, campo visual de 180º
- Montura de material hipoalergénico probado
- 100% protección UV (hasta 380 nm)
- Peso: 43g

Color	Cristal	ud.E	Código
Transparente	transparente, no revestido, 2-1.2 U 1 F CE	10	**9.006 002**

5 Gafas de protección uvex 9161 y uvex 9161 duo-flex®

5

uvex



- Se pueden llevar sobre cualquier gafa graduada
- Visión lateral sin restricciones gracias a los cristales superpanorámicos con un campo visual de 180°
- Se ajustan perfectamente sin apretar
- Eficaz aireación indirecta gracias a la especial estructura de las patillas, con protección lateral óptima

Modelo 9161 duo-Flex®
- La montura se puede ajustar en 4 posiciones para mayor comodidad
- Cristales resistentes a arañazos, uvex supravision sapphire

Tipo	Color	Cristal	ud.E	Código
9161	transparente	Lentes de PC transparente	1	**9.005 166**
9161 duo-flex®	azul/negro	transparente, UV 2-1,2	1	**9.005 107**

Gafas de protección uvex super OTG 9169

uvex

Las súper OTG y las súper f OTG están equipadas con esta tecnología de lentes de última generación.
Junto a las probadas gafas sin bisagras y a las suaves y flexibles patillas, se ha desarrollado un diseño con bisagras.
El nuevo y revolucionario diseño del super f OTG con bisagra combina todos los principios de las gafas contemporáneas con las ventajas de los materiales de última generación.
Ambos diseños se adaptan bien a cualquier situación de uso, y también pueden utilizarse encima de gafas de prescripción.

Recubrimiento de la lente
1. Uvex supravision sapphire: excelente resistencia a los arañazos y a los productos químicos, 100% de protección UV.
2. Excelencia de la Supervivencia Uvex: excelente resistencia a los arañazos y a los productos químicos, y fácil de limpiar (híbrido nano limpio)

Tipo	Color	Cristal	Recubrimiento	ud.E	Código	
super f OTG	Negro	PC transparente, UV 2-1,2	1	1	**6.252 619**	1
super f OTG	Negro / blanco	PC marrón claro 5-1.4	2	1	**4.672 691**	
super OTG	Azul marino	PC transparente/UV 2-1,2	2	1	**6.234 320**	
super OTG	Azul marino	PC transparente /UC 2-1.2	1	1	**7.650 112**	2
super OTG	Negro	PC gris, protección solar UV 5-2,5	1	1	**7.653 307**	3

1



6.252 619

2



7.650 112

3



7.653 307

4



4 Caja dispensadora LLG, vidrio acrílico

Con tapa abatible. Para el almacenamiento de herramientas de laboratorio, por ejemplo, gafas de laboratorio, guantes u otros artículos pequeños.
Posibilidad de montaje en la pared (material de montaje incluido)
- para unas 12 gafas

Descripción	Dimensiones (An x L x Alt) mm	ud.E	Código
Caja dispensadora LLG	216 x 216 x 200	1	**6.286 593**

5



5 Toallitas limpiadoras para lentes 9963

uvex

- adecuadas para todas las lentes uvex
- libres de silicona
- 100 toallitas selladas individualmente en una caja
- incluye clip para montaje de pared

Solicitar el montaje a la pared por separado.

Descripción	ud.E	Código
Toallitas de limpieza 9963	100	**6.200 654**
Unidad de montaje en la pared	1	**6.242 313**

Salvo error u omisión

1 2 Mini baño de ultrasonidos LLG-uni*SONIC* 1

Para una limpieza cómoda de gafas o instrumentos de laboratorio más pequeños. Ecológico, sólo necesita agua caliente. Por el sonido ultrasónico se generan millones de pequeñas burbujas de aire. En combinación con una presión muy alta se consigue una limpieza rápida, eficaz y sin esfuerzo.

- Listo para usar, no requiere montaje
- Operación automática de 3 minutos que puede detenerse en cualquier momento
- Tapa desmontable
- Tanque de acero inoxidable

Material de suministro: dispositivo de limpieza por ultrasonidos, tapa

1



2



Especificaciones

Capacidad:	aprox. 340 ml
Frecuencia:	45 kHz
Rendimiento de limpieza:	30 W
Dimensiones exteriores (An x L x Alt) aprox.:	200 x 115 x 115 mm
Dimensiones del tanque (An x L x Alt) aprox.:	155 x 80 x 40 mm
Peso:	630 g
Fuente de alimentación:	220 ... 240 V, 50 Hz
Garantía:	3 años

Tipo	ud.E	Código
LLG-uni*SONIC* 1	1	**6.263 560**

3 Pantalla de protección facial LLG con protección para el mentón

- Pantalla de protección facial de policarbonato transparente de 1 mm
- 100% protección UV (hasta 380 nm)
- Soporte de cabeza ajustable con banda elástica
- Soporte de cabeza ajustable en altura
- Se puede usar sobre gafas y máscaras de protección
- Peso: 224 g

3



Descripción	ud.E	Código
Pantalla de protección facial LLG con protección para el mentón, pantalla transparente de PC, banda elástica	1	**6.284 958**

4 Pantallas de protección facial Clearways

Honeywell Safety

Protector de cabeza CB14:
- Ligero
- La cinta elástica permite un ajuste individual
- Ajuste la cinta de la cabeza mientras usa el protector facial

Pantallas de protección facial:
- Resistentes a golpes y a productos químicos
- Cómodas y ligeras, incluso durante un uso prolongado
- La pantalla puede inclinarse hacia arriba y bloquearse en cualquier posición
- Visores fáciles de cambiar

Pantalla de protección facial y protección para la cabeza, solicitar por separado.

4



Tipo	Descripción	ud.E	Código
CB14	Protector de cabeza con cinta elástica	1	**9.005 067**
CV83 P	Pantalla de protección facial, PC con protección UV (100 a 380nm), contra riesgos mecánicos	1	**9.005 066**
CV84 A	Pantalla de protección facial, Acetat, contra el derrame de productos químicos	1	**6.070 565**

1



1 Máscarilla quirúrgica, bandas elásticas Profil

Unigloves

- Bandas elásticas suaves, no irritantes
- De tres capas, material filtrante sin fibra de vidrio
- Puente nasal integral
- Eficiencia de filtración bacteriana 99%.
- EN 14683 tipo II R, CE

Color	ud.E	Código
Blanco	50	**6.264 475**
Verde	50	**6.264 631**
Azul	50	**9.405 162**

2



2 Mascarilla quirúrgica BASIC

Unigloves

- bandas resistentes al desgarre
- medio de filtrado sin fibra de vidrio de tres capas
- puente nasal integrado
- eficacia del 99 % en la filtración bacteriana
- EN 14683 Typ II R, CE

Color	ud.E	Código
blanco	50	**9.405 165**

3



3 Mascarillas quirúrgicas, Tie-On y Ear-Loop

3M Deutschland

Mascarillas quirúrgicas de tipo II con cintas elásticas para las orejas o con cintas para atar. Material magnífico, no alergénico, sin látex, preferido por su comodidad y transpirabilidad del revestimiento interior. Según la norma EN 14683.

- Tipo 1826: Máscaras OP de lazo en la oreja, Tipo II R, Diferencia de presión < 60
- Tipo 1818: Máscaras OP atadas, Tipo II, Diferencia de presión < 40

Tipo	Descripción	ud.E	Código
1826	Con lazo elástico en la oreja	50	**6.253 796**
1818	Con cintas de atar	50	**9.405 106**

4



Tie-on

5



Earloop

4 5 Mascarillas quirúrgicas, Tie-on y Earloop

B. Braun Deutschland

Máscarillas quirúrgicas con cintas de atar o con un lazo elástico en la oreja.

- Máscarilla quirúrgica tipo II
- Según la norma EN 14683:2005
- Para pacientes y profesionales de la salud
- Material no tejido sin látex
- Excelente ajuste
- Resistencia respiratoria <29,4 Pa/cm²
- Eficiencia de filtración bacteriana (BFE) ≥ 98 %

Tipo	ud.E	Código
Con cintas de atar	50	**6.292 221**
Con lazo elástico en la oreja	50	**4.667 902**

Salvo error u omisión

Clasificación del nivel de protección

Estas clases de filtros son requisitos mínimos y sirven simplemente de guía. Es responsabilidad del que los usa el asegurarse de que el aparato de respiración cumple los requisitos en cuanto a materiales peligrosos y concentración antes del uso!

FFP 1: para partículas que no son tóxicas ni están asociadas a la fibrosis. Para protección de hasta 4 veces el correspondiente valor límite
FFP2: para partículas peligrosas, vapor y humo; filtros para partículas sólidas y líquidas con un nivel medio de filtrado. Para protección de hasta 10 veces el correspondiente valor límite
FFP 3: para partículas peligrosas, vapor y humo; filtros para partículas sólidas y líquidas con un nivel alto de filtrado. Para protección de hasta 30 veces el correspondiente valor límite

Etiquetado R: Se ha verificado la capacidad de reutilización de la máscara y tiene las propiedades requeridas para poderse usar en un segundo turno de trabajo.

NR: no reutilizable

Etiquetado D: La máscara se ha sometido a una prueba adicional de polvo de dolomitas y por tanto es eficaz en atmósferas extremadamente polvorientas y durante largos periodos de uso.

Mascarillas respiratorias Serie BARIMASK

NEW

BartelsRieger

Media máscara filtrante de partículas Serie BARIMASK con válvula de exhalación para protección contra partículas líquidas y sólidas

- Máscaras plegables o máscaras moldeadas
- Según la norma EN 149:2001+A1:2009,
- Con dos correas ajustables para la cabeza,
- Banda nasal ajustable,
- Acolchado de espuma en la zona de la nariz
- Válvula de exhalación.

1



6.311 972

Tipo	Descripción	Nivel de protección	ud.E	Código
BARIMASK C2	máscara moldeada, sin válvula de exhalación	FFP2	20	**4.672 094**
BARIMASK C2V	máscara moldeada, con válvula de exhalación	FFP2	10	**6.311 972** 1
BARIMASK C3V	máscara moldeada, con válvula de exhalación	FFP3	10	**6.311 973**
BARIMASK F2	plegada, sin válvula de exhalación	FFP2	20	**4.672 096**
BARIMASK F2V	plegada, con válvula de exhalación	FFP2	15	**6.311 970** 2
BARIMASK F3V	plegada, con válvula de exhalación	FFP3	10	**6.311 971**

2



6.311 970

Mascarillas respiratorias silv-Air c, máscaras moldeadas

uvex

- Seguridad máxima (certificado conforme a EN149)
- Diseño anatómico y material con los cantos blandos para evitar lugares de presión
- Mediante una zona nasal optimizada, compatible con las gafas protectoras
- Cinta para la cabeza sin costuras para un asiento cómodo de la máscara
- Diseño innovador óptimo
- La circulación respiratoria a través de los bordes suaves, previene el empañamiento de las gafas de seguridad
- Código de colores
- Modelo silv-Air 2220 con capa de carbono en el filtro que reduce olores desagradables

3



9.005 753

Tipo	Descripción	Nivel de protección	Código de colores	Color	ud.E	Código
silv-Air 2100	Con la mitad de la circulación respiratoria	FFP1	Azul	Blanco	20	**9.005 750**
silv-Air 2110	Con válvula de exhalación,con la mitad de la circulación respiratoria	FFP1	Azul	Blanco	15	**9.005 751**
silv-Air 2200	Con la mitad de la circulación respiratoria	FFP2	Naranja	Blanco	20	**9.005 752**
silv-Air 2210	Con válvula de exhalación,con la mitad de la circulación respiratoria	FFP2	Naranja	Blanco	15	**9.005 753** 3
silv-Air 2220	Con válvula de exhalación y filtro de carbono, con la mitad de la circulación respiratoria	FFP2	Naranja	Plateado	15	**9.005 754**
silv-Air 2310	Con válvula de exhalación	FFP3	Negro	Blanco	15	**9.005 755**

Máscara plegable con filtro de partículas silv-Air 5110, 5210, 5310

uvex

- Máscara plegable con filtro de partículas y válvula de exhalación
- Empaquetadas individualmente
- Color: blanco
- También disponibles sin válvula de exhalación
- Máscara facial FFP1 certificada según EN 149 y la Directiva de la UE 89/686/CEE
- Etiqueta D (prueba de polvo de dolomita superada): máxima transpirabilidad incluso con niveles de polvo muy altos
- No se pueden reutilizar
- Pinza nasal flexible y ajustable
- El labio de sellado suave garantiza una posición segura y cómoda de la mascarilla
- Bordes de material suaves para una mayor comodidad de uso
- Banda ajustable para la cabeza que ofrece un manejo fácil y un ajuste cómodo

Tipo	Descripción	Nivel de protección	Código de colores	ud.E	Código	
silv-Air 5110	con válvula de exhalación	FFP1	azul	15	**4.664 620**	1
silv-Air 5210	con válvula de exhalación	FFP2	naranja	15	**4.664 621**	2
silv-Air 5310	con válvula de exhalación	FFP3	negro	15	**4.664 622**	3

1



4.664 620

2



4.664 621

3



4.664 622

4



4 Máscarillas respiratorias con protección de 2 vías, Aura™ 1883+, máscaras plegables

3M Deutschland

La máscara respiratoria 3M™ Aura™ Health Care Particulate Respirator 1883+ aporta una protección respiratoria eficaz en su uso en un entorno médico donde el personal sanitario está expuesto a partículas del polvo del aire, partículas líquidas no volátiles y bio-aerosoles. Esta mascarilla limita la transmisión de agentes infecciosos del personal a los pacientes y es adecuado para su uso durante procedimientos quirúrgicos y otros procedimientos médicos.
Protege al usuario así como al producto que está siendo manipulado.
Este producto ofrece también resistencia a la penetración de salpicaduras de líquido.
Características y ventajas como la serie Aura™ 9300+

Homologación: Prueba de fabricación de la UE
Estándares de prueba: EN 149:2001 + A1:2009
EN14683:2005

Tipo	Descripción	Nivel de protección	ud.E	Código
Aura™ 1883+	con válvula	FFP 3	8	**9.005 681**

Salvo error u omisión

Mascarillas de respiración Aura™ 9300+Gen3, Series, mascarillas plegables

3M Deutschland

La serie de mascarillas de respiración Particulate 9300+Gen3 Series es ahora la tercera generación.
La nueva válvula Cool Flow™ Comfort abre un 37% más fácil que la válvula Cool Flow™ original,
lo que permite expulsar un 36% más de aire, junto con su calor natural, con mayor rapidez.

- Válvula de confort Cool Flow™
- Facilidad de posicionamiento
- Diademas trenzadas
- Codificación por colores para una fácil identificación (FFP1 = amarillo, FFP2 = azul, FFP3 = rojo)

- 3M™ Medio Electret (Filtro) Avanzado (AEM)
- El panel superior en relieve ayuda a redirigir el aire exhalado, reduciendo el empañamiento de las gafas
- Gran material de espuma suave en la nariz y cubierta interior lisa
- El embalaje individual higiénico ayuda a proteger la mascarilla de la contaminación antes de su uso
- Proceso de autenticación de productos 3M Safe Guard™

Estándares de pruebas: EN 149:2001 + A1:2009

Tipo	Nivel de protección	Descripción	ud.E	Código
Aura™ 9310+Gen3	FFP1	sin válvula	20	**4.665 366** 1
Aura™ 9312+Gen3	FFP1	con válvula Cool-Flow	10	**4.665 367**
Aura™ 9320+Gen3	FFP2	sin válvula	20	**4.665 368**
Aura™ 9322+Gen3	FFP2	con válvula Cool-Flow	10	**4.665 369** 2
Aura™ 9330+Gen3	FFP3	sin válvula	20	**4.665 370**
Aura™ 9332+Gen3	FFP3	con válvula Cool-Flow	10	**4.665 371** 3
Aura™ 9312+Gen3SV	FFP1	con válvula Cool-Flow, paquete pequeño	5	**4.665 372**
Aura™ 9320+Gen3SV	FFP2	sin válvula, paquete pequeño	5	**4.665 373**
Aura™ 9322+Gen3SV	FFP2	con válvula Cool-Flow, paquete pequeño	5	**4.665 374**
Aura™ 9332+Gen3SV	FFP3	con válvula Cool-Flow, paquete pequeño	5	**4.665 375**
Aura™ 9322+Gen3BV	FFP2	con válvula Cool-Flow	330	**4.665 376**
Aura™ 9332+Gen3BV	FFP3	con válvula Cool-Flow	330	**6.310 598**

1



4.665 366

2



4.665 369

3



4.665 371

Mascarillas respiratorias Premium 8825+ y 8835+, máscaras moldeadas

3M Deutschland

Las mascarillas moldeadas de respiración Premium 8825+ y 8835+ ofrecen el nuevo
sello facial tridimensional patentado con perfil de nariz integrado de la serie
3M Premium+, la comodidad de una mascarilla desechable, así como el concepto
de sello facial a medida de las mascarillas de respiración reutilizables:
3 dimensiones flexibles para un ajuste individual y seguro.
El sello facial de las máscaras 8825+ y 8835+ mejora el ajuste del sellado.
El perfil de la mascarilla dirige el aire que escapa a través del medio filtrante lejos de la cara.
El flujo de aire ascendente se minimiza al máximo, reduciendo el empañamiento de las gafas de seguridad.

4



6.284 248

Homologación: Prueba de fabricación de la UE
Estándares de prueba: EN 149:2001

5



6.284 249

Tipo	Nivel de protección	Límites para su utilización	ud.E	Código
8825+	FFP2 RD	12 x TLV	5	**6.284 248** 4
8835+	FFP3 RD	50 x TLV	5	**6.284 249** 5

1



1 Semimáscara, Serie 4000+

3M Deutschland

La media máscara reutilizable sin mantenimiento 3M™, serie 4000+, incorpora un nuevo conjunto de válvulas que ayuda a reducir la resistencia a la exhalación y la respiración en más de un 30%.
- Construcción libre de mantenimiento
- Correa para el cuello fácil de abrochar
- Lista para usar
- Diseño de bajo perfil para una mejor visión periférica
- Ligera, diseño bien equilibrado
- Material suave y no alergénico con sello facial texturizado
- Posición central de la válvula de exhalación para la eliminación efectiva del calor
- Usar hasta que se dañen, los filtros de partículas se obstruyan o los filtros de gas se saturen
- Muy buena compatibilidad con las gafas panorámicas 3M™ 2890 y 2890SA

Tipo	Nivel de protección	Límites para su utilización	ud.E	Código
4251+	FFA1P2 R D	10 x TLV para gases/vapores 12 x TLV para partículas	1	**6.312 033**
4255+	FFA2P3 R D	10 x TLV para gases/vapores 50 x TLV para partículas	1	**6.312 034**
4277+	FFABE1P3 R D	10 x TLV para gases/vapores 50 x TLV para partículas	1	**6.312 035**
4279+	FFABEK1P3 R D	10 x TLV para gases/vapores 50 x TLV para partículas	1	**6.312 036**

2



2 Semimáscaras DUETTA

BartelsRieger

Testadas según la norma EN 140 y certificadas según la directriz PPE 89/686/EWG. Con doble conexión de filtro. Cuerpo de la máscara de plástico con superficie blanda y sellada. Cintas elásticas de ajuste con equipo para la cabeza.
- Un tamaño de máscara se ajusta a todas las formas de cara
- Excelente campo de visión, libertad de movimiento sin restricciones y una comodidad excepcional
- Equilibrio superior a través de la tecnología de doble filtro
- No alergénicas
- Sellado óptimo proporcionado por el nuevo diseño del borde de sellado
- Fácilmente desmontable para su limpieza y mantenimiento
- Cinta de una sola pieza para un ajuste óptimo
- Fijación de filtro simple y segura con conexión de bayoneta

Tipo	ud.E	Código
Semimáscara DUETTA	1	**9.005 590**

3



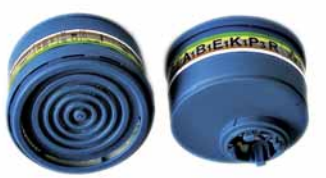
3 4 Filtros para la semimáscara DUETTA

BartelsRieger

(Conformes a EN 143 y EN 14387)

Filtro 203 A2:	trabajos con pinturas, esmaltes o sustancias decapantes
Filtro 203 P3R:	fibras de amianto, partículas de polvo
Filtro 203 ABEK:	industria química (equipos para evacuaciones de emergencia), ganadería
Filtro 205 A2P3:	trabajos de pintura con pistola, dioxinas
Filtro 205 ABEKP3:	ácidos clorhídrico y fórmico, trabajos de desinfección

4



Tipo	Nivel de protección	ud.E	Código
Filtro de gas 203 A2	A2	4	**9.005 592**
Filtro de partículas 203 P3R	P3 R	4	**9.005 593**
Filtro 203 ABEK	ABEK1	4	**9.005 594**
Filtro 205 A2P3	A2-P3 R	4	**9.005 595**
Filtro combinado 205 ABEKP3	ABEK1-P3 R	4	**9.005 596**

Salvo error u omisión

Semimáscara, Secure Click™

NEW

1

3M Deutschland

Diseñada con características inteligentes e intuitivas 3M™ Secure Click™ la máscara parcial reutilizable Serie HF-800 es sencilla, cómoda y fiable. Disponible en tres tamaños: pequeño, mediano y grande.
Opcionalmente con diafragma para hablar. Experimente la mayor transpirabilidad y comodidad que proporciona el primer sistema de filtro de gas y vapor/combinación de filtros de cuatro flujos del mundo. Aumente la confianza del trabajador de que la máscara está siendo usada correctamente con el control de sellado fácil y de un solo toque por parte del usuario.

Pedir los filtros correspondientes por separado.



4.672 685

Tipo	Tamaño	Descripción	ud.E	Código
HF-801	S		1	**4.672 684**
HF-801SD	S	con el diafragma para hablar	1	**4.672 685** 1
HF-802	M		1	**4.672 686** 2
HF-802SD	M	con el diafragma para hablar	1	**4.672 687**
HF-803	L		1	**4.672 688**
HF-803SD	L	con el diafragma para hablar	1	**4.672 689**

2



4.672 686

3 Semimáscara Serie 6000

3

3M Deutschland

Económica y fácil de cuidar. Las semimáscaras de la serie 3M™ 6000 convencen por su buena relación calidad-precio. Son de bajo mantenimiento, fáciles de manejar y extremadamente ligeras. Disponible en 3 tamaños.
- Cuerpo de la máscara extremadamente ligero
- Vista sin obstáculos gracias a su diseño compacto
- Sistema de doble filtro para una buena distribución del peso
- Amplia gama de filtros para una variedad de usos
- Compatible con las gafas 3M ™

Pedir los filtros correspondientes por separado.



Tipo	Descripción	ud.E	Código
6100	Semimáscara, talla S	1	**6.202 382**
6200	Semimáscara, talla M	1	**6.303 898**
6300	Semimáscara, talla L	1	**6.303 899**

4 Semimáscara serie 7500

4

3M Deutschland

Las semimáscaras serie 3M™ 7500 son de silicona de tacto agradabley caracterizadas por unas cintas "Drop-down". Estas cintas permiten quitarse la máscara fácilmente durante descansos cortos y que cuelgue sobre el pecho sin tener que retirarla por completo.
- Cintas "Drop-down"
- Cintas ajustables y elásticas
- Valvula de exhalación patentada 3M™ Cool Flow™
- Ajuste de sellado perfecto gracias a un sellado facial estructurado
- Doble sistema de filtro para una resistencia a la respiración reducida y buena distribución del peso
- Gama amplia de piezas de recambio y filtros
- 3 tallas- ajuste para cada forma de cara
- Compatible con 3M™ Goggles

Pedir los filtros correspondientes por separado.



Tipo	Descripción	ud.E	Código
7501	semimáscara talla S	1	**6.225 803**
7502	semimáscara talla M	1	**7.630 104**
7503	semimáscara talla L	1	**6.230 881**

1



1 Máscara de cara completa, serie 6000

3M Deutschland

Fácil de llevar y cómoda. Las máscaras de cara completa Serie 6000 (Clase 1) son de bajo mantenimiento e impresionan por su fácil manejo y su comodidad. Todos los tipos de esta serie están equipados con una conexión de clic de bayoneta, esto permite un cambio rápido y fácil de filtros que puede elegir de una amplia gama para adaptarse a su aplicación. La serie 6000 también se caracteriza por una amplia gama de piezas de repuesto y es fácil de mantener. Están disponibles en 3 tamaños.

- Fáciles de mantener y económicas
- El cuerpo de la máscara, extremadamente ligero, permite trabajar sin fatiga
- El diseño compacto permite una vista sin obstrucciones
- Sistema de doble filtro para reducir la resistencia a la respiración y una buena distribución del peso
- Amplia gama de filtros para aplicaciones versátiles

Pedir los filtros correspondientes por separado.

Tipo	Descripción	Clase	ud.E	Código
6700S	Máscara de cara completa, talla S	1	1	**6.234 463**
6800M	Máscara de cara completa, talla M	1	1	**6.200 316**
6900L	Máscara de cara completa, talla L	1	1	**6.234 464**

Sistema de filtros compatible para máscaras completas y semimáscaras 3M™

3M Deutschland

Todos los filtros se adaptan a la conexión mediante clic a la serie de máscaras 6000 , 6500 , y 7500 y 7000. El filtro adecuado para cada aplicación. No importa cuál sea el área de trabajo, utilizando mascarillas de respiración 3M™ , el amplio programa de filtros 3M™ ofrece una seguridad óptima y proporciona posibilidades de aplicación versátiles. La gama de filtros compatibles 3M™ incluye filtros combinables e intercambiables contra gases, vapores y/o partículas y también filtros combinados.

Tipo	Descripción	Nivel de protección	ud.E	Código	
6051	Cartucho de gas y vapor frente a vapores orgánicos	A1	2	**6.269 590**	
6054	Cartucho de gas y vapor frente a amoníaco	K1	2	**6.269 584**	
6055	Cartucho de gas y vapor frente a vapores orgánicos	A2	2	**6.269 588**	2
6057	Cartucho de gas y vapor frente a vapores orgánicos, inorgánicos y vapores ácidos	ABE1	2	**6.269 589**	3
6059	Cartucho de gas y vapor frente a vapores orgánicos, inorgánicos y vapores ácidos, amoníaco y partículas	ABEK1	8	**7.620 305**	4
6000	Cartucho de gas y vapor frente a vapores orgánicos	AXP3	2	**6.270 183**	
6075	Cartucho de gas y vapor frente a vapores orgánicos y formaldehido	A1+ Formaldehyd	2	**6.269 586**	
6096	Cartucho de gas y vapor frente a vapores de mercurio y partículas	A1HgP3NR	2	**6.269 585**	
6099*	Cartucho de gas y vapor frente a vapores orgánicos, inorgánicos y vapores ácidos y amoníaco	ABEK2P3R	2	**7.072 310**	5
5911	Filtros de partículas para usar en combinación con cartuchos de gas y vapor	P1R	2	**6.267 784**	
5925	Filtros de partículas para usar en combinación con cartuchos de gas y vapor	P2R	2	**6.267 785**	
5935	Filtros de partículas para usar en combinación con cartuchos de gas y vapor	P3R	2	**6.267 786**	6
501	Retenedor de Filtros para combinación de cartuchos de gas y vapor con filtros de partículas		2	**6.269 587**	7

* solamente para máscaras completas

2



6.269 588

3



6.269 589

4



7.620 305

5



7.072 310

6



6.267 786

7



6.269 587

8



8 Máscaras completas BRK 820

BartelsRieger

Probada y aprobada según la norma EN 136 y certificada por la CE. Con visor de policarbonato. Diafragma de habla y conexión de rosca redonda según EN 148-1.

- Máximo campo de visión gracias a la nariz de posición baja con dos válvulas de exhalación
- Visor de policarbonato resistente al calor, probado y aprobado para su uso por los bomberos
- Las vías respiratorias cuidadosamente diseñadas aseguran que la visera no se empañe
- Accesorio de 5 puntos de sujeción de la cabeza
- Sellado óptimo a la cara, se puede ajustar a todos los tamaños de cabeza
- El dispositivo de amortiguación reduce el riesgo de lesiones causadas por impactos en la máscara
- Membrana de habla de PE resistente en una carcasa de acero inoxidable
- Cinturón de sujeción variable
- No se requieren herramientas especiales para el mantenimiento
- Operación simple para cambiar los anillos de sellado y los paneles de ventilación

Máscara de cara completa BRK 820 G
Como la máscara BRK 820, pero con una lente de policarbonato endurecido resistente a los arañazos y a los disolventes.

Tipo	Clase	ud.E	Código
BRK 820	3	1	**9.005 555**
BRK 820 G	3	1	**6.401 235**

Salvo error u omisión

1 Protección respiratoria - Filtros de rosca para máscara facial completa BRK 820

1

BartelsRieger



Los filtros están testados y aprobados según las normas EN143/EN 14387. Ofrecen una resistencia a la respiración muy baja. Su vida útil depende de la toxicidad, la humedad y el consumo de aire del usuario. Las mediciones difieren según la aplicación, por lo que es imposible predecir la vida útil. El agotamiento del filtro se puede detectar de la siguiente manera:
- Filtros de gas: aparición de olores, sabores o irritantes en el aire inhalado.
- Filtros de partículas: aumento de la resistencia respiratoria.

El tiempo de almacenamiento de los filtros de gas y de combinación no utilizados (mantenidos sellados en el embalaje del fabricante) es de 6 años. Los filtros de partículas pueden almacenarse durante 10 años.

Sellados individualmente en bolsas de PE y empaquetados en cajas exteriores.

Clase de protección A:	Vapores de compuestos orgánicos cuyo punto de ebullición es >65 °C
Clase de protección B:	gases y vapores inorgánicos p. ej., cloro, sulfuro de hidrógeno
Clase de protección E:	Óxido de azufre, gases ácidos
Clase de protección K:	Amoníaco
Clase de protección AX:	Gases y vapores de compuestos orgánicos con una temperatura de ebullición <65ºC, hervidores bajos en grupos 1 y 2
Clase de protección Hg:	Vapores de mercurio
Clase de protección NOSt:	Óxidos de nitrógeno, incluyendo monóxido nítrico y partículas P3
Clase de protección P 1:	Partículas (humo, niebla, polvo) de sustancias inertes
Clase de protección P 2:	Partículas de sustancias no tóxicas
Clase de protección P 3:	Partículas de sustancias tóxicas

Descripción	Tipo	ud.E	Código
Filtro de gas	A2	1	**9.005 558**
Filtro de gas	AB2	1	**6.224 032**
Filtro de gas	B2	1	**9.005 559**
Filtro de gas	E2	1	**7.604 410**
Filtro de gas	K2	1	**9.005 561**
Filtro de gas	ABE2K1	1	**9.005 563**
Filtro de gas	ABEK2	1	**6.224 033**
Filtro de gas	AX	1	**6.200 208**
Filtro combinado	A2 P2 R D	1	**9.005 565**
Filtro combinado	B2 P2 R D	1	**9.005 566**
Filtro combinado	ABE2K1 P3 R D	1	**7.616 476**
Filtro combinado	AB2 P3 R D	1	**6.228 471**
Filtro combinado	B2 P3 R D	1	**6.302 979**
Filtro combinado	ABEK2 P3 R D	1	**9.005 570**
Filtro combinado	AX P3 R D	1	**6.227 097**
Filtro combinado	ABEK2Hg P3 R D	1	**6.232 031**
Filtro especial	NO P3 R D	1	**6.201 023**





1



1 Tapones para los oídos

Poliuretano cómodo y no alergénico. Superficie lisa, repelente de la suciedad e higiénica. La forma cónica se expande para llenar el canal auditivo. Cumplen con los requisitos de la norma EN 352-2. Disponibles con o sin cordón de conexión. *3M Deutschland*

Protección acústica (SNR): 37 dB(A)

Tipo	ud.E	Código
Sin cordón	200	**9.005 046**
Con cordón	100	**9.005 047**

2 3 4 5 Tapones para los oídos, packs de recarga

La solución correcta para cada canal auditivo: Los tapones de protección auditiva Uvex están disponibles en las tallas S, M y L. Su forma ergonómica ofrece una gran comodidad de uso. La suave espuma de PU se adapta perfectamente al canal auditivo, proporcionando una protección óptima. *uvex*
Paquetes de recarga para el dispensador uvex one2click o para el dispensador de caja de pared.

Tipo	Protección auditiva (SNR)	Tamaño	Color	Para	Envase	ud.E	Código
com4-fit	33 dB	S	Rojo claro	Dispensador de pared	Envasados en pares	200	**9.005 028**
com4-fit	33 dB	S	Rojo claro	uvex one2click	Sueltos	300	**6.285 529**
x-fit	37 dB	M	Lima	Dispensador de pared	Envasados en pares	200	**6.233 602**
x-fit	37 dB	M	Lima	uvex one2click	Sueltos	300	**6.268 846**
xtra-fit	36 dB	L	Naranja	Dispensador de pared	Envasados en pares	200	**6.285 528**
xtra-fit	36 dB	L	Naranja	uvex one2click	Sueltos	250	**6.285 531**
xact-fit	26 dB	M	Lima	uvex one2click	Sueltos	400	**6.285 530**

2



com4-fit

3



x-fit

4



xtra-fit

5



6



7



6 7 Dipensador uvex one2click y dispensador de pared

uvex one2click: *uvex*
- Dispensador de pared robusto y fácil de usar
- El usuario disponen en un solo clic de los tapones para los oídos
- La bandeja de recogida impide que los tapones para los oídos se caigan al suelo
- Adecuado para todos los tapones desechables uvex
- Al ser transparente permite que el usuario pueda ver en todo momento la cantidad de tapones que tiene el dispensador

Dispensador de pared: Dispensador de pared de plexiglas®, compatible conuvex x-fit, uvex com4-fit, uvex one-fit, uvex xtra-fit, uvex hi-com, uvex whisper, uvex whisper+.

Tapones para los oídos no incluidos.

Descripción	ud.E	Código
Dispensador uvex one2click:	1	**6.239 985**
Dispensador de pared	1	**7.940 554**

8



9



8 9 Tapones para los oídos, whisper

NEW

Tapones para los oídos reutilizables fáciles de limpiar con cordón *uvex*
- Tapones reutilizables con superficie lisa y repelente a la suciedad
- Fáciles de limpiar con agua y jabón
- Almacenamiento higiénico de los tapones en una caja higiénica

Embalaje: 50 pares en caja mini o 50 pares en caja higiénica

Protección acústica (SNR): 24 dB(A)

Descripción	ud.E	Código
Tapones en caja higiénica	50	**7.658 725**

Salvo error u omisión

1 Tapones para los oídos con cinta para la cabeza, 1310

3M Deutschland

Estos protectores de oídos son adecuados para un uso intermitente. Los tapones blandos están hechos de material no alergénico. La cinta para la cabeza está hecha de material resistente. Cumplen con los requisitos de la norma EN 352-2.

Protección acústica (SNR): 26 dB(A)

Tipo	ud.E	Código
Tapones para los oídos con cinta para la cabeza, 1310	10	**9.005 048**
Tapones de repuesto, par	20	**9.005 049**

1



2 Protección para los oídos uvex K1

uvex

Las almohadillas de espuma blanda con memoria son ligeras y extremadamente cómodas de llevar.
- Fácil ajuste de la longitud
- Banda de cabeza acolchada para una comodidad óptima
- La comodidad del usuario se asegura a través de una superficie suave
- Diseñado para ser ligero con una pequeña cápsula

Protección acústica (SNR): 28 dB(A)

Tipo	ud.E	Código
uvex K1	1	**6.270 939**

2



3 Dispensador universal LLG, vidrio acrílico

Dispensador universal LLG con tapa abatible y abertura de extracción. Para el almacenamiento limpio de accesorios de laboratorio, p. ej., capuchas desechables, cubrezapatos u otros artículos pequeños. Posibilidad de montaje en la pared (material de montaje incluido).

Descripción	Dimensiones mm	ud.E	Código
Dispensador universal LLG	206 x 216 x 213	1	**6.289 563**

3





1



9.005 520

2



9.005 523

3



9.005 549

4



9.005 544

Cajas de almacenamiento de equipos de seguridad SecuBox Mini/Midi/Maxi

Contenedores de almacenamiento ideales para el equipo sanitario y de seguridad industrial en el lugar de trabajo. Etiquetados con el símbolo internacional, cumplen con las normas DIN EN ISO 7010. Fáciles de montar en las paredes o en las superficies de trabajo. Seguridad: El equipo sanitario y de seguridad industrial está disponible dondequiera que se necesite. Limpieza: El equipo sanitario y de seguridad industrial está protegido de la suciedad, el polvo y las salpicaduras.

Dimensiones (exteriores/interiores):
Mini: 23,6 x 12,0 x 12,0 cm/23,0 x 11,2 x 11,2 cm
Midi: 23,6 x 22,5 x 12,5 cm/23,0 x 21,8 x 11,8 cm
Maxi: 23,6 x 31,5 x 20,0 cm/23,0 x 29,9 x 19,2 cm

Tipo	Descripción	Color	ud.E	Código	
Mini	Protección ocular	azul	1	**9.005 520**	1
Mini	Protección ocular	transparente	1	**9.005 521**	
Mini	Protección auditiva	azul	1	**9.005 522**	
Mini	Protección auditiva	transparente	1	**9.005 523**	2
Mini	Protección ocular + auditiva	azul	1	**9.005 524**	
Mini	Protección ocular + auditiva	transparente	1	**9.005 525**	
Mini	Protección respiratoria	azul	1	**9.005 526**	
Mini	Protección respiratoria	transparente	1	**9.005 527**	
Mini	Guantes de protección	azul	1	**9.005 528**	
Mini	Guantes de protección	transparente	1	**9.005 529**	
Mini	Protección del pelo	azul	1	**9.005 518**	
Mini	Protección del pelo	transparente	1	**9.005 519**	
Midi	Protección ocular, sin entrada	azul	1	**9.005 500**	
Midi	Protección ocular, sin entrada	transparente	1	**9.005 501**	
Midi	Protección acústica	azul	1	**9.005 502**	
Midi	Protección acústica	transparente	1	**9.005 503**	
Midi	Protección ocular y acústica	azul	1	**9.005 504**	
Midi	Protección ocular y acústica	transparente	1	**9.005 505**	
Midi	Protección respiratoria	azul	1	**9.005 506**	
Midi	Protección respiratoria	transparente	1	**9.005 507**	
Midi	Guantes de protección	azul	1	**9.005 508**	
Midi	Guantes de protección	transparente	1	**9.005 509**	
Midi	Guantes de protección, largo	azul	1	**9.005 511**	
Midi	Guantes de protección, largo	transparente	1	**9.005 512**	
Midi	Protección del pelo	azul	1	**9.005 513**	
Midi	Protección del pelo	transparente	1	**9.005 514**	
Midi	Buzo de protección	azul	1	**9.005 515**	
Midi	Buzo de protección	transparente	1	**9.005 516**	
Midi	Protección ocular con inserto para 4 gafas de protección	transparente	1	**9.005 548**	
Midi	Protección ocular con inserto para 4 gafas de protección	azul	1	**9.005 517**	
Midi	Entrada para la caja	antracita	1	**9.005 531**	
Maxi	Protección ocular con inserto para 12 gafas de protección	tranparente	1	**6.286 722**	
Maxi	Protección ocular con inserto para 12 gafas de protección	azul	1	**9.005 549**	3
Maxi	Protección ocular y acústica	azul	1	**9.005 544**	4
Maxi	Pantalla de protección facial	azul	1	**9.005 547**	
Maxi	Casco	azul	1	**9.005 541**	
Maxi	Casco y protección ocular	azul	1	**9.005 542**	
Maxi	Casco y protección acústica	azul	1	**9.005 543**	
Maxi	Casco y máscara facial completa	azul	1	**9.005 546**	
Maxi	Máscara facial completa	azul	1	**9.005 545**	



Normas para guantes de protección



EN ISO 374-1:2016/Tipo A	Los guantes de tipo A deben soportar un tiempo de penetración de 30 minutos contra un mínimo de 6 productos químicos de prueba.
EN ISO 374-1:2016/Tipo B	Los guantes de tipo B deben soportar un tiempo de penetración de 30 minutos contra un mínimo de 3 productos químicos de prueba.
EN ISO 374-1:2016/Tipo C	Los guantes de tipo C deben soportar un tiempo de penetración de 10 minutos contra un mínimo de 1 producto químico de prueba.
EN ISO 374-5 VIRUS	Guante protector frente a microorganismos
EN388	Guantes protectores frente a riesgos mecánicos
EN 407	Guantes protectores frente a riesgos térmicos (calor y/o fuego)
EN 420	Tener en cuenta las instrucciones de uso
EN 421	Guantes protectores contra rayos ionizantes y contaminación radioactiva
EN 511	Guantes protectores contra el frío
	Apto para alimentos
Valor AQL	Nivel de calidad aceptable para la penetración

1 Guantes desechables Premium, vinilo

Unigloves



No estériles, hipoalergénicos, sin polvo y con el puño enrollado. EN 455 T 1-4, CE.
Se suministran en una caja dispensadora que contiene 100 guantes. **Cat. I**

Tamaño	ud.E	Código
XS (5-6)	100	**9.005 349**
S (6-7)	100	**9.005 350**
M (7-8)	100	**9.005 351**
L (8-9)	100	**9.005 352**
XL (9-10)	100	**9.005 353**

1



2 3 Guantes desechables *classic* LLG, látex



El guante ideal para todo tipo de aplicaciones que requieran una elevada sensibilidad táctil.
- Agradables para la piel
- Sin polvo
- Excelente sensibilidad táctil
- Alta durabilidad gracias a una formulación especial
- **Cat. III Baja Resistencia química.** AQL 1.5.
- Libres de tiuram, riesgo reducido de eczemas de contacto.

De acuerdo con EN ISO 374-1:2016/Tipo C, EN ISO 374-5:2016, EN 420 Adecuados para la manipulación de alimentos.
Puede encontrar la lista de compatibilidad apropiada en www.llg-labware.com en la sección de descargas.

Forma del guante:	plano con borde enrollado, ambidiestro
Material:	látex natural
Color:	blanco natural
Cara exterior:	dedos texturizados
Cara interior:	sin polvo
Tamaño/longitud:	S, M, L, XL/med. 240 mm
Grosor (medido en doble capa):	0,20 mm

Tamaño	ud.E	Código
S	100	**9.006 383**
M	100	**9.006 384**
L	100	**9.006 385**
XL	90	**9.006 386**

2



3



1



1 Guantes desechables, Vasco®, látex, empolvados

B. Braun Deutschland

EN ISO 374-1 Type C



EN ISO 374-5



VIRUS

Guantes de protección según el Reglamento de EPI EU 2016/425 (Cat. III)
- Empolvados
- Con el borde enrollado
- Ambidiestros
- Espesor en la palma de la mano: 0,08 mm
- Libres de Tiuram
- AQL 1,5
- 100 piezas por caja dispensadora

De acuerdo con EN ISO 374-1:2016/Tipo C, EN ISO 374-5:2016

Tamaño	ud.E	Código
S (6-7)	100	**9.405 286**
M (7-8)	100	**9.405 287**
L (8-9)	100	**9.405 288**

2



2 Guantes desechables Vasco® Sensitive, látex

B. Braun Deutschland

EN ISO 374-1 Type B



KPT

EN ISO 374-5



VIRUS

EN 420



Guantes de protección según el Reglamento de EPI EU 2016/425 (Cat. III)
- Sin polvo
- Clorados con una capa interior de polímero sin látex
- Con el borde enrollado
- Ambidiestros
- Espesor en la palma de la mano: 0,12 mm
- Libres de Tiuram
- AQL 1,5

De acuerdo con EN ISO 374-1:2016/Tipo B, EN ISO 374-5:2016, EN 420 Adecuados para la manipulación de alimentos.

Tamaño	ud.E	Código
S (6 - 7)	100	**9.405 289**
M (7 - 8)	100	**9.405 290**
L (8 - 9)	100	**9.405 291**
XL (9 - 10)	90	**7.657 074**

3



3 Guantes desechables Select Plus, látex

Unigloves

EN ISO 374-1 Type C



K

EN ISO 374-5



VIRUS

EN 420



No estériles, libres de polvo, hipoalergénicos, con puño enrollado y superficie micro-rugosa,
Contenido de proteína <30µg/g. EN 455 T 1-4, CE. Ensayo de homologación según la norma EN 374.
Se suministran en una caja dispensadora que contiene 100 guantes.
Cat. III Baja Resistencia química. AQL 1.5

Según EN ISO 374-1:2016/Tipo C, EN ISO 374-5:2016, EN 420 Adecuados para la manipulación de alimentos.

Tamaño	ud.E	Código
XS (5-6)	100	**9.005 339**
S (6-7)	100	**9.005 340**
M (7-8)	100	**9.005 341**
L (8-9)	100	**9.005 342**
XL (9-10)	100	**9.005 343**

Salvo error u omisión

1 Guantes desechables Comfort, látex, sin polvo

Unigloves

EN ISO 374-1 Type C

EN ISO 374-5

VIRUS



No estériles, hipoalergénicos. Con puño enrollado y superficie micro-rugosa. Testados por el TÜV, AQL 1.5. Se suministran en una caja dispensadora que contiene 100 guantes. EN 455 T 1-3, CE. **Cat. I**
De acuerdo con EN ISO 374-1:2016/Tipo C, EN ISO 374-5:2016

Tamaño	ud.E	Código
XS (5-6)	100	**9.405 235**
S (6-7)	100	**9.405 236**
M (7-8)	100	**9.405 237**
L (8-9)	100	**9.405 238**
XL (9-10)	100	**9.405 239**

2 Guantes desechables, Manufix® Sensitive, látex

B. Braun Deutschland

EN ISO 374-1 Type B

EN ISO 374-5

EN 420

KPT

VIRUS



Guantes de protección según el Reglamento de EPI UE 2016/425 (Cat. III)
- Libres de polvo según MDD 93/42/EWG, EN 455
- Látex de caucho natural
- Libres de látex
- Con el borde enrollado
- Ambidiestros
- Espesor en la palma de la mano: 0,12 mm.
- Libres de tiuram
- AQL 1,5

De acuerdo con EN ISO 374-1:2016/Tipo B, EN ISO 374-5:2016, EN 420 Adecuados para la manipulación de alimentos.

Tipo	Descripción	Tamaño	ud.E	Código
Sensitive	sin polvo	S (6 - 7)	100	**9.405 205**
Sensitive	sin polvo	M (7 - 8)	100	**9.405 206**
Sensitive	sin polvo	L (8 - 9)	100	**9.405 207**
Sensitive	sin polvo	XL (9 - 10)	90	**6.227 083**

3 4 Guantes desechables Kimtech™ Satin Plus, látex

Kimberly-Clark

EN ISO 374-1 Type C

EN ISO 374-5

K

VIRUS



Guantes desechables de látex, sin polvo, no estériles, que ofrecen una excelente sensibilidad en los dedos, aprobados y certificados según la norma DIN-EN.

- Látex de caucho natural
- Puño enrollado, superficie lisa
- Sin polvo, ambidiestros, cumplen con el AQL de 1.5
- **Cat. III Baja Resistencia Química.**

Según EN ISO 374-1:2016/Tipo C, EN ISO 374-5:2016, EN 420



Tamaño	Longitud mm	ud.E	Código
XS (5 - 6)	240	100	**9.005 390**
S (6 - 7)	240	100	**9.005 391**
M (7 - 8)	240	100	**9.005 392**
L (8 - 9)	240	100	**9.005 393**
XL (9 - 10)	240	90	**9.005 394**

1



2



1 2 Guantes desechables Kimtech™ PFE, látex

Kimberly-Clark

EN ISO 374-1 Type C — K

EN ISO 374-5 — VIRUS

Guantes desechables de látex, sin polvo, no estériles, con superficie rugosa que proporciona un agarre óptimo en condiciones húmedas. Se suministran en una caja dispensadora que contiene 100 o 90 guantes, como se indica a continuación.

- Puño enrollado
- Ambidiestros
- Sin polvo
- Cumple con el AQL de 1.5.
- **Cat. III Baja Resistencia química**

De acuerdo con EN ISO 374-1:2016/Tipo C, EN ISO 374-5:2016, EN 420

Tamaño	Longitud mm	ud.E	Código
XS (5-6)	240	100	**9.005 405**
S (6-7)	240	100	**9.005 406**
M (7-8)	240	100	**9.005 407**
L (8-9)	250	100	**9.005 408**
XL (9-10)	250	90	**9.005 409**

3



4



3 4 Guantes desechables LLG*ergo*, nitrilo, sin polvo

EN ISO 374-1 Type B — KPT

EN ISO 374-5 — VIRUS

EN 420

Guantes de protección desechables de nitrilo que, al llevarlos puestos, combinan la comodidad y la "sensación" del látex con la resistencia física y química del nitrilo. Sin riesgo de alergias. El guante ideal para todas las aplicaciones que requieren una gran sensación táctil y protección contra los productos químicos.

- **Finos - muy cómodos de llevar**
- Excelente sensibilidad táctil - similar al látex
- Producto de calidad probada de nitrilo
- Excelente resistencia a los irritantes de la piel en los alimentos
- Especialmente formulados para obtener un guante más resistente
- Para un solo uso en aplicaciones con una mayor necesidad de seguridad al manipular productos químicos
- Libres de ftalatos/suavizantes y proteínas alergénicas del látex
- Fáciles de llevar y especialmente agradables para la piel gracias a un proceso de acabado especial
- Color: azul lavanda
- Adecuados para áreas sujetas a normas HACCP
- **Cat. III baja resistencia química. AQL 1.5**

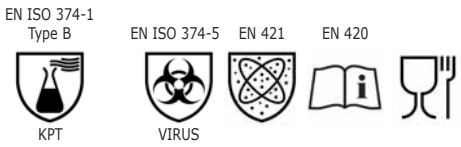
Según EN ISO 374-1:2016/Tipo B, EN ISO 374-5:2016, EN 420 Aptos para la manipulación de alimentos.
Puede encontrar la lista de compatibilidad apropiada en www.llg-labware.com en la sección de descargas.

Forma del guante:	planos con el borde enrollado (ambidiestro)
Material:	nitrilo
Color:	azul lavanda
Cara exterior:	dedos texturizados
Cara interior:	halogenada sin polvo
Talla:	XS, S, M, L, XL
Grosor **(medido en doble capa):**	**0,12 mm**

Tamaño	ud.E	Código
XS	200	**9.006 370**
S	200	**9.006 371**
M	200	**9.006 372**
L	200	**9.006 373**
XL	180	**9.006 374**

Salvo error u omisión

1 2 Guantes desechables *standard* LLG, nitrilo, sin polvo



1



Guantes de protección desechables en nitrilo con mayor comodidad de uso y mayor protección química - el guante estándar para el laboratorio.

- **Cómodos de llevar**
- **Buena sensibilidad táctil**
- Producto de calidad probada hecho de nitrilo - excelente resistencia a los irritantes de la piel en los alimentos
- Más resistencia gracias a una formulación especial
- Para un solo uso en aplicaciones con una mayor necesidad de seguridad al manipular productos químicos
- Libres de ftalatos/suavizantes y proteínas alergénicas del látex
- Fáciles de poner y especialmente agradables para la piel gracias a un proceso de acabado especial
- Color azul - adecuados para zonas sujetas a las normas HACCP
- **Cat. III Baja Resistencia química. AQL 1.5.**

2

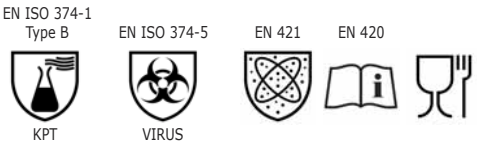


Según EN ISO 374-1:2016/Tipo B, EN ISO 374-5:2016, EN 421, EN 420 Aptos para la manipulación de alimentos.
Puede encontrar la lista de compatibilidad apropiada en www.llg-labware.com en la sección de descargas.

Forma del guante:	Planos con borde enrollado (ambidiestros)
Material:	nitrilo
Color:	azul
Cara exterior:	texturizado
Cara interior:	halogenada sin polvo
Talla/longitud total:	S, M, L, XL/med. 240 mm
Grosor **(medido en doble capa):**	**0,16 mm**

Tamaño	ud.E	Código
S	100	**9.006 375**
M	100	**9.006 376**
L	100	**9.006 377**
XL	90	**9.006 378**

3 4 Guantes desechables LLG, *standard long*, nitrilo, sin polvo



3



Guantes de protección desechables en nitrilo con mayor comodidad de uso y mayor protección química - el guante estándar para el laboratorio.

- **Para la protección del antebrazo, longitud 300 mm**
- Muy cómodos de llevar
- Producto de calidad probada hecho de nitrilo - excelente resistencia a los irritantes de la piel en los alimentos
- Más resistencia gracias a una formulación especial
- Para un solo uso en aplicaciones con una mayor necesidad de seguridad al manipular productos químicos
- Libres de ftalatos/suavizantes y proteínas alergénicas del látex
- Fáciles de poner y especialmente agradables para la piel gracias a un proceso de acabado especial
- Color azul - adecuados para zonas sujetas a las normas HACCP
- **Cat. III Baja Resistencia química. AQL 1.5.**

4



De acuerdo con EN ISO 374-1:2016/Tipo B, EN ISO 374-5:2016, EN 421, EN 420.
Adecuados para la manipulación de alimentos.
Puede encontrar la lista de compatibilidad apropiada en www.llg-labware.com en la sección de descargas.

Forma del guante:	planos con borde enrollado (ambidiestros)
Material:	nitrilo
Color:	azul
Cara exterior:	texturizada
Cara interior:	halogenada sin polvo
Talla/longitud total:	S, M, L, XL/med. 300 mm
Grosor **(medido en doble capa):**	**0,16 mm**

Tamaño	ud.E	Código
S	100	**6.270 366**
M	100	**6.270 367**
L	100	**6.270 368**
XL	90	**6.270 369**

1



1 2 Guantes desechables *strong*LLG, nitrilo, sin polvo

EN ISO 374-1 Type B — KTPO
EN ISO 374-5 — VIRUS
EN 421
EN 420

Guantes de protección desechables de nitrilo, de paredes gruesas, que ofrecen una mayor resistencia al tiempo contra muchos productos químicos. Un guante de protección para aplicaciones con requisitos de seguridad más altos, pero que proporciona un mayor confort de uso que los guantes de protección química tradicionales.

2



- **Muy robustos - mayor espesor del material**
- Producto de calidad probada hecho de nitrilo - excelente resistencia a los irritantes de la piel en los alimentos
- Más resistencia gracias a una formulación especial
- Para un solo uso en aplicaciones con una mayor necesidad de seguridad al manipular productos químicos
- Libres de ftalatos/suavizantes y proteínas alergénicas del látex
- Fáciles de poner y especialmente agradables para la piel gracias a un proceso de acabado especial
- Color azul - adecuados para zonas sujetas a las normas HACCP

Cat. III baja resistencia química. AQL 1.5.

Según EN ISO 374-1:2016/Tipo B, EN ISO 374-5:2016, EN 421, EN 420 Aptos para la manipulación de alimentos. Puede encontrar la lista de compatibilidad apropiada en www.llg-labware.com en la sección de descargas.

Forma del guante:	planos con borde enrollado (ambidiestros)
Material:	nitrilo
Color:	azul
Cara exterior:	texturizada
Cara interior:	halogenada sin polvo
Talla/longitud total:	S, M, L, XL/med. 240 mm
Grosor **(medido en doble capa):**	**0,22 mm**

Tamaño	ud.E	Código
S	100	**9.006 379**
M	100	**9.006 380**
L	100	**9.006 381**
XL	90	**9.006 382**



1 2 Guantes desechables Pearl, nitrilo

Unigloves

EN ISO 374-1 Type C — K
EN ISO 374-5 — VIRUS
EN 420

1



- Guantes de nitrilo de color con bordes ondulados
- Puntas de los dedos micro-rugosas
- No estériles
- Sin polvo
- Sin látex
- AQL 1.5
- **Cat. III Baja Resistencia química**
- Caja dispensadora con 100 guantes

Fabricados por EN 455, T. 1-3
De acuerdo con EN ISO 374-1:2016/Tipo C, EN ISO 374-5:2016, EN 420 Adecuados para la manipulación de alimentos.

2



Tipo	Tamaño	Color	ud.E	Código
COBALT PEARL	XS	Azul cobalto	100	**6.284 466**
COBALT PEARL	S	Azul cobalto	100	**6.284 467**
COBALT PEARL	M	Azul cobalto	100	**6.284 468**
COBALT PEARL	L	Azul cobalto	100	**6.284 469**
COBALT PEARL	XL	Azul cobalto	100	**6.284 470**
BLACK PEARL	XS	Negro	100	**6.284 471**
BLACK PEARL	S	Negro	100	**6.256 325**
BLACK PEARL	M	Negro	100	**6.284 472**
BLACK PEARL	L	Negro	100	**6.255 232**
BLACK PEARL	XL	Negro	100	**6.284 473**
OPAL PEARL	XS	Turquesa	100	**6.284 474**
OPAL PEARL	S	Turquesa	100	**6.284 475**
OPAL PEARL	M	Turquesa	100	**6.284 476**
OPAL PEARL	L	Turquesa	100	**6.284 477**
VIOLET PEARL	XS	Violeta	100	**6.284 478**
VIOLET PEARL	S	Violeta	100	**6.284 479**
VIOLET PEARL	M	Violeta	100	**6.284 480**
VIOLET PEARL	L	Violeta	100	**6.243 985**
VIOLET PEARL	XL	Violeta	100	**6.243 986**
PINK PEARL	XS	Rosa	100	**6.284 481**
PINK PEARL	S	Rosa	100	**6.284 482**
PINK PEARL	M	Rosa	100	**6.284 483**
PINK PEARL	L	Rosa	100	**6.284 484**
MINT PEARL	XS	Verde	100	**6.284 485**
MINT PEARL	S	Verde	100	**6.284 486**
MINT PEARL	M	Verde	100	**6.284 487**
MINT PEARL	L	Verde	100	**6.284 488**
MINT PEARL	XL	Verde	100	**6.284 489**
PEACH PEARL	XS	Amarillo	100	**6.284 490**
PEACH PEARL	S	Amarillo	100	**6.284 491**
PEACH PEARL	M	Amarillo	100	**6.284 492**
PEACH PEARL	L	Amarillo	100	**6.284 493**
RED PEARL	XS	Rojo	100	**6.264 971**
RED PEARL	S	Rojo	100	**6.282 866**
RED PEARL	M	Rojo	100	**6.284 494**
RED PEARL	L	Rojo	100	**6.284 495**
RED PEARL	XL	Rojo	100	**6.284 496**
White Pearl	XS	Blanco	100	**4.661 005**
White Pearl	S	Blanco	100	**4.661 006**
White Pearl	M	Blanco	100	**6.288 723**
White Pearl	L	Blanco	100	**6.288 724**
White Pearl	XL	Blanco	100	**4.661 009**
Blue Pearl	XS	Azul	100	**4.661 010**
Blue Pearl	S	Azul	100	**4.661 011**
Blue Pearl	M	Azul	100	**4.661 012**
Blue Pearl	L	Azul	100	**4.661 013**
Blue Pearl	XL	Azul	100	**4.661 014**
Saphir Pearl	XS	Lila	100	**4.661 030**
Saphir Pearl	S	Lila	100	**4.661 031**
Saphir Pearl	M	Lila	100	**4.661 032**
Saphir Pearl	L	Lila	100	**4.661 033**
Saphir Pearl	XL	Lila	100	**4.661 034**

1



1 2 Guantes desechables Soft Nitril Premium, nitrilo

Unigloves

EN ISO 374-1 Type C — K
EN ISO 374-5 — VIRUS
EN 420

Azules, no estériles, sin polvo, bordes enrollados.
Fabricados por EN 455, T. 1-4, AQL 1.5, CE.
Cat. III Baja Resistencia química
Se suministran en una caja dispensadora que contiene 100 guantes

2



De acuerdo con EN ISO 374-1:2016/Tipo C, EN ISO 374-5:2016, EN 420 Adecuados para la manipulación de alimentos.

Tamaño	Color	ud.E	Código
XS (5-6)	azul	100	**6.276 107**
S (6-7)	azul	100	**9.005 312**
M (7-8)	azul	100	**9.005 313**
L (8-9)	azul	100	**9.005 314**
XL (9-10)	azul	100	**9.005 315**
XS (5-6)	blanco	100	**4.661 058**
S (6-7)	blanco	100	**9.005 362**
M (7-8)	blanco	100	**9.005 363**
L (8-9)	blanco	100	**9.005 364**
XL (9-10)	blanco	100	**9.005 365**

3



3 Guantes desechables Format Blue, nitrilo

Unigloves

EN ISO 374-1 Type C — K
EN ISO 374-5 — VIRUS
EN 420

Azules, sin polvo, no estériles, bordes enrollados.
Fabricados según EN 455, T. 1-4, EN 374, AQL 1.5, CE.
Cat. III Baja Resistencia química
Se suministran en una caja dispensadora que contiene 100 guantes.

De acuerdo con EN ISO 374-1:2016/Tipo C, EN ISO 374-5:2016, EN 420 Adecuados para la manipulación de alimentos.

Tamaño	ud.E	Código
S (6-7)	100	**9.005 395**
M (7-8)	100	**9.005 396**
L (8-9)	100	**9.005 397**
XL (9-10)	100	**9.005 398**

4



4 Guantes desechables Format, nitrilo

Unigloves

EN ISO 374-1 Type C — K
EN ISO 374-5 — VIRUS
EN 420

No estériles, sin polvo, hipoalergénicos, con puño enrollado y superficie microrrugosa.
EN 455 T 1-3, CE. Prueba de examen de tipo según EN 374.
Cat. III Baja Resistencia química.
Se suministran en una caja dispensadora con 100 guantes.

Según EN ISO 374-1:2016/Tipo C, EN ISO 374-5:2016, EN 420

Tamaño	ud.E	Código
XS (5-6)	100	**9.005 344**
S (6-7)	100	**9.005 345**
M (7-8)	100	**9.005 346**
L (8-9)	100	**9.005 347**
XL (9-10)	100	**9.005 348**

Salvo error u omisión

1 2 Guantes desechables TouchNTuff®, nitrilo

Ansell

EN ISO 374-1 Type B JKPT | EN ISO 374-5 VIRUS | EN 421 | EN 420

- Fabricados de nitrilo, TouchNTuff® ofrece hasta cuatro veces la resistencia a la perforación de los guantes de látex natural comparables, y tres veces la resistencia de los guantes de neopreno similares.
- No contiene proteínas de caucho natural, lo que significa que no hay riesgo de alergias de tipo I para el usuario. Los estudios de irritación primaria de la piel y las pruebas de Insult Patch también han demostrado que no hay evidencia de riesgo de irritación o dermatitis alérgica de contacto.
- Con una formulación única de " Thin Nitrile Technology", este guante ofrece una fácil colocación y un fuerte agarre en condiciones húmedas o secas.
- El guante es muy versátil y adecuado para muchos usos diferentes.
- AQL 1.5 (EN374)
- **Cat. III Baja Resistencia química.**
- 100 % nitrilo, sin polvo, verdes, 0,12 mm de espesor, lisos.
- Se suministran en una caja dispensadora que contiene 100 guantes.

De acuerdo con EN ISO 374-1:2016/Tipo B, EN ISO 374-5:2016, EN 421, EN 420 Adecuados para la manipulación de alimentos.

1



2



Tamaño	Longitud mm	ud.E	Código
S (6,5 - 7)	240	100	**9.005 400**
M (7,5 - 8)	240	100	**9.005 401**
L (8,5 - 9)	240	100	**9.005 402**
XL (9,5 - 10)	240	100	**9.005 403**
S (6,5 - 7)	300	100	**7.651 232**
M (7,5 - 8)	300	100	**6.236 916**
L (8,5 - 9)	300	100	**6.236 917**
XL (9,5 - 10)	300	100	**7.651 351**

3 4 Guantes desechables Touch N Tuff® Blue, nitrilo

Ansell

EN ISO 374-1 Type B JKT | EN ISO 374-5 VIRUS | EN 420

- Fabricados con un innovador compuesto de nitrilo que ofrece excelentes propiedades químicas y mecánicas, comodidad y destreza.
- Tres veces la resistencia a la perforación del látex o del PVC desechable. Más ligeros y frescos, pero más seguros y duraderos.
- 100% nitrilo; sin ceras, silicona o plastificantes.
- Sin polvo. No hay riesgo de contaminar los alimentos con el almidón de maíz usado para empolvar los guantes.
- Acabado texturizado en la punta de los dedos. Mejor agarre.
- Puño enrollado. Proporciona una mayor protección en la muñeca y asegura un ajuste seguro.
- AQL 1.5 (EN374)
- **Cat. III Baja Resistencia química.**

De acuerdo con EN ISO 374-1:2016/Tipo B, EN ISO 374-5:2016, EN 420 Aptos para la manipulación de alimentos.

3



4



Tamaño	Longitud mm	ud.E	Código
S	240	100	**6.090 788**
M	240	100	**6.090 366**
L	240	100	**6.091 887**
XL	240	100	**6.304 322**
S	300	100	**6.231 797**
M	300	100	**6.233 417**
L	300	100	**6.234 173**
XL	300	100	**9.005 404**

1



2



1 2 Guantes desechables Kimtech™ Sterling™, nitrilo

Kimberly-Clark

EN ISO 374-1 Type C — K
EN ISO 374-5 — VIRUS
EN 420

- Polímero de nitrilo sintético
- No contienen látex de caucho natural
- Sin polvo
- Puño reforzado
- Punta del dedo texturizada para una mayor sensibilidad
- Ambidiestros
- Certificado de Análisis disponible en línea
- Cumplen con el nivel AQL de 0.65 para orificios
- Espesor mínimo 0.07mm
- **Cat. III Baja Resistencia Química.**

De acuerdo con EN ISO 374-1:2016/Tipo C, EN ISO 374-5:2016, EN 420 Adecuados para la manipulación de alimentos.

Tamaño	Longitud mm	ud.E	Código
XS (5-6)	240	150	**9.005 275**
S (6-7)	240	150	**9.005 276**
M (7-8)	240	150	**9.005 277**
L (8-9)	250	150	**9.005 278**
XL (9-10)	250	140	**9.005 279**

3



4



3 4 Guantes desechables Kimtech™ Purple Nitrile™

Kimberly-Clark

EN ISO 374-1 Type B — JKT
EN ISO 374-5 — VIRUS
EN 420

Ofreciendo la mayor protección de todos los guantes de Kimtech™, los guantes púrpura Nitrile™ están libres de látex, silicona y polvo.

- No contienen látex de caucho natural
- Punta de los dedos texturizada, mejora el agarre en seco y en mojado
- Sin polvo
- Puño reforzado, para mayor fuerza y facilidad de colocación
- El color púrpura único proporciona una rápida diferenciación visual
- Ambidiestros
- Protección contra virus
- AQL 0.65
- **Cat. III Bajo Resistencia química**

De acuerdo con EN ISO 374-1:2016/Tipo B, EN ISO 374-5:2016, EN 420 Adecuados para la manipulación de alimentos.

Tamaño	Longitud mm	ud.E	Código
XS (5-6)	240	100	**9.005 420**
S (6-7)	240	100	**9.005 421**
M (7-8)	240	100	**9.005 422**
L (8-9)	250	100	**9.005 423**
XL (9-10)	250	90	**9.005 424**

Salvo error u omisión

1 2 Guantes desechables Kimtech™ Purple Nitrile™ Xtra™

Kimberly-Clark

EN ISO 374-1 Type B — JKT
EN ISO 374-5 — VIRUS
EN 421
EN 420

Guante de protección desechable de nitrilo con un mayor confort de uso y una mayor protección química.

- Libres de látex, silicona y polvo
- Ambidiestros
- Puños reforzados, extralargos
- Puntas de los dedos texturizadas para un muy buen agarre
- Excelente ajuste
- AQL 0.65
- Espesor mínimo 0.11 mm
- **Cat III**

De acuerdo con EN ISO 374-1:2016/Tipo B, EN ISO 374-5:2016, EN 421, EN 420 Adecuados para la manipulación de alimentos.

1



2



Tamaño	Longitud mm	ud.E	Código
XS (5 - 6)	300	50	**6.280 034**
S (6 - 7)	300	50	**6.280 035**
M (7 - 8)	300	50	**6.280 036**
L (8 - 9)	300	50	**6.280 037**
XL (9 - 10)	300	50	**6.280 038**

3 4 Guantes desechables Kimtech™ Nitrilo verde

Kimberly-Clark

EN ISO 374-1 Type C — K
EN ISO 374-5 — VIRUS
EN 420

Estos guantes de nitrilo fino son duraderos, cómodos de llevar y ofrecen una excelente protección contra las salpicaduras de productos químicos, los virus y los microorganismos.

- Sin látex, sin silicona y sin polvo
- Ambidiestros
- Puños reforzados
- Puntas de los dedos texturizadas para un muy buen agarre
- Excelente ajuste
- AQL 0.65
- Espesor mínimo 0,06 mm
- **Cat. III de baja resistencia química.**

De acuerdo con EN ISO 374-1:2016/Tipo C, EN ISO 374-5:2016, EN 420 Adecuados para la manipulación de alimentos.

3



4



Tamaño	Longitud mm	ud.E	Código
XS (5-6)	240	250	**9.005 176**
S (6-7)	240	250	**7.970 224**
M (7-8)	240	250	**7.970 225**
L (8-9)	250	250	**7.970 226**
XL (9-10)	250	225	**9.005 177**

1



1 2 Guantes desechables, Semperguard® Verde, nitrilo

NEW

Semperit

EN ISO 374-1 Type B — KPT
EN ISO 374-5 — VIRUS
EN 420

- Agradables para la piel
- Sin polvo
- No estériles
- Planos con borde enrollado
- Puntas de los dedos texturizadas para un mayor agarre
- Fácil de apretar gracias a un recubrimiento interior especial
- AQL 1.5
- **Cat. III baja resistencia química**

De acuerdo con EN ISO 374-1:2016/Tipo B, EN ISO 374-5:2016, EN 420 Adecuados para la manipulación de alimentos.

2



Color: Verde menta
Espesor (medido en doble capa): 0,12 mm

Tamaño	Longitud mm	ud.E	Código
XS	240	200	**6.292 175**
S	240	200	**6.292 176**
M	240	200	**6.292 177**
L	240	200	**6.292 178**
XL	240	200	**6.291 829**

3



3 4 Guantes desechables generales MICROFLEX® 93-852, nitrilo

NEW

Ansell

EN ISO 374-1 Type B — JKT
EN ISO 374-5 — VIRUS
EN 420

Los guantes negros forman un fondo de alto contraste para reconocer materiales más brillantes.
La estructura totalmente texturizada sin acolchado de espuma permite un firme agarre en húmedo.

- Sin espuma
- Sin látex
- Sin polvo
- Con el borde enrollado
- Aptos para alimentos
- EN 455 parte 1-4, AQL 1.5
- ISO 13485:2003
- **Cat. III baja resistencia química**

De acuerdo con EN ISO 374-1:2016/Tipo B, EN ISO 374-5:2016, EN 420 Adecuados para la manipulación de alimentos.

4



Color: Negro
Espesor (medido en doble capa): 0,12 mm

Tamaño	Longitud mm	ud.E	Código
XS (5,5 - 6)	245	1000	**6.311 698**
S (6,5 - 7)	245	1000	**6.311 699**
M (7,5 - 8)	245	1000	**4.665 733**
L (8,5 - 9)	245	1000	**6.273 713**
XL (9,5 - 10)	245	1000	**6.311 700**

Salvo error u omisión

1 2 Guantes desechables Microflex® 93-850, neopreno

Ansell

EN ISO 374-1 Type B — JKOPT
EN ISO 374-5 — VIRUS
EN 421

- La barrera definitiva reduce significativamente el riesgo de exposiciones dañinas y de desgarros
- 2 veces más protección contra salpicaduras de productos químicos que las marcas líderes* gracias a la innovadora técnica de adhesión con polímeros**
- Superan todos los estándares conocidos de calidad y consistencia de la barrera (Bajo 0.40 AQL)
- Fabricados con TNT™ Tecnología de resistencia química a las salpicaduras, para una protección suave y duradera contra una amplia gama de productos químicos
- Formulación sin silicona para la protección del producto
- Norma EN: ISO 374-1:2016/Tipo B, ISO 374-5:2016, EN 421:2010

*Basado en los datos de las pruebas de permeabilidad química EN 374 y ASTM F739, en comparación con el rendimiento de los guantes desechables de nitrilo de peso similar
**La técnica de adhesión de polímero pendiente de patente muestra menos

1



2



Tamaño	Longitud mm	ud.E	Código
5,5 - 6	240	1000	**4.662 112**
6,5 - 7	240	1000	**4.662 113**
7,5 - 8	240	1000	**4.662 114**
8,5 - 9	240	1000	**4.662 115**
9,5 - 10	240	1000	**4.662 116**
10,5 - 11	240	1000	**4.662 117**

3 4 Guantes desechables Microflex® 93-260, neopreno

Ansell

EN 388 — 2000X
EN ISO 374-1 Type A — JKLOPST
EN ISO 374-5 — VIRUS
EN 421

Guantes desechables particularmente delgados.
Protección química resistente, confort incomparable.
Diseño de tres capas para una protección superior contra los productos químicos fuertes, incluyendo ácidos, solventes y bases.
La construcción delgada proporciona una mejor sensibilidad al tacto y destreza
Material extra suave y diseño ergonómico para un ajuste, sensación y flexibilidad excepcionales para un mayor tiempo de uso.
Menor tasa de estenosis aceptable (0,65 AQL) y puño extendido para una protección fiable contra sustancias peligrosas.
Espesor de 0,20 mm
La formulación y el procesamiento sin silicona aseguran una mejor protección del producto. **Cat. III**

De acuerdo con EN ISO 374-1:2016/Tipo A, EN ISO 374-5:2016, EN 421, EN 388

3



4



Tamaño	Longitud mm	ud.E	Código
XS	300	50	**6.285 431**
S	300	50	**6.285 432**
M	300	50	**6.285 433**
L	300	50	**6.285 434**
XL	300	50	**6.285 435**
XXL	300	50	**6.285 436**

1



2



1 2 Guantes desechables NeoTouch®, neopreno

Ansell

EN ISO 374-1 Type B — KPT
EN ISO 374-5 — VIRUS
EN 421
EN 420

- Con una fórmula sin látex, los guantes NeoTouch® son especialmente adecuados para evitar la aparición de alergias tipo I. Y al no llevar polvo, limitan también el riesgo de dermatitis al usuario.
- Ofrecen una excelente resistencia a ácidos, bases y alcoholes. Gracias a su exclusiva formulación, NeoTouch® son hoy sin duda los guantes sintéticos de un solo uso más cómodos del mercado.
- Los guantes NeoTouch® llevan un revestimiento interno de poliuretano a fin de garantizar un fácil enguantado. Sus dedos con textura permiten un agarre seguro tanto en entornos secos como húmedos. Su puño enrollado garantiza una sujeción segura, y el color verde facilita su identificación.
- Los guantes NeoTouch® han sido inspeccionados a un AQL de 1,5 para agujeros, en cumplimiento con los requisitos legales de los guantes médicos.
- **Cat. III Baja Resistencia química.**

Según EN ISO 374-1:2016/Tipo B, EN ISO 374-5:2016, EN 421, EN 420

Tamaño	Longitud mm	ud.E	Código
S	240	100	**6.229 608**
M	240	100	**6.229 607**
L	240	100	**6.229 606**
XL	240	100	**6.239 416**
S	280	100	**6.237 656**
M	280	100	**7.619 653**
L	280	100	**6.230 923**
XL	280	100	**6.237 684**

3 Dispensador de guantes LLG, alambre revestido

Dispensador para 3 cajas, con ranura en la parte superior (fig. izquierda) o en la parte delantera (fig. derecha). Incluye material de montaje.
Dispensador para 1 caja, con ranura lateral o superior. Material de montaje incluido.

Para	Descripción	Ancho mm	Profundidad mm	Altura mm	ud.E	Código
3 cajas, 250 x 80 mm	Ranura por delante	260	90	440	1	**9.405 369**
3 cajas, 255 x 85 mm	Ranura por la parte superior	265	95	400	1	**9.405 370**
1 caja, 72 mm de profundidad	Ranura por la parte superior o un lado	180	85	140	1	**9.405 371** 4
1 caja 135 x 85 mm	Ranura por el lateral	265	100	155	1	**9.405 372** 5

3



4



9.405 371

5



9.405 372

Salvo error u omisión

Dispensador de guantes LLG para 1 o 3 cajas, vidrio acrílico

Los dispensadores de guantes LLG son adecuados para paquetes de guantes con unas dimensiones aproximadas de 240 x 75 x 125 mm, con inserción frontal o ranura lateral. Diseño robusto y de alta calidad. Material de montaje incluido.

Descripción	Para	Ancho mm	Profundidad mm	Altura mm	ud.E	Código
Ranura lateral, material resistente	1 caja	250	85	136	1	**6.286 594** 1
Inserto frontal, material flexible	3 cajas	260	90	405	1	**9.405 373** 2
Ranura lateral, material robusto	3 cajas	280	87	460	1	**9.405 374** 3

1



6.286 594

2



9.405 373

3



9.405 374

Caja dispensadora para guantes, acero inoxidable

Acero inoxidable 18/8-9, para montaje en pared con tornillos y tacos, adecuado para 1 caja dispensadora o adecuado para 3 cajas dispensadoras.

Para	Ancho mm	Profundidad mm	Altura mm	Peso g	ud.E	Código
250 x 80 x 135	250	80	135	730	1	**6.232 327** 4
258 x 96 x 392	258	96	392	1550	1	**6.228 502** 5

4



6.232 327

5



6.228 502

6 Soporte para caja de guantes, PS, antimicrobiano

Ideal para el uso en lugares limpios, hospitales y en zonas de trabajo microbiológico. *Heathrow Scientific*
El material MICROBAN® antimicrobiano impide el crecimiento de hongos y bacterias.
El material resistente es especialmente adecuado para soluciones de limpieza fuertes.
Para colocar en la pared. Se suministran los tornillos y los tacos.
Su diseño modular que se coloquen horizontalmente varias cajas dispensadoras de guantes.

6



Ancho mm	Profundidad mm	Altura mm	ud.E	Código
254	156	97	1	**9.005 427**

Code letters of chemicals

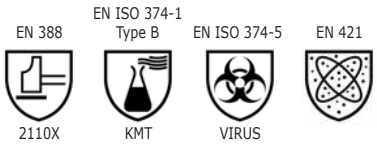
Code letter	Test chemical	Substance class
A	Methanol	Primary alcohol
B	Acetone	Ketone
C	Acetonitrile	Nitrile
D	Dichloromethane	Chlorinated paraffin
E	Carbon disulphide	Organic compound containing sulphur
F	Toluene	Aromatic hydrocarbon
G	Diethylamine	Amine
H	Tetrahydrofuran	Heterocyclic or ether compounds
I	Ethyl acetate	Ester
J	n-Heptane	Aliphatic hydrocarbon
K	Sodium hydroxide, 40%	Inorganic base
L	Sulphuric acid, 96%	Inorganic mineral acid, oxidizing
M	Nitric acid 65%	Inorganic mineral acid, oxidizing
N	Acetic acid 99%	Organic acid
O	Ammonium hydroxide 25%	Organic base
P	Hydrogen oeroxide 30%	Peroxide
S	Hydrofluoric acid 40%	Inorganic mineral acid
T	Formaldehyde 37%	Aldehyde

It is essential that the manufacturer's information be studied or the manufacturer consulted directly if appropriate with regard to whether the glove affords protection against the agent, and if so, for what duration.

1

1 Guantes de protección química Alto 405, neopreno/látex

MAPA





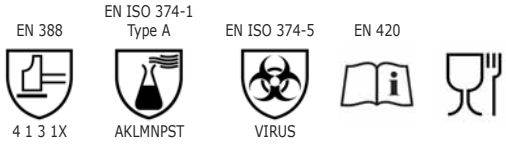
Guantes de seguridad flexibles fabricados en látex natural y neopreno que ofrecen sensibilidad táctil y protección química ligera. Forma anatómica. Mejor agarre gracias a la textura gofrada. Buena destreza. 1 par por paquete.

Longitud:	330 mm
Grosor:	0,7 mm
Color:	amarillo/azul
CE:	**Cat. III**

Tamaño	ud.E	Código
S (7)	1	**9.005 308**
M (8)	1	**9.005 309**
L (9)	1	**9.005 310**
XL (10)	1	**9.005 311**

Salvo error u omisión

1 Guantes de látex Pro-Fit 6240, súper azules





- Guantes súper azules resistentes a los químicos
- Dorso y puño con revestimiento de látex
- Forro de algodón
- La palma y el dorso de la mano tienen una superficie rugosa
- Cómodos de llevar, agarre seguro en condiciones de humedad y manejo de objetos resbaladizos
- Buena protección contra la abrasión y el desgarro para una larga vida útil
- Tacto óptimo, superficie de agarre sin fisuras
- Buen aislamiento del frío y del calor
- Ajuste anatómico
- Aprobados para el contacto con alimentos
- Estancos al líquido
- 1 par por paquete. **Cat. III**

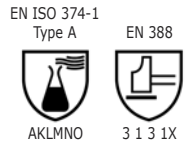
Según EN ISO 374-1:2016/Tipo A, EN ISO 374-5:2016, EN 420 Aptos para la manipulación de alimentos.

Longitud: aprox. 300 mm
Grosor: aprox. 1,25 mm

Tamaño	ud.E	Código
7	1	**6.268 358**
8	1	**6.268 359**
9	1	**6.268 360**
10	1	**6.268 361**

2 Guantes de protección química uvex profapren CF 33, cloropreno/látex

uvex





Guantes de seguridad de cloropreno sin soporte de alta calidad para la protección contra un amplio espectro de productos químicos. El guante de seguridad sin silicona tiene excelentes propiedades de protección contra riesgos químicos y mecánicos.1 par por paquete.

Características:
- buena combinación de flexibilidad y resistencia
- resistentes a muchos productos químicos y disolventes

Aplicaciones: industria química, procesamiento de metales (limpieza), pintura/revestimiento, **Cat. III**

De acuerdo con EN ISO 374-1:2016/Tipo A, EN 388

Longitud: 330 mm
Grosor: 0,75 mm
Color: azul oscuro

Tamaño	ud.E	Código
7	10	**6.291 290**
8	10	**6.291 291**
9	10	**6.291 292**
10	10	**6.291 293**
11	10	**7.646 897**

1



1 Guantes de protección química Ultranitrile 492, nitrilo

MAPA

EN 388 — 3101X
EN ISO 374-1 Type A — AJKOPT
EN ISO 374-5 — VIRUS

Guantes verdes de nitrilo con forro de algodón. Forma anatómica. Buen agarre en la palma de la mano y los dedos. Elevada resistencia mecánica. Excelente protección química frente a alcoholes, aceites, grasas e hidrocarburos. Material delgado para una destreza elevada. Comodidad, debido a la calidad del relleno. **Cat. III**
Paquete de 1 par.

Longitud:	320 mm
Grosor:	0,38 mm
Color:	verde
CE:	**Cat. III**

Tamaño	ud.E	Código
XS (6)	1	**6.224 148**
S (7)	1	**9.005 170**
M (8)	1	**9.005 180**
L (9)	1	**9.005 190**
XL (10)	1	**9.005 200**

2



2 Guantes de protección química, uvex profastrong NF33, nitrilo

uvex

EN ISO 374-1 Type A — AJKLOT
EN 388 — 4 1 0 1X

Guantes de seguridad de nitrilo, probados en ambientes de exposición a ácidos, grasas y disolventes. No estériles EN 374, 388. Embalaje con 12 pares. **Cat. III**

Características
- una resistencia a la abrasión excepcional
- buen agarre en superficies mojadas
- forma anatómica
- buena destreza

Aplicaciones
- laboratorios
- industria alimentaria
- industria química

De acuerdo con EN ISO 374-1:2016/Tipo A, EN 388, EN 420 Aptos para la manipulación de alimentos.

Color	verde
Longitud:	aprox. 330 mm
Grosor:	aprox. 0,38 mm

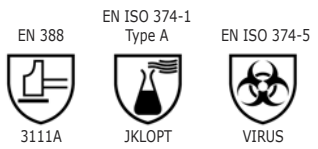
Tamaño	ud.E	Código
7	12	**9.414 605**
8	12	**6.241 238**
9	12	**9.414 606**
10	12	**9.414 607**



1 Guantes de protección química Ultranitril 381, nitrilo

1

MAPA





Guante de protección química hecho de nitrilo con forro de algodón pegado para un confort a largo plazo.
Forma anatómica. Perfil en forma de Z para un agarre seguro de las cosas mojadas. Más destreza gracias al forro de punto de algodón pegado, que ofrece un excelente confort y aislamiento térmico. Excelente resistencia a los aceites, grasas y muchos disolventes.
1 par por paquete.

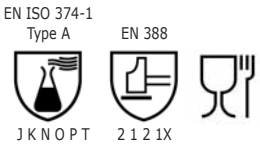
Longitud: 355 mm
Grosor: 0,85 mm
Color: verde
CE: **Cat. III**

Tamaño	ud.E	Código
S (7)	1	**9.005 206**
M (8)	1	**9.005 207**
L (9)	1	**9.005 208**
XL (10)	1	**9.005 209**
XXL (11)	1	**9.005 199**

2 Guantes de protección química uvex rubiflex S, NBR

2

uvex





Los cómodos guantes de seguridad de NBR, sin costuras y con un diseño reforzado, con una excelente resistencia química y una destacada resistencia a la abrasión. Un par por paquete.

Características:
- forma anatómica
- altamente flexible
- muy buenas características mecánicas
- excelente resistencia a muchos productos químicos, ácidos, álcalis, aceites minerales y disolventes, **Cat. III**
- buena absorción de vapor de agua debido al forro de algodón

Aplicaciones: industria química, industria automotriz, industria de procesamiento de metales, industria mecánica, pulido con arena

De acuerdo con EN ISO 374-1:2016/Tipo A, EN 388, EN 420 Aptos para la manipulación de alimentos.

Grosor: 0,50 mm
Color: verde

Tipo	Tamaño	Longitud mm	ud.E	Código
Rubiflex S	8	350	1	**9.414 608**
Rubiflex S	9	350	1	**9.414 609**
Rubiflex S	10	350	1	**9.414 610**
Rubiflex S	11	350	1	**9.414 611**
Rubiflex S	8	400	1	**6.231 389**
Rubiflex S	9	400	1	**6.231 425**
Rubiflex S	10	400	1	**6.231 447**
Rubiflex S, largos	9	600	1	**6.301 526**
Rubiflex S, largos	10	600	1	**9.414 612**
Rubiflex S, largos	11	600	1	**9.414 613**

1



1 Guante de protección química uvex u-chem 3200, NBR

NEW

uvex

EN 388	EN ISO 374-1 Type A
3131X	JKLMOT

- Buenas propiedades mecánicas
- Excelente ajuste
- Buena resistencia a muchas sustancias químicas
- Muy buen agarre en condiciones húmedas y aceitosas
- Flexibilidad extremadamente alta
- Caja con 10 pares

De acuerdo con EN ISO 374-1:2016/Tipo A, EN 388

Material:	NBR (caucho de nitrilo-butadieno)
Color:	azul petróleo/negro
Longitud:	350 mm

Tamaño	ud.E	Código
7	10	**4.672 695**
8	10	**4.672 696**
9	10	**4.672 697**
10	10	**4.672 698**
11	10	**4.672 699**

2



2 Guante de protección química uvex u-chem 3300, NBR

NEW

uvex

EN 388	EN ISO 374-1 Type A
2121X	JKLOPT

- Buenas propiedades mecánicas
- Excelente ajuste
- Buena resistencia a muchas sustancias químicas
- Muy buen agarre en condiciones húmedas y aceitosas
- Flexibilidad extremadamente alta
- Caja con 10 pares

De acuerdo con EN ISO 374-1:2016/Tipo A, EN 388

Material:	Bambú-rayón/Nylon
Revestimiento:	NBR (caucho de nitrilo-butadieno)
Color:	azul
Longitud:	320 mm

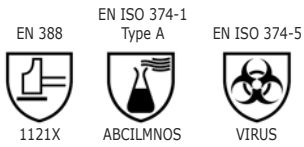
Tamaño	ud.E	Código
7	10	**4.675 043**
8	10	**4.672 693**
9	10	**4.675 044**
10	10	**4.672 694**
11	10	**4.675 045**

Salvo error u omisión

1 Guantes de protección química Butoflex 650

1

MAPA





El único guante de butilo en el mercado con un acabado exterior exclusivo en relieve, lo que permite que los objetos resbaladizos se puedan manejar sin riesgo.

- Comodidad excepcional, el primer guante de butilo en el mercado con un forro interior de tela
- Resistencia química específica, para ácidos muy corrosivos, cetonas, ésteres y derivados de aminas
- Flexibilidad y destreza inigualables

1 par por paquete.

Longitud: 350 mm
Grosor: 1,5 mm
Color: Negro
EN: 374/388, **Cat. III**

Tamaño	ud.E	Código
7	1	**6.255 225**
8	1	**6.241 351**
9	1	**6.285 462**
10	1	**6.285 460**
11	1	**6.285 461**

2 Guantes, algodón

2



100% Algodón. Monofilamento, ideales para llevar bajo guantes de protección química. 1 par por paquete. **Cat. I**

Tamaño	Longitud mm	ud.E	Código
6	250	1	**6.235 155**
7	250	1	**7.623 809**
8	250	1	**9.005 222**
9	250	1	**7.625 555**
10	250	1	**7.623 881**
11	250	1	**7.623 810**
12	250	1	**9.005 223**
13	250	1	**6.224 187**

3 Guantes de protección contra cortes uvex C500 dry

3

uvex





- Palma con micronudos, para trabajar en seco
- Tecnología Profas Bamboo TwinFlex® patentada
- Revestimiento innovadoras softgrip
- Protección contra corte muy elevada (level 5)
- Extrema comodidad gracias a la uvex climazone
- Sensación táctil excepcional
- Elevada resistencia a la abrasión
- Flexibles
- Sin silicona según prueba de compresión
- 1 par por paquete

Longitud: 270 mm
Color: Lima/antracita
EN: 388 (XX4XC)

Tamaño	ud.E	Código
7	1	**9.414 650**
8	1	**9.414 651**
9	1	**9.414 652**
10	1	**9.414 653**
11	1	**9.414 654**

1



1 Guantes de protección contra cortes uvex C500 foam

NEW

uvex

EN 388 EN 407



4X42C X1XXXX

- La palma y las puntas de los dedos están recubiertas con espuma de agarre suave, que repele la humedad
- Tecnología patentada uvex Profas Bamboo TwinFlex®
- Innovador recubrimiento SoftGrip
- Protección frente a cortes muy alta (nivel 5)
- Analógico EN 407 adecuado para calor de contacto hasta +100 °C
- Mayor comodidad gracias a la climatología del uvex
- Extraordinaria sensación táctil
- Alta resistencia a la abrasión
- Flexibles
- Libres de silicona según la prueba de impresión
- Un par por paquete

Longitud: 270 mm
Color: Lima/antracita
EN: 388 (4 X 4 2 C), EN 407 (X 1 X X X X)

Tamaño	ud.E	Código
7	1	**9.414 655**
8	1	**9.414 656**
9	1	**9.414 657**
10	1	**9.414 658**
11	1	**9.414 659**

2



2 Guante de protección térmica TempDex 710 hasta 125 ºC

MAPA

EN 388 EN 407



4111X X1XXXX

- Guante fino y anatómico que garantiza la destreza
- Excelente resistencia a la abrasión: más duraderos
- Exterior en relieve para un mejor aislamiento y un mejor agarre
- **Cat. II**

Tamaño	Longitud mm	ud.E	Código
7	240	10	**6.285 464**
9	260	10	**6.285 465**
11	280	10	**6.285 463**

3



3 Guante de protección térmica TempDex 720

NEW

MAPA

EN 388 EN 407



4343B X2XXXX

- Guante fino y anatómico que garantiza la destreza
- Garantizado sin silicona
- Excelente resistencia a la abrasión: mayor duración
- Gofrado de puntos para un mejor aislamiento y un mejor agarre
- Muñeca de punto
- Naranja

Tamaño	Longitud mm	ud.E	Código
7	240	1	**6.311 086**
8	260	1	**4.674 936**
9	280	1	**6.311 087**

Salvo error u omisión

1 Guantes de seguridad, protección térmica, hasta 232 °C

1

Heathrow Scientific

EN 388 EN 407



2X4X x2xxxx



Guantes de seguridad duraderos hechos de tela de rizo de algodón tejido al 100%.
- Resistentes al calor en seco
- Buena resistencia a la abrasión
- Diseñados con un pulgar recto
- Los guantes proporcionan seguridad adicional para la protección de la muñeca y el antebrazo
- Talla única
- Lavables

Longitud:	480 mm
Ancho de la palma:	135 mm
Color:	natural
EN:	EN388:2003 2X4X, EN407:2004 X2XXXX

Tamaño	ud.E	Código
Talla única	1	**4.664 781**

2 Guantes de seguridad Clavies®, protección térmica hasta 232°C

2

Bel-Art Products

Los guantes de tejido de rizo de algodón suave y flexible son excelentes para manipular objetos calientes fuera del autoclave o del horno, o para otra protección térmica en el laboratorio, la escuela o la industria. Nota: Los guantes no son impermeables y no deben utilizarse para manipular hielo seco. Homologación CE.



Longitud manguito mm	Longitud total mm	ud.E	Código
130	330	1	**9.005 271**
280	470	1	**9.005 272**

3 Guantes de seguridad Nomex®, protección térmica hasta 250ºC

3

EN 420





Muy flexibles, ofrecen un excelente movimiento. Construcción de punto, sin costuras. Resistentes a temperaturas de hasta 250 °C. 1 par por paquete. **Cat. II**

Descripción	Tamaño	ud.E	Código
Guantes, estándar	7 - 8	1	**7.656 103**
Guantes, estándar	9 - 10	1	**9.005 250**
Guantes con prolongación de antebrazo	9 - 10	1	**9.005 260**

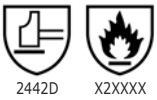


1



1 Guantes de seguridad uvex k-basic extra 6658, protección contra cortes y térmica hasta +250 °C

uvex



Estos guantes de punto grueso 100% Kevlar® están forrados de algodón, lo que los hace ideales para proteger al usuario contra el calor y los cortes.
La combinación de Kevlar® y algodón garantiza un buen aislamiento térmico y permite manipular objetos hasta +250 °C sin perder nada de resistencia al corte. 1 par por paquete.

Características:
- Muy buena protección contra lesiones por cortes
- Revestimiento adicional de algodón
- Cómodos de llevar

Aplicaciones: procesamiento de metales, industria del automóvil, industria del vidrio, fundiciones

Longitud:	220 mm hasta 270 mm
Color:	amarillo
EN:	388 (2 4 4 2 D), EN 407 (X 2 X X X X)

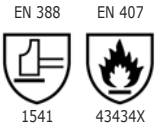
Tamaño	ud.E	Código
8	1	**9.414 660**
10	1	**9.414 661**
12	1	**9.414 662**

2



2 Guantes de seguridad, protección térmica hasta +500ºC

Jutec



- Guantes de 5 dedos
- Protección frente al contacto con el calor durante poco tiempo hasta una temperatura de 500ºC
- Fabricados a base de tejido de aramida con aislamiento especial
- Utilizable por ambos lados
- Resistente a la abrasión

Longitud:	400mm
EN:	388,407

Descripción	ud.E	Código
Protección térmica, 5 dedos	1	**9.006 893**

3



3 Protectores de manos Hot Hand®

Bel-Art Products

Hechos de silicona de paredes gruesas.
Protección segura y antideslizante contra superficies muy calientes o frías.
Miden 10cm x 19cm con una construcción de caucho de silicona durable que permanece flexible de -57°C a +260°C.
Los bolsillos extremos aceptan el pulgar y los dedos para agarrar objetos.
Las manoplas tienen múltiples tacos con puntas cóncavas, lo que proporciona un agarre seguro en prácticamente todas las superficies calientes/frías.

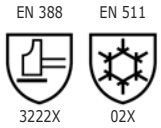
Tipo	ud.E	Código
Hot Hand®	1	**9.119 900**

Salvo error u omisión

1 Guantes resistentes al frío TempIce 700

NEW

MAPA



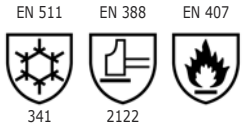
Guantes de protección térmica
- Puños flexibles de punto
- Recubrimiento de nitrilo Special Grip & Proof
- Protección contra el frío hasta -10 °C
- Cómodos de llevar, destreza y flexibilidad
- Color: azul/negro

Tamaño	Longitud mm	ud.E	Código
7	240	1	**4.674 933**
9	260	1	**4.674 934**
10	280	1	**4.674 935**

1



2 Guantes de protección CRYOLITE



CRYOLITE es un guante totalmente impermeable para proteger la mano y el antebrazo en operaciones que implican el uso de nitrógeno líquido (u otros gases criogénicos) y calor.
Fabricado con materiales específicamente diseñados para esta aplicación, mantiene las manos calientes y secas durante largos periodos de uso. Probado, con éxito, por contacto con nitrógeno líquido (-195.82 °C) durante un minuto y después de la prueba de flexibilidad (método RCT). Adecuado para el contacto con oxígeno líquido
(Índice de oxígeno O.I. 25,4 capa externa - Informe de prueba 166/2016 Dipartimento di Ingegneria Padova.
La construcción multicapa permite un alto nivel de protección térmica, flexibilidad y destreza
desde -200 °C hasta 250 °C. **Cat. III**

Tamaño	ud.E	Código
8	1	**6.291 647**
9	1	**6.291 648**
10	1	**6.291 649**
11	1	**6.291 650**

2



3 Guantes de crioprotección CRYOKIT 400, CRYOKIT 550



Adecuados para trabajar con nitrógeno líquido y otros gases criogénicos hasta aprox. -196 °C. Protegen contra quemaduras por contacto y frío en caso de fugas de gas líquido. Son guantes impermeables hechos de un tejido especial elástico y laminado. Aislamiento interior: tela de poliéster multicapa (410 g/m²) y membrana de porelle de poliolefina. Según normativa EN 511, EN 420, EN 388, Cat III. Advertencia: no están preparados para la inmersión en nitrógeno líquido u otros líquidos criogénicos.
1 par por paquete.

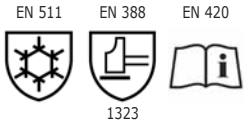
Tipo	Tamaño	Longitud mm	ud.E	Código
Cryokit400	7	400	1	**6.270 632**
Cryokit400	8	400	1	**6.270 633**
Cryokit400	9	400	1	**6.270 634**
Cryokit400	10	400	1	**6.270 635**
Cryokit400	11	400	1	**6.270 636**
Cryokit550	8	550	1	**6.270 637**
Cryokit550	9	550	1	**6.270 638**
Cryokit550	10	550	1	**6.270 639**
Cryokit550	11	550	1	**6.270 640**

3



Cryokit 400

1 Guantes de protección Cryo Gloves® Standard/Waterproof



PDesarrollados para proporcionar protección mientras se trabaja en ambientes muy fríos o se manipulan objetos y medios ultra fríos (en el rango de -160 °C). Especialmente para la manipulación segura de hielo seco (-79 °C), la manipulación de muestras (-86 °C/-152 °C) y la manipulación de especímenes ultra fríos - los almacenados en la fase de vapor de nitrógeno líquido. De acuerdo con las normas EN 511, EN 420, EN 388, **CAT. III**
PRECAUCIÓN: No están destinado a la inmersión en nitrógeno líquido u otros criogénicos líquidos.
Guantes criogénicos Waterproof: Guante interior adicional sin costuras de PTFE; protección insuperable contra el peligro de una estancia más larga en temperaturas ultra bajas de hasta -160 °C .
1 par por paquete

Tipo	Descripción	Tamaño	ud.E	Código
Standard	longitud de muñeca	S (8)	1	**9.405 116**
Standard	longitud de muñeca	M (9)	1	**9.405 117**
Standard	longitud de muñeca	L (10)	1	**9.405 118**
Standard	longitud de muñeca	XL (11)	1	**9.405 119**
Standard	longitud de antebrazo	S (8)	1	**9.405 120**
Standard	longitud de antebrazo	M (9)	1	**9.005 446**
Standard	longitud de antebrazo	L (10)	1	**9.005 447**
Standard	longitud de antebrazo	XL (11)	1	**9.405 121**
Standard	longitud de codo	M (9)	1	**9.005 451**
Standard	longitud de codo	L (10)	1	**9.005 452**
Standard	longitud de codo	XL (11)	1	**9.405 122**
Standard	longitud de hombro	M (9)	1	**9.405 123**
Standard	longitud de hombro	L (10)	1	**9.405 124**
Standard	longitud de hombro	XL (11)	1	**9.405 125**
Waterproof	largo de muñeca	S (8)	1	**9.405 126**
Waterproof	largo de muñeca	M (9)	1	**9.405 127**
Waterproof	largo de muñeca	L (10)	1	**9.405 128**
Waterproof	largo de muñeca	XL (11)	1	**9.405 129**
Waterproof	largo de brazo	S (8)	1	**9.405 130**
Waterproof	largo de brazo	M (9)	1	**9.405 131**
Waterproof	largo de brazo	L (10)	1	**9.405 132**
Waterproof	largo de brazo	XL (11)	1	**9.405 133**
Waterproof	largo de codo	M (9)	1	**9.405 134**
Waterproof	largo de codo	L (10)	1	**9.405 135**
Waterproof	largo de codo	XL (11)	1	**9.405 136**
Waterproof	largo de hombro	M (9)	1	**9.405 137**
Waterproof	largo de hombro	L (10)	1	**9.405 138**
Waterproof	largo de hombro	XL (11)	1	**9.405 139**

1



Salvo error u omisión

Guantes de protección Waterproof Cryo-Grip© Gloves

NEW

EN 511 EN 388 EN 420



221 2223X

Los guantes impermeables Cryo-Grip® ofrecen un mejor agarre de los objetos pequeños, a la vez que protegen las manos y los brazos cuando se trabaja en entornos peligrosos y ultrafríos. Los guantes están diseñados para proporcionar un alto nivel de protección térmica en los lugares donde pueda existir la exposición a fluidos criogénicos. Fabricados con materiales de última generación y una construcción de varias capas, los guantes están diseñados para mantenerle seco y para absorber la humedad de sus manos, de modo que pueda trabajar cómodamente durante largos períodos de tiempo y permiten un nivel máximo de agarre, destreza, flexibilidad y protección térmica, características esenciales cuando la función es importante y la seguridad es crítica.
1 par por paquete.

PRECAUCIÓN: No están pensadas para la inmersión en nitrógeno líquido u otros criogénicos líquidos.

longitud de muñeca:	280 - 330 mm
longitud de antebrazo:	335 - 395 mm
longitud de codo:	440 - 500 mm
longitud de hombro:	620 - 695 mm

Descripción	Tamaño	ud.E	Código	
longitud de muñeca	S	1	**4.672 242**	1
longitud de muñeca	M	1	**4.672 243**	
longitud de muñeca	L	1	**4.672 244**	
longitud de muñeca	XL	1	**4.672 245**	
longitud de antebrazo	S	1	**4.672 246**	2
longitud de antebrazo	M	1	**4.672 247**	
longitud de antebrazo	L	1	**4.672 248**	
longitud de antebrazo	XL	1	**4.672 249**	
longitud de codo	S	1	**4.672 250**	3
longitud de codo	M	1	**4.672 251**	
longitud de codo	L	1	**4.672 252**	
longitud de codo	XL	1	**4.672 253**	
longitud de hombro	S	1	**4.672 254**	4
longitud de hombro	M	1	**4.672 255**	
longitud de hombro	L	1	**4.672 256**	
longitud de hombro	XL	1	**4.672 257**	



4.672 242 4.672 246 4.672 250 4.672 254

Para nuestra gama de productos criogénicos - consultar la página 754.

1



1 Kit de protección frente a temperaturas criógénicas CRYO-TEMP-SHIELD®

Compuesto de:
- 1 par de guantes CRYO GLOVES®, talla: opcional, **véase tabla**
- 1 x pantalla de protección facial con sujeción de cabeza regulable
- 2 x rótulos de aviso de 300 mm de diámetro, con título "Protección facial" y "Usar guantes"
- 1 x delantal de protección Cryo Apron®, anchura: 610 mm, longitud: 1070 mm

Tipo	Tipo	Tamaño	ud.E	Código
1001-S	Guantes hasta el codo	S (8)	1	**9.405 140**
1001-M	Guantes hasta el codo	M (9)	1	**9.405 141**
1001-L	Guantes hasta el codo	L (10)	1	**9.405 142**
1001-XL	Guantes hasta el codo	XL (11)	1	**9.405 143**
1102-M	Guantes por encima del codo	M (9)	1	**9.405 144**
1102-L	Guantes por encima del codo	L (10)	1	**9.405 145**
1102-XL	Guantes por encima del codo	XL (11)	1	**9.405 146**
1103-M	Guantes hasta el hombro	M (9)	1	**9.405 147**
1103-L	Guantes hasta el hombro	L (10)	1	**9.405 148**
1103-XL	Guantes hasta el hombro	XL (11)	1	**9.405 149**

2



2 Crema dermoprotectora LINDESA® PROFESSIONALcon cera de abeja

Peter Greven

No grasa, se absorbe rápidamente. La crema fortalece las funciones defensivas de la piel, previniendo el daño de la piel por la contaminación externa y aliviando la irritación. Suaviza y limpia sin dejar residuos. LINDESA®PROFESSIONAL aporta a la piel elasticidad y flexibilidad a través de sus especiales agentes de cuidado. El sentido del tacto no se ve afectado. Para niveles bajos de suciedad proporciona protección contra ácidos débiles, álcalis y sustancias orgánicas.

Descripción	ud.E	Código
50 ml	1	**9.191 159**
100 ml	1	**9.191 161**
50 ml	10	**4.665 408**
100 ml	10	**4.665 407**
100 ml, sin perfume *	1	**9.191 162**

* LINDESA® PURE PROFESSIONAL

3



3 Crema dermoprotectora LINDESA® O PROFESSIONAL con cera de abeja

Peter Greven

Moderadamente grasa. Especialmente indicada para la protección de la piel al manipular disolventes orgánicos, barnices, aceites, gasolinas, resinas, colorantes, pinturas, etc., así como para el cuidado después del trabajo de pieles secas.

Capacidad ml	ud.E	Código
100	1	**9.191 148**

4



4 Crema dermoprotectora LINDESA® K PROFESSIONAL con cera de abeja y camomila

Peter Greven

Se absorbe rápidamente. La crema refuerza las funciones defensivas de la piel, evitando el daño por contaminación externa y calma la irritación. Suaviza y limpia sin dejar residuo. LINDESA® K PROFESSIONAL no deja manchas de grasa en superficies y es por lo tanto apropiada para trabajadores de esmaltados, producciones electrónicas, o inspecciones finales.

Capacidad ml	ud.E	Código
100	1	**9.191 149**

Salvo error u omisión

1 Bata de laboratorio LLG, 100% de algodón



- Material muy sólido, excelente comodidad de uso
- Cierres a presión (pulsando botones); fáciles y rápidos de abrir
- Con cuello abatible
- Un bolsillo exterior y dos bolsillos laterales
- Lavable hasta 60°C
- Bata de señora con cinturón cosido en la espalda

Material: 100% algodón
Color: blanco
Peso: 220 g/m²

Descripción	Tamaño	ud.E	Código
Bata de señora	36/38	1	**9.414 342**
Bata de señora	40/42	1	**9.414 343**
Bata de señora	44/46	1	**9.414 344**
Bata de hombre	44/46	1	**9.414 345**
Bata de hombre	48	1	**9.414 346**
Bata de hombre	50	1	**9.414 347**
Bata de hombre	52	1	**9.414 348**
Bata de hombre	54	1	**9.414 349**
Bata de hombre	56	1	**9.414 350**

2 Batas de laboratorio para mujer tipo 81509, 100% algodón



Con mangas largas y cintura ajustada. Cuello reversible, botones ocultos con botones de presión, 1 bolsillo exterior de pecho izquierdo, 2 bolsillos laterales con acceso diagonal, costura de manga recta con botones de presión para ajustar el ancho, Öko-Tex Standard 100. *uvex*

Material: 100% algodón
Color: blanco
Peso: aprox. 210 g/m²
Longitud: aprox. 105 cm

Tamaño	ud.E	Código
36	1	**9.414 351**
38	1	**9.414 352**
40	1	**9.414 353**
42	1	**6.323 052**
44	1	**9.414 355**
46	1	**9.414 356**
48	1	**9.414 357**

3 Bata de laboratorio para hombre tipo 81996, 100% algodón



Cuello reversible, tira de botones tapados, 1 bolsillo delantero externo a la izquierda, 1 bolsillo interno delantero a la derecha, 2 bolsillos laterales con ribete gris claro, 2 cortes laterales rectos, parte trasera lisa, costura de manga recta, Öko-Tex Standard 100 *uvex*

Material: 100% algodón
Color: blanco
Peso: aprox. 240 g/m²
Longitud: aprox. 96 cm

Tamaño	ud.E	Código
44/46	1	**9.414 371**
48/50	1	**9.414 373**
52/54	1	**9.414 375**
56/58	1	**9.414 377**
60/62	1	**9.414 379**

1



1 Batas de laboratorio para hombre y mujer (Unisex) 1656, unisex

Hechas de 100% algodón. Ofrecen una buena protección contra derrames menores y gotas de ácidos y otros productos químicos. *BP*

- cuello abatible
- con botones de presión
- de manga larga
- con dos bolsillos laterales
- un bolsillo exterior en el pecho
- sin cinturón en la espalda

Material:	Sanfor 100% algodón sarga en diagonal
Color:	blanco
Peso:	aprox. 205 g/m²
Longitud:	aprox. 103 cm (talla L)

Tamaño	ud.E	Código
XS	1	**9.414 320**
S	1	**9.414 321**
M	1	**9.414 322**
L	1	**9.414 323**
XL	1	**9.414 324**
XXL	1	**9.414 325**
XXXL	1	**7.930 249**

2



2 Batas de laboratorio para hombre y mujer 1654

BP

- cuello levantado
- con botones de presión
- de manga larga
- con dos bolsillos laterales
- un bolsillo exterior en el pecho
- sin cinturón en la espalda

Material:	100 % algodón
	65% PES/35% algodón
Color:	blanco
Peso:	aprox. 205 g/m²
	aprox. 215 g/m²
Longitud:	aprox. 103 cm

Tamaño	Material	ud.E	Código
XS	100 % algodón	1	**6.272 965**
S	100 % algodón	1	**6.289 933**
M	100 % algodón	1	**6.289 934**
L	100 % algodón	1	**6.289 935**
XL	100 % algodón	1	**6.272 966**
XS	65% PES 35% algodón	1	**9.414 326**
S	65% PES 35% algodón	1	**9.414 327**
M	65% PES 35% algodón	1	**9.414 328**
L	65% PES 35% algodón	1	**9.414 329**
XL	65% PES 35% algodón	1	**9.414 330**
XXL	65% PES 35% algodón	1	**9.414 331**



1 Batas desechables para visitantes LLG, PP

PP blanco no tejido 30 g/m², talla universal con cuello de camisa y elástico en las muñecas, sin látex, sin bolsillo, 4 botones de presión



Descripción	ud.E	Código
Bata para visitantes LLG	50	**6.282 796**

2 Bata de laboratorio Kimtech™ A7 P+, PP

Kimberly-Clark

EN 1149



- EPI certificado Cat III según la directiva 89/686/CEE
- Protección contra salpicaduras químicas limitadas tipo 6
- Protección ante microorganismos
- Tejido antiestático EN1149-1:1995
- Tejido resistente a productos químicos
- Tejido con poca pelusa, Helmke Drum Categoría II
- Eficacia del 99% en la filtración de partículas y bacterias
- Empaquetadas individualmente, 15 p. en un paquete exterior para áreas ISO 7 Grado C
- Libre de silicona
- Polipropileno recubierto de una lámina resistente a la abrasión
- Cuello mao
- Puño elástico, tiras para el pulgar y brazos extralargos
- Triples costuras de alta resistencia



Tamaño	ud.E	Código
S	15	**4.653 906**
M	15	**4.653 907**
L	15	**4.653 908**
XL	15	**4.653 909**
XXL	15	**4.653 910**

3 Bata de laboratorio Tyvek® 500, PL309

DuPont de Nemours

Bata protectora DuPont™ Tyvek® 500, PL309, tamaños S-XXL, 2 bolsillos, con cremallera, blanca, velo de hilatura de PE
Bata de protección de Tyvek® , a base de fibras de polietileno de elevada densidad que consigue un equilibrio ideal en lo que se refiere a protección, durabilidad y confort.
Tyvek® es permeable al aire y al vapor de agua y repele líquidos acuosos y aerosoles.
Ofrece una barrera excelente frente a las fibras y partículas finas (de hasta una micra de tamaño).
Ha sido tratada antiestáticamente y contra la pelusa. No lleva silicona.



Tamaño	ud.E	Código
S	50	**9.390 049**
M	50	**9.390 050**
L	50	**9.390 051**
XL	50	**9.390 052**
XXL	50	**9.390 053**

1



1 Delantal de trabajo y protección química LLG Guttasyn®, PVC/PE

Fabricado en PVC con reverso de PE. Espesor del material: 0,5 mm. Cintas laterales y de cuello fabricadas en tejido plástico y fijadas al delantal con ojales de PVC soldados. Superficie de PVC fácil de limpiar, higiénica y repelente a la suciedad. Los líquidos no se absorben, sino que drenan de la superficie. Lavar a máquina a 60 ºC. Color: blanco. Según 89/686/EWG (Cat. III), EN 467 y EN 14605:2005.

Ancho mm	Longitud mm	ud.E	Código
800	1000	1	**9.414 415**
800	1200	1	**9.414 417**
1000	1200	1	**9.414 419**

2



2 Delantal criogénico T-Cryo Light

Impermeable. Adecuado para todas las aplicaciones de laboratorio que utilizan nitrógeno líquido u otros gases criogénicos. Hecho de un tejido compuesto especial, extra duradero y recubierto. Testado en contacto con nitrógeno líquido (-195,82 °C) durante un minuto y con una prueba de flexibilidad posterior (método RCT). Con cierres de clip ajustables. Según norma EN 511, EN 388, **CAT. III**

Anchura mm	Longitud mm	ud.E	Código
700	900	1	**6.283 413**
700	1100	1	**4.668 440**
700	1200	1	**4.668 441**
700	1350	1	**4.668 442**

3



3 Delantal criogénico Cryo Apron®

El Cryo-Apron® proporciona un elevado nivel de protección térmica a la zona del torso del usuario así como de la parte superior de las piernas para protegerlo de salpicaduras criogénicas y de vapor ultrafrío en atmósferas intensamente criogénicas (del orden de -160ºC). Tiras ajustables en cuello y cintura. También se puede usar en salas limpias. Conforme a EN 511, EN 420, EN 388. **Cat. III**

Ancho mm	Longitud mm	ud.E	Código
610	1070	1	**6.228 898**
610	1210	1	**6.227 849**

Salvo error u omisión

1 Monos de protección desechables LLG, PP

PP blanco no tejido 30 g/m², con capucha y cremallera, cinta elástica en capucha y en muñecas y tobillos, sin látex



Tamaño	ud.E	Código
L	10	**6.282 791**
XL	10	**6.282 792**
XXL	10	**6.282 793**

2 Mono blanco tritex® pro LLG, tipo 5/6, PP

Ropa de protección química antipartículas y, en menor medida, antispray.
El mono de 3 capas de material SMS (spunbond-meltblown-spunbond) es robusto y transpirable. Una membrana de filtro fundida está incrustada entre dos duraderas capas exteriores. Cómodo de llevar, este mono es un compañero agradable y protector en muchas áreas de trabajo. Las características especiales son la capucha, la tira de la cubierta de la cremallera, el elemento de goma trasero, y los elementos de goma del brazo y de la pierna.

- Antiestático
- Sin pelusas
- Resistente a la abrasión
- Transpirable

Cat. III/CE 0624/Tipo 5/6

Mono empaquetado individualmente!



Tamaño	ud.E	Código
M	5	**6.266 640**
L	5	**6.266 641**
XL	5	**6.266 642**
XXL	5	**6.266 643**
XXXL	5	**6.266 644**



1



1 Mono desechable AlphaTec® 2000 STANDARD

Ansell

AlphaTec® 2000 está diseñado para permitir que el vapor de agua (transpiración) escape del traje, pero resistirá la saturación de productos químicos líquidos y filtrará el 100% de las partículas de hasta 0,01 micras*.
El uso de una película microporosa elástica bidireccional de alta calidad proporciona una barrera eficaz contra líquidos y partículas combinada con un alto índice de transmisión de vapor de agua desde el interior hacia el exterior.

- Excelente resistencia a la penetración de líquidos y barrera a las partículas finas
- Permeable al vapor de humedad ("transpirable") para ayudar a reducir el riesgo de estrés por calor
- Sin silicona
- Baja pelusa
- Ajuste optimizado del cuerpo
- Antiestático - Comprobado según EN 1149-5

*Método de prueba EMSL

Tamaño	ud.E	Código
S	40	**4.661 347**
M	40	**4.661 348**
L	40	**4.661 349**
XL	40	**4.661 350**
2XL	40	**4.661 351**
3XL	40	**4.661 352**
4XL	40	**4.661 353**
5XL	40	**4.661 354**

2



2 Mono de protección química desechable Tyvek® 500 Xpert, Tipo 5/6

DuPont de Nemours

DuPont™ Tyvek® 500 Xpert, modelo CHF5. Mono con capucha disponible en blanco, en las tallas S a XXXL. Robusto pero ligero (<180g por prenda). Capucha de 3 piezas para un ajuste óptimo a la cabeza y la cara al girar. Cara, muñecas y tobillos elásticos, así como cinturón elástico pegado. Amplia zona de entrepierna para la libertad de movimiento.
Tirador de cremallera grande y fácil de agarrar.
Las prendas Tyvek® están compuestas por polietileno de alta densidad hilado en caliente, lo que proporciona un equilibrio ideal de protección, durabilidad y comodidad. Tyvek® es permeable tanto al aire como al vapor de agua, pero repele los líquidos y aerosoles con base de agua. Ofrece una excelente barrera contra las partículas finas y las fibras (de hasta 1 micra de tamaño), tiene un nivel de pelusas muy bajo y está tratado antiestáticamente. Sin silicona añadida.
Las aplicaciones de las prendas Tyvek® Classic Xpert incluyen las que se encuentran en la manipulación farmacéutica, el procesamiento químico, la industria del petróleo y el gas, el mantenimiento y las operaciones generales y muchas otras.

- Prendas de protección química, Categoría III, Tipo 5-B y 6-B
- EN 14126 (barrera a los agentes infecciosos), EN 1073-2 (protección contra la contaminación radiactiva)
- Tratamiento antiestático (EN 1149-5) - en ambos lados
- Costuras externas cosidas con tecnología pendiente de patente para mejorar la estanqueidad del líquido pulverizado
- Muy baja fuga hacia el interior gracias a un diseño optimizado
- Cremallera de bloqueo automático Tyvek® y solapa de la cremallera para mayor protección

Tamaño	ud.E	Código
S	1	**9.390 055**
M	1	**9.390 056**
L	1	**9.390 057**
XL	1	**9.390 058**
XXL	1	**9.390 059**
XXXL	1	**9.390 054**

3



3 Gorros tipo Bouffant LLG, PP

PP no tejido de 10 g/m², talla universal Ø 52 cm, con elástico envolvente, sin látex.

Color	ud.E	Código
verde	100	**6.282 788**
blanco	100	**6.282 789**
azul	100	**6.282 790**

Salvo error u omisión

1 Capucha con clip

Unigloves

- Material no tejido
- Calidad suave con una banda elástica de algodón de doble capa
- Recogida
- Apta para alimentos
- Embalaje 10 x 100 piezas

Color	Tamaño	Ø mm	ud.E	Código
blanco	medio	520	1000	**4.665 805**
azul	medio	520	1000	**6.286 653**



2 Capucha de protección Tyvek® 500, PH30L

Capucha de protección DuPont™ Tyvek® 500, PH30LO, blanca, PE no tejido.

DuPont de Nemours

Color	ud.E	Código
blanco	100	**9.390 013**



3 Máscaras para barba

Unigloves

- material no tejido
- bandas elásticas no irritantes
- aptas para uso alimentario
- 100 unidades por paquete
- 1.000 unidades por elemento de expedición

Descripción	Color	ud.E	Código
Máscaras para barba	blanco	1000	**6.229 401**



4 Máscaras para barba, blanca, PP, detectable

Esta máscara tiene una tira detectable en el interior. Este es el motivo por el cual puede ser detectada por un detector en cualquier momento, incluso si la máscara va a parar a producción.
- impermeables al aire y transpirables
- ideales para zonas especialmente sensibles a la higiene

Descripción	Color	ud.E	Código
Máscaras para barba, detectable	blanco	100	**6.260 903**



5 Mangas protectoras desechables LLG, PE

Película de PE con elástico, sin látex, longitud 40 cm

Color	Espesor µm	ud.E	Código
azul	20	100	**6.282 797**
blanco	20	100	**6.282 798**
azul	40	100	**6.282 799**



6 Mangas protectoras Tyvek® 500

DuPont de Nemours

- Manga de 50 cm de largo, blanca y de talla única
- Abertura del brazo ajustable
- Costuras internas punteadas
- Hilo color azul en brazo superior para fines de identificación

Tipo	ud.E	Código
Mangas protectoras Tyvek®, 50 cm	200	**6.263 193**



1



1 Cubrezapatos desechables LLG, CPE

Película de CPE azul con relieve, 30 µm, con banda elástica, sin látex, tamaño universal, longitud 41 cm

Tipo	ud.E	Código
Cubrezapatos desechables LLG, CPE	100	**6.282 795**

2



2 Cubrezapatos desechables LLG, PP, con suela de CPE

PP blanco no tejido, 38 g/m² con suela azul antideslizante de CPE, 38 µm, con elástico, sin látex, tamaño universal, longitud 40 cm

Tipo	ud.E	Código
Cubrezapatos desechables LLG, con suela de CPE	50	**6.282 794**

3



3 Dispensador de cubrezapatos HYGOMAT COMFORT/CLEANROOM

- No necesita electricidad
- Fácil de usar, sin necesidad de doblarse
- Manejo fácil y rápido
- Con pasamanos para mayor comodidad
- Capacidad: dos paquetes de cubrezapatos
- Con ventana para un fácil control de la capacidad restante
- Se puede rellenar en cuestión de segundos
- Peso: 21 kg

Descripción	ud.E	Código
Dispensador de cubrezapatos HYGOMAT COMFORT, 740 x 300 x 730 mm	1	**6.257 283**
Dispensador de cubrezapatos HYGOMAT CLEANROOM, acero inoxidable, 740 x 300 x 730 mm	1	**6.269 779**

4



5



4 5 Cubrezapatos para dispensador HYGOMAT

Mensch

6257285:
- Polipropileno no tejido, recubierto de CPE, blanco
- Suela impermeable
- Muy resistentes al deslizamiento
- Ideales para superficies lisas

6257286:
- Zapatilla de PP con suela de CPE, azul
- Polipropileno no tejido
- Parte superior no tejida, parte inferior suela resistente de CPE impermeable al agua
- Muy resistentes a la rotura y al deslizamiento

6257287:
- CPE (Polietileno fundido), azul
- Calidad fuerte, aprox. 60 micras
- Protección ligera contra líquidos

6257288:
- Polipropileno no tejido, azul
- Parte inferior de CPE
- Permeables al aire y ligeramente antideslizantes
- Para zonas secas

Longitud mm	ud.E	Código
440	80	**6.257 285**
440	70	**6.257 286**
470	110	**6.257 287**
460	100	**6.257 288**

Salvo error u omisión

1 2 3 4 Etiquetas de advertencia LLG-GHS, autoadhesivas, rollo en caja dispensadora

Caja dispensadora de 250 etiquetas. Estas etiquetas se producen utilizando una película de PE de 100µm extremadamente resistente. Debido a su recubrimiento superficial especial son resistentes a la mayoría de los disolventes y excelentes para uso en interiores y exteriores. El fuerte adhesivo, aunque permanente, puede ser retirado de los envases de vidrio sin dejar ningún rastro.
Palabra clave trilingüe: alemán, inglés, francés.
Disponibles en 2 tamaños.

Tipo	Descripción	Símbolo	Dimensiones mm	ud.E	Código
GHS 01	Atención	Bomba que explota	26 x 37	250	**9.105 700**
GHS 01	Peligro	Bomba que explota	26 x 37	250	**9.105 701**
GHS 02	Atención	Llama	26 x 37	250	**9.105 702**
GHS 02	Peligro	Llama	26 x 37	250	**9.105 703**
GHS 03	Atención	Llama sobre círculo	26 x 37	250	**9.105 704**
GHS 03	Peligro	Llama sobre círculo	26 x 37	250	**9.105 705**
GHS 04	Atención	Cilindro de gas	26 x 37	250	**9.105 706**
GHS 05	Atención	Corrosivo	26 x 37	250	**9.105 707**
GHS 05	Peligro	Corrosivo	26 x 37	250	**9.105 708**
GHS 06	Peligro	Calavera y huesos cruzados	26 x 37	250	**9.105 709**
GHS 07	Atención	Signo de exclamación	26 x 37	250	**9.105 710**
GHS 08	Atención	Peligro para la salud	26 x 37	250	**9.105 711**
GHS 08	Peligro	Peligro para la salud	26 x 37	250	**9.105 712**
GHS 09	Atención	Ambiente	26 x 37	250	**9.105 713**
GHS 01	Atención	Bomba que explota	37 x 52	250	**9.105 720**
GHS 01	Peligro	Bomba que explota	37 x 52	250	**9.105 721**
GHS 02	Atención	Llama	37 x 52	250	**9.105 722**
GHS 02	Peligro	Llama	37 x 52	250	**9.105 723**
GHS 03	Atención	Llama sobre círculo	37 x 52	250	**9.105 724**
GHS 03	Peligro	Llama sobre círculo	37 x 52	250	**9.105 725**
GHS 04	Atención	Cilindro de gas	37 x 52	250	**9.105 726**
GHS 05	Atención	Corrosivo	37 x 52	250	**9.105 727**
GHS 05	Peligro	Corrosivo	37 x 52	250	**9.105 728**
GHS 06	Peligro	Calavera y huesos cruzados	37 x 52	250	**9.105 729**
GHS 07	Atención	Signo de exclamación	37 x 52	250	**9.105 730**
GHS 08	Atención	Peligro para la salud	37 x 52	250	**9.105 731**
GHS 08	Peligro	Peligro para la salud	37 x 52	250	**9.105 732**
GHS 09	Atención	Ambiente	37 x 52	250	**9.105 733**

1



2



GHS 01 / GHS 02 / GHS 03

3



GHS 04 / GHS 05 / GHS 06

4



GHS 07 / GHS 08 / GHS 09

5 Etiquetas LLG con símbolo de peligro biológico

Ø 9,5mm. Autoadhesivas. Impresión protegida. Para el etiquetado de microtubos de 0,5 a 2,0 ml que contengan sustancias potencialmente peligrosas. Las etiquetas tienen una excelente resistencia al calor, resistencia química y resistencia a los rayos UV y una muy buena adhesión a diversos materiales, incluso en superficies ásperas o no polares, como en plásticos con baja energía superficial. El material está certificado por UL. (Expediente MH26760).
1000 etiquetas por rollo, en caja dispensadora.

Descripción	ud.E	Código
Símbolo de peligro biológico	1000	**9.105 740**

5



6 Frasco lavaojos, Barikos KS

BartelsRieger

Barikos KS y mini Barikos KS son modelos sin necesidad de mantenimiento de botellas de lavado de ojos. Como contienen agua, pueden ser almacenados hasta dos años si estan sellados. Ambos modelos son ideales para incluir en las cajas de primeros auxilios y botiquines.
Los frascos de lavado de ojos Barikos cumplen con la norma EN 15154-4. La cubierta protectora sobre el aerosol del lavaojos proteje la botella higiénicamente y sin ninguna pérdida. Todas las botellas con válvula deslizante son adecuadas para utilizar con el cabezal dosificador en vertical y en horizontal.
- Frasco lavaojos lleno, lavado de ojos neutro en base agua sin aditivos químicos
- Hueco para los ojos con forma ergonómica

Descripción	ud.E	Código
Barikos KS, 620 ml, lleno	1	**9.005 009**
Mini Barikos KS, 175 ml, lleno	1	**9.005 008**

6



Accesorios para frasco lavaojos, Barikos

BartelsRieger

Descripción	ud.E	Código
Soporte mural para Barikos K / KS para 1 frasco de lavado de ojos, a base de alambre metálico revestido de plástico	1	**9.005 015**
Soporte mural para Barikos K / KS para 2 botellas de lavado de ojos, de plástico con tapa transparente	1	**9.005 017** 7
Soporte mural para Barikos K / KS para 1 frasco de lavado de ojos, de plástico con tapa transparente	1	**6.076 057** 8
Etiqueta adhesiva de "52 semanas" para el frasco de lavado de ojos	10	**6.053 310**

7



9.005 017

8



6.076 057

1 2



9.733 794



6.240 397

Frasco para el lavado de ojos, 0,9 % NaCl, estéril

B-SAFETY

- Disponibles frascos de 200 ml (tiempo de lavado aprox. 2 minutos) o 500 ml (tiempo de lavado aprox. 5 minutos)
- Frasco lavador Duo para ambos ojos 1000ml (tiempo de lavado aprox. 5 minutos)
- Copa ergonómica ocular - mantiene los ojos abiertos durante la aplicación
- Solución salina 0,9 %, conforme la salinidad natural ocular
- Conforme DIN EN 15154-4
- Estabilidad: 3 años

Campos de aplicación:
- Empleo móvil
- Transporte de sustancias peligrosas conforme GGVS
- Medicina de emergencia
- Cajas de primeros auxilios
- Frasco de repuesto para estaciones de lavado de ojos
- Nuevo: también como frasco lavador de ojos DUO para el lavado simultáneo de ambos ojos

Descripción	ud.E	Código	
Frasco para el lavado ocular, 0,9% NaCl, 200 ml	1	**9.733 794**	1
Frasco de repuesto para el lavado de ojos, 0,9% NaCl, 500 ml	1	**9.733 793**	
Frasco para el lavado ocular DUO, 0,9% NaCl, 1000 ml	1	**6.240 397**	2

3 4



9.733 788



9.733 817

Frasco para el lavado de ojos pH neutro

Un frasco pequeño que contiene una solución de tampón fosfato estéril al 4,9 % que neutraliza el líquido ocular tras un accidente en el que han intervenido ácidos y álcalis.
- Vida útil: 3 años
- Tiempo de lavado: aprox. 2 minutos
- Conforme a DIN EN 15154-4

Campos de aplicación:
- empleo móvil
- Medicina de emergencia
- Cajas de primeros auxilios
- Frasco de repuesto para estaciones de lavado de ojos

Nuevo: tambien como frasco lavador de ojos DUO para el lavado simultáneo de ambos ojos

Descripción	ud.E	Código	
Frasco para el lavado de ojos pH neutro, 200ml, individual	1	**9.733 788**	3
Frasco de lavado de ojos pH neutro DUO, 500 ml	1	**9.733 817**	4

5



5 Estación de para el lavado de ojos de emergencia DUO

B-SAFETY

Para el lavado simultáneo de ambos ojos. Con un frasco de lavado de ojos pH neutro DUO con 500 ml de solución estéril de tampón fosfato (4,9%) y un frasco de lavado de ojos DUO con 1000 ml de solución de cloruro sódico estéril (0,9%). Con soporte para la pared, pictograma adjunto y espejo. El suministro incluye un plan de emergencia para ojos. Especialmente adecuado para su empleo en lugares de trabajo donde los productos químicos y también los cuerpos extraños pueden atacar el ojo. Observación: Incluso después del lavado con el pH neutro se recomienda una continuación del lavado hasta el tratamiento médico con solución de cloruro sódico.
Vida útil: 3 años. Conforme a DIN EN 15154-4:2009.

Descripción	ud.E	Código
Estación de emergencia para el lavado de ojos DUO	1	**9.733 816**
Frasco lavador de ojos DUO, pH neutro, 500 ml	1	**9.733 817**
Frasco de lavado de ojos con solución de cloruro de sodio DUO, 1000ml	1	**6.240 397**

Salvo error u omisión

Estación de emergencia para el lavado de ojos, montaje en pared

1

B-SAFETY

Una estación montada en la pared a prueba de polvo que contiene una botella de 200 ml de solución tampón de fosfato estéril y una botella de 500 ml de solución estéril de cloruro de sodio con instrucciones y un espejo o estación de emergencia para lavado de ojos DUO con una botella de 500 ml de solución tampón de fosfato estéril y una botella de 1000 ml de solución estéril de cloruro de sodio. Especialmente adecuado para los lugares de trabajo donde se requiere un enjuague in situ, los lugares de trabajo más pequeños. Frascos según la norma DIN EN 15154-4.



9.733 787

Dimensiones de la estación para lavado de ojos (An x L x Alt):	227 x 110 x 265 mm
Dimensiones de la estación para lavado de ojos DUO (An x L x Alt):	250 x 115 x 355 mm
Vida útil:	3 años
Tiempo de lavado:	aprox. 7 minutos

Descripción	ud.E	Código	
Estación de emergencia para el lavado de ojos, montaje en pared	1	**9.733 787**	1
Estación de emergencia para el lavado de ojos DUO, para ambos ojos, montaje en pared	1	**6.253 311**	
Frasco para el lavado de ojos, pH neutro, 200 ml	1	**9.733 788**	
Frasco lavaojos pH neutro DUO, 500 ml	1	**9.733 817**	
Frasco lavaojos, 0,9%NaCl, 500 ml	1	**9.733 793**	
Frasco lavaojos DUO, 0,9% NaCl, 1000 ml	1	**6.240 397**	

2 Mini Estación de lavado de ojos Eyes Fresh

2

Bürkle

Ideal para laboratorios, unidades de trasiego u otros lugares en los que se trabaja con sustancias agresivas. Eyes Fresh se puede montar en cualquier grifo de agua fría convencional. Para un uso normal del grifo, basta con pulsar el botón y la función cambia de nuevo desde el lavado de ojos (vuelve automáticamente a la función de lavado de ojos cuando se cierra el grifo). Se puede colocar en grifos con rosca exterior M22x1, 1/2" o 3/8".



Descripción	ud.E	Código
Mini Estación de lavado de ojos Eyes Fresh	1	**6.076 887**

Ducha lavaojos manual

3

B-SAFETY

Dos aplicaciones en una. La manguera puede ser usada como un lavaojos fijo cuando se coloca en la montura. Esto permite a la persona herida usar ambas manos para mantener los ojos abiertos. La manguera también puede ser retirada de la montura para que otras partes del cuerpo y pacientes reclinados puedan ser tratados.

- Para el montaje en la pared y en la mesa
- Se incluye un soporte de pared o de mesa
- Según la norma DIN 1988 y DIN EN 1717
- De acuerdo con la norma DIN EN 15154-2:2006 y ANSI Z358.1-2014
- DIN-DVGW probada y certificada
- Se incluye la etiqueta de certificación DIN
- Los cabezales de pulverización aseguran una amplia distribución del agua, de modo que las áreas alrededor de los ojos también están cubiertas y por lo tanto la posición exacta de los ojos no es crítica
- Los grandes agujeros en los rociadores protegen contra la cal. Las cabezas de los rociadores pueden ser removidas para su limpieza
- Las cubiertas de goma en las boquillas ayudan a prevenir lesiones accidentales
- Válvula de autocierre con funcionamiento de palanca de apriete
- Las tapas de polvo livianas se caen automáticamente al operar
- El regulador de chorro integral mantiene el chorro de agua constante, independiente de la presión del agua.
- La válvula antirretorno incorporada evita cualquier reflujo de agua contaminada



9.733 779

4



9.733 786

Altura de la ducha:	250 mm
Longitud de el tubo:	1500 mm
Conexión:	Tuerca de 1/2"
Caudal de salida:	7 litros/min por cabezal, regulado
Conector de entrada:	M 28 x 80 mm

Descripción	Conexión	ud.E	Código	
1 cabezal de ducha, inclinación 45º	½"hembra	1	**9.733 778**	
2 cabezales de ducha, inclinación 45º	½"hembra	1	**9.733 779**	3
1 cabezal de ducha, vertical	½"hembra	1	**9.733 786**	4

1 Ducha lavaojos de seguridad

B-SAFETY

- Con dos cabezales de alto rendimiento
- Los tapones antipolvo, que se abren automáticamente al funcionar, protegen contra la suciedad dentro de los cabezales
- Las mangas de goma protegen a la persona que busca ayuda contra más lesiones
- Mesa y soporte de montaje en la pared
- Manguera cubierta de acero inoxidable 1500 mm
- Caudal: 7 litros/minuto/cabezal
- Regulación de flujo integrada que garantiza un chorro de agua uniforme e independiente de la presión del agua
- De acuerdo con ANSI Z358.1-2014 y DIN EN 15154-2:2006
- DIN-DVGW probada y certificada

Descripción	Conexión	Fijación	ud.E	Código	
con dos cabezales de ducha a 45º	1/2" hembra	Montaje de sobremesa	1	**6.254 947**	2
con dos cabezales de ducha a 45º	1/2" hembra	Montaje de pared	1	**9.733 819**	3
cubeta de acero inoxidable	3/4" hembra	Montaje de pared, tuberías expuestas	1	**7.653 251**	4

1



2



6.254 947

3



9.733 819

4



7.653 251

5



9.733 810

Duchas de seguridad

B-SAFETY

Los cabezales de ducha especiales aseguran que grandes cantidades de agua en chorros suaves lleguen a la persona lesionada sin dañar la piel lesionada.

- Las duchas cumplen con la norma EN 15154-1:2006
- DIN-DVGW probadas y certificadas
- Se incluye el signo marcado según el DIN
- Grifo de bola de grandes dimensiones y sin mantenimiento para grandes cantidades de producción
- Cantidad de paso: aprox. 60 litros/min.
- Montaje sencillo
- Estructura estable
- Pintura en polvo de PE resistente a los químicos
- Cabezales de ducha de alta velocidad hechos de plástico, con un baño de rociado mejorado. Resistentes a la corrosión, sin calcificación y sin mantenimiento, muy duraderos, incluso con evacuación.
- Barra de liberación grande y fácil de usar
- Viene con todos los materiales de montaje
- Conexión 3/4"

Alimentación	Longitud mm	Fijación	ud.E	Código	
Montaje en la superficie	625	Brida de pared	1	**9.733 810**	5
Montaje escondido	625	Pared/60 mm - tubería 3/4"	1	**9.733 811**	
Montaje en la superficie	565	Sobre brida de pared en la puerta	1	**9.733 812**	

6



6 Carretilla de prueba para ducha de seguridad , capacidad del depósito 30 litros, móvil

B-SAFETY

Con la carretilla de prueba para ducha de seguridad puede hacer que la prueba funcional requerida mensualmente sea simple y fácil.

- bandeja colectora móvil equipada con 4 ruedas de plástico negro
- dos ranuras de agarre integradas
- un tornillo de drenaje
- embudo de plástico negro, diámetro 440 mm, altura 160 mm
- altura total 2100 mm
- material de la tuberíade aluminio 47 mm, enchufable
- capacidad del depósito 30 litros
- peso total 7 kg
- desmontable en 3 piezas para transporte simple

Descripción	ud.E	Código
Carretilla de prueba para ducha de seguridad	1	**7.656 739**

Salvo error u omisión

Dispensador de tiritas aluderm®-aluplast

Söhngen

Dispensador de tiritas con montaje en pared. Se puede utilizar de forma portátil o estacionaria. 115 tiritas aluderm®-aluplast individuales de diferentes tamaños y formas, cada una sellada individualmente, y un mini bloque de verificación de atención médica de emergencia están disponibles.
Contenido: 115 tiritas elásticas con recubrimiento de aluminio para adultos:
- 30 tiras de aproximadamente 1,9 x 7,2 cm
- 30 tiras de aproximadamente 2,5 x 7,2 cm
- 25 vendas para los dedos
- 20 vendas para los dedos aprox. 12 x 2 cm
- 10 vendas para las articulaciones de los dedos
- Dimensiones: aprox. 160 x 122 x 57 mm
- Color naranja
- Material: plástico ABS

1



9.264 146

2



9.264 147

Descripción	ud.E	Código
Dispensador de tiritas aluderm®-aluplast, con 115 tiritas	1	**9.264 146** 1
Kit de reposición para el dispensador aluderm®-aluplast, completo 115 piezas	1	**9.264 147** 2

Dispensador de tiritas QuickFix

B-SAFETY

Tire y tendrá inmediatamente una tirita lista para usar. Cada tirita está empaquetada individualmente. Esto proporciona una gran seguridad higiénica. Listo para su uso en lugares de trabajo críticos. Las tiritas están hechas de material protector, PE que permite que la piel respire y son especialmente adecuadas para lugares de trabajo húmedos.
El dispensador de QuickFix sólo mide 23 cm de ancho y 13,5 cm de alto.
Contiene 90 tiritas a pesar de su modesto tamaño, por lo que puede ser instalado precisamente en aquellos lugares donde la necesidad es mayor. También es posible rellenar el dispensador con otros tipos de la gama QuickFix.

Repuesto largo elástico QuickFix, apósito de 30 partes para los dedos
Tiritas elásticas, que se ajustan a los movimientos de la piel y por lo tanto son muy cómodas de llevar.
Las tiritas permiten que la piel respire.
- Resuelven la mayoría de los accidentes de forma rápida, fácil e higiénica

3



9.733 808

4



9.733 825

Descripción	ud.E	Código
Dispensador de tiritas QuickFix que incluye dos recambios de tiritas resistentes al agua	1	**9.733 808** 3
Dispensador de tiritas QuickFix que incluye dos recambios de apósitos para los dedos	1	**4.661 250**
Repuesto de tiritas resistentes al agua QuickFix que contiene 45 tiritas	1	**9.733 809**
Apósito para dedos en 30 partes QuickFix	1	**9.733 825** 4

5 Botiquín de primeros auxilios EUROPA

5

Söhngen

Las etiquetas de los botiquines están disponibles en diferentes idiomas:
- Alemán - Inglés - Portugués - Español - Francés - Holandés - Italiano - Checo - Polaco
- Húngaro - Esloveno - Finlandés - Danés - Eslovaco.

Las instrucciones y listas de contenidos también están disponibles en todos los idiomas mencionados anteriormente.
Fabricado de ABS termoplástico naranja, soporte de pared con bloqueo de 90 ° para posicionamiento horizontal



EUROPA I
- Contenido: según la norma alemana DIN 13157
- Dimensiones: 310 x 210 x 130 mm

EUROPA II
- Contenido: según la norma alemana DIN 13169
- Dimensiones: 400 x 300 x 130 mm

Tipo	ud.E	Código
EUROPA I	1	**6.286 491**
EUROPA II	1	**6.286 492**

1



1 Botiquín de Primeros Auxilios Especial para Laboratorios y Química

Söhngen

Contenido básico según DIN 13157. Adicionalmente incluye equipos de riesgo industrial para laboratorios y química, institutos y laboratorios de investigación médica, técnica y química. Con soporte de pared, asa y cierre giratorio. Se proporciona una etiqueta de sellado. Con etiqueta serigrafiada con texto en alemán.

- Dimensiones: aprox. 400 x 300 x 150 mm
- Color naranja
- Material: plástico ABS
- Soporte de pared con bloqueo de tope de 90º
- Maletín con cierre
- Marcado con pictogramas y etiquetado serigráfico

Tipo	ud.E	Código
Laboratorio y química	1	**9.264 163**

2



2 Soporte para bolsas de residuos

Advertencia: Nunca coloque objetos punzantes como agujas hipodérmicas, etc., en bolsas de plástico. Siempre esterilice a vapor las bolsas sin sellar. Peligro de lesiones!

- Blanco
- Alambre de acero
- Revestimiento de resina epoxi
- Con pies de goma

Descripción	Ø int. mm	Altura mm	ud.E	Código
Soporte con 100 bolsas de residuos de PP	120	250	1	**9.404 030**
Soporte con 50 bolsas de residuos de PA	120	250	1	**6.310 692**
Soporte	120	250	1	**7.060 716**

3



3 Bolsas autoclavables LLG, PP

Fabricadas con una película de PP muy resistente con una amplia costura en la parte inferior. Para la eliminación de material de laboratorio contaminado. En el autoclave, el cuello de la bolsa debe dejarse abierto. Espesor de la película: 50 µm.

Descripción	Ancho mm	Longitud mm	Capacidad l	Esterilizable en autoclave hasta	Contenido del envase	ud.E	Código
Estándar	200	300	1,5	134 °C	Caja dispensadora de 100 bolsas	100	**9.404 099**
Estándar	300	500	6,0	134 °C	Caja de 500 bolsas	500	**9.404 220**
Estándar	400	780	22,0	134 °C	Caja de 250 bolsas	250	**9.404 221**
Estándar	500	780	25,0	134 °C	Caja de 250 bolsas	250	**9.404 222**
Estándar	600	800	32,0	134 °C	Caja de 250 bolsas	250	**9.404 223**
Estándar	600	780	32,0	134 °C	Caja de 100 bolsas	100	**9.404 103**
Estándar	700	1100	72,0	134 °C	Caja de 250 bolsas	250	**9.404 224**
Estándar	700	1100	72,0	134 °C	Caja de 75 bolsas	75	**9.404 105**
Muy transparente	200	300	1,5	121 °C	Caja dispensadora de 100 bolsas	100	**9.404 020**
Muy transparente	300	500	6,0	121 °C	Caja de 500 bolsas	500	**9.404 100**
Muy transparente	400	780	22,0	121 °C	Caja de 500 bolsas	500	**9.404 101**
Muy transparente	600	800	32,0	121 °C	Caja de 500 bolsas	500	**9.404 102**
Muy transparente	700	1100	72,0	121 °C	Caja de 350 bolsas	350	**9.404 104**

4



5



4 5 Bolsas esterilizables en autoclave LLG, PP, con impresión de peligro biológico



Bolsas autoclavables con impresión de peligro biológico. Fabricadas a base de polipropileno. Costuras laterales fuertes para sujetar los artículos de manera segura. Panel de escritura frontal. Esterilizables en autoclave.

Ancho mm	Longitud mm	Capacidad l	Color	Descripción	Esterilizable en autoclave hasta	Espesor µm	ud.E	Código
310	660	12	Transparente		121	45	50	**9.404 050**
415	600	14	Transparente		121	45	50	**9.404 051**
610	810	35	Transparente		121	45	50	**9.404 052**
500	600	20	Rojo	Con indicador de esterilización	134	50	200	**6.285 813**
630	890	40	Rojo	Con indicador de esterilización	134	50	200	**6.285 814**
910	1150	80	Rojo	Con indicador de esterilización	134	50	100	**6.285 815**

Salvo error u omisión

1 Bolsas para residuos de riesgo biológico, PP, Rojo, 38µm

Bel-Art Products



Rojas. Con parche indicador de esterilización preimpreso, que se oscurece al esterilizar la bolsa en autoclave.
- ASTM 1709 y ASTM 1922
- Pueden ser autoclavadas a 135°C
- Impresión: símbolo de advertencia de riesgo biológico estándar
- Protocolos de precaución en cuatro idiomas: Inglés, francés, alemán y español

Ancho mm	Longitud mm	Grosor µm	ud.E	Código
360	480	38	200	**6.240 465**
480	580	38	200	**9.404 010**
640	890	38	200	**6.301 637**
790	970	38	200	**6.253 096**
970	1220	38	100	**9.404 011**

2 Bolsas para residuos de riesgo biológico, súper resistentes, PP, 50µm

Bel-Art Products



Rojas-anaranjadas. Con parche indicador de esterilización preimpreso, que se oscurece al esterilizar la bolsa en autoclave.
- Máxima protección contra roturas y fugas peligrosas
- Material: polímero mezclado
- ASTM 1709 y ASTM 1922
- Autoclavables a 135 °C
- Impresión: símbolo de advertencia de riesgo biológico estándar
- Procedimientos de precaución en cuatro idiomas: Inglés, francés, alemán y español

Ancho mm	Longitud mm	Grosor µm	ud.E	Código
360	480	50	200	**9.404 012**
480	580	50	200	**9.404 013**
640	890	50	200	**6.253 092**
790	960	50	200	**6.253 093**
940	1220	50	100	**9.404 014**

3 Set de soporte de mesa y bolsas de riesgo biológico

Bel-Art Products



El set incluye un soporte de mesa y 100 bolsas rojas para residuos de riesgo biológico (HDPE).
Para recoger las puntas de las pipetas y los tubos de microcentrífuga.
- Estructura rectangular de alambre de acero para bolsas de polietileno (22 x 28 cm, 0,018 mm de grosor)
- Recubierto con un epoxi de color naranja fácil de limpiar
- Cubierta plástica de polipropileno de ajuste perfecto
- Autoclavable

Descripción	ud.E	Código
Set de soporte de mesa y bolsas de riesgo biológico	1	**6.280 859**
Bolsas de riesgo biológico	100	**9.404 070**

4 Soporte para la bolsa de seguridad Poxygrid®

NEW

Bel-Art Products



El soporte de alambre de acero revestido de epoxi, de color naranja brillante, proporciona un soporte estable para mantener la bolsa de seguridad en posición vertical y abierta para un fácil acceso. Esta bolsa difícil de perforar ofrece protección contra el peligro de ser cortado por objetos afilados contaminados. Después de llenarse, las solapas superiores se cierran y se bloquean para su eliminación segura.
- Bolsa de cartón ovalada sólida
- Impresa con el símbolo de peligro biológico en negrita

Tipo	Dimensiones mm	ud.E	Código
Soporte para la bolsa de seguridad	100 x 130 x 200	1	**4.675 024**
Bolsa de cartón	140 x 330	200	**6.250 052**

1



1 Bolsas de basura , HDPE

A
121 °C

HDPE. Con tiras adhesivas. Se pueden colgar en cualquier lugar (paredes, mesas, etc.). Sin soporte.
Carga máxima, aprox. 1,36 kg.

- ASTM 1709, ASTM 1922
- Esterilizables en autoclave (121 ºC)

Ancho mm	Longitud mm	ud.E	Código
203	254	50	**9.404 065**
305	406	50	**9.404 066**

2



2 Soporte de sobremesa para bolsas de basura

Hierro revestido de plástico. Con pies de goma antideslizantes. *Ratiolab*

Descripción	Ø int. mm	Altura mm	ud.E	Código
Para bolsas de basura 200 x 300 mm	150	250	1	**6.230 832**
Para bolsas de basura 300 x 500 mm		350	1	**6.312 243**

3



3 Bridas de cierre rápido

Rojas. De polietileno, redondas, se pueden volver a abrir. *Württ. Allplastik*
Otros colores disponibles a petición.

Ø mm	Longitud mm	ud.E	Código
3,5	120	1000	**9.404 182**
3,5	180	1000	**9.404 184**
3,9	240	1000	**9.404 186**
4,4	320	1000	**6.235 096**

4



4 Bridas

De nylon, planas, uso individual - no se pueden volver a abrir *Württ. Allplastik*

Color	Anchura mm	Longitud mm	ud.E	Código
Natural	2,2	75	1000	**9.404 301**
Natural	2,5	98	1000	**9.404 303**
Natural	2,5	135	1000	**9.404 305**
Natural	2,6	160	100	**6.311 824**
Natural	2,6	200	1000	**9.404 307**
Natural	3,5	140	1000	**9.404 309**
Natural	3,5	200	1000	**9.404 314**
Natural	3,5	290	500	**9.404 310**
Natural	4,5	160	1000	**9.404 311**
Natural	4,8	250	100	**9.404 316**
Natural	7,8	300	100	**9.404 326**

Salvo error u omisión

Contenedores para agujas y residuos Medibox®

Contenedores de eliminación de objetos punzantes que cumplen con la norma EN ISO 23907 *B. Braun Deutschland*

- Entradas sin contacto, de giro y de inserción
- Para todo tipo de agujas luer y luer-lock usadas, así como agujas para plumas
- Gran apertura para facilitar la inserción de varios objetos punzantes médicos
- Mecanismo de cierre final irreversible
- Cierre temporal fácil de usar
- Advertencia de sobrellenado por línea de llenado máximo

Capacidad l	Volumen l	Dimensiones (An x L x Alt) mm	ud.E	Código	
0,8	0,67	98 x 98 x 180	1	**6.315 045**	1
2,4	2,0	151 x 151 x 200	1	**4.661 837**	2
4,7	3,9	190 x 190 x 200	1	**4.661 838**	3
5,7	4,8	190 x 190 x 257	1	**4.661 839**	4

1



6.315 045

2



4.661 837

3



4.661 838

4



4.661 839

5 6 Contenedores para residuos SHARSAFE®, PP

A 134 °C

Sharpsafe® ofrece una conveniente gama de contenedores para desechos y accesorios que cumplen con altos requerimientos de higiene y seguridad. La eliminación de los residuos en su origen es por lo tanto muy conveniente y fácil.
El contenedor consta de 2 partes: base amarilla con tapa semitransparente, instalación rápida y segura simplemente presionando y escuchando 4 "clicks" claramente audibles.
- El Sharpsafe® 0,6 l es un envase de bolsillo y ya está premontado
- El Sharpsafe® 9 l también está disponible con una altura de 498 mm para la eliminación de objetos largos como pipetas serológicas
- Equipados con asa de transporte
- Posibilidad de uso con una sola mano con diferentes accesorios de montaje
- Amplia abertura para la eliminación de objetos de gran tamaño
- Desconexión para todo tipo de agujas (2 l a 7 l), bolígrafos de insulina (2 l a 7 l) y hojas de bisturí (2 l a 9 l)
- Apertura con tapa de seguridad integrada para una protección adicional (de 2 l a 7 l)
- La tapa de cierre puede bloquearse en posición abierta si es necesario
- 2 posiciones de bloqueo: provisional y final, se abre simplemente presionando la pestaña
- Nivel máximo de llenado claramente visible mediante una línea negra en la tapa
- Distancia de seguridad entre la abertura del envase y la línea de marcación clara del nivel máximo de llenado
- Inscripción en una etiqueta fundida en el envase, la etiqueta no será removida por la humedad o el autoclave
- Información en la etiqueta en diferentes idiomas (ver tabla)
- El recipiente vacío y abierto se puede esterilizar en autoclave hasta 134 °C durante 18 minutos
- Sharpsafe® es conforme a ADR, TRBA 250, ISO 23907: 2013, NFX30-500 y propietario de la etiqueta NF302
- País de origen: Unión Europea

5



6



Tipo	Capacidad ml	Dimensiones (An x L x Alt) mm	Dimensiones abertura grande mm	Rotulación	ud.E	Código
0,6 L	580	108 x 52 x 224	40 x 30	FR/NL	1	**9.264 210**
1,0 L	1000	108 x 90 x 187	58 x 36	DE/FR/IT/ES/EN	1	**9.264 211**
2,0 L	2000	195 x 20 x 178	55 x 50*	DE/FR/IT/ES/EN	1	**9.264 212**
3,0 L	2600	197 x 120 x 205	55 x 50*	DE/FR/IT/ES/EN	1	**9.264 213**
4,0 L	4000	175 x 175 x 245	55 x 50*	DE/FR/IT/ES/EN	1	**9.264 214**
7,0 L	6700	175 x 175 x 380	55 x 50*	DE/FR/IT/ES/EN	1	**9.264 215**
9,0 L	9000	292 x 195 x 291	210 x 60	FR/NL	1	**9.264 216**
9,0 L h	8200	175 x 175 x 498	55 x 77	FR/NL	1	**9.264 217**

*Tapa de la foto

1



2



1 2 Cartones para la eliminación de vidrios rotos

Bel-Art Products

A
121 °C

- Contenedores seguros resistentes a pinchazos para vidrios rotos
- Reducen la posibilidad de accidentes
- Contenedores especiales, debidamente etiquetados, en 2 tamaños: modelo suelo: 18 kg de residuos; para sobremesa: 5,5 kg
- Empaquetados con una bolsa de polipropileno claro de 50 micras para su almacenamiento
- Impresos en cuatro idiomas: Inglés, francés, alemán y español

Tapa de seguridad reutilizable para el contenedor de suelo:
Tapa de seguridad reutilizable para el contenedor de vidrios rotos. Resistente al lavaplatos y esterilizable en autoclave. Se abre rápida y fácilmente apretando la lengüeta de liberación. No tirar, reutilizar para el siguiente proceso de eliminación.

Descripción	Dimensiones (An x L x Alt) mm	ud.E	Código
Cartones de eliminación para vidrios rotos, modelo de suelo	300 x 300 x 690	6	**6.236 025**
Cartones de eliminación para vidrios rotos, sobremesa	200 x 200 x 250	6	**9.264 190**
Tapa de seguridad para recipiente de eliminación con abertura 300 x 300 mm	-	1	**9.264 191**

Aglutinante de productos químicos y aceites LLG, granulado

Aglutinante para todo tipos de reactivos, aceites incluso disolventes. Elevada capacidad de absorción (hasta 1:75 de las soluciones acuosas). Se encuentra en estado granulado libre de polvo con indicador de color: cambia de color, amarillo en contacto con medios ácidos o rojo en contacto con medios alcalinos.
Se debe eliminar de acuerdo con el contaminante aglutinado.

Capacidad kg	Envase	ud.E	Código
0,7	Botella para laboratorio	1	**6.283 036** 3
1,5	Envase cuadrado con asa	1	**6.283 037** 4
5,0	Cubo	1	**6.270 479** 5

3



6.283 036

4



6.283 037

5



6.270 479

6



6 Aglutinante absorbente de químicos y aceites FastSorb 4.0

LABORGERÄTESÜD

FastSorb 4.0 es un agente absorbente esparcible para un rápido ligado de líquidos peligrosos. Este aglutinante rápido debe ser utilizado en todos los lugares de operación donde sea posible que haya fugas peligrosas.

- Comprobado por TÜV Rheinland según el método de ensayo BAM
- Absorbente seguro para la salud ocupacional y el medio ambiente

Soporte de pared opcional con pala y cepillo de mano disponible.

Descripción	ud.E	Código
Aglutinante rápido de 1500 g para aceite mineral y productos químicos	1	**4.664 658**
Aglutinante rápido de 50 L para aceite mineral y productos químicos	1	**4.664 659**
Soporte de pared con cepillo de mano, con cerdas de goma, pala, bolsa de plástico y kit de montaje, sin FastSorb 4.0	1	**4.664 660**

Salvo error u omisión

1 Colector de mercurio

Bürkle

El colector de mercurio de Bürkle permite recoger fácilmente el mercurio derramado, que puede ser utilizado de nuevo. El colector de mercurio está compuesto por una cubeta de PE. Dentro de la tapa de rosca hay un inserto de espuma plástica especial. Al presionar esta espuma suavemente sobre el mercurio derramado, los poros de la espuma se abren y los glóbulos de mercurio son absorbidos. Cuando se levanta, los poros de la espuma se sellan de nuevo, manteniendo así el mercurio. La tapa se enrosca en la cubeta, los glóbulos se liberan de nuevo y caen a través de la separación perforada en la cubeta.

Descripción	ud.E	Código
Colector de mercurio	1	**7.300 223**
Inserto de espuma de repuesto	1	**7.300 224**

1



Absorbentes químicos

3M Deutschland

Los absorbentes tienen un rendimiento alto. Debido a su nueva estructura de microfibra, disponen de una capacidad de absorción muy elevada. Su material ligero y absorbente es fácil de utilizar y puede absorber rápidamente y almacenar líquido. El líquido absorbido puede ser extraído para ser utilizado de nuevo o desechado. Para reducir el contenido final de residuos, se pueden quemar los absorbentes empleados.

Pueden utilizarse para absorber gran variedad de sustancias químicas de laboratorio:
- ácidos: acético, fluorhídrico, fosfórico, nítrico, clorhídrico, sulfúrico
- álcalis: hidróxido sódico, hidróxido de potasio
- hidrazina: N_2H_4
- peróxido de hidrógeno

Tipo	Descripción	Medidas (L x An)	Absorción*	ud.E	Código
PF 2001	Formato múltiple	15,2 m x 12 cm	39 l	1	**9.264 101** 2
P110	Toallitas	33 x 28 cm	0,25 l	50	**9.264 102** 3
P300	Almohadillas	28 x 18 cm	2 l	16	**9.264 103** 4

*Capacidad por pieza

2



9.264 101

3



9.264 102

4



9.264 103

5 Kits de emergencia para absorbentes químicos

3M Deutschland

Cada equipo o kit contiene la combinación óptima de diferentes absorbentes. Listos para el uso. Ayuda rápida y segura para derrames accidentales de casi todo tipo de líquidos peligrosos.

Tipo	Dimensiones	Absorción*	Capacidad	ud.E	Código
SK5	7 x 40 x 28 cm	aprox. 5l	10 toallitas, 1 almohadilla, 1 bolsa de basura	1	**9.264 104**

5



1



1 Caja de seguridad

Kartell



PC. Completamente esterilizable en autoclave. Se utiliza para transportar tubos y recipientes en condiciones de seguridad. Con junta de silicona y 4 cierres laterales.
Dispone de un asa de acero inoxidable y de una hoja de uso con instrucciones aprobadas por la OMS.
Con el símbolo de peligro biológico impreso en la caja.

Descripción	Ancho mm	Profundidad mm	Altura mm	ud.E	Código
Caja de seguridad	175	391	190	1	**9.301 567**
Gradilla para caja de seguridad				1	**9.301 568**
Set de 4 cierres laterales				4	**6.235 082**
Junta de silicona				1	**9.301 569**

2



2 Desecador portátil DURAPorter™, PC

Heathrow Scientific



Ideal para el transporte y el almacenamiento de muestras biológicas y clínicas, además de instrumentos y productos que se quieren mantener limpios y secos en unas condiciones ambientales determinadas. Ligero y de fácil transporte; ideal para desplazar muestras que deben estar protegidas de la humedad, polvo y otras influencias ambientales.
La transparencia de la DURAPorter™ permite que el usuario compruebe visualmente la integridad de las muestras, de forma que se pueda abrir la caja tomando las precauciones correctas.

- La estructura de policarbonato se encuentra disponible en tres colores para el uso/ identificación por el usuario
- Sello de silicona hermético al agua y tres cierres en la tapa garantizan un cierre seguro
- El asa para su transporte se pliega y permite que las unidades se apilen unas sobre otras
- La tapa se abre unos 180º lo que permite el acceso total al contenido y facilita la limpieza del mismo
- Se pueden alojar tubos de 13 y 16 mm en una one rack® de 72 posiciones, o gradilla de marca/tamaño similar
- Use los separadores suministrados para crear sus propios compartimentos o bien úsela vacía para el transporte de un productos más grandes y equipos
- Esterilizable en autoclave

Gradilla adaptable (por. ej. código 9.193 997, 9.193 998), pedir por separado. Otros colores disponibles bajo pedido.

Tipo	Color	Dimensiones (L x An x Alt) mm	Material	ud.E	Código
DURAPorter™	Transparente con asas azules	380 x 196 x 160	PC	1	**9.194 005**
DURAPorter™	Amarillo con asas amarillas	380 x 196 x 160	PC	1	**9.194 006**
DURAPorter™	Rojo con asas rojas	380 x 196 x 160	PC	1	**9.194 007**



Embudos de seguridad con tapa abatible, HDPE

Este embudo compacto con tapa se adapta de manera óptima para unas condiciones mínimas de espacio en el laboratorio. La tapa abatible impide que entren vapores tóxicos de disolventes. Con tamiz desmontable para la recogida de los agitadores magnéticos y las sustancias sólidas durante la descarga de líquido.

- HDPE resistente a químicos
- Con tamiz extraíble para una limpieza fácil
- Diámetro del embudo 130 mm
- Tamaños de rosca distintos con tapa o cierre que gira libremente
- Lanza de seguridad para una fluidez limpia sin ensuciar la abertura del recipiente
- Longitud de la lanza 200 mm
- Se comercializan también sin lanza de seguridad
- Los viales de cromatografía pueden ser desechados totalmente cuando se quita el tamiz.
- Los embudos de seguridad negros están hechos de HDPE conductor electrostático y tienen una conexión a tierra para evitar riesgos de ignición. Se incluyen el cable de conexión a tierra (1,5 m) y la pinza de conexión a tierra.

Otros tamaños de rosca bajo pedido.

1 Embudo de seguridad con tapa abatible, blanco, HDPE

S.C.A.T.

Descripción	Rosca	ud.E	Código
Embudo con lanza de seguridad	GL45	1	**6.248 077**
Embudo sin lanza de seguridad	GL45	1	**6.241 723**
Embudo con lanza de seguridad	S50	1	**9.042 881**
Embudo sin lanza de seguridad	S50	1	**9.042 882**
Embudo con lanza de seguridad	S51	1	**9.042 871**
Embudo sin lanza de seguridad	S51	1	**9.042 872**
Embudo con lanza de seguridad	S55	1	**7.655 618**
Embudo sin lanza de seguridad	S55	1	**9.042 873**
Embudo con lanza de seguridad	S60/61	1	**6.242 856**
Embudo sin lanza de seguridad	S60/61	1	**6.242 855**
Embudo con lanza de seguridad	S65	1	**6.241 661**
Embudo sin lanza de seguridad	S65	1	**9.042 874**
Tamiz de recambio, PE-HD para embudo con tapa con bisagra		1	**9.042 875**

1



Embudo de seguridad con tapa abatible, negro, HDPE, conductor electrostático

S.C.A.T.

Descripción	Ø mm	Rosca	ud.E	Código
Embudo sin lanza de seguridad	130	GL45	1	**9.042 862**
Embudo con lanza de seguridad	130	S55	1	**9.042 864**
Embudo sin lanza de seguridad	130	S55	1	**9.042 861**
Embudo con lanza de seguridad	130	S60/61	1	**7.626 422** 2
Embudo sin lanza de seguridad	130	S60/61	1	**9.042 860** 3
Embudo con lanza de seguridad	130	S65	1	**9.042 866**
Embudo sin lanza de seguridad	130	S65	1	**9.042 863**
Embudo sin lanza de seguridad	130	R2" BSP/G2" + 2" Tri-Sure	1	**9.042 880**
Embudo sin lanza de seguridad	180	GL45	1	**4.653 858**
Embudo sin lanza de seguridad	180	S60/61	1	**6.261 363**
Tamiz de recambio para embudo con tapa	130		1	**9.042 867**
Tamiz de repuesto para embudos con tapa	180		1	**9.042 850**

2



7.626 422

3



9.042 860

Embudos de seguridad con válvula de bola, HDPE

El embudo de seguridad con válvula de bola se cierra automáticamente tras decargar el líquido y evita la evaporación de vapores de disolventes peligrosos. Con tamiz extraíble para recoger las varillas agitadoras y las sustancias sólidas durante la descarga de líquido.

- HDPE resistente a químicos
- Con tamiz extraíble para una limpieza fácil
- Diámetro del embudo 180 mm
- Diferentes tamaños de rosca con tapa de rotación libre
- Con protección en caso de salpicaduras para una descarga segura
- Lanza de seguridad para una fluidez limpia sin contaminar la abertura del recipiente, longitud de la lanza: 200 mm
- Los embudos de seguridad negros están hechos de HDPE conductor electrostático y se suministran con un cable de tierra.

1



1 Embudo de seguridad con válvula de bola, blanco, HDPE

S.C.A.T.

Descripción	Rosca	ud.E	Código
Embudo con lanza de seguridad	GL45	1	**6.248 078**
Embudo con lanza de seguridad	S50	1	**9.042 876**
Embudo con lanza de seguridad	S51	1	**6.252 181**
Embudo con lanza de seguridad	S55	1	**9.042 869**
Embudo con lanza de seguridad	S60/61	1	**9.042 868**
Tamiz de repuesto, PE-HD para los embudos con válvula de bola		1	**6.241 673**

2



2 Embudo de seguridad con control de nivel

S.C.A.T.

- HDPE conductor electrostático
- 9,75 litros de rendimiento por minuto
- Control de nivel con un tampón de llenado de 1,5 litros cuando se utiliza un contenedor de 10 litros
- Rosca S 60 con cierre de rotación libre
- El borde de goteo impide que se deposite líquido en el cierre
- El cable de tierra y la pinza están incluidos
- Depósito de 1,5 litros de separación del movimiento del control de nivel
- Tamiz extraíble para facilitar la limpieza
- Construcción que ahorra espacio, adecuada para cada armario de seguridad
- Dimensiones (An x L x Alt): 140 x 150 x 200 mm

Tipo	ud.E	Código
Embudo de seguridad con control de nivel	1	**6.286 921**

3



3 Unidad colectora de residuos estándar, HDPE

Unidad colectora para residuos líquidos, HDPE, útil para la recogida de residuos de disolvente y muestras. Con embudo, tapa abatible y tamiz extraíble para recoger los agitadores magnéticos y los residuos. El tamiz se desmonta para su limpieza.
Se entrega con el contenedor y el embudo, listo para su uso.

S.C.A.T.

Capacidad l	Dimensiones (An x L x Alt) mm	ud.E	Código
2,5	115 x 150 x 305	1	**9.139 892**
5,0	150 x 195 x 345	1	**9.139 893**
10,0	190 x 230 x 395	1	**9.139 894**

Salvo error u omisión

1 Unidad de eliminación con embudo de seguridad, HDPE, conductor electrostático

1

S.C.A.T.

Este set contiene un embudo de seguridad con válvula de bola y un contenedor ambos hechos de HDPE conductor electrostático para prevenir riesgos de ignición. El embudo de seguridad con válvula esférica se cierra automáticamente después de la eliminación del líquido.
El flotador de control de nivel incorporado da una advertencia a tiempo para evitar el sobrellenado del contenedor.
El tamiz extraíble recoge los agitadores magnéticos y las sustancias sólidas durante la descarga del líquido.

- HDPE químicamente resistente, conductor electrostático
- Se suministra con un cable de conexión a tierra
- Con un tamiz extraíble para facilitar la limpieza
- Diámetro del embudo: 180 mm
- Protección contra salpicaduras para una descarga segura
- La lanza de seguridad asegura un flujo de salida limpio sin contaminar la apertura del contenedor, Longitud de la lanza: 200 mm
- Contenedor con capacidad de 10L o 20L
- Con flotador de control de nivel para evitar el sobrellenado



Descripción	Rosca	ud.E	Código
con bidón 10 L y control de nivel	S60/61	1	**4.005 954**
con bidón de 20 L y control de nivel	S60/61	1	**4.005 955**

2 Set de unidad de eliminación de residuos, HDPE, conductor electrostático

2

S.C.A.T.

Set completo listo para usar como unidad de eliminación de residuos líquidos. Consta de un embudo de seguridad, un contenedor y una bandeja de recogida. Todos los componentes están hechos de HDPE conductor electrostático para evitar riesgos de ignición.
Sólo un número de pieza para todo el sistema de seguridad. No se requiere tiempo para la compilación de una configuración. Ventaja de precio en comparación con el pedido pieza por pieza.
La entrega se hace completa - el sistema está inmediatamente listo para su uso

Embudo
- Tapa abatible
- Tamiz
- HDPE, conductor electrostático
- Cable de tierra

Contenedor
- 10 litros, rosca S60/61
- HDPE, conductor electrostático
- Flotador para el control de nivel
- Con la bandeja de recogida
- 445 x 405 x 350 mm



Tipo	ud.E	Código
Unidad de eliminación de residuos, equipo completo	1	**6.255 403**

Contenedor de seguridad, HDPE

3

S.C.A.T.

Apto para el sistema de seguridad S.C.A.T. Eléctricamente conductor, con o sin flotador para el control de nivel.

Nota: Los contenedores pueden conectarse a tierra con un cable de conexión a tierra adecuado (4.005 653, pedir por separado).

Tipo	Capacidad l	Dimensiones (An x L x Alt) mm	Rosca	ud.E	Código
Sin flotador*	10	185 x 290 x 265	S 60 / 61	1	**4.005 602** 3
Sin flotador*	20	185 x 290 x 500	S 60 / 61	1	**4.005 671**
Sin flotador*	30	240 x 364 x 455	S 60 / 61	1	**4.664 150**
Sin flotador*	60	330 x 395 x 625	S 70 / 71	1	**4.005 593**
Con flotador	10	185 x 290 x 265	S 60 / 61	1	**4.005 682**
Con flotador	20	185 x 290 x 500	S 60 / 61	1	**4.005 683**

* con autorización UN



4.005 602

1



6.259 834

Bandejas colectoras, HDPE

Adecuadas para el Sistema de Seguridad S.C.A.T. Conductoras de electricidad. *S.C.A.T.*

Tipo	Dimensiones interiores (L x An x Alt) mm	Dimensiones exteriores (L x An x Alt) mm	ud.E	Código
Bandeja colectora	235 x 335 x 160	300 x 400 x 170	1	**4.005 794**
Bandeja colectora con inserto de base	285 x 385 x 95	355 x 445 x 135	1	**6.253 713**
Bandeja colectora con inserto de base	295 x 415 x 200	365 x 490 x 240	1	**6.259 834**

*No conductora de electricidad

2



2 Bidón de seguridad con tiras visuales, HDPE, conductor electrostático, con aprobación de la ONU

Recipiente conductor electrostático para una recogida y transporte seguros de disolventes inflamables y residuos de disolventes. Hecho de HDPE conductor electrostático para evitar riesgos de ignición. La tira de visión permite un control permanente del nivel de disolvente. También disponible como set con embudo de seguridad. *S.C.A.T.*
- Peso: 450 g
- Con la aprobación de la ONU

Nota: El contenedor 6.251 593 debe ser puesto a tierra con un cable de tierra adecuado (6.254 171, pedir por separado).

Descripción	Capacidad l	Dimensiones (An x L x Alt) mm	Rosca S	ud.E	Código
Contenedor 10 l	10	195 x 195 x 380	90	1	**6.251 593**
Contenedor 10 l	10	190 x 230 x 319	50	1	**6.270 296**

3



3 Embudos de seguridad

Para llenar de forma segura los botes de plástico. Con protección contra sobrellenado, control de nivel de líquido, trampa de llamas, puesta a tierra y tapa. Filtro para extraer la materia sólida. De acero inoxidable de alta calidad y químicamente resistente, tapa de rosca de PE. Bajo pedido: disponible en diseño plano (altura sobre la rosca: 70 mm), con rosca G2" o con rosca de 2" (S56x4). *Rötzmeier*

Tipo	Ø mm	Altura mm	Peso kg	DIN	ud.E	Código
TK 50	140	125	0,5	50	1	**9.042 978**
TK 51	140	125	0,5	51	1	**9.042 979**
TK 61	140	125	0,6	61	1	**9.042 980**
TK 71	140	125	0,6	71	1	**9.042 988**

4



4 Bidones de seguridad

Para almacenar, transportar o usar líquidos inflamables. Protegidos contra explosiones gracias a la válvula de sobrepresión y el material ignífugo. Los dispositivos de medición se cierran automáticamente. Acero inoxidable electro-pulido 316 de alta calidad y resistencia a químicos con juntas de PTFE y mango ergonómico. *Rötzmeier*

Tipo	Descripción	Capacidad l	Ø mm	Altura mm	Peso kg	ud.E	Código
0 HD	Con dispositivo de medición de cierre automático 1¼"	0,5	99	198	0,66	1	**6.287 541**
01 D	Con dispositivo de medición de cierre automático 1¼"	1,0	111	235	0,70	1	**9.042 900**
02 D	Con dispositivo de medición de cierre automático 1¼"	2,0	131	295	0,80	1	**9.042 901**
05 D	Con dispositivo de medición de cierre automático 1¼"	5,0	165	405	1,20	1	**9.042 902**
0 HK	Con tapón de rosca 1¼"	0,5	99	178	0,62	1	**6.287 542**
01 K	Con tapón de rosca 1¼"	1,0	111	235	0,65	1	**9.042 905**
02 K	Con tapón de rosca 1¼"	2,0	131	295	0,75	1	**9.042 906**
05 K	Con tapón de rosca 1¼"	5,0	165	400	1,15	1	**9.042 907**
D 125	Dispositivo de medición de cierre automático 1¼"				0,13	1	**9.042 940**
TR 1	Embudo, tubo diám. 23mm		120	120	0,30	1	**9.042 975**

Salvo error u omisión

1 Bidones de seguridad para disolventes

Rötzmeier

Para el almacenamiento seguro, el uso, el trasiego y el transporte en planta de líquidos inflamables. A prueba de explosiones mediante trampas de llama y válvulas de control de presión en tapas de rosca y dispositivos de medición (autocierre).
De acero inoxidable 316/304 de alta calidad y resistente a los productos químicos, electropulido, juntas de PTFE, mangos ergonómicos.
Modelos con grifos de autocierre en la parte inferior para el paso de líquido estacionario, opcionalmente con indicador de nivel de contenido irrompible de PFA.

1



Tipo	Descripción	Capacidad litros	Ø mm	Altura mm	Peso kg	ud.E	Código
10 Z	Con grifo dispensador de ¾" de cierre automático	10	260	330	2,48	1	**9.042 925**
25 Z	Con grifo dispensador de ¾" de cierre automático	25	315	540	6,54	1	**9.042 926**
50 Z	Con grifo dispensador de ¾" de cierre automático	50	365	600	12,20	1	**9.042 927**
10 ZI*	Con grifo dispensador de ¾" de cierre automático	10	260	330	2,82	1	**9.042 934**
25 ZI*	Con grifo dispensador de ¾" de cierre automático	25	315	540	7,52	1	**9.042 935**
50 ZI*	Con grifo dispensador de ¾" de cierre automático	50	365	600	13,20	1	**9.042 936**
10 K	Con tapón de rosca 1½"	10	260	330	2,20	1	**9.042 930**
25 K	Con tapón de rosca 1½"	25	315	540	6,40	1	**9.042 931**
50 K	Con tapón de rosca 2"	50	365	600	12,10	1	**9.042 932**
10 D*	Con dispositivo de medición 1 ½" de cierre automático	10	260	340	2,25	1	**9.042 937**
Z 34	Grifo dispensador de ¾" con cierre automático				0,22	1	**9.042 942**
TR 3	Embudo, tubo recto de 34 mm de diámetro		120	120	0,35	1	**9.042 977**

* Con indicador del nivel de PFA (tipo ZI) y aireación separada en el recipiente.

2 Bidón de seguridad para disolventes

Rötzmeier

Para almacenar, usar y transportar de forma segura líquidos inflamables. Resistentes a explosiones gracias a que disponen de trampas de llama y válvulas de control de presión con tapas roscadas y dispositivos de medición (con cierre automático). Hechos de acero inoxidable electropulido de alta calidad químicamente resistente 316/304. Con juntas de PTFE y asas ergonómicas. Diseño pequeño que permite ahorrar espacio por ejemplo al almacenarlos en los armarios de seguridad. Modelos con grifos de cierre automático diseñados para el almacenamiento horizontal y la decantación.

2



Tipo	Descripción	Capacidad litros	Dimensiones (An x L x Alt) mm	Peso kg	ud.E	Código
05 KD	Con dispositivo de medición 1 ½" de cierre automático	5	130 x 200 x 310	1,65	1	**9.042 910**
10 KD	Con dispositivo de medición 1 ½" de cierre automático	10	130 x 280 x 380	2,50	1	**9.042 911**
20 KDL*	Con dispositivo de medición 1 ½" de cierre automático	20	175 x 345 x 470	3,70	1	**9.042 912**
05 KK	Con tapón de rosca 1 ½"	5	130 x 200 x 310	1,65	1	**9.042 915**
10 KK	Con tapón de rosca 1 ½"	10	130 x 280 x 380	2,50	1	**9.042 916**
20 KK	Con tapón de rosca 1 ½"	20	175 x 345 x 470	3,70	1	**9.042 917**
05 KZ*	Con grifo dispensador de 1 ½" de cierre automático	5	130 x 200 x 310	1,65	1	**9.042 920**
10 KZ*	Con grifo dispensador de 1 ½" de cierre automático	10	130 x 280 x 380	2,50	1	**9.042 921**
20 KZ*	Con grifo dispensador de 1 ½" de cierre automático	20	175 x 345 x 470	3,70	1	**9.042 922**
D 150	Dosificador de medición 1 ½" de cierre automático con aireación, para 5 + 10 L			0,17	1	**9.042 941**
Z 150	Grifo dispensador 1 ½" de cierre automático			0,17	1	**9.042 943**
TR 2	Embudo, con inclinación, diámetro del tubo 34mm		Alt: 120, Ø: 120	0,35	1	**9.042 976**

* Con ventilación separada

3 Bidones de seguridad para transporte de disolventes

Rötzmeier

Para transportar de forma segura líquidos inflamables. Aprobados según la ONU (ADR, RID, IMDG, ICAO-TI) para todos los transportistas (calle, ferrocarril, aire, mar).
De acero inoxidable 316/304 de alta calidad y resistente químicamente, juntas de PTFE, tapas roscadas sin válvula de control de presión. Bajo pedido: disponibles con válvula.

3



Tipo	Descripción	Capacidad litros	Dimensiones mm	Altura mm	Peso kg	ud.E	Código
01 T	Bidón de seguridad para transporte	1	Ø 111	230	0,65	1	**9.042 945**
02 T	Bidón de seguridad para transporte	2	Ø 131	295	0,75	1	**9.042 946**
05 T	Bidón de seguridad para transporte	5	Ø 165	400	1,15	1	**9.042 947**
05 KT	Bidón de seguridad para transporte	5	130 x 200	310	1,65	1	**9.042 950**
10 KT	Bidón de seguridad para transporte	10	130 x 280	380	2,50	1	**9.042 951**
20 KTL*	Bidón de seguridad para transporte	20	175 x 345	470	3,70	1	**6.241 199**
10 TZ*	Barril de seguridad para transporte	10	Ø 260	330	2,29	1	**6.287 543**
25 TZ*	Barril de seguridad para transporte	25	Ø 300	530	6,40	1	**9.042 956**
LB 1	Soporte de rodamiento para soporte de 25 l		Ø 260	100	2,29	1	**6.287 588**
Z 150	Grifo dispensador 1 ½" de cierre automático para TZ 25				0,17	1	**9.042 943**

* Con ventilación separada

1



1 Carros LLG, acero inoxidable

De CNS 18/10, nº de material 1.4301, con superficie micropulida. Todos los estantes se fabrican con un borde de perfil en relieve redondo. Esto evita que cualquier cosa se deslice sobre el borde. Los estantes están soldados al carro. La capacidad de carga por bandeja es de 80 kg. En la parte inferior de cada estante hay una alfombrilla aislante del ruido. Los tubos redondos en los bordes delanteros se utilizan como asas.
Los carros están equipados con ruedas de acero galvanizado (4 ruedas pivotantes, 2 de ellas con freno, diámetro de 125 mm) que están insertadas en el bastidor tubular. Parachoques de plástico (poliamida) en las cuatro esquinas protegen contra daños.

Descripción	Ancho mm	Profundidad mm	Altura mm	ud.E	Código
2 estantes, espaciado vertical 585 mm	900	600	950	1	**9.148 101**
3 estantes, espaciado vertical 275 mm	900	600	950	1	**9.148 104**

2



6.312 923

Carros de laboratorio, HDPE

Material (HDPE) sólido y resistente a golpes, arañazos y a los productos químicos, asegurando una vida útil larga. *Langkavel*

- Estable con una alta capacidad de carga, larga vida útil
- No conduce la electricidad, fácil de limpiar
- Higiénico, polietileno de alta densidad
- Fácil montaje sin tornillos, patas y base reciclables
- Con asas en la bandeja superior

Tipo	Descripción	Color	Ancho mm	Profundidad mm	Altura mm	ud.E	Código
WTLK 26	2 bandejas	gris	460	610	660	1	**6.312 923** 2
WTLK 34	3 bandejas	gris	460	610	860	1	**6.312 924**
WTLK 42	3 bandejas	gris	460	610	1060	1	**6.312 925**

Otros colores bajo pedido.

Carts for laboratory and more...

since 1979 langkavel Office + Lab

For example

The classic cart in various colors



...or with lockable drawer

With tubs



...in different colors

Multi-purpose carts



...for heavy loads up to 250 kg with 2 or 3 shelves

Minis



More carts at www.langkavel.de

– also made of steel

and full Metro series available



Microban antimicrobial product protection

Langkavel Office + Lab • Hedwig-Kohn-Strasse 4 • D-63457 Hanau • Phone +49 6181 918215 • info@langkavel.de • www.langkavel.de

1 2 Carro de laboratorio clax Mobil comfort con caja





Carro estable multiusos con freno de estacionamiento.
Pulsador plegablo/desplegablo.
Fabricado en Alemania.

Capacidad de carga

Total:	60 kg
Plataforma superior:	20 kg
Plataforma inferior:	40 kg

Dimensiones y peso

Desplegado (L x An x Alt):	900 x 580 x 1020 mm
Plegado (L x An x Alt):	710 x 550 x 190 mm
Peso sin caja:	6,9 kg

Caja plegable

Dimensiones interiores (An x L x Alt):	335 x 495 x 258 mm
Dimensiones exteriores (An x L x Alt):	350 x 500 x 260 mm

Tipo	ud.E	Código
Carro de laboratorio clax Mobil comfort, incl. 1 caja plegable clax, 46 litros	1	**9.148 100**

3 Caja plegable clax, 46 litros



Robusta caja plegable de plástico de alta calidad para el uso con el carro de laboratorio clax Mobil.

Dimensiones exteriores (L x An x Alt) mm	Dimensiones interiores (L x An x Alt) mm	ud.E	Código
350 x 500 x 260	335 x 495 x 258	1	**9.148 099**

4 Carretilla, PP



Transporte seguro y fácil de cajas plegables y europeas con dimensiones externas de 60x40cm.
Peso 3,3 kg, capacidad de carga 200 kg. Ruedas de alta calidad y de funcionamiento suave.

Color	ud.E	Código
azul	1	**9.301 502**

5 Carros para cubetas



Carro *Gorr*
- Neumáticos de goma maciza azul-grisácea (sin marcas)
- Marco soldado para cubetas de plástico de 85 o 100 litros
- Altura con la cubeta roja aprox. 760 mm, con la cubeta blanca aprox. 840 mm
- 4 ruedas giratorias con 75 mm de diámetro
- Montadas sobre cojinetes de bolas
- Con revestimiento de polvo
- Peso aproximado de 100 kg.

Cubeta, roja: PE, 85 litros
Cubeta, blanca: PE, 100 litros

Descripción	Color	Ancho mm	Profundidad mm	Altura mm	ud.E	Código
Carro para cubetasbandejas	negro-plateado	500	750	720	1	**9.148 300**
Cubeta	roja	540	765	350	1	**9.148 301**
Cubeta	blanca	540	900	400	1	**9.148 302**

Cajas según la norma europea - consultar la página 792

Taburete de laboratorio LLG

El asiento extra grande proporciona un confort óptimo. La base de estrella de plástico negro macizo y el protector de bordes de tapicería, que se extiende a lo largo de todo el perímetro, garantizan una larga vida útil. El práctico sistema de resorte de gas con un fácil control del anillo permite un cómodo ajuste de la altura del asiento.

- Resistente a todos los desinfectantes y productos químicos habituales.
- Tapicería de cuero artificial (suave y cómodo, fácil de lavar y antibacterial) o de espuma de PU suave (extremadamente robusto, fácil de limpiar y antibacteriano) en negro.
- Asiento extra grande: fomentando que el usuario adopte una postura sana al sentarse.
- Borde delantero del asiento redondeado: previene que la circulación de la sangre se bloquee en los muslos.
- Altura del asiento ajustable mediante muelles de gas.
- El aro se puede desbloquear fácilmente: el usuario puede ajustar la altura del taburete estando sentado.
- Base de plástico negra sólida en forma de estrella, diseño plano.
- El aro cromado del pie del taburete proporciona un punto de apoyo a través de la amplia zona de la banda de rodadura. La altura se puede ajustar fácil y rápidamente.
- Con el certificado "Seguridad probada" (marca GS).
- 10 años de garantía, Fabricado en Alemania.

Tipo	Material	Descripción	Ajuste altura de asiento mm	ud.E	Código	
Taburete de laboratorio LLG	Espuma PU	Ruedas	460 ... 630	1	**6.287 757**	1
Taburete de laboratorio LLG	Espuma PU	Ruedas, aro para pies	570 ... 850	1	**6.314 807**	
Taburete de laboratorio LLG	Espuma PU	Tacos, aro para pies	570 ... 850	1	**6.287 759**	
Taburete de laboratorio LLG	Cuero artificial	Ruedas	460 ... 630	1	**6.287 758**	
Taburete de laboratorio LLG	Cuero artificial	Tacos, aro para pies	570 ... 850	1	**6.287 760**	2

1



6.287 757

2



6.287 760

Salvo error u omisión

Silla de laboratorio LLG

Modelo básico para sentarse de forma saludable! El respaldo de contacto permanente proporciona el mejor apoyo cuando se trabaja sentado en el laboratorio. El asiento y el respaldo de generosas proporciones con apoyo lumbar integrado ofrecen un apoyo adicional y, por lo tanto, la mejor ergonomía de laboratorio.

- Articulaciones mínimas: Diseño higiénico para una fácil limpieza y desinfección
- Resistente a desinfectantes y productos químicos: Resistente a todos los desinfectantes y productos químicos habituales.
- Acolchado del asiento y del respaldo en cuero artificial (suave y cómodo, lavable y antibacteriano) o espuma de poliuretano de tacto suave (extremadamente robusto, lavable y antibacteriano) en color negro.
- Ajuste rápido: Todas las funciones se pueden manejar cómodamente y con facilidad en posición sentada.
- Regulación de la altura del asiento mediante resorte de gas.
- Respaldo de contacto permanente.
- Respaldo regulable en altura e inclinación.
- Sólida base de estrella de plástico negro, diseño plano.
- El aro cromado de las patas para las sillas altas proporciona apoyo a través de la amplia zona de la banda de rodadura y puede ajustarse en altura de forma fácil y rápida.
- Con certificado "Seguridad comprobada" (marca GS).
- 10 años de garantía, Fabricada en Alemania.

Accesorios: Reposabrazos multifuncionales (par): Ajustables en altura, anchura y profundidad, y giratorios.

Tipo	Material	Descripción	Ajuste altura de asiento mm	ud.E	Código	
Silla de laboratorio LLG	Espuma PU	Ruedas	440-620	1	**6.287 750**	
Silla de laboratorio LLG	Espuma PU	Tacos, aro para pies	580-850	1	**6.287 751**	1
Silla de laboratorio LLG	Espuma PU	Ruedas Stop and Go, aro para pies	620-890	1	**6.287 752**	2
Silla de laboratorio LLG	Cuero artificial	Ruedas	440-620	1	**6.287 753**	3
Silla de laboratorio LLG	Cuero artificial	Tacos, aro para pies	580-850	1	**6.287 754**	
Silla de laboratorio LLG	Cuero artificial	Ruedas Stop and Go, aro para pies	620-890	1	**6.287 755**	
Reposabrazos			-	1	**6.287 756**	

1



6.287 751

2



6.287 752

3



6.287 753

Taburete auxiliar de laboratorio LLG

El taburete auxiliar de laboratorio LLG es la solución práctica para los lugares de trabajo de laboratorio donde las personas deben sentarse y estar de pie. Para ello dispone de una amplia gama de alturas que se pueden ajustar sin escalonamientos. Su respaldo ergonómico y la superficie de asiento ondulada antideslizante garantizan una sensación de total seguridad y comodidad al sentarse sobre él.

- Resistente a todos los desinfectantes y productos químicos habituales
- Tapizado del asiento fabricado en espuma de poliuretano suave al tacto (extremadamente robusto, lavable y antibacteriano) de color negro
- Se adhiere al nivel de bioseguridad BSL1 y BSL2 de la Directiva sobre agentes biológicos
- Conformidad GMP
- Superficie del asiento ondulada: Resistente al deslizamiento y ofrece un muy buen soporte y una excelente ventilación
- Respaldo integrado: Mejor sujeción de la zona lumbar
- Su bajo peso proporciona la máxima movilidad y facilidad de manejo en el laboratorio
- Ajuste de la altura del asiento mediante resorte de gas
- Rango de giro del asiento de 360°
- Base de estrella de plástico negro macizo, diseño plano
- El aro de base cromado proporciona apoyo a través de la amplia zona de la banda de rodadura y se puede ajustar fácil y rápidamente en altura

Tipo	Material	Descripción	Ajuste altura de asiento mm	ud.E	Código	
Taburete auxiliar de laboratorio LLG	Espuma de PU	Tacos	510-780	1	**6.288 956**	1
Taburete auxiliar de laboratorio LLG	Espuma de PU	Tacos, aro de base	510-780	1	**6.288 957**	2

1



6.288 956

2



6.288 957

Salvo error u omisión

Silla de laboratorio Labsit

Labsit es la nueva silla para todo tipo de laboratorios. Su función Flex inteligente ofrece comodidad y ergonomía de laboratorio con ajustes mínimos requeridos. Labsit tiene todas las propiedades requeridas para el trabajo de laboratorio y, al mismo tiempo, es ligero y universalmente aplicable. Labsit es por lo tanto un especialista de laboratorio y todo en uno.

- Diseñado con el número de juntas mínimas facilitando su limpieza y desinfección.
- Resistente a desinfectantes y productos químicos habituales.
- Tapicería tanto del asiento como del respaldo de cuero artificial (suave y confortable, fácil de limpiar y antibacterial) o de espuma de PU suave (extremadamente robusta, fácil de limpiar y antibacterial) de color negro.
- Dispone del certificado para usar en salas blancas de categoría 3 de acuerdo a la ISO 14644-1.
- De acuerdo al nivel de bioseguridad BSL1, BSL2 y BSL3 de la Directiva para Agentes Biológicos, conforme a GMP.
- El respaldo de plástico con su función 3D-Flex se adapta automáticamente a los movimientos del usuario.
- La función Flex en el borde delantero del asiento permite que el usuario pueda trabajar inclinado hacia delante.
- Diseño ligero con un mango integrado que proporcionan una movilidad máxima y un fácil manejo en el laboratorio.
- La altura del asiento se ajusta mediante muelles de gas.
- Base de aluminio pulido sólido en forma de estrella, diseño plano.
- El anillo cromado del pie de la sillas proporcionan un punto de apoyo a través de la amplia zona de la banda de rodadura y se puede ajustar la altura fácil y rápidamente.
- Con el certificado "Seguridad probada" (marca GS).
- 10 años de garantía, hecha en Alemania.

Accesorios: apoyabrazos (par). Lab-Clip: etiqueta de la silla que permite que Labsit se pueda identificar fácil y rápidamente. Se puede agregar o quitar en cualquier momento.

Tipo	Material	Descripción	Ajuste altura de asiento mm	Color	ud.E	Código	
Silla de laboratorio	Cuero artificial	Ruedas	450-650	Azul	1	**6.287 729**	1
Silla de laboratorio	Cuero artificial	Ruedas	450-650	Antracita	1	**6.287 730**	
Silla de laboratorio	Cuero artificial	Ruedas	450-650	Naranja	1	**6.287 731**	
Silla de laboratorio	Espuma PU	Ruedas	450-650	Azul	1	**6.287 732**	
Silla de laboratorio	Espuma PU	Ruedas	450-650	Antracita	1	**6.287 733**	
Silla de laboratorio	Espuma PU	Ruedas	450-650	Naranja	1	**6.287 734**	
Silla de laboratorio	Cuero artificial	Tacos, anillo del pie	520-770	Azul	1	**6.287 735**	
Silla de laboratorio	Cuero artificial	Tacos, anillo del pie	520-770	Antracita	1	**6.287 736**	
Silla de laboratorio	Cuero artificial	Tacos, anillo del pie	520-770	Naranja	1	**6.287 737**	2
Silla de laboratorio	Espuma PU	Tacos, anillo del pie	520-770	Azul	1	**6.287 738**	
Silla de laboratorio	Espuma PU	Tacos, anillo del pie	520-770	Antracita	1	**6.287 739**	
Silla de laboratorio	Espuma PU	Tacos, anillo del pie	520-770	Naranja	1	**6.287 740**	
Silla de laboratorio	Cuero artificial	Ruedas Stop and Go, anillo del pie	560-810	Azul	1	**6.287 741**	
Silla de laboratorio	Cuero artificial	Ruedas Stop and Go, anillo del pie	560-810	Antracita	1	**6.287 742**	
Silla de laboratorio	Cuero artificial	Ruedas Stop and Go, anillo del pie	560-810	Naranja	1	**6.287 743**	
Silla de laboratorio	Cuero artificial	Ruedas Stop and Go, anillo del pie	560-810	Antracita	1	**6.310 404**	
Silla de laboratorio	Espuma PU	Ruedas Stop and Go, anillo del pie	560-810	Azul	1	**6.287 744**	
Silla de laboratorio	Espuma PU	Ruedas Stop and Go, anillo del pie	560-810	Antracita	1	**6.287 745**	3
Silla de laboratorio	Espuma PU	Ruedas Stop and Go, anillo del pie	560-810	Naranja	1	**6.287 746**	
Apoyabrazos					1	**6.287 748**	
Clip		editable			1	**6.287 749**	4

1



6.287 729

2



6.287 737

3



6.287 745

4



6.287 749

1 Taburete de laboratorio Labsit, con ruedas

Bimos

El taburete de laboratorio que ahorra espacio es una buena solución para sentarse a corto plazo. El cojín de espuma integral negro es muy cómodo. El anillo de liberación permite ajustar la altura del asiento de forma continua.

- Robusto y lavable
- Resistente a los desinfectantes
- Apto para salas limpias: Certificado para el uso en salas blancas categoría 3 según ISO 14644-1
- Se adhiere a los niveles de bioseguridad BSL1, BSL2 y BSL3 de la Directiva de Agentes Biológicos.
- Conformidad con GMP
- Sólida base en forma de estrella de aluminio pulido
- Con certificado "Seguridad comprobada" (marca GS)
- 10 años de garantía, Made in Germany

Descripción	Ajuste altura de asiento mm	ud.E	Código
Taburete de laboratorio	450-650	1	**6.287 747**

1



2



7.671 311

Taburete de laboratorio Labster, con ruedas

Bimos

El taburete de laboratorio que ocupa poco espacio es una buena solución para sentarse a corto plazo. El asiento grande, con funda de piel artificial Skai, es muy suave y cómodo. El desbloqueo del anillo permite ajustar la altura del asiento de forma continua.

- Lavable
- Resistente a los desinfectantes
- Certificado para el uso en salas blancas categoría 3 según ISO 14644-1
- Conformidad con GMP
- Base redonda y plana de poliamida gris basalto
- Ruedas dobles para suelos duros
- Con certificado "Seguridad comprobada" (marca GS)
- 5 años de garantía, Made in Germany

Color	Ajuste altura de asiento mm	ud.E	Código
Negro	450 ... 650	1	**7.671 311** 2
Rojo	450 ... 650	1	**6.275 991**
Blanco	450 ... 650	1	**6.275 990**

Salvo error u omisión

1 2 Silla de laboratorio Neon

Bimos

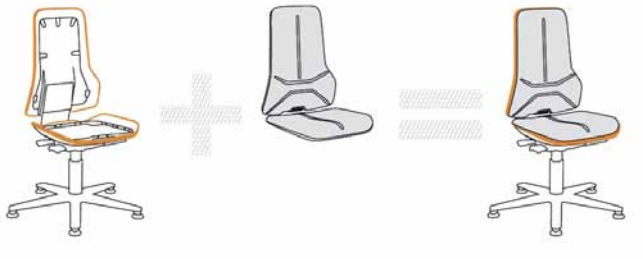
Sillas de laboratorio Neon de nueva generación. Neon ofrece el mejor soporte posible para el cuerpo y una excelente comodidad para el bienestar en el trabajo en el laboratorio. Las sillas Neon apoyan la posición sentada inclinada hacia delante que a menudo es necesaria para el trabajo en el laboratorio. Por lo tanto, Neon es siempre la solución ideal para el laboratorio, cuando se necesita una silla realmente cómoda.

- Resistente a los desinfectantes y a los productos químicos: Resistente a todos los desinfectantes y químicos habituales.
- Acolchado del asiento y del respaldo de cuero artificial (suave y cómodo, lavable y antibacteriano) o espuma de PU de tacto suave (extremadamente robusta, lavable y antibacteriana) en negro.
- Libre de contaminantes: Sin sustancias ni emisiones tóxicas.
- Galardonada por su forma y sostenibilidad. Neon es la primera silla de laboratorio que ha sido premiada con la eco-etiqueta " Blue Angel ".
- Respaldo extra grande y ergonómico.
- Neon se puede ajustar de todas las maneras posibles para satisfacer los diferentes tamaños y pesos corporales por un lado y las más variadas actividades por el otro.
- La tecnología sincrónica proporciona una experiencia de asiento activa-dinámica. El asiento y el respaldo acompañan al cuerpo mientras se mueve.
- Innovador sistema de tapicería cambiable.
- El sistema 1+1 hace que el cambio de tapicería sea muy fácil: Los elementos de tapicería se colocan simplemente en la silla y se fijan con un clic. .
- Ajuste de la altura del asiento por medio de un resorte de gas.
- Tecnología sincrónica que incluye un paquete de ergonomía con ajuste de la altura y la inclinación del asiento, la profundidad del asiento y la altura del respaldo, así como la regulación del peso.
- Sólida base de estrella de aluminio negro, diseño plano.
- El aro cromado para las sillas altas proporciona apoyo a través de la amplia zona de paso y se puede ajustar fácil y rápidamente en altura.
- Con certificado "Seguridad comprobada" (marca GS).
- 10 años de garantía, Fabricada en Alemania

Accesorios: Reposabrazos multifuncionales (par): Ajustables en altura, anchura y profundidad, así como giratorios.

Tipo	Material	Descripción	Ajuste altura de asiento mm	Color	ud.E	Código
Silla de laboratorio	Cuero artificial	Ruedas	450-620	Naranja	1	**6.287 721**
Silla de laboratorio	Cuero artificial	Ruedas	450-620	Gris	1	**6.287 722** 3
Silla de laboratorio	Espuma PU	Ruedas	450-620	Naranja	1	**7.672 157** 4
Silla de laboratorio	Espuma PU	Ruedas	450-620	Gris	1	**6.287 723**
Silla de laboratorio	Cuero artificial	Ruedas Stop and Go, anillo del pie	630-910	Naranja	1	**6.287 724** 5
Silla de laboratorio	Cuero artificial	Ruedas Stop and Go, anillo del pie	630-910	Gris	1	**6.287 725**
Silla de laboratorio	Espuma PU	Ruedas Stop and Go, anillo del pie	630-910	Naranja	1	**6.287 726**
Silla de laboratorio	Espuma PU	Ruedas Stop and Go, anillo del pie	630-910	Gris	1	**6.287 727**
Apoyabrazos multifuncional					2	**6.287 728**

1



2



3



6.287 722

4



7.672 157

5



6.287 724

1



Complete Bubble

2



Complete Smooth

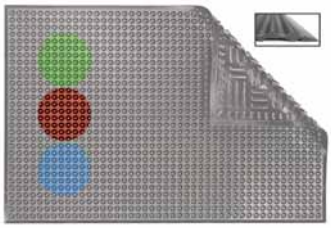
1 2 Esterilla Complete Bubble, Complete Smooth

Esterilla de poliuretano anti-fatiga. La esterilla tiene una muy buena resistencia química y a los rayos UV. *Ergomat A/S*

- Sólida alfombrilla de estación de trabajo con nudos rellenos
- Dimensiones 600 x 900 mm
- Bordes biselados
- Sin silicona ni látex
- Propiedades antiestáticas
- Adecuada para su uso en salas limpias de la clase ISO 5
- 5 años de garantía

Descripción	Color	Dimensiones mm	Altura mm	ud.E	Código
Complete Bubble	gris claro	600 x 900	15	1	**4.665 400**
Complete Bubble	gris claro	900 x 1200	15	1	**4.665 401**
Complete Smooth	gris	600 x 900	11	1	**4.665 402**
Complete Smooth	gris	900 x 1200	11	1	**4.665 403**

3



3 Esterilla Hygiene grey

Eterilla de goma anti-fatiga de primera calidad. *Ergomat A/S*

- Bordes biselados
- Sin silicona ni látex
- Adecuada para su uso en salas limpias de la clase ISO 5
- 3 años de garantía

Descripción	Color	Dimensiones mm	Altura mm	ud.E	Código
Hygiene grey	gris	600 x 900	11	1	**4.665 404**
Hygiene grey	gris	900 x 1200	11	1	**4.665 406**

4



4 Taburete con ruedas WEDO-Step

Fabricado en polipropileno reciclable resistente a los rayos UV. Montado sobre 3 ruedas que permiten una completa movilidad que se retraen cuando el taburete está en uso, proporcionando una plataforma segura. No se necesitan herramientas para el montaje. Homologación TÜV y GS. *Werner Dorsch*

Color	Ø int. mm	Ø ext. mm	Altura mm	Carga máx. kg	ud.E	Código
Azul	290	440	430	150	1	**9.700 400**
Rojo	290	440	430	150	1	**9.700 401**
Gris claro	290	440	430	150	1	**6.055 095**
Blanco	290	440	430	150	1	**6.239 322**
Negro	290	440	430	150	1	**6.289 953**
Gris	290	440	430	150	1	**7.600 593**

5



4.668 331

Escalera plegable K80

Fabricada en aluminio, con peldaños de acero de 30 x 21 cm y alfombrillas antideslizantes. Plegable hasta 5 cm de ancho. *Hailo*

- Se mantiene de pie de forma segura gracias a la base antideslizante que se levanta sobre toda la superficie.
- Mecanismo de seguridad plegable (cierre de seguridad)
- Soporte para tubo cuadrado ergonómico
- Se puede cargar hasta 150 kg

Núm. de peldaños	Altura*	Color	ud.E	Código
2	46	negro	1	**4.668 331** 5
3	69	negro	1	**7.623 704**

* Altura del primer escalón (cm)

Salvo error u omisión

Flexible laboratory solutions made of steel.

Safe. Resistant. Hygienic.



Laboratory furniture



Fume cupboards



Safety cabinets



Service supply

Köttermann GmbH | Industriestrasse 2 | 31311 Uetze
+49 5147 976 0 | koettermann.com

Köttermann

1



1 Bancos de trabajo pesado

Bancos de trabajo pesado con una encimera de melamina TopResist® móvil y un estante de acero. Capacidad de carga: 200 kg.

Köttermann

Ancho mm	Altura mm	Profundidad mm	ud.E	Código
1200	750	600	1	**4.658 911**
1500	750	600	1	**4.658 912**
1200	750	750	1	**4.658 913**
1500	750	750	1	**4.658 914**
1800	750	750	1	**4.658 915**
1200	900	600	1	**4.658 916**
1500	900	600	1	**4.658 917**
1200	900	750	1	**4.658 918**
1500	900	750	1	**4.658 919**
1800	900	750	1	**4.658 920**

Armarios móviles bajo encimera

Los armarios móviles ofrecen una máxima adaptabilidad. Las ruedas se pueden bloquear si es necesario. Los armarios inferiores móviles están disponibles con frentes abiertos, puertas con bisagras y/o cajones. También están disponibles los armarios de oficina con bandeja que se adaptan en altura facilitando el trabajo tanto si se esta sentado como levantado (750 y 900 mm).

Köttermann

Descripción	Dimensiones (An x L x Alt) mm	ud.E	Código
1 cajón 150mm, 1 cajón 300mm, bandeja adaptable en altura, archivador, cerradura	450 x 516 x 590	1	**4.658 966**
1 puerta, con cerradura	450 x 516 x 590	1	**4.658 967**
3 cajones de 150 mm, con cerradura	450 x 516 x 590	1	**4.658 968**
1 puerta, 1 estante con cerradura	450 x 516 x 740	1	**4.658 969**
1 puerta, 1 cajón de 150 mm con cerradura	450 x 516 x 740	1	**4.658 970**
4 cajones de 150 mm con cerradura	450 x 516 x 740	1	**4.658 971**
1 puerta, con cerradura	600 x 516 x 590	1	**4.658 972**
3 cajones de 150 mm con cerradura	600 x 516 x 590	1	**4.658 973**
3 cajones de 150 mm, 1 bandeja adaptable en altura, con cerradura	600 x 516 x 590	1	**4.658 974**
1 puerta, 1 estante, con cerradura	600 x 516 x 740	1	**4.658 975**
1 puerta, 1 cajón, con cerradura	600 x 516 x 740	1	**4.658 976**
4 cajones de 150mm, con cerradura	600 x 516 x 740	1	**4.658 977** 2
2 puertas, con cerradura	900 x 516 x 590	1	**4.658 978**
2 puertas, 1 estante	900 x 516 x 740	1	**4.658 979** 3
2 puertas, 2 cajones de 150mm, con cerradura	900 x 516 x 740	1	**4.658 980**

2



4.658 977

3



4.658 979

4



4 Vitrina de gases de sobremesa

Diseñada para pequeñas instalaciones o instalaciones en las que se necesiten una serie de campanas de extracción. Ideal para su uso en escuelas y universidades.

Bel-Art Products

- Carcasa de una sola pieza moldeada de polietileno resistente a productos químicos con las esquinas interiores redondeadas para facilitar su limpieza
- Ventanas acrílicas transparentes deslizantes con clavijas de bloqueo para posiciones abiertas, cerradas o intermedias. El espacio inferior permite un flujo de aire continuo
- Apertura delantera (ancho x alto): 560 x 300 mm
- El conducto de escape escalonado se puede utilizar con un tubo de 12 o 15 cm de diámetro
- Dimensiones totales (L x P X H): 690 x 330 x 560 mm
- Peso del paquete: 17 kg

Descripción	ud.E	Código
Vitrina de gases de sobremesa	1	**6.284 935**

Salvo error u omisión

Caja de guantes Vitrum/Pure/Air Stream

SICCO

Panel frontal con dos salidas para guantes y un par de guantes talla 9, dos entradas para cables en la parte posterior (superior izquierda y superior derecha). Cámara de transferencia con dos puertas, puerta exterior con cierre para evitar la apertura accidental, la bandeja se extiende hacia el espacio de trabajo con apertura de la puerta interior para facilitar la extracción de los productos insertados.

Especificaciones

Capacidad de la caja:	290 l
Dimensiones internas de la caja (An x L x Alt):	850 x 540 x 650 mm
Carga máx. de la caja:	40 kg
Aperturas de entrada:	Ø 190 mm
Apertura de la tapa abatible (An x Alt):	850 x 425 mm
Capacidad de la cámara de transferencia:	24 l
Dimensiones internas de la cámara de transferencia (An x L x Alt):	220 x 320 x 275 mm
Carga máx. de la cámara de transferencia:	3 kg
Fuente de alimentación:	240 V, 50/60 Hz

1 Caja de guantes Vitrum, vidrio de borosilicato 3.3

NEW

1

SICCO

Marco de aluminio con paneles de vidrio de borosilicato 3.3. El espacio de trabajo está hecho de materiales con buena resistencia química (aluminio, acero inoxidable, vidrio de borosilicato) para la manipulación de productos agresivos. Con guantes de caucho natural. El espacio de trabajo incluye dos conectores de manguera para el llenado de gas y la aireación y 2 x 5 m de tubos de PVC para el llenado de gas y 2 x 5 m de tubos de PE para la aireación. Cámara de transferencia con dos puertas, puerta externa con pestillo para evitar la apertura accidental, la bandeja se extiende en el espacio de trabajo con apertura de la puerta interna para facilitar la retirada de los productos introducidos.
Rango de temperatura de trabajo: -20 ... 120 °C



Tipo	Dimensiones exteriores (L x An x Alt) mm	Peso kg	ud.E	Código
Vitrum	1210 x 600 x 700	20	1	**6.266 223**

2 Caja de guantes Pure, PMMA

NEW

2

SICCO

Marco de aluminio con paneles de vidrio acrílico (PMMA), base de polietileno. Con guantes de EPDM resistente a los rayos UV. Lámpara ultravioleta integrada con monitorización de por vida en la parte superior para la desinfección del aire y de la superficie en el área de trabajo, lámpara intercambiable. La lámpara ultravioleta es una fuente de radiación libre de ozono que no emite ninguna radiación por debajo de 220 nm.

Rango de temperatura de trabajo: -20 ... 70 °C



Tipo	Dimensiones exteriores (L x An x Alt) mm	Peso kg	ud.E	Código
Pure	1210 x 600 x 700	22	1	**6.312 313**

3 Caja de guantes Air Stream, PMMA

NEW

3

SICCO

Marco de aluminio con paneles de vidrio acrílico (PMMA), base de polietileno. Con guantes de caucho natural. Unidad de filtrado HEPA integrada en la parte superior para una atmósfera de alta pureza en el espacio de trabajo. Manómetro para visualizar el grado de saturación del filtro. En el volumen de suministro se incluyen casquillos de PE para la conversión a los diferentes modos de funcionamiento: circulación de aire interior, alimentación de aire fresco y escape. Cartucho filtrante intercambiable. Motor libre de mantenimiento y sin problemas.

Rango de temperatura de trabajo: -20 ... 70 °C



Tipo	Dimensiones exteriores (L x An x Alt) mm	Peso kg	ud.E	Código
Air Stream	1210 x 660 x 1015	42	1	**6.312 314**

1



1 Vitrinas de gases LABOPUR® serie H

ECOSAFE

Manipulación de productos químicos líquidos y polvos donde y cuando sea necesario.
Ventajas: elimina los costes de instalación, ahorra sustancialmente capital y costes de funcionamiento, son móviles y fáciles de trasladar a donde sea necesario; protegen al usuario y al medio ambiente contra los humos tóxicos. Bajo consumo de energía: menos de 200 KWh /año (para 2100 horas de uso)

Elección de los filtros de carbón activado (Pedir por separado):
- Filtro "ORG" para inflamables y orgánicos
- Filtro "CORG" adecuado para los productos químicos de laboratorio más comunes, para vapores orgánicos y corrosivos
- Filtro "FOR" para vapores de formaldehído
- Filtro "AMM" para vapores de amoníaco

Equipo estándar:
- Construido en acero 15/10, cubierto con Epoxi blanco (RAL 9010) con rayas azules
- HPL o encimera de cristal templado en el tanque de retención extraíble (opcional)
- Paredes de PMMA transparente en los cuatro lados para trabajar cómodamente o impartir conferencias
- Trampas de mano ergonómicas o apertura de trapecio
- 4 tapas protectoras para facilitar el uso de suministros externos (por ejemplo, cables eléctricos, agua, gas)
- Velómetro de aire; salida de muestreo para la medición del tubo reactivo

Sistema de filtro de aire circulante (CLASE 2) y filtros de carbón Norma NFX 15-211
- Ventilador silencioso: 57 dB(A), 220-240 V, 50 Hz, 10 W, 0,1 A
- Flujo de aire: 170 m³/h; velocidad de la cara: 0,4 a 0,6 m/s
- Sistema de ventilación con control de iluminación en caso de fallo del sistema

Elija las vitrinas, los filtros de carbón, los carritos y los accesorios según sus necesidades.
Se entregan montados.
La vitrina de gases se entregará sin tanque de retención inferior y sin encimera.

2 Vitrinas de gases LABOPUR® serie H

ECOSAFE

Tipo	Dimensiones exteriores (L x An x Alt) mm	Peso kg	Descripción	ud.E	Código
H 70	455 x 455 x 605	25	2 aberturas para manos	1	**7.910 932**
H 061D	600 x 650 x 950	41	2 aberturas para manos, 1 unidad de filtración	1	**6.288 042**
H 061Z	600 x 650 x 950	41	abertura trapezoidal, 1 unidad de filtración	1	**6.288 043**
H 091D	900 x 750 x 1160	67	2 aberturas para manos, 1 unidad de filtración	1	**6.288 044**
H 092D	900 x 750 x 1160	67	2 aberturas para manos, 2 unidades de filtración	1	**6.288 045**
H 092Z	900 x 750 x 1160	67	abertura trapezoidal, 2 unidades de filtración	1	**6.288 046**
H 121D	1200 x 750 x 1160	85	2 aberturas para manos, 1 unidad de filtración	1	**6.288 047**
H 122D	1200 x 750 x 1160	85	2 aberturas para manos, 2 unidades de filtración	1	**6.288 048**
H 122Z	1200 x 750 x 1160	85	abertura trapezoidal, 2 unidades de filtración	1	**6.288 049**
H 152D	1500 x 750 x 1160	102	2 aberturas para manos, 2 unidades de filtración	1	**6.288 050**
H 152Z	1500 x 750 x 1160	102	abertura trapezoidal, 2 unidades de filtración	1	**6.288 051**
H 153D	1500 x 750 x 1160	102	2 aberturas para manos, 3 unidades de filtración	1	**6.288 052**
H 153Z	1500 x 750 x 1160	102	abertura trapezoidal, 3 unidades de filtración	1	**6.288 053**
H 153G	1500 x 750 x 1160	102	apertura trapezoidal grande, 3 unidades de filtración	1	**6.288 054**

2



Salvo error u omisión

1 Filtros de carbón para vitrinas de gases sin conducto LABOPUR® serie H

1



Filtro de carbón vegetal "ORG": para vapores orgánicos *ECOSAFE*
Filtro de carbón vegetal "CORG": para vapores orgánicos y corrosivos
(apto para los productos químicos de laboratorio más comunes)
Filtro HEPA "HEPA": para Partículas
Marco para filtro HEPA "SH".

Para los modelos (H092D, H092Z, H122D, H122D, H122Z, H152D, H152D, H152Z) con 2 ventiladores, por favor pida 2 filtros de carbón o filtros HEPA con marco adicional.
Para los modelos (H153D, H153Z, H153G) con 3 ventiladores, por favor pida 3 filtros de carbón o filtros HEPA con marco adicional.

Para modelo	Tipo	ud.E	Código
H50, H60, H70	CORG51	1	**4.007 805**
H200, H201, H210, H211, H061D, H061Z, H091D, H092D, H092Z, H121D, H122D, H122Z, H152D, H152Z, H153D, H153Z, H153G	CORG201	1	**4.007 802**
H300, H301, H400, H401, H1300, H1301, H2300, H2301	CORG1301	1	**4.007 801**
H3500, H3501	CORG3501	1	**4.007 804**
H201, H211, H061D, H061Z, H091D, H092D, H092Z, H121D, H122D, H122Z, H152D, H152Z, H153D, H153Z, H153G	HEP200	1	**6.252 313**
H401, H411	HEP400	1	**6.261 238**
H301, H311, H401, H411, H1301, H1311, H2301, H2311	HEP300	1	**6.270 348**
H501, H511, H1501, H1511, H2501, H2511, H3501, H3511	HEP500	1	**6.280 880**
H3501, H3511	HEP3500	1	**6.280 453**
H50, H60, H70	ORG50	1	**9.840 202**
H201, H211, H061D, H061Z, H091D, H092D, H092Z, H121D, H122D, H122Z, H152D, H152Z, H153D, H153Z, H153G	ORG200	1	**4.007 817**
H300, H301, H400, H401, H1300, H1301, H2300, H2301	ORG1300	1	**4.007 816**
H3500, H3510, H3501, H3511	ORG3500	1	**4.007 819**
H200, H201, H210, H211, H061D, H061Z, H091D, H092D, H092Z, H121D, H122D, H122Z, H152D, H152Z, H153D, H153Z, H153G	SH200	1	**6.264 727**

2 Estación de trabajo con armario de almacenamiento ventilado Serie LABOPUR® H Paquete de la serie H

2



Manipulación y almacenamiento en laboratorio: todo en uno. *ECOSAFE*
El armario de almacenamiento está conectado a la campana extractora para extraer y absorber los humos tóxicos de ambos elementos. El sistema autónomo proporciona movilidad, seguridad y reduce considerablemente los costes de funcionamiento. No se requieren conductos ni sistemas de escape, ni descarga de gases tóxicos al medio ambiente. Sin calefacción o refrigeración de aire.

Características técnicas del armario:
- Carcasa de acero 15/10, pintura epoxi (RAL 9010), pictogramas conforme ISO 3864 y norma 9/58/CEE
- Cierre automático y puertas batientes, sistema de cierre
- 1 estante de retención ajustable en altura y 1 cubeta de retención
- 4 ruedas (altura de las ruedas: 70 mm)
- Rejillas de ventilación en la parte inferior, elemento de conexión a la campana extractora

La estación de trabajo LABOPUR® se suministra con:
- Armario de seguridad aireado
- Campana de extracción con retroalimentación de aire CLASSE 2 según la norma AFNOR NFX 15-211, mayo 2009
- Filtro de carbón activo "CORG" para ácidos orgánicos e inorgánicos, así como compuestos orgánicos y disolventes
- Cubeta de contención + encimera de melamina (vidrio templado disponible bajo pedido)
- Kit de conexión entre la campana extractora y el armario de seguridad inferior

Tipo	Dimensiones exteriores (L x An x Alt) mm	Peso kg	ud.E	Código
PMSF061Z	615 x 630 x 1840	85	1	**6.288 067**
PMSF092Z	915 x 780 x 1950	121	1	**6.288 068**
PMSF122Z	1215 x 780 x 1950	159	1	**6.288 069**
PMSF152Z	1520 x 780 x 1950	178	1	**6.288 070**
PMSF153Z	1520 x 780 x 1950	190	1	**6.288 071**

1



1 Virinas de gases sin conductos Tipo Ascent Opti™

ESCO

Una vitrina de gases compacta de bajo consumo de energía sin sistema de conductos.
- Testada de forma independiente y conforme a la norma AFNOR NFX 15-211
- Velocidad media de entrada de aire: 0,5m/s
- Fácil cambio de filtro
- Microprocesador centinela con pantalla LCD, alarma de velocidad del aire y reloj de 24 horas
- La iluminación fluorescente proporciona una iluminación superior de la zona de trabajo
- Ventana frontal inclinada de acrílico
- Con pared trasera transparente (para el tipo SPD-4B1)
- Paredes laterales de acrílico
- El recubrimiento antimicrobiano de todas las superficies pintadas en ISOCIDE™ minimiza la contaminación.
- Encimera de acero inoxidable que retiene los derrames.
- Puerto de muestreo
- Puertos de paso en la pared trasera
- Se incluye un prefiltro de fibra de poliéster, clasificado EU3

La campana se entrega sin montar. El ensamblaje en el sitio puede ser completado en 60 minutos. Sin herramientas especiales.

Opciones a petición: Soportes, instalación

Para su funcionamiento, los filtros principales deben pedirse por separado.

Tipo	Tamaño	Dimensiones exteriores (L x An x Alt) mm	Dimensiones interiores (L x An x Alt) mm	ud.E	Código
SPD-4A1	1,2 m	1140 x 700 x 1125	1116 x 651 x 855	1	**4.658 854**
SPD-4B1	1,2 m	1140 x 700 x 1125	1116 x 651 x 855	1	**4.676 174**

Filtros principales para las vitrinas de gases sin conductos Tipo Ascenso Opti™

NEW

ESCO

Tipo	Descripción	Para	ud.E	Código
CFA-4	Filtro estándar	Ascent Opti™, 1,2 m	1	**6.286 430**
CFB-4	Filtro de ácido	Ascent Opti™, 1,2 m	1	**4.669 324**
CFC-4	Filtro de mercurio	Ascent Opti™, 1,2 m	1	**4.669 325**
CFD-4	Filtro de azufre	Ascent Opti™, 1,2 m	1	**4.669 326**
CFE-4	Filtro de halógenos	Ascent Opti™, 1,2 m	1	**4.669 327**
CFF-4	Filtro de aldehídos	Ascent Opti™, 1,2 m	1	**4.669 328**
CFG-4	Filtro de amoníaco / aminas	Ascent Opti™, 1,2 m	2	**6.311 106**
CFH-4	Filtro de éteres / cloroformo	Ascent Opti™, 1,2 m	1	**4.669 329**
CFA-6	Filtro estándar	Ascent Opti™, 0,9 m	1	**6.286 270**
CFB-6	Filtro de ácido	Ascent Opti™, 0,9 m	1	**4.669 330**
CFC-6	Filtro de mercurio	Ascent Opti™, 0,9 m	1	**4.669 331**
CFD-6	Filtro de azufre	Ascent Opti™, 0,9 m	1	**4.669 332**
CFE-6	Filtro de halógenos	Ascent Opti™, 0,9 m	1	**4.669 333**
CFF-6	Filtro de aldehídos	Ascent Opti™, 0,9 m	1	**4.669 334**
CFG-6	Filtro de amoníaco / aminas	Ascent Opti™, 0,9 m	1	**4.669 335**
CFH-6	Filtro de éteres / cloroformo	Ascent Opti™, 0,9 m	1	**4.669 336**

2



2 Extractor de laboratorio químico APA

asecos

- Manipulación segura de productos químicos, protección contra vapores peligrosos y atmósferas potencialmente explosivas
- Apto para laboratorios farmacéuticos
- Se puede instalar fácilmente sobre la mesa de trabajo
- Construcción robusta hecha de chapa de acero revestida de polvo químicamente resistente y antibacteriana
- Testado por un instituto reconocido

Equipamiento:
- Ventilador de extracción del aire
- Control electrónico con alarma visual y audible
- Hoja frontal de altura ajustable sin escalonamiento, hecha de cristal acrílico
- Luz en el lugar del trabajo
- 2 tomas de corriente

Tipo	Dimensiones exteriores (L x An x Alt) mm	Peso kg	ud.E	Código
APA.145.090	900 x 600 x 1460	74	1	**6.256 393**
APA.145.075	750 x 600 x 1460	84	1	**6.257 135**

Salvo error u omisión

1 Vitrina de gases tipo Ascent™ Max

ESCO

Vitrina de gases compacta de ahorro de energía sin sistema de conductos.
- Testada de forma independiente y conforme a la norma AFNOR NFX 15-211
- Cambio de filtro fácil
- Velocidad media de entrada de aire: 0,4m/s
- Microprocesador centinela con pantalla LCD, alarma de velocidad del aire y reloj de 24 horas
- La iluminación fluorescente proporciona una iluminación superior de la zona de trabajo
- Hoja deslizante de vidrio templado
- Panel lateral de vidrio templado
- El recubrimiento antimicrobiano ISOCIDE™ en todas las superficies pintadas minimiza la contaminación
- Superficie de trabajo de acero inoxidable

Variaciones de los modelos:
Modelo tipo B: Prefiltro, filtro principal (carbón activado, diferentes tipos de filtro disponibles)
Modelo tipo C: Prefiltro, filtro principal (carbón activado, diferentes tipos de filtro disponibles), filtro de reserva (carbón activado, diferentes tipos de filtro disponibles)
Modelo tipo E: Prefiltro, filtro principal (carbón activado, diferentes tipos de filtro disponibles), filtro de reserva (filtro HEPA)

Opciones a petición:
Filtro, toma de corriente, sensor de VOC, accesorio de servicio, grifo de cuello de cisne, Copa de goteo (PP), soporte, instalación

Para el funcionamiento, los filtros principales y el filtro de reserva (Modelo tipo C) deben pedirse por separado.

Tipo	Tamaño	Dimensiones exteriores (L x An x Alt) mm	Dimensiones interiores (L x An x Alt) mm	ud.E	Código
ADC-2B1	0,6 m	730 x 736 x 1460	660 x 596 x 765	1	**4.658 982**
ADC-3B1	0,9 m	1035 x 736 x 1455	965 x 596 x 765	1	**4.658 983**
ADC-4B1	1,2 m	1340 x 736 x 1455	1268 x 596 x 765	1	**4.658 984**
ADC-5B1	1,5 m	1645 x 736 x 1455	1575 x 596 x 765	1	**4.658 985**
ADC-6B1	1,8 m	1950 x 736 x 1455	1880 x 596 x 765	1	**4.658 986**
ADC-3C1	0,9 m	1035 x 736 x 1455	965 x 596 x 765	1	**4.658 987**
ADC-4C1	1,2 m	1340 x 736 x 1455	1268 x 596 x 765	1	**4.658 989**
ADC-5C1	1,5 m	1645 x 736 x 1455	1575 x 596 x 765	1	**4.658 990**
ADC-6C1	1,8 m	1950 x 736 x 1455	1880 x 596 x 765	1	**4.658 991**
ADC-3E1	0,9 m	1035 x 736 x 1455	965 x 596 x 765	1	**4.658 992**
ADC-4E1	1,2 m	1340 x 736 x 1455	1268 x 596 x 765	1	**4.658 996**
ADC-5E1	1,5 m	1645 x 736 x 1455	1575 x 596 x 765	1	**4.658 997**

1



Para más armarios de seguridad, consulte el capítulo 13.

Filtros adecuados - consultar la página 286

Filtros principales para las vitrinas de gases sin conductos Tipo Ascent™ Max

ESCO

Tipo	Descripción	Para	ud.E	Código
CFA-11	Filtro estándar	ADC-2B	1	**6.272 630**
CFB-11	Filtro de ácido	ADC-2B	1	**4.678 462**
CFC-11	Filtro de mercurio	ADC-2B	1	**4.678 463**
CFD-11	Filtro de azufre	ADC-2B	1	**4.678 464**
CFE-11	Filtro halógeno	ADC-2B	1	**4.678 465**
CFF-11	Filtro de aldehído	ADC-2B	1	**4.678 466**
CFG-11	Filtro de amoníaco / amina	ADC-2B	1	**4.678 467**
CFH-11	Filtro de éteres / cloroformo	ADC-2B	1	**4.678 468**
CFA-1	Filtro estándar	ADC-3B/C/D/E	1	**6.272 951**
CFB-1	Filtro de ácido	ADC-3B/C/D/E	1	**6.275 961**
CFC-1	Filtro de mercurio	ADC-3B/C/D/E	1	**4.678 447**
CFD-1	Filtro de azufre	ADC-3B/C/D/E	1	**4.678 448**
CFE-1	Filtro halógeno	ADC-3B/C/D/E	1	**4.678 449**
CFF-1	Filtro de aldehído	ADC-3B/C/D/E	1	**4.678 450**
CFG-1	Filtro de amoníaco / amina	ADC-3B/C/D/E	1	**7.939 181**
CFH-1	Filtro de éteres / cloroformo	ADC-3B/C/D/E	1	**4.678 451**
CFA-2	Filtro estándar	ADC-4B/C/D/E	1	**4.664 626**
CFB-2	Filtro de ácido	ADC-4B/C/D/E	1	**6.312 417**
CFC-2	Filtro de mercurio	ADC-4B/C/D/E	1	**4.678 452**
CFD-2	Filtro de azufre	ADC-4B/C/D/E	1	**4.678 453**
CFE-2	Filtro halógeno	ADC-6B/C/D/E	1	**4.664 140**
CFF-2	Filtro de aldehído	ADC-6B/C/D/E	1	**7.939 201**
CFG-2	Filtro de amoníaco / amina	ADC-6B/C/D/E	1	**4.678 454**
CFH-2	Filtro de éteres / cloroformo	ADC-6B/C/D/E	1	**4.678 455**
CFA-3	Filtro estándar	ADC-5B/C/D/E	1	**6.272 953**
CFB-3	Filtro de ácido	ADC-5B/C/D/E	1	**4.678 456**
CFC-3	Filtro de mercurio	ADC-5B/C/D/E	1	**4.678 457**
CFD-3	Filtro de azufre	ADC-5B/C/D/E	1	**6.290 675**
CFE-3	Filtro halógeno	ADC-5B/C/D/E	1	**4.678 458**
CFF-3	Filtro de aldehído	ADC-5B/C/D/E	1	**4.678 459**
CFG-3	Filtro de amoníaco / amina	ADC-5B/C/D/E	1	**4.678 460**
CFH-3	Filtro de éteres / cloroformo	ADC-5B/C/D/E	1	**4.678 461**

Más modelos puede encontrar en nuestra tienda online

Filtros de reserva para las vitrinas de gases sin conductos Tipo Ascent™ Max

ESCO

Tipo	Descripción	Para	ud.E	Código
CFA-7	Filtro estándar	ADC-3C	1	**6.258 408**
CFB-7	Filtro de ácido	ADC-3C	1	**7.939 217**
CFC-7	Filtro de mercurio	ADC-3C	1	**4.678 469**
CFD-7	Filtro de azufre	ADC-3C	1	**4.678 470**
CFE-7	Filtro de halógeno	ADC-3C	1	**4.678 471**
CFF-7	Filtro de aldehído	ADC-3C	1	**4.678 472**
CFG-7	Filtro de amoníaco / amina	ADC-3C	1	**6.265 311**
CFH-7	Filtro de éteres / cloroformo	ADC-3C	1	**4.678 473**
CFA-8	Filtro estándar	ADC-4C	1	**4.678 474**
CFB-8	Filtro de ácido	ADC-4C	1	**6.259 546**
CFC-8	Filtro de mercurio	ADC-4C	1	**4.678 475**
CFD-8	Filtro de azufre	ADC-4C	1	**4.678 476**
CFE-8	Filtro de halógeno	ADC-4C	1	**4.678 477**
CFF-8	Filtro de aldehído	ADC-4C	1	**7.642 799**
CFG-8	Filtro de amoníaco / amina	ADC-4C	1	**4.678 478**
CFH-8	Filtro de éteres / cloroformo	ADC-4C	1	**4.678 479**
CFA-9	Filtro estándar	ADC-5C	1	**6.312 551**
CFB-9	Filtro de ácido	ADC-5C	1	**4.678 480**
CFC-9	Filtro de mercurio	ADC-5C	1	**4.678 481**
CFD-9	Filtro de azufre	ADC-5C	1	**4.678 482**
CFE-9	Filtro de halógeno	ADC-5C	1	**4.678 483**
CFF-9	Filtro de aldehído	ADC-5C	1	**4.678 484**
CFG-9	Filtro de amoníaco / amina	ADC-5C	1	**4.678 485**
CFH-9	Filtro de éteres / cloroformo	ADC-5C	1	**4.678 486**
CFA-10	Filtro estándar	ADC-6C	1	**4.678 487**
CFB-10	Filtro de ácido	ADC-6C	1	**4.678 488**
CFC-10	Filtro de mercurio	ADC-6C	1	**4.678 489**
CFD-10	Filtro de azufre	ADC-6C	1	**4.678 490**
CFE-10	Filtro de halógeno	ADC-6C	1	**4.678 491**
CFF-10	Filtro de aldehído	ADC-6C	1	**4.678 492**
CFG-10	Filtro de amoníaco / amina	ADC-6C	1	**7.939 346**
CFH-10	Filtro de éteres / cloroformo	ADC-6C	1	**4.678 493**

Más modelos puede encontrar en nuestra tienda online

Salvo error u omisión

1 Mueble bajo el banco o mesa con unidad refrigerante

1

asecos

- Almacenamiento seguro y en frio de materiales peligrosos en lugares de trabajo
- Certificado conforme a DIN EN 14470-1, resistencia al fuego 90 Minutos
- Móvil: ruedecitas integradas para desplazar fácilmente el mueble
- Manejo conveniente: los cajones se abren con mínimo esfuerzo
- Acceso seguro a todos los recipientes: el interior del cajón es totalmente visible,
- Conveniente:el cajoón se queda abierto en cualquier posición, cierre automático en caso de fuego
- Prohibido el uso noautorizado: el cajón se puede cerrar con el cierre del cilindro y el indicador del estado de cierre (rojo/verde)
- Se pone en marcha rápidamente: sistema de aire recirculante integrado con sistema de filtración de multiples etapas y cable de energía
- Pantalla de control LED: control del funcionamiento directamente a la vista. La pantalla muestra la temperatura de refrigeración (objetivo/actual), velocidad de intercambio de aire y saturación del filtro, ajuste fácil de la temperatura requerida
- Elevada flexibilidad para elegir el lugar de instalación
- Protección personal activa mediante la captura segura de los vapores peligrosos con retención en el sistema de filtro
- Control electónico regulado por VDE con alarma acústica y visual que incluye contacto con la alarma
- Intercambio de aire mínimo de 10 veces, permanente, seguro, sin áreas dentro y fuera de los copartimentos con riesgo de explosión
- Temperatura de refrigeración máxima de +2 °C (con un máximo de 25 °C de temperatura ambiente)



Objetivo del suministro: Modelo US90.060.110.KU.S que incluye cajón y sumidero a base de acero inoxidable, capacidad de carga 50 kg

Especificaciones

Dimensiones exteriores (AnxALtxL)	1108x574x631 mm
Dimensiones interiores (AnxAltxL):	770 x 440 x 484 mm
Sumidero (AnxAltxL):	422x369x80 mm

Descripción	ud.E	Código
Mueble bajo el banco con unidad refrigerante UB90.060.110.KU.S que incluye cajón con sumidero de acero inoxidable y ruedecitas con H=30 mm	1	**6.267 271**
Pieza perforada (acero inoxidable) para sumidero	1	**6.267 273**
Cajón del segundo nivel (placa perforada) a base de acero inoxidable	1	**6.267 272**

Armarios bajo encimera

2

asecos

- Almacenamiento seguro y aprobado de materiales peligrosos en lugares de trabajo
- Modelo certificado conforme a DIN EN 14470-1, resistencia al fuego 90 minutos, GS aprobada, CE conforme
- Móvil: ruedecillas integradas con desplazamiento fácil del mueble
- Se pone en marcha rápidamente: tubos de aire integrados listos para conexión (NW 50) a un sistema de descarga técnico
- Acceso seguro a todos los recipientes: el interior del cajón es totalmente visible, abertura de 135° de las puertas de alas
- Conveniente: puertas y cajón se mantienen abiertos en cualquier posición
- Seguridad: cajón estándar ajustado con cable de conexión a tierra que incluye pinza con sumidero soldado, puertas y cajón que se cierran automáticamente en caso de incendio
- No se puede usar sin permiso: puertas y cajones están cerradas con bloqueo del cilindro e indicador del estado de bloqueo (rojo/verde)



6.267 275

Material de suministro: Modelos UB90.060.059.S y UB90.060.110.S que incluyen cajón con sumidero e inserto perforado, Modelo UB90.060.059.T que incluye sumidero de recogida en la base y pieza perforada como un nivel de almacenamiento

Otros armarios disponibles bajo pedido.

Especificaciones

Dimensiones exteriores (An x L x Alt):	
UB90.060.059.S/UB90.060.059.T:	593 x 574 x 600 mm
UB90.060.110.S/UB90.060.110.2T:	1102 x 574 x 600 mm
Dimensiones interiores (An x L x Alt):	
UB90.060.059.S/UB90.060.059.T:	470 x 450 x 500 mm
UB90.060.110.S/UB90.060.110.2T	980 x 450 x 500 mm
Sumidero (An x L x Alt):	
UB90.060.059.S:	422 x 441 x 80 mm
UB90.060.110.S:	930 x 441 x 80 mm

Descripción	ud.E	Código
Armario bajo encimera con cajón UB90.060.059.S	1	**6.267 275** 2
Armario bajo encimera con cajón UB90.060.059.T	1	**7.671 305**
Armario bajo encimera con cajón UB90.060.110.S	1	**6.263 207**
Estante adicional para modelo UB90.060.059.T	1	**6.267 277**
Estante adicional para modelo UB90.060.110.2T	1	**6.267 278**

Armarios de seguridad V-Move 90

Los armarios de almacenamiento de seguridad ofrecen una visión general y un acceso sencillo a los contenedores almacenados. *asecos*
Almacenamiento seguro y aprobado de sustancias peligrosas inflamables en áreas de trabajo.

- Cajón vertical que ahorra espacio
- Construcción robusta y larga duración: cuerpo del armario estable, de alta calidad y a prueba de arañazos con superficie recubierta de polvo
- Apertura y cierre electrónico
- Cierre serial estándar después de aprox. 60 segundos con señal visual y acústica para el cierre de cajones
- Bloqueable con cerradura de bombillo (posibilidad de integración en una instalación de cierre existente) e indicador de estado de cierre (rojo/verde)
- Ayudas de ajuste para compensar los desniveles del suelo
- Conductos de aire integrados, listos para la conexión (DN 75) a un sistema de escape
- Sistema de barandilla (opcional)
- 2 versiones disponibles en diferentes colores: Gris claro RAL 7035 y blanco puro RAL 9010

Material de suministro de las diferentes versiones:
1) Armario sin equipamiento interior
2) Armario con 4 estantes (botellas de 2,5 l), 1 inserto perforado, 1 depósito colector inferior
3) Armario con 5 estantes (botellas de 1 l), 1 inserto perforado, 1 depósito colector inferior
4) Armario izquierda/derecha: 4 estantes (botellas de 2,5 l), 1 inserto perforado, 1 depósito colector de fondo
5) Armario izquierdo/derecho con 5 estantes (botellas de 1 l), 1 inserto perforado, 1 depósito colector inferior
6) Armario a la izquierda: 4 estantes (botellas de 2,5 l), 1 bandeja perforada, 1 bandeja colectora en la parte, derecho: 5 estantes (botellas de 1 l), 1 inserto perforado, 1 depósito colector inferior

Opcional:
- Sistema de filtro de aire de circulación con control del aire de escape (código 9.840 650)
- Sistema de ventilación con control del aire de escape (código 6.238 986)
- Sistema de ventilación sin control del aire de escape (código 9.840 616)

Especificaciones	**V90.196.045.VDAC // V90.196.081.VDAC**
Dimensiones exteriores (An x L x Alt):	450 x 863 x 1966 mm // 819 x 863 x 1966 mm
Dimensiones interiores (An x L x Alt):	331 x 773 x 1750 mm // 701 x 773 x 1750 mm
Peso neto (cuerpo):	344 kg // 500 kg

Tipo	Versión	Color	ud.E	Código	
V90.196.045	1	Gris claro	1	**6.291 072**	
V90.196.045	2	Gris claro	1	**6.310 090**	
V90.196.045	3	Gris claro	1	**4.662 147**	1
V90.196.045	1	Blanco puro	1	**6.291 071**	
V90.196.045	2	Blanco puro	1	**4.662 146**	
V90.196.045	3	Blanco puro	1	**6.290 792**	
V90.196.081	1	Gris claro	1	**6.291 078**	
V90.196.081	4	Gris claro	1	**4.662 145**	
V90.196.081	5	Gris claro	1	**4.662 144**	
V90.196.081	6	Gris claro	1	**4.662 143**	
V90.196.081	1	Blanco puro	1	**6.291 079**	
V90.196.081	4	Blanco puro	1	**4.662 142**	
V90.196.081	5	Blanco puro	1	**4.662 141**	2
V90.196.081	6	Blanco puro	1	**4.662 140**	

1



4.662 147

2



4.662 141

Armarios de seguridad Q-PEGASUS-90 con puertas de alas

- Almacenamiento seguro y según la normativa de sustancias peligrosas en lugares de trabajo *asecos*
- Cumple DIN EN 14470, capacidad de resistencia al fuego 90 minutos
- Certificado GS
- Cuerpo exterior de chapa de acero con revestimiento empolvado de la estructura, cuerpo interior con superficie resistente a sustancias químicas, color: cuerpo gris antracita (RAL 7016) , puertas gris claro (RAL 7035), color de las puertas blanco puro (TAL 9010) bajo pedido
- Fácil manejo, con una mano se abren las dos puertas (AGT)
- Dispositivo de bloqueo o fijación en serie que detiene las puertas, almacenamiento seguro de barriles
- Cierre de puertas automático integrado (TSA), que se dispara cada 60 segundos, señal acústica y óptica del cierre de puertas
- Puertas que se cierran con cilindro de perfil (es posible la integración en un sistema de cierre) y visualización del estado de cierre (rojo/verde)
- Manguito o base de transporte integrado con diafragma opcional, extraíble
- Dispositivos de ajuste para compensar irregularidades del suelo
- Conexión de ventilación (NW 75) en la cubierta del armario

Estantes, regulables en altura (incrementos de 32 mm), capacidad de carga de 75 kg (carga distribuida uniformemente), depósito colector inferior con inserto perforado como primer nivel de almacenamiento. Depósito colector de fondo de capacidad: 33 litros (anchura del modelo 1200 mm), 22 litros (anchura del modelo 600 mm)

Material de suministro: Armario de seguridad Q-PEGASUS-90 modelo Q90.195.120.WDAC o Q90.195.060.WDAC incl. equipamiento interior con 3 estantes, depósito colector inferior con inserto perforado

Opcional:
Sistema de filtro de aire de circulación con control del aire de escape (código 9.840 650)
Sistema de ventilación con control del aire de escape (código 6.238 986)
Sistema de ventilación sin control del aire de escape (código 9.840 616)

Otras versiones de armario se encuentran disponibles bajo pedido.

Especificaciones

Dimensiones exteriores (An x L x Alt):	
Q90.195.120.WDAC:	1193 x 615 x 1953 mm
Q90.195.060.WDAC:	599 x 615 x 1953 mm
Dimensiones interiores (An x L x Alt):	
Q90.195.120.WDAC:	1050 x 522 x 1647 mm
Q90.195.060.WDAC:	450 x 522 x 1647 mm
Dmensiones del estante (An x L x Alt):	
Q90.195.120.WDAC:	1040 x 432 x 30 mm
Q90.195.060.WDAC:	440 x 432 x 30 mm
Peso:	
Q90.195.120.WDAC:	434 kg
Q90.195.060.WDAC:	265 kg

Descripción	ud.E	Código	
Armario de seguridad Q90.195.120.WDAC	1	**9.840 681**	1
Armario de seguridad Q90.195.060.WDAC	1	**9.840 682**	2
Zócalo para el armario de seguridad Q90.195.120.WDAC	1	**9.840 700**	
Zócalo para el armario de seguridad Q90.195.060.WDAC	1	**9.840 699**	

1



9.840 681

2



9.840 682

1



9.840 696

Armarios de seguridad S-PHOENIX Vol. 2-90 con puertas abatibles

asecos

- Almacenamiento seguro y según la normativa de sustancias peligrosas en lugares de trabajo
- Cumple DIN EN 14470-1, capacidad de resistencia al fuego 90 minutos
- Certificado por GS
- Cuerpo exterior de chapa de acero en gris claro (RAL 7035), interior con superficie resistente a productos químicos
- Puertas que se pliegan para ahorrar espacio, se requiere menos espacio frente al armario cuando las puertas están abiertas.
- Fácil manejo, con una mano se abren las dos puertas (AGT)
- Dispositivo de bloqueo o fijación en serie que detiene las puertas, almacenamiento seguro de barriles
- Cierre de puertas automático integrado (TSA), que se dispara cada 60 segundos, señal acústica y óptica del cierre de puertas
- Puertas que se cierran con cilindro de perfil (es posible la integración en un sistema de cierre)
- Dispositivos de ajuste para compensar irregularidades del suelo
- Conexión de ventilación (NW 75) en el techo del armario

Modelo S90.196.120.FDAC y modelo S90.196.060.FDAC con estantes:
Estantes, de altura ajustable (incrementos de 32 mm), capacidad de carga 75 kg (carga distribuida de forma homogénea), bandeja colectora de fondo con o sin inserto perforado como primer nivel de almacenamiento
Volumen de la bandeja colectora: 33 litros (ancho del modelo 1200 mm), 22 litros (ancho del modelo 600 mm)

Modelo S90.196.120.FDAC y modelo S90.196.060.FDAC con cajón:
Gran capacidad de almacenamiento, óptimo para maximizar el espacio de almacenamiento, ideal para almacenar contenedores < 5 litros
Anchura del modelo 1200 mm; se cierra automáticamente en caso de fuego, capacidad de carga 60 kg (carga distribuida de forma homogénea), capacidad 30 litros
Anchura del modelo 600 mm; se cierra automáticamente de forma permanente, capacidad de carga 25 kg (carga distribuida de forma homogénea), capacidad 5 litros

Opcional:
Sistema de filtro de aire de circulación con control del aire de escape (código 9.840 650)
Sistema de ventilación con control del aire de escape (código 6.238 986)
Sistema de ventilación sin control del aire de escape (código 9.840 616)

2



9.840 697

Otras versiones de armario se encuentran disponibles bajo pedido.

Especificaciones

Dimensiones exteriores (An x L x Alt):	
S90.196.120.FDAC:	1196 x 616 x 1968 mm
S90.196.060.FDAC:	596 x 616 x 1968 mm
Dimensiones interiores (An x L x Alt):	
S90.196.120.FDAC:	1050 x 524 x 1742 mm
S90.196.060.FDAC:	450 x 524 x 1742 mm
Estante (An x L x Alt):	
S90.196.120.FDAC:	1040 x 432 x 30 mm
S90.196.060.FDAC:	440 x 432 x 30 mm
Cajón (An x L x Alt):	
S90.196.120.FDAC:	844 x 488 x 90 mm
S90.196.060.FDAC:	345 x 500 x 50 mm
Peso:	
S90.196.120.FDAC:	420 kg
S90.196.060.FDAC:	260 kg

Tipo	Descripción	Material	ud.E	Código	
S90.196.120FDAC	3 estantes, inserto perforado, 1 bandeja colectora de fondo	acero	1	**6.262 417**	
S90.196.120FDAC	3 estantes, 1 bandeja colectora de fondo	acero	1	**9.840 695**	
S90.196.120FDAC	4 estantes, 1 bandeja colectora de fondo	acero	1	**6.280 330**	
S90.196.120FDAC	5 estantes, 1 bandeja colectora de fondo	acero	1	**7.639 227**	
S90.196.120FDAC	6 cajones, 1 bandeja colectora de fondo	acero	1	**9.840 696**	1
S90.196.120FDAC	3 estantes, inserto perforado, 1 bandeja colectora de fondo	acero inoxidable	1	**6.286 226**	
S90.196.60FDAC	4 estantes, inserto perforado, 1 bandeja colectora de fondo	acero	1	**7.639 691**	
S90.196.60FDAC	3 estantes, 1 bandeja colectora de fondo	acero	1	**9.840 697**	2
S90.196.60FDAC	6 cajones, 1 bandeja colectora de fondo	acero	1	**9.840 698**	

Salvo error u omisión

Armarios de almacenamiento de seguridad Q-CLASSIC-30 con puertas de alas

asecos

- Almacenamiento seguro y según la normativa de sustancias peligrosas en lugares de trabajo
- Cumple DIN EN 14470-1, capacidad de resistencia al fuego 90 minutos
- Certificado por GS
- Cuerpo exterior de material ignífugo, placas especiales revestidas de melamina, puerta frontal de lámina de acero con acabado lacado. Color: cuerto gris antracita (similar a RAL7016) , puertas gris claro (RAL 7035), puerta color blanco puro (RAL 9010) disponible bajo pedido
- Fácil manejo: las puertas se detienen en cualquier posición, cierre automático en caso de fuego
- Dispositivo de bloqueo o fijación en serie que detiene las puertas, almacenamiento seguro de barriles
- base de transporte integrada para un transporte fácil
- cubierta de la base extraible con elementos de ajuste opcionales integrados
- Puertas que se bloquean con bloqueo por cilindros (posible integración en un sistema de bloqueo)
- Conexión de ventilación (NW 75) en la cubierta del armario

Estantes, de altura ajustable (incrementos de 32 mm), capacidad de carga 75 kg (carga distribuida de forma homogénea), bandeja colectora con pieza perforada como primer nivel. Volumen de la bandeja colectora: 33 litros (ancho del modelo 1200 mm), 22 litros (ancho del modelo 600 mm)

Material de suministro: Armario de seguridad Q-CLASSIC-30 modelo Q30.195.116 o Q30.195.056 incl. equipamiento interior con 3 estantes, depósito colector inferior con inserto perforado

Opcional:
Sistema de filtro de aire de circulación con control del aire de escape (código 9.840 650)
Sistema de ventilación con control del aire de escape (código 6.238 986)
Sistema de ventilación sin control del aire de escape (código 9.840 616)

Otras versiones de armario se encuentran disponibles bajo pedido.

Especificaciones

Dimensiones exteriores (An x L x Alt):	
Q30.195.116:	1164 x 620 x 1947 mm
Q30.195.056:	564 x 615 x 1947 mm
Dimensiones interiores (An x L x Alt):	
Q30.195.116:	1050 x 519 x 1626 mm
Q30.195.056:	450 x 519 x 1626 mm
Dimensiones del estante (An x L x Alt):	
Q30.195.116:	1040 x 432 x 30 mm
Q30.195.056:	440 x 432 x 30 mm
Peso:	
Q30.195.116:	240 kg
Q30.195.056:	146 kg

Descripción	ud.E	Código	
Armario de almacenamiento de seguridad Q30.195.116	1	**9.840 693**	1
Armario de almacenamiento de seguridad Q30.195.056	1	**9.840 694**	2

1



9.840 693

2



9.840 694

1



6.260 928

Armarios de seguridad S-Classi-90 con puertas abatibles

asecos

- Almacenamiento seguro siguiendo las normas de sustancias peligrosas en los lugares de trabajo
- Cumple con la normativa DIN EN 14470-1 con una capacidad de resistencia al fuego de 90 minutos
- Certificado GS
- Cuerpo exterior de chapa de acero en gris claro (RAL 7035), cuerpo interior con superficie resistente a sustancias químicas
- Puertas con cerraduras de cilindro (integración de sistema de bloqueo de las puertas posible)
- Elementos auxiliares que permiten nivelar los armarios de las irregularidades del suelo
- Conexión de ventilación (NW 75) en el techo del armario
- Sistema integrado estándar que mantienen las puertas abiertas facilitando el almacenamiento y la eliminación segura de los reactivos

Estantes, regulables en altura (incrementos de 32 mm), capacidad de carga de 75 kg (carga distribuida uniformemente), depósito colector inferior con inserto perforado como primer nivel de almacenamiento. Depósito colector de fondo de capacidad: 33 litros (anchura del modelo 1200 mm), 22 litros (anchura del modelo 600 mm).

Material suministrado: Armario de seguridad S-CLASSIC-90 modelo S90.196.120.WDAS o S90.196.060.WDAS incl. equipamiento interior con 3 estantes, depósito colector inferior con inserto perforado

Opcional:
Sistema de filtro de aire de circulación con control del aire de escape (código 9.840 650)
Sistema de ventilación con control del aire de escape (código 6.238 986)
Sistema de ventilación sin control del aire de escape (código 9.840 616)

Otras versiones de armarios se encuentran disponibles bajo pedido

Especificaciones

Dimensiones exteriores (An x L Alt):	
S90.196.120.WDAS:	1196 x 616 x 1968mm
S90.196.090.WDAS:	896 x 616 x 1968 mm
S90.196.060.WDAS:	596 x 616 x 1968 mm
Dimensiones interiores (An x L Alt):	
S90.196.120.WDAS:	1050 x 524 x 1742mm
S90.196.090.WDAS:	750 x 524 x 1742 mm
S90.196.060.WDAS:	450 x 524 x 1742mm
Dimensiones del estante (An x L Alt):	
S90.196.120.WDAS:	1040 x 432 x 30mm
S90.196.090.WDAS:	740 x 432 x 30 mm
S90.196.060.WDAS:	440 x 432 x 30mm
Peso:	
S90.196.120.WDAS:	420 kg
S90.196.090.WDAS:	310 kg
S90.196.060.WDAS:	260 kg

2



9.840 690

Descripción	ud.E	Código	
Armario de seguridad S90.196.120.WDAS, gris claro*	1	**9.840 689**	
Armario de seguridad S90.196.120.WDAS, gris claro	1	**6.260 928**	1
Armario de seguridad S90.196.120.WDAS, amarillo	1	**6.270 910**	
Armario de seguridad S90.196.090.WDAS, gris claro	1	**6.286 539**	
Armario de seguridad S90.196.090.WDAS, amarillo	1	**6.286 540**	
Armario de seguridad S90.196.060.WDAS, gris claro*	1	**9.840 690**	2
Armario de seguridad S90.196.060.WDAS, gris claro	1	**6.269 868**	
Armario de seguridad S90.196.060.WDAS, amarillo	1	**6.286 542**	
Estante adicional para S90.196.120.WDAS	1	**9.840 532**	
Estante adicional para S90.196.090.WDAS	1	**6.286 541**	
Estante adicional para S90.196.060.WDAS	1	**9.840 514**	

*sin pieza de chapa perforada

Podemos suministrar
toda la
gama de productos
de este
fabricante!

LLG Lab Logistics Group

asecos®

Salvo error u omisión

1 2 Armarios para ácidos y bases SL-CLASSIC con puertas de alas

asecos

- almacenamiento seguro y aprobado de materiales peligrosos agresivos y no inflamables en las salas de trabajo
- construcción robusta y duradera, elementos de seguridad ensamblados fuera del compartimiento de almacenamiento para una mayor protección contra la corrosión, fácil de limpiar
- almacenamiento seguro con dos compartimentos de almacenamiento herméticamente separados
- puertas con cierre de cilindro (posibilidad de integración en el sistema de cierre)
- ayudas de ajuste integradas para compensar el suelo desigual
- conductos de aire integrados sin metal listos para ser conectados (NW 75) a un sistema de escape técnico con una sola entrada de aire de extracción
- Estantes extraíbles: de alta calidad y construcción robusta con sumidero de plástico extraíble, capacidad de carga de 25 kg (carga distribuida uniformemente), capacidad de 15 litros

Material de suministro:
Armario para ácidos y álcalis SL-CLASSIC incl. equipamiento interior, Modelo SL.196.120.MV con 8 o 12 estantes extraíbles, Modelo SL.196.060.MH con 4 o 6 estantes extraíbles

Se dispone de una amplia variedad de versiones de armarios bajo pedido.

1



Especificaciones

Dimensiones exteriores (An x L x Alt):	
SL.196.120.MV:	1197 x 603 x 1965 mm
SL.196.60.MH:	597 x 603 x 1965 mm
Dimensiones interiores (An x L x Alt):	
SL.196.120.MV:	2 x 485 x 570 x 1869 mm
SL.196.60.MH:	2 x 485 x 570 x 914 mm
Peso del armario:	
SL.196.120.MV:	160 kg
SL.196.60.MH:	125 kg

2



Descripción	ud.E	Código
Armario para ácidos y bases SL.196.120.MV , 8 estantes extraíbles	1	**9.840 691**
Armario para ácidos y bases SL.196.120.MV , 12 estantes extraíbles	1	**9.840 701**
Armario para ácidos y bases SL.196.060.MH , 4 estantes extraíbles	1	**9.840 692**
Armario para ácidos y bases SL.196.060.MH , 6 estantes extraíbles	1	**9.840 702**

Armarios para botellas de gas, resistentes al fuego, serie G90

asecos

- Color: gris RAL 7035
- Conexión de escape de aire (NW75) en la parte superior del armario
- Pies ajustables que permiten compensar las irregularidades del suelo
- Gran altura interior de 1858mm (modelo para dos botellas de 10 litros, altura interior de 1246mm)
- Orificios para pasar tuberías, sensores, etc en el techo del armario
- Suministro completo con carriles de montaje, rampa de rodadura y correas de retención de las botellas

Aprobado y seguro
- Etiquetado según la norma EN 14470-2, resistencia al fuego 90 minutos
- Aprobado por el GS

3



6.261 842

Descripción	Dimensiones (An x L x Alt) mm	Peso kg	ud.E	Código
Para dos botellas de 10 litros	600 x 615 x 1450	278	1	**6.260 435**
Para una botella de 50 litros	600 x 615 x 2050	365	1	**6.265 442**
Para dos botellas de 50 litros	600 x 615 x 2050	365	1	**6.261 842** 3
Para dos botellas de 50 litros, con puerta de ala frontal de vidrio F90	600 x 615 x 2050	365	1	**4.678 134**
Para tres botellas de 50 litros	900 x 615 x 2050	490	1	**9.840 609**
Para cuatro botellas de 50 litros	1200 x 615 x 2050	610	1	**9.840 608**
Para cuatro botellas de 50 litros	1400 x 615 x 2050	690	1	**6.267 279**
Soportes lateral para botellas con recubrimiento de polvo para cilindros de gas 50l, acero, altura ajustable sin herramientas			1	**6.286 543**
Ventilador radial 230/400 V, IP 55,EX-Zone 2			1	**6.253 657**

1



1 Reguladores para cilindros de gas

Según la norma EN ISO 2503. El cuerpo de la válvula y la tapa son de latón de alta calidad, prensado en caliente. Proporcionan un ajuste sensible de la presión de trabajo. La válvula de seguridad se abre hacia arriba.

Tipo	Presión bar	ud.E	Código
Argón/ Dióxido de carbono	0 - 1,5	1	**7.650 159**
Oxígeno	0 - 10 / 16	1	**9.223 701**
Acetileno	0 - 1,5 / 2,5	1	**9.223 705**
Argón/ Dióxido de carbono	0 - 10 / 16	1	**9.223 710**
Aire comprimido	0 - 10 / 16	1	**9.223 721**
Aire comprimido	0 - 20 / 40	1	**9.223 722**
Hidrógeno	0 - 1,5 / 2,5	1	**9.223 730**
Hidrógeno	0 - 10 / 16	1	**9.223 731**
Nitrógeno	0 - 10 / 16	1	**9.223 741**
Nitrógeno	0 - 20 / 40	1	**9.223 742**
Propano	0 - 1,5 / 2,5	1	**9.223 751**
Propano con 1 Manómetro	0 - 1,5 / 2,5	1	**9.223 752**
Helio	0 - 10 / 16	1	**9.223 756**
Gas de prueba	0 - 10 / 16	1	**9.223 771**
Óxido nitroso	0 - 10 / 16	1	**9.223 791**

2



2 Soporte para cilindros de gas

Aluminio, recubierto de polvo. Para sujetar botellas de gas de hasta 230 mm de diámetro en posición vertical. Para bancos y encimeras de hasta 60 mm de espesor. Liberación rápida, cierre de seguridad. *Usbeck*

Tipo	ud.E	Código
Soporte para cilindros de gas	1	**7.605 462**

3



3 Carro portabotellas de acero KKR-832/01 y KKR 820/1

Carro portabotellas de acero con neumáticos de goma sólidos de 200 milímetros de diámetro y pulverizado revestido negro-plateado.
Portabotellas con cadena de protección. Ruedas: llanta metálica, rodamiento de rodillos. *Gorr*

Para	Tipo	ud.E	Código
50 l	KKR-832/01 para 1 botella	1	**9.148 303**
10 l	KKR-820/01 para 1 botella	1	**9.148 304**



Medición del pH 296
Papel, varilla ... 296
Dispositivos portátiles ... 299
Dispositivos fijos ... 309
Electrodos del pH ... 315
Electrodos del Redox ... 322
Electrodos selectiva de iones ... 323
Electrodos accesorios ... 324
Soluciones tampón ... 325

Medición de la conductividad 329
Dispositivos portátiles ... 329
Dispositivos fijos ... 333
Electrodos ... 337
Soluciones ... 339

Medición de oxígeno 340
Dispositivos ... 340
Electrodos y accesorios ... 342

Medición multiparamétrica 345
Dispositivos ... 345

Balanzas 354
Balanzas de bolsillo ... 354
Balanzas de precisión ... 358
Balanzas analíticas ... 367
Otras balanzas ... 375
Analizadores de humedad ... 376
Pesas ... 379
Accesorios ... 381

Medición de la temperatura 385
Termómetro del laboratorio ... 385
Termómetros de superficie, de penetración ... 392
Termómetro de infrarrojos ... 399
Registro de temperatura ... 402
Registro de humedad ... 408

Medición del tiempo 414
Temporizadores ... 414
Relojes ... 417

Mediciones climáticas 418
Higrómetro ... 418
Medidores especiales ... 420

Determinación de la densidad 425
Densímetro ... 425
Picnómetro ... 427
Densímetros ... 428

Determinación de la viscosidad 432
Viscosímetro ... 432

Ensayo de materiales 437
Medición de fuerza ... 437
Medición de la dureza ... 438
Análisis de superficies ... 440

Instrumentos analíticos y sistemas 443
Determinación del punto de fusión ... 443

1



1 Papel indicador universal LLG, rollos

Para determinar el valor del pH. Caja de plástico con 1 rollo de papel indicador de 5 m

Rango pH	Descripción	ud.E	Código
1 - 11	Caja con 1 rollo	1	**9.129 800**
1 - 14	Caja con 1 rollo	1	**9.129 802**
1 - 11	Paquete de recarga con 3 rollos	3	**9.129 801**
1 - 14	Paquete de recarga con 3 rollos	3	**9.129 803**

2



2 Papel indicador universal LLG, tiras

Para determinar el valor del pH. Frasco con tapa a presión con 100 tiras precortadas de papel indicador.

Rango pH	Contenido del envase	ud.E	Código
1 - 14	100 tiras por frasco con tapa a presión	100	**9.129 805**

3



3 Papeles indicadores universales

Para determinar el valor del pH *MACHEREY-NAGEL*
Caja de plástico con 1 rollo de papel indicador y escala de colores.

Rango pH	Descripción	ud.E	Código
1 - 11	Caja con 1 rollo	1	**9.130 200**
1 - 14	Caja con 1 rollo	1	**9.130 210**
1 - 11	Paquete de recarga con 3 rollos	3	**9.130 203**
1 - 14	Paquete de recarga con 3 rollos	3	**9.130 213**

Otros papeles indicadores bajo pedido.

4



4 Papeles indicadores especiales

Para determinar el valor del pH. *MACHEREY-NAGEL*
Caja de plástico con 1 rollo de papel indicador y escala de colores.

Rango pH	Descripción	ud.E	Código
0,5 - 5,5	Rollo de 5 m	1	**9.130 305**
0,5 - 5,5	Paquete de recarga con 3 rollos	3	**9.130 306**
5,5 - 9,0	Rollo de 5 m	1	**9.130 325**
5,5 - 9,0	Paquete de recarga con 3 rollos	3	**9.130 326**

Otros papeles indicadores disponibles bajo pedido.

5



5 Papel indicador, Duotest

Longitud del rollo 5 m, ancho 10 mm. Con dos zonas de color. Caja de plástico con 1 rollo de papel indicador y escala de color. Los papeles indicadores Duotest combinan dos zonas de indicación diferentes en una sola banda. Las zonas están separadas por una barrera hidrofóbica que impide eficazmente la mezcla de los colores de reacción, simplificando y asignando con precisión el valor de pH. *MACHEREY-NAGEL*

Rango pH	Descripción	ud.E	Código
1,0 - 12,0	Caja con 1 rollo	1	**9.130 344**
1,0 - 4,3	Caja con 1 rollo	1	**9.130 356**
3,5 - 6,8	Caja con 1 rollo	1	**9.130 359**
5,0 - 8,0	Caja con 1 rollo	1	**9.130 347**
7,0 - 10,0	Caja con 1 rollo	1	**9.130 362**
9,5 - 14,0	Caja con 1 rollo	1	**9.130 363**

Salvo error u omisión

1 Papel indicador, Tritest

Para determinar el valor del pH. *MACHEREY-NAGEL*
Rollo de 5 m de largo y 10 mm de ancho. Con tres áreas cromáticas, sin zona hidrófoba.
Caja de plástico con 1 rollo de papel indicador y escala de color.

Rango pH	Descripción	ud.E	Código
1 - 11	Caja con 1 rollo	1	**9.130 367**
1 - 11	Paquete de recarga con 3 rollos	3	**9.130 368**

1



2 Papel tornasol

Disponible en azul, rojo y neutro. Se suministra en cuadernillos de 100 tiras de 10 x 70 mm (An x L). *MACHEREY-NAGEL*

Rango de medición	Tipo	Cambio de color	ud.E	Código
8,0 - 5,0	Papel tornasol azul	azul - rojo	100	**9.130 112**
5,0 - 8,0	Papel tornasol rojo	rojo - azul	100	**9.130 116**
5,0 - 8,0	Papel tornasol neutro	rojo - violeta - azul	100	**9.130 118**

También disponible como rollo. Los paquetes de recambio están disponibles por separado.

2



3 Tiras de papel indicador LLG

Para la determinación del pH. Caja de 100 tiras de papel indicador de 80 mm de longitud.

Rango pH	Contenido del envase	ud.E	Código
0 - 14	Estuche de 50 tiras	50	**9.129 806**
0 - 14	Estuche de 100 tiras	100	**9.129 807**

3



4 Tiras de papel indicador universal LLG "*Premium*", en frasco con tapa a presión

Frasco con tapa abatible fácil de abrir y cerrar con una sola mano. Las nuevas tiras LLG pH ofrecen la máxima comodidad y facilidad de uso en las pruebas de laboratorio. Con una sola coincidencia de color y una almohadilla de reactivos de 12 mm, estas tiras universales de pH (0,0-14,0) deberían estar en todos los laboratorios.
- Rango de medición del pH: 0 - 14
- 12 mm de área de coincidencia para coincidencias rápidas,
- El vial abatible se mantiene cerrado cuando se deja caer, pero es fácil de abrir con una sola mano.
- El frasco mantiene las tiras a salvo de los elementos
- 1 paquete (vial) de 100 tiras

Rango pH	Contenido del envase	ud.E	Código
0 - 14	100 tiras por frasco con tapa a presión	100	**9.129 808**

4



5 Tiras indicadoras del pH de color fijo, universales

Para la determinación del valor del pH. Color permanente. Sin sangrado. *MACHEREY-NAGEL*

Rango pH	ud.E	Código
0,0 - 6,0	100	**9.130 382**
0 - 14	100	**9.130 381**
0 - 14 PT*	100	**9.130 379**
7,0 - 14,0	100	**9.130 384**

* Tubo PlopTop.

5



1



1 Tiras indicadoras de pH-Fix, especiales

Para la determinación del valor del pH. Color permanente. Sin sangrado. *MACHEREY-NAGEL*

Rango pH	ud.E	Código
0,3 - 2,3	100	**9.130 385**
1,7 - 3,8	100	**9.130 386**
2,0 - 9,0 CE**	100	**9.130 380**
3,1 - 8,3 CE**	100	**9.130 377**
3,6 - 6,1 PT* CE**	100	**9.130 378**
3,6 - 6,1 CE**	100	**9.130 387**
4,0 - 7,0	100	**6.280 450**
4,5 - 10,0 CE**	100	**9.130 383**
5,1 - 7,2	100	**9.130 388**
6,0 - 7,7	100	**9.130 389**
6,0 - 10,0	100	**9.130 392**
7,5 - 9,5	100	**9.130 390**
7,9 - 9,8	100	**9.130 391**

* Tubo PlopTop

2



2 Papel indicador, PEHANON®

Para la determinación del pH en soluciones coloreadas. *MACHEREY-NAGEL*
Suministrado en paquetes de 200 tiras de 11 x 100 mm (An x L).

Rango pH	ud.E	Código
1 - 12	200	**9.130 657**
1,0 - 2,8	200	**9.130 651**
1,8 - 3,8	200	**9.130 652**
3,8 - 5,5	200	**9.130 603**
6,0 - 8,1	200	**9.130 626**

3



3 Tiras indicadoras especiales

Sin sangrado. Suministradas en paquetes de 100 tiras.

Rango pH	ud.E	Código
0,0 - 2,5	100	**9.130 002**
2,0 - 9,0	100	**9.130 003**
2,5 - 4,5	100	**9.130 004**
4,0 - 7,0	100	**9.130 007**
5,2 - 7,2	100	**9.130 009**
6,5 - 10,0	100	**9.130 010**
11,0 - 13,0	100	**9.130 013**

4



4 Tiras indicadoras de pH

Sin sangrado. Rangos como se indica. Se suministran en paquetes de 100 tiras.

Rango pH	Graduación pH	Tipo	ud.E	Código
0 - 14	1	Universal	100	**9.130 001**
0 - 6	0,5	Acilit	100	**9.130 016**
5 - 10	0,5	Neutralit	100	**9.130 017**
7,5 - 14	0,5	Alcalit	100	**9.130 018**

Salvo error u omisión

1 2 Medidor de pH LLG Pen

1



2



Medidor de pH económico, ideal para el análisis de pequeñas cantidades de líquido y en recipientes estrechos. El recipiente de almacenamiento suministrado previene que el electrodo se seque.
- ATC desde 0 °C y 50 °C
- Pantalla LCD grande y fácil de leer
- **Calibración de 3 puntos**

Material de suministro: medidor de pH

Especificaciones

Rango de medición de pH:	0 ... 14
Precisión del pH:	±0,1
Resolución del pH:	±0,1
Dimensiones con electrodo (An x L x Alt):	36 x 20 x 210 mm
Dimensiones del electrodo (diám. x L):	12 x 110 mm
Peso:	72 g
Fuente de alimentación:	2 pilas de botón x 3 V CR2032
Grado de protección:	IP 65
Garantía:	2 años

Tipo	ud.E	Código
Medidor de pH LLG Pen	1	**6.263 690**

3 4 Medidor de pH LLG 5

3



El medidor de pH LLG es un medidor portátil de pH/mV/°C muy fácil de usar. El valor pH y la temperatura se pueden memorizar directamente en la tarjeta SD (archivo Excel) o transferir directamente desde el pH-metro a un PC a través de la interfaz RS-232.
- Electrodo de pH lleno de gel con sensor de temperatura externo con cable de 1m
- Conector BNC
- Compensación automática de temperatura (ATC)
- Pantalla LCD grande y fácil de leer
- Calibración de 3 puntos
- Adecuado para todas las tarjetas SD estándar de 1 a 16 GB

Pedir las pilas por separado (6 x 1,5 V AA)
Opcional: cable de alimentación, cable de conexión al PC, software para PC

Material de suministro: medidor de pH, electrodo de pH con sensor de temperatura, tampones pH 4 y pH 7, tarjeta SD-Memory de 4 GB, estuche de transporte.

Especificaciones

Rango de pH:	0 ... 14
Resolución del pH:	0,01
Precisión del pH:	±0,02 + 2d
Condiciones ambientales:	0 ... 50 °C, máx. 85 % H.R.
Rango de temperatura del electrodo:	0 ... 60 °C
Dimensiones (An x L x Alt):	68 x 177 x 45 mm
Peso:	490 g
Fuente de alimentación:	6 pilas AA de 1,5 V/adaptador de red de 9 V (opcional)
Grado de protección:	IP 51
Garantía:	3 años (1 año en el electrodo)

Descripción	ud.E	Código
LLG-pH Meter 5	1	**6.263 691**

4



Accesorios para medidor de pH LLG 5

Descripción	ud.E	Código
Electrodo + sensor de temperatura para medidor de pH LLG 5	1	**6.263 692**
Tarjeta SD 4GB para medidor de pH LLG 5	1	**6.263 693**
Estuche para medidor de pH LLG 5	1	**6.263 694**
Cable de alimentación para medidor de pH LLG 5	1	**6.263 695**
Cable de conexión PC para medidor de pH LLG 5	1	**6.263 696**
Software para medidor de pH LLG 5	1	**6.263 697**

1



1 Medidor de pH PAL-pH

NEW

ATAGO

Para la medición del pH este medidor de pH tipo gota necesita solamente 0,6 ml de muestra. Adecuado para, por ejemplo, alimentos, tierra, aceite de corte soluble en agua o líquido de limpieza alcalino.
- Resultados de medición rápidos en 3 segundos
- KCl no consumible debido al líquido interno del electrodo
- La unidad de medición completamente plana permite una fácil limpieza
- 100 datos medidos pueden ser transferidos inalámbricamente a través de la comunicación de campo cercano (NFC)

Especificaciones

Rango de medición:	0 ... 14 pH
Resolución:	0,01 pH
Precisión:	±0,10 pH (2,0 ... 12,0 pH)
Puntos de calibración:	at 4,01 pH, 6,86 pH, 9,18 pH
Compensación de temperatura:	0,0 ... 50,0 °C
Dimensiones (An x L x Alt):	66 x 31 x 109 mm
Fuente de alimentación:	2 x pilas alcalinas AAA
Grado de protección:	IP 65

Tipo	ud.E	Código
PAL-pH	1	**6.312 228**

2



2 Medidor de pH PHX 800

ebro

- Carcasa hecha de ABS
- Apagado automático después de 15 minutos
- Función de retención
- Función de auto-bloqueo
- Desactivación automática
- Indicador del nivel de la batería
- Batería intercambiable
- Robusto
- Impermeable
- Ajustable

Especificaciones

Rango de medición:	0 a 14pH
Precisión:	±0,1pH
Resolución:	±0,2pH
Temperatura de trabajo:	0 a +50°C
Temperatura de almacenamiento:	-25 a +60°C
Batería:	4 x 1,5V A76/LR44
Tiempo de vida:	aprox. 150 horas
Dimensiones (An x Alt x L):	170 x 32 x 15 mm
Peso:	aprox. 70 g
Grado de protección:	IP 65

Tipo	Descripción	ud.E	Código
PHX 800	medidor del pH	1	**6.266 914**

3



3 Medidores de pH de bolsillo Eutech™ EcoTestr

Thermo Scientific

Valiosos medidores de pH impermeables, fáciles de usar. Aptos para uso general e industrial, por ejemplo en laboratorios, piscinas, acuarios y torres de refrigeración.
- La tapa protectora del sensor puede utilizarse como un contenedor para las muestras
- Fácil cambio de batería
- Calibración automática y reconocimiento automático del tampón
- Hasta 3 puntos de calibración (sólo EcoTestr® pH 2)
- Carcasa a prueba de agua y polvo
- Sensor fijo de larga duración
- Compensación automática de temperatura (sólo EcoTestr® pH 2)
- La función "Hold" congela temporalmente la última lectura

Especificaciones

Rango:	0,0 … 14,0 pH
Resolución:	0,1 pH
Precisión:	±0,1 pH
Grado de protección:	IP 67
Fuente de alimentación:	4 x 1.5 V Baterías A76

Tipo	ud.E	Código
EcoTestr pH 2	1	**6.233 465**

Salvo error u omisión

1 Medidor de pH Expert

Thermo Scientific

Mida simultáneamente el pH y la temperatura con un medidor de bolsillo diseñado para proporcionar mediciones precisas en movimiento para una variedad de aplicaciones.
- Gran pantalla de 4 dígitos de doble línea
- Visualización de la vida de la batería, estado y recalibración
- Compensación automática de temperatura (ATC)
- Reconocimiento y calibración automática del tampón
- Apagado automático


1

Especificaciones

Rango de pH:	0 ... 14
Resolución:	0,1
Precisión:	±0,1
Puntos de calibración del pH:	1 a 3 puntos
Rango de temperatura:	0 ... 50 °C
Resolución:	0,1 °C
Precisión:	±0.5 °C + 1 dígito
Temperatura de trabajo:	5 ... 45 °C
Dimensiones (An x L x Alt):	43 x 170 x 30 mm
Peso:	90 g
Fuente de alimentación:	Incl. 4 pilas (A76 o LR44 equivalente)
Grado de protección:	IP 67
Garantía:	1 año

Tipo	ud.E	Código
Expert	1	**6.284 896**

Medidor de pH de bolsillo Elite pH/Elite pH Spear

Thermo Scientific

Mida simultáneamente el pH y la temperatura con un medidor de bolsillo diseñado para proporcionar mediciones precisas sobre la marcha para una variedad de aplicaciones. El medidor de bolsillo Elite pH tiene un tapón de base ancha transparente y a prueba de fugas para colocar en posición vertical con indicador de línea de llenado. El medidor de bolsillo Elite pH Spear cuenta con un sensor de poro abierto de punta de lanza. Este medidor robusto y fácil de usar es ideal para la medición directa de muestras sólidas o semisólidas.
- Calibración de 1 pulsación
- Pantalla grande de 4 dígitos de doble línea
- Pantalla gráfica retroiluminada
- Lecturas con Auto-hold
- Teclado fácil de manejar e intuitivo
- Apagado automático

Material de suministro:
Elite pH y Elite pH Spear: Medidor incl. baterías y cordón de sujeción
Elite pH Kit y Elite Spear Kit: Medidor incl. pilas, cordón, estuche de transporte blando, juego de sobres tampón (pH 4,01; 7,00; 10,01, agua desionizada, 5 x 20 ml cada uno)

2



6.290 131

3



6.290 136

Especificaciones

Rango de pH:	-1,00 to 15,00
Resolución:	0,01 pH
Precisión:	±0,01 pH ±1 LSD
Puntos de calibración del pH:	1 a 3 puntos
Rango de temperatura:	0 a 60 °C
Resolución:	0,1 °C
Precisión:	0 a 50 °C (±0,5 °C + 1 LSD) 50 a 60 °C (±1,0 °C + 1 LSD)
Temperatura de trabajo:	5 hasta 45 °C
Humedad relativa:	5 a 85 %, sin condensación
Compensación de temperatura Elite pH/pH Spear:	ATC/MTC
Dimensiones (An x L x Alt) Elite pH/pH Spear:	200 x 45 x 36 mm/280 x 45 x 36 mm
Peso Elite pH/pH Spear:	160 g/150 g
Fuente de alimentación:	4 pilas x AAA 1,5V
Grado de protección:	IP 67

Tipo	ud.E	Código
Elite pH	1	**6.290 131** 2
Elite pH Kit	1	**6.290 137**
Elite pH Spear	1	**6.290 136** 3
Elite pH Spear Kit	1	**6.290 142**

1



6.222 767

Medidor de bolsillo Eutech™ pHTestr/pH Spear, resistente al agua

Thermo Scientific

Medidores de pH resistentes y a prueba de agua con funcionamiento con una sola mano para fines generales e industriales, por ejemplo, pruebas frecuentes de piscinas, acuarios, torres de refrigeración, en la industria química y en la elaboración de alimentos.

- Gran pantalla LCD
- Fácil mantenimiento y limpieza
- Carcasa a prueba de agua y polvo
- Sensor robusto y reemplazable por el usuario
- Sensor de doble unión, pHTestr 10BNC sólo con conector BNC, sin sensor
- Calibración por pulsador con hasta 3 puntos y reconocimiento automático del tampón
- Se pueden utilizar las soluciones tampón USA 4,01/7,00/10,01 y NIST 4,01/6,86/9,18
- Función de retención, el último valor medido permanece en la pantalla
- pHTestr 30, 10BNC y pH Spear con pantalla de temperatura
- Medidor de pH con electrodo de punta de vidrio para la medición directa de muestras sólidas o semisólidas, por ejemplo, en la elaboración de alimentos
- Hasta 500 horas de funcionamiento con un solo juego de pilas

2



6.252 022

Especificaciones

Rango de pH (pHTestr 10):	-1,00 a -15,00 (-1,0 a 15,0)
Resolución (pHTestr 10):	0,01 pH (0,1 pH)
Precisión (pHTestr 10):	±0,01 pH (±0,1 pH)
Puntos de calibración de pH:	3 puntos
Rango de temperatura (sólo pHTestr 30, 10BNC, pH Spear):	0 a 50 °C
Resolución:	0,1 °C
Precisión (sólo pHTestr 30):	±0,5 °C
Temperatura de trabajo:	0 a 50 °C
Compensación de temperatura (pHTestr 10BNC, pH Spear):	ATC (MTC)
Dimensiones (B x L) (pH Spear):	165 x 38 mm (240 x 38 mm)
Peso (pH Spear):	90 g (103 g)
Fuente de alimentación:	4 pilas de 1,5 V A76
Grado de protección:	IP 67

Tipo	ud.E	Código	
pHTestr 30	1	**6.222 767**	1
pHTestr 20	1	**6.902 406**	
pHTestr 10	1	**6.223 017**	
pHTestr 10BNC	1	**6.225 666**	
pH Spear	1	**6.252 022**	2

3



3 Medidor de pH PHT 810

ebro

Medidor de pH portátil con electrodo externo.

- Conexión BNC
- Con calibración automática del pH
- Manejable y robusto
- Memoria de valores actuales
- Calibración simple con el teclado
- Electrodos para diferentes aplicaciones
- Función de bloqueo y retención de datos

El set de medidor de pH contiene: medidor de pH PHT 810, electrodo de penetración AT 206, punzón, soluciones tampón pH4 y pH7, solución KCI, maletín de transporte, certificado de calibración de 2 puntos

Atención

Frase-H: H315|H319

Especificaciones

Rango de medición:	0 a 14pH
Precisión:	±0,03pH
Resolución:	±0,01pH
Temperatura de trabajo:	0 a +50°C
Temperatura de almacenamiento:	-25 a +60°C
Batería:	Litio 3V/1Ah
Vida de la batería:	aprox.. 5 años
Dimensiones (An x L x Alt):	54 x 110 x 22 mm
Peso:	aprox. 200g

Tipo	Descripción	ud.E	Código
PHT 810	Medidor de pH (sin electrodo)	1	**6.262 991**
ST 1000	Set de medidor de pH	1	**6.266 915**

Salvo error u omisión

1 Electrodos para el medidor de pH PHT 810

Electrodo de plástico AT 200: Material de la carcasa: Plástico, Diámetro: 12mm, Longitud del eje: 120mm *ebro*
Electrodo de vidrio AT 201:
Eje de material de la carcasa: Vidrio, diámetro del eje: 12mm, longitud del eje: 120mm
Electrodo de penetración AT 206 para mediciones en alimentos semisólidos y otros materiales. Material de la carcasa: Vidrio, Diámetro del eje/electrodo: 25mm/5mm, Longitud del eje/electrodo: 65mm/12mm, con 1m de cable y conector BNC

1



Tipo	Descripción	ud.E	Código
AT 200	Electrodo de plástico para PHT 810	1	**6.267 164**
AT 201	Electrodo de vidrio para PHT 810	1	**6.267 165**
AT 206	Electrodo de penetración para PHT 810	1	**6.252 036**

Medidor de pH Eutech™ series pH 150/pH450

El medidor impermeable de mejor valor para medir el pH, mV y la temperatura. *Thermo Scientific*
- Una gran pantalla LCD de tres líneas, muestra la medición de pH o mV con la temperatura y el % de pendiente
- Función de memoria incorporada, almacena hasta 150 mediciones junto con la temperatura
- Reconocimiento automático de tampón, identifica automáticamente los sets de tampón USA, NIST o DIN para una rápida calibración
- Indicación de recalibración necesaria
- Alimentación con pilas AA o utilice el adaptador de CA opcional
- Tiene compensación mV, se calibra a un estándar Redox/ORP o se usa para el diagnóstico de electrodos de pH
- Indicador de listo, función de retención de medición manual o automática y función de apagado automático opcional
- % de pendiente y temperatura mostrados con cada medición
- Incluye el innovador Grip-Clip™, asegura rápida y fácilmente el electrodo a su vaso o contenedor

Características adicionales PH450
- Pantalla retroiluminada
- La memoria extendida almacena hasta 500 conjuntos de datos, fácil salida USB o RS232 con cables de datos opcionales
- Incorpora información almacenada en tiempo real y datos de calibración con fecha y hora, cumple con los estándares de las BPL (Buenas Prácticas de Laboratorio)
- Capacidad de usar electrodos selectivos de iones

Material de suministro PH15002K y PH45002K: Medidor con electrodo, sonda ATC, portaelectrodos Grip-Clip™, 2 pilas AA, maletín de transporte, tampones de pH, solución de almacenamiento, solución de enjuague

2



6.284 900

3



6.284 308

Especificaciones

Rango de pH:	-2,00 a 16,00
Resolución:	0,01
Precisión:	±0,01
Puntos de calibración pH:	Hasta 5 puntos (USA & NIST), hasta 6 puntos (DIN)
Rango mV:	±2000 mV
Precisión:	±0,2 mV +2 dígitos o +0,5 % de lectura
Rango de temperatura:	-10,0 a +110,0 °C
Resolución:	0,1 °C
Precisión:	±0,5 °C
Fuente de alimentación:	incl. 2 x pilas AA, >700 h uso continuo, adaptador AC (opcional)
Dimensiones (An x L x Alt):	83 x 200 x 57 mm
Peso:	500 g
Grado de protección:	IP67
Garantía:	3 años

Tipo	Descripción	ud.E	Código	
PH15000	Solo el medidor	1	**6.284 899**	
PH15002K	Con electrodo de pH de doble unión y sonda ATC	1	**6.284 900**	2
PH45000	Solo el medidor	1	**6.284 901**	
PH45002K	Con electrodo de pH de doble unión y sonda ATC	1	**6.284 308**	3

1



6.280 112

Medidor de pH FiveGo™ F2

Medidor de pH portátil para trabajo de campo y laboratorios. *Mettler-Toledo Online*

- Medición fácil: Una gran pantalla bien estructurada, una disposición de botones intuitiva y un menú sencillo aseguran que las mediciones se puedan realizar con sólo unos pocos clics.
- Diseño ergonómico para su uso con una sola mano: Gracias a su diseño ergonómico, el manejo del FiveGo™ es una experiencia confortable. El soporte plegable proporciona una visión óptima en superficies planas.
- IP67 A prueba de agua y polvo: La protección a prueba de agua IP67 hace que los portátiles FiveGo™ sean capaces de soportar entornos húmedos y exigentes.

Material de suministro:
Medidor F2: Sólo el medidor
Kit F2 estándar: Medidor con sensor LE438
Kit de alimentación F2: Medidor con sensor LE427 y estuche de transporte
Kit de campo F2: Medidor con sensor LE438 y estuche de transporte

Especificaciones

pH	
Rango de medición:	0 ... 14
Resolución:	0,01
Precisión:	±0,01
mV	
Rango de medición:	-1999…1999 mV
Resolución:	1 mV
Precisión:	±1 mV
Compensación de la temperatura:	ATC y MTC
Calibración:	3 puntos, 4 grupos de buffers predefinidos
Tamaño de memoria:	200 resultados, calibración corriente
Temperatura	
Rango de medición:	0 ... 100 ºC
Resolución:	0,1 ºC
Precisión:	±0,5 °C
Dimensiones (An x L x Alt):	188 x 77 x 33 mm
Grado de protección:	IP 67 (medidor + electrodo)

Tipo	ud.E	Código
Medidor F2	1	**6.280 111**
Kit F2 estándar	1	**6.280 112** 1
Kit F2 de alimentación	1	**6.280 113**
Kit F2 de campo	1	**6.280 114**

2



6.243 880

3 Medidor pH/mV/°C Eutech™ Series pH6+/pH5+

Los pH6+ y pH5+ le ofrecen la mejor relación calidad-precio para sus necesidades básicas de medición de pH. Ambos medidores miden el pH y la temperatura, el pH6+ mide adicionalmente mV/ORP. Robustos y fáciles de usar, estos medidores vienen con una cubierta de goma para protegerlos de los elementos de campo agresivos. *Thermo Scientific*

- Calibración de 3 puntos con reconocimiento automático de tampón
- Compensación automática de temperatura (ATC)

Material de suministro: Medidor con cubierta de goma y estuche de plástico (excepto pH601+ y pH501+)

Especificaciones

Rango de pH:	0,00 a 14,00 pH
Resolución:	0,01 pH
Precisión:	±0,01 pH
Puntos de calibración de pH:	1 a 3 puntos
Rango mV (solo pH6+):	±1000 mV
Precisión:	±0,2 mV
Rango de temperatura:	0,0 a 100,0 °C
Resolución:	0,1 °C
Precisión:	±0,5 °C
Dimensiones (An x L x Alt):	85 x 157 x 42 mm
Peso:	255 g
Fuente de alimentación:	4 x 1.5 V AAA pilas alcalinas, >200 h
Grado de protección:	IP 54
Garantía:	3 años en el medidor

3



Tipo	Descripción	ud.E	Código
PH603+K	"3-en-1" pH/Temperatura electrodo combi	1	**6.243 880** 2
PH602+K	con electrodo de pH de una sola conexión, sonda ATC	1	**6.240 654**
PH601+K	con sonda ATC, soporte y maletín de plástico	1	**6.284 898**
PH601+	con sonda ATC	1	**6.240 739**
PH503+K	"3-en-1" pH/Temperatura electrodo combi	1	**6.244 042**
PH502+K	con electrodo de pH de una sola conexión, sonda ATC	1	**6.240 492**
PH501+	con sonda ATC	1	**6.262 080**

Medidor de pH Seven2Go™ S2

1



6.265 415

Modelo de rutina portátil para la medición del pH *Mettler-Toledo Online*

- Nueva e intuitiva estructura de menú con una rápida y fácil navegación T-Pad en 12 idiomas
- Diseño robusto con protección IP67 para su uso en entornos duros y exigentes
- La funcionalidad de la Gestión Inteligente de Sensores (ISM®) reduce el riesgo de errores
- Calibración de hasta 5 puntos con reconocimiento automático de tampón y compensación de temperatura
- 4 grupos de tampones predefinidos y 1 grupo de tampones definido por el usuario
- Registro de puntos finales automático, manual y dependiente del tiempo
- Almacenamiento en la memoria de datos para 200 puntos de datos
- Requerimientos de energía: 4 x 1.5V AA o 1.3V acumuladores de NiMH

Material de suministro:
Medidor S2: Instrumento, pinza de electrodos, instrucciones de uso, guía rápida, certificado de prueba, declaración de conformidad y pilas.
Kit S2 estándar: Como el Medidor S2, pero también con el InLab Expert Pro-ISM-IP67, bolsitas de tampón para pH 4,01, 7,00, 9,21 y 10,00.
Kit S2 de campo: Como el kit S2 estándar, pero también con botellas para la calibración y el estuche de transporte uGo™.
Kit S2 de alimentación: Como el kit S2 de campo, pero con el InLab Solids Pro-IP67 en lugar del InLab Expert Pro-ISM-IP67.
Kit S2 Light: Como el kit S2 estándar, pero con InLab Versatile Pro en lugar de InLab Expert Pro-ISM-IP67.

Especificaciones

pH

Rango de medición:	-2 a 20 pH
Resolución:	0,01/0,1
Precisión:	±0,01

mV

Rango de medición:	-1999 ... +1999mV
Resolución:	1
Precisión:	±1
Medición relativa de mV:	sí

Temperatura

Rango de medición:	-5,0 ... 105,0°C
Resolución:	0,1°C
Precisión:	±0,5°C
Dimensiones (An x L x Alt):	222 x 70 x 35 mm

Tipo	ud.E	Código
Medidor S2	1	**6.265 414**
Kit S2 estándar	1	**6.265 415** 1
Kit S2 de campo	1	**6.265 416**
Kit S2 de alimentación	1	**6.265 417**
Kit S2 Light	1	**6.265 418**

Medidor de pH de bolsillo serie ProfiLine

Los medidores WTW ProfiLine, de mano, de pH/mV son robustos y a prueba de agua, según IP67. Tienen pantallas LCD o gráficas. El probado enchufe DIN para conectar los electrodos de pH permite la medición del pH incluso en ambientes húmedos. Los instrumentos pueden funcionar con pilas alcalinas estándar o con baterías recargables.

2 3 Medidor de pH y redox pH 3110 ProfiLine

2



3



Simplifique el análisis del pH y del potencial redox. Su fácil manejo elimina prácticamente todos los errores. Todas las teclas de función del 3110 pueden utilizarse incluso con guantes; las funciones de calibración automática y AutoRead garantizan resultados estables y reproducibles. La pantalla multifuncional para pH, mV y temperatura es siempre fácil de leer. *WTW®*

Rangos de medición

pH:	-2,0 ... +20,0 -2,00 ... +20,0 -2,000 ... +19,999
Precisión:	±0,01 pH (±1 dígito) ±0,005 entre 15 °C y 35 °C
mV/Precisión:	±1200,0/±0,3 ±2000/±1
Temperatura:	-5,0 a 105,0 °C
Precisión:	±0,1 °C
Compensación de temperatura:	Automática mediante electrodos de pH con sensor de temperatura integrado TFK 325 o Pt1000

Tipo	Descripción	ud.E	Código
pH 3110	solamente el medidor	1	**9.774 367**
pH 3110 Set 2	en maletín con electrodo de pH SenTix 41 y accesorios	1	**9.774 354**

1



2



1 2 Medidor de pH, pH 3310 ProfiLine

WTW®

Cómodo y versátil medidor de pH/mV con pantalla gráfica retroiluminada y funcionamiento controlado por menú. Resistente al agua y robusto. Con calibración de 5 puntos para tampones técnicos de WTW o DIN/NIST. 20 sets de tampones adicionales preprogramados. La función CMC (Continuous Measurement Control) ayuda a mantener el rango de medición óptimo y avisa cuando se superan los límites. El medidor manual de pH/mV con registrador de datos integrado y controlado por tiempo y con memoria para 5000 registros conformes a las GLP es ideal para una recopilación de datos ampliada. Con una calibración de pH de 1 a 5 puntos. Controlado por menú, con pantalla gráfica retroiluminada para un funcionamiento cómodo y seguro. 100% impermeable, interfaz USB para una rápida transferencia de datos. Incluye el software y el cable del controlador.

Rangos de medición

pH:	-2,0 ... +20,0
	-2,00 ... +20,00
	-2,000 ... +19,999
Precisión:	±0,005 pH entre 15 y 35°C
mV/Precisión:	±1200,0/±0,3 mV
	±2500/±1 mV
Temperatura:	-5,0 a 105,0°C
Precisión:	±0,1°C
Conector:	Mini USB-B
Memoria:	5000 entradas (valor de medición, temperatura, fecha, hora, número ID)

Tipo	Descripción	ud.E	Código
pH 3310	solo el medidor	1	**9.774 337**
pH 3310 Set 2	en maletín con electrodo de pH SenTix 41 y accesorios	1	**9.774 356**

3



4.678 216

Medidor del pH/redox SD 305 pH

NEW

Lovibond®

Un medidor de mano robusto e impermeable para uso en el campo. Para mediciones en agua potable, agua de refrigeración/calefacción, aguas residuales, agua de piscinas y aguas superficiales.

- Compensación automática de temperatura
- Reconocimiento de los estándares Lovibond® (pH 4,01/7,00/10,01) y de los tampones según la norma DIN 19266
- Elección entre calibración de 1, 2 o 3 puntos
- Evaluación de la calidad del sensor después de cada calibración
- Función de alarma con límites ajustables
- Función de retención automática
- Indicador del estado de la batería
- Medición de redox en mV o mVH según la norma DIN 38404-6
- Es posible la transferencia de datos y la evaluación a través de programas informáticos

Material de suministro:

SD 305 pH/ORP (Set 1): Instrumento, cubierta protectora con soporte de electrodos, maletín de transporte, electrodo de pH/Temperatura Tipo 231, solución tampón de pH (4,01/7,00/10,01), solución de almacenamiento para electrodos de pH/ORP, pilas, manual

SD 305 pH/ORP (Set 2): Instrumento, cubierta protectora con soporte de electrodos, maletín de transporte, electrodo de pH/Temperatura Tipo 226, sonda de temperatura Pt1000, solución tampón de pH (4,01/7,00/10,01), solución de almacenamiento para electrodos de pH/ORP, pilas, manual

SD 305 pH/ORP (Set 3): Instrumento, cubierta protectora con portaelectrodos, maletín de transporte, electrodo Redox tipo 242, sonda de temperatura Pt1000, solución de control ORP (470 mV), solución de almacenamiento para electrodos pH/ORP, baterías, manual

Especificaciones

pH:	-2,000 a 16,000
Precisión:	±0,005
Temperatura:	-5,0 a +150°C
Precisión:	±0,2°C
Redox (ORP):	-2000,0 hasta 2000,0 mV
Precisión:	±0,05 % FS (mV o mVH)
Datalogger:	10000 conjuntos de datos automáticamente
	1000 conjuntos de datos manualmente
Dimensiones (An x L x Alt):	100 x 164 x 37 mm
Peso:	302 g
Fuente de alimentación:	2 pilas AAA
Grado de protección:	IP 67

Tipo	ud.E	Código
SD 305 pH/ORP (Set 1)	1	**4.678 215**
SD 305 pH/ORP (Set 2)	1	**4.678 216** 3
SD 305 pH/ORP (Set 3)	1	**4.678 217**

Salvo error u omisión

1 pHmetro HandyLab 100

1



SI Analytics

El todo terreno portátil para las mediciones del pH/mV. El HandyLab 100 aumenta la velocidad de medición y la exactitud gracias a la función AutoRead y CMC. AutoRead se visualiza cuando el valor de medición es estable y elimina el riesgo de una lectura prematura del valor de medición erróneo. El CMC (Continuous Measurement Control) visualiza si el valor de medición está todavá dentro de los límites de calibración. Con una capacidad de almacenamiento de hasta 200 grupos de datos, se pueden ver todos estos datos. El Handylab 100 puede procesar una calibración de 1 a 5 puntos con una elección de 22 grupos tampón almacenados fácilmente y cómodamente.

Suministrado con:

HL100Versatile: equipo medidor del pH Handylab 100 con electrodo de combinación pHT A7780-NTC30-DIN-N para aplicaciones generales

HL100Field: Equipo medidor de pH Handylab 100 con electrodo de pHT BlueLine 24 pH y refuerzo para mediciones in situ

Especificaciones

pH	
Margen de medición:	-2 ... 20 pH
Resolución:	±0,1/±0,01/±0,001 pH
Exactitud:	±0,005 pH
mV	
Margen de medición	-2500 ... +2500 mV
Resolución	±1 mV
Exactitud	±0,3 mV
Temperatura	
Margen de medición	-5,0 ... +105,0 °C
Resolución	±0,1 °C
Exactitud	±0,1 °C

Tipo	ud.E	Código
HL100Versatile	1	**6.265 283**
HL100Field	1	**7.910 240**

2 pHmetro HandyLab 700/750

2



SI Analytics

Dispositivos de medición del pH portátiles por SI Analytics con tecnología Memosens® , que ofrece un interfaz agradable al usuario y una seguridad elevada

- Diseño duradero para mediciones diarias
- Conexión: 2 x 4mm de diámetro para un sensor de temperatura integrada o aparte
- Pantalla de LCD de vidrio claro resistente a arañazos y de gran contraste
- Funcionamiento autoexplicatorio con una linea de texto clara
- Visualización del estado de la sonda a primera vista con Sensoface
- Calibración de hasta 3 puntos con detección automatica del tampón (a partir de 10 tampones)
- Calibración manual indicando valores tampón aleatorios
- Reloj y pantalla en tiempo real del estado de carga de la bateria
- Tiempo de trabajo ampliado de más de 1000 horas con baterias estándar (4 x AA)

Características adicionales del HandyLab 750:

- Almacenamiento de hasta 5000 datos.
- Conexión por micro-USB para comunicar con el software HandyLab Pilot para evaluar datos de los sensores digitales Memosens® .
- Software HandyLab Pilot (incluido con suministro), que permite la gestión y evaluación simple de los datos almacenados y se puede usar para la configuración del dispositivo.

Suministrado con: Equipo con pHmetro, AquaLine 90pH, SKK K1A y soluciones tampón DIN en ampollas

Especificaciones

Medición del pH Memosens (también ISFET)	
Margen de medición	-2.000 ... +16.000pH
Medición del mV Memosens Redox	
Margen de medición	-2000 ... +2000mV
Medición del pH/mV (analógica)	
Margen de medición del pH:	-2 ... 16pH
Margen de medición del mV:	-1300 ... +1300mV
Medición de la temperatura	
Margen de medición con sensor NTC 30kOhm:	-20 ... +120ºC
Margen de medición con sensor Pt1000:	-40 ... +250ºC

Tipo	ud.E	Código
HL700AL90pH	1	**6.266 645**
HL750AL90pH	1	**6.266 646**

1



6.265 259

Medidor de pH/iones Seven2GoTM pro S8

Modelo profesional portátil para la medición del pH *Mettler-Toledo Online*

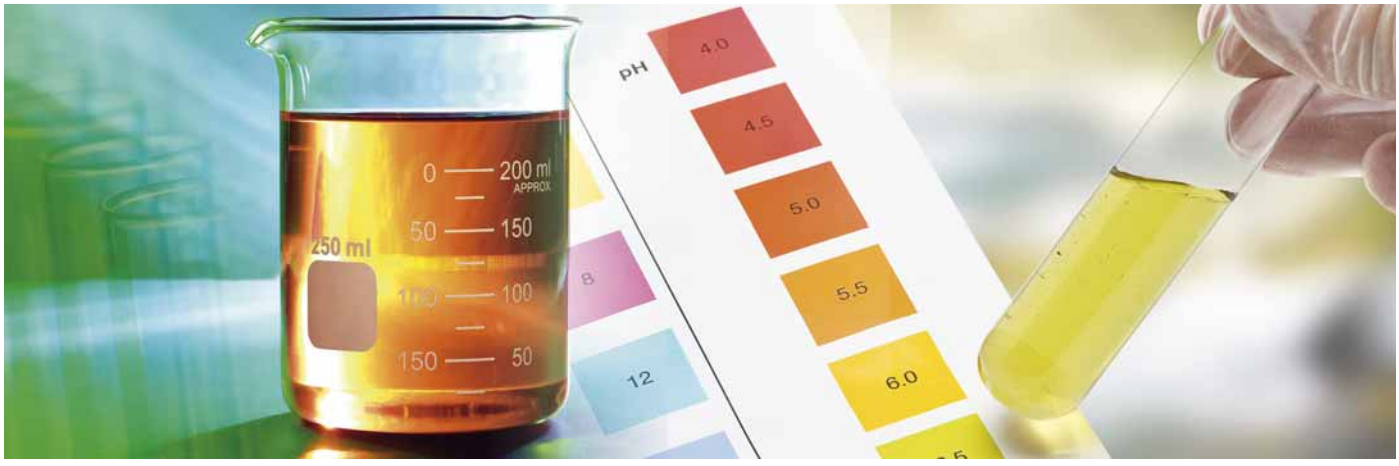
- Nueva e intuitiva estructura de menú con una rápida y fácil navegación T-Pad
- Diseño robusto con protección IP67 para su uso en entornos duros y exigentes
- La funcionalidad de la Gestión Inteligente de Sensores (ISM®) reduce el riesgo de errores
- La nueva pantalla a prueba de luz solar garantiza la legibilidad de la pantalla incluso con luz solar directa
- El nuevo StatusLight da una confirmación rápida y visual que muestra si el medidor está listo para medir o no
- Soporte operativo para 12 idiomas con información mostrada en palabras y frases completas
- Calibración de hasta 5 puntos con reconocimiento automático de tampón y compensación de temperatura
- 8 grupos tampón predefinidos y 1 grupo tampón definido por el usuario (1 estándar de iones definido por el usuario)
- Registro de puntos finales automático, manual y dependiente del tiempo
- Memoria de datos para 2000 puntos de datos GLP con una conexión Micro-USB a prueba de clima para la exportación de datos
- Requisitos de alimentación: 4 x 1,5V AA o 1,3V acumuladores de NiMH

Material de suministro:
Medidor S8: Instrumento, LabX direct pH, cable USB, pinza de electrodo, accesorio de base, instrucciones de uso, guía rápida, certificado de prueba, declaración de conformidad y pilas.
Kit S8 estándar: Como el medidor S8, pero también con el InLab Expert Pro-ISM-IP67 y sobres de tampones para pH 4,01, 7,00, 9,21 y 10,00.
Kit S8 de campo: Como el kit S8 estándar, pero también con botellas para la calibración y el estuche de transporte uGo™.
Kit S8 Biotech: Como el kit S8 de campo, pero con el InLab Routine Pro ISM (incluido el cable) en lugar del InLab Expert Pro-ISM-IP67.
Kit S8 Fluoruro: Como el kit S8 estándar, pero con PerfectION Fluoride en lugar de InLab Expert Pro-ISM-IP67, sin bolsitas de tampones.

Especificaciones

pH	
Rango de medición:	-2 a 20 pH
Resolución	0,001/0,01/0,1
Precisión:	±0,002
mV (rel. mV)	
Rango de medición:	-2000 ... +2000 mV
Resolución	0,1/1
Precisión:	±0,1
Iones	
Rango de medición:	1,00e-09 ... 9,99e+09
Resolución	3 or 4 dígitos (intervalo automático)
Precisión:	±0,5%
Temperatura	
Rango de medición:	-5,0 ... 130°C (ATC) -30,0 ... 130°C (MTC)
Resolución:	0,1ºC
Precisión:	±0,2°C if T = 0°C ... 105°C ±0,5°C if T < 0°C o T > 105°C
Dimensiones (An x L x Alt):	222 x 70 x 35 mm
Unidades:	mg/L, mmol/L, mol/L, %, ppm, pX

Tipo	ud.E	Código
Medidor S8	1	**6.265 258**
Kit S8 estándar	1	**6.265 259** 1
Kit S8 de campo	1	**6.265 260**
Kit S8 Biotech	1	**6.265 261**
Kit S8 Fluoruro	1	**6.265 262**



Medidor de pH LLG 7

1

El medidor de pH LLG 7 es un instrumento de sobremesa robusto y fácil de usar para medir el pH y el potencial redox. La gran pantalla táctil a color y la interfaz de usuario intuitiva e independiente del idioma garantizan un uso rápido y sencillo. Especialmente adecuado para aplicaciones rutinarias en laboratorios, plantas de producción y escuelas.

- **Disponible como set con electrodo combinado de gel ("Made in Germany") con sensor de temperatura**
- Gran pantalla táctil a color con interfaz gráfica de usuario independiente del idioma
- Compensación automática de temperatura
- Memoria para 500 valores
- Calibración de 3 puntos
- Función de recordatorio para las próximas calibraciones
- Conexión BNC para el electrodo
- Interfaz RS232 para la transferencia de datos
- El portaelectrodos se puede montar a la izquierda y a la derecha

Material de suministro:
Medidor pH LLG 7: medidor de pH, portaelectrodos, cubierta protectora, fuente de alimentación
Set medidor pH LLG 7: medidor de pH, electrodo combinado, portaelectrodos, cubierta protectora, fuente de alimentación



6.263 601

Especificaciones

Rango de pH:	0 ... 14
Resolución del pH:	0,01
Precisión del pH:	±0,01
Rango de temperatura del electrodo:	0 ... 80 °C
Dimensiones (An x L x Alt):	180 x 240 x 80 mm
Peso:	0,7 kg
Fuente de alimentación:	9 V DC/1A
Grado de protección:	IP 54
Garantía:	3 años

Tipo	Tipo de conector	ud.E	Código
Medidor de pH LLG 7	EU	1	**6.263 600**
Set medidor de pH LLG 7	EU	1	**6.263 601** 1
Medidor de pH LLG 7	UK	1	**6.263 606**
Set medidor de pH LLG 7	UK	1	**6.263 607**
Conector UK para medidor de pH LLG 7	UK	1	**6.263 634**

Accesorios adecuados puede encontrar en nuestra tienda online.

Medidor de pH LAB 845

2

SI Analytics

Gracias a su operación intuitiva y su carcasa robusta de aluminio hacen del medidor de pH LAB 845 el aparato perfecto para la formación y los análisis ordinarios.

- Hecho en Alemania
- Interfaz USB
- Registrador de datos (almacenamiento de hasta 4000 entradas: fecha, hora, el principal valor medido, valor medido secundario, temperatura medida) con un intervalo ajustable
- Protección mediante contraseña numérica
- Idioma de usuario seleccionable(Alemán, Inglés, Francés y Español)
- Tiempo de apagado configurable
- Carcasa robusta de aluminio
- Pantalla LCD retroiluminada

Material de suministro: soporte, adaptador de corriente, electrodo como se indica y 6 tampones DIN (2 x pH 4,01, 2 x pH 6,87 y 2 x pH 9,18)



6.270 548

Especificaciones	**Rango de medición // Resolución // Precisión**
pH:	0 - 14 // 0,01 // ±0,01 (±2 en el punto de calibración)
mV:	-1999 ... 1999 mV // 1 mV // ±0,3 mV
ISE:	0 ... 30000 ppm
Temperatura:	-10 ... 100 °C // 0,1 °C // ±0,1 °C
Temperatura de compensación:	Automática con PT1000 o temperatura fija

Descripción	ud.E	Código
LAB 845 sin electrodo	1	**6.270 548** 2
Kit LAB 845 con electrodo BL19pH BlueLine	1	**6.281 380**
Kit LAB 845 con electrodo BL25pH BlueLine	1	**6.281 620**
Kit LAB 845 con electrodo BL29pH BlueLine	1	**6.281 621**

Medidores de pH Eutech™ series PH700/PH2700

Thermo Scientific

Económico, fácil de usar y preciso, el PH700 es la opción ideal para aplicaciones de rutina en laboratorios, plantas de producción y escuelas. El modelo avanzado PH2700 ofrece una pantalla de fácil lectura. Se puede leer el pH o ORP, la temperatura, el estado del electrodo, los puntos de calibración, la fecha y la hora, y todo al mismo tiempo.
- Pantalla grande fácil de leer
- Indicador del estado
- Calibración en 5 puntos con reconocimiento del tampón
- La memoria almacena hasta 100 puntos de datos
- Portaelectrodos integral

Características adicionales de PH2700
- Calibración de hasta 6 puntos con reconocimiento automático de tampón
- Diagnóstico de electrodos rápido y fácil con múltiples pendientes de pH y pantalla de compensación
- La memoria extendida contiene hasta 500 puntos de datos, con fecha y hora impresa para el cumplimiento de las normas GLP.
- Alarma para la recalibración
- Función Auto-Log para un conveniente monitoreo continuo
- Protección con contraseña para la configuración y la calibración

Material de suministro: Medidor con portaelectrodos integral (excepto PH70040) y electrodos como se indica.

Especificaciones	**pH700 // pH2700**
Rango de pH:	0,00 a 14,00 // -2,000 a 20,000
Resolución:	0,01 // 0,001
Precisión:	±0,002
Puntos de calibración de pH:	Hasta 5 puntos // Hasta 6 programados o 5 personalizados
Rango mV:	±1999 mV // ±2000 mV
Precisión:	±0,2 mV (±199,9 mV) // ±2 mV (por encima)
Rango de temperatura:	0,0 a 100,0 °C
Resolución:	0,1 °C
Precisión:	±0,5 °C
Dimensiones (An x L x Alt):	155 x 175 x 69 mm
Peso:	650 g
Fuente de alimentación:	adaptador 100-240 V
Grado de protección:	IP 54
Garantía:	3 años en el medidor

Tipo	Descripción	ud.E	Código	
PH70040	Solo el medidor	1	**7.910 491**	
PH70040S	Medidor con soporte de electrodo integral	1	**6.284 902**	
PH70042S	Con electrodo pH y sonda CAT	1	**7.910 099**	1
PH70042GS	Con electrodo pH de vidrio, poro abierto y sonda CAT	1	**6.284 903**	
PH270040S	Con cable RS232	1	**6.284 904**	2
PH270042GS	Con electrodo pH, sonda CAT, cable RS232, solución pH de recambio	1	**6.284 905**	

1



7.910 099

2



6.284 904

Salvo error u omisión

1 2 Medidor de laboratorio inoLab® pH 7110

WTW®

Instrumento básico de laboratorio de pH/mV para todas las tareas que requieran lecturas fiables y precisas. Con pantalla de segmentos LCD de gran tamaño y teclado de fácil lectura. La función AutoRead garantiza resultados de medición correctos y repetibles. Un temporizador incorporado recuerda al usuario la calibración periódica.

Material de suministro: Instrumento, adaptador de corriente, soporte

Especificaciones

Rangos	Todos los valores ±1 dígito
pH:	-2,0 … 20,0 ±0,1 pH
	-2,00 … 20,00 ±0,01 pH
	-2,000 … 19,999 ±0,005 pH
mV:	±(1200,0 ±0,3) mV
	±(2000 ±1) mV
Calibración:	Tampón técnico WTW de 1, 2 o 3 puntos o DIN/NIST
Temperatura:	-5,0 … 105,0ºC ±0,1ºC
Fuente de alimentación:	Fuente de alimentación universal 100 a 240V, 50/60Hz, 4 x 1,5V AA o 4 x 1,2V NiMH baterías recargables

1



2



Tipo	Descripción	ud.E	Código
pH 7110	Aparato autónomo con conexión DIN	1	**9.920 090**
pH 7110 BNC	Equipo autónomo con conexión BNC	1	**9.920 093**
pH 7110 SET 2	Instrumento incl. SenTix® 41, tampón 4,7 / 10,01 y 3 mol/l KCl	1	**9.920 091**
pH 7110 SET 4	Instrumento incl. SenTix® 81, tampón 4,7 / 10,01 y 3 mol/l KCl	1	**9.920 092**

3 Medidor de laboratorio inoLab® pH 7310

WTW®

Documentación fiable para la medición del pH, si se desea, también disponible con impresora incorporada. Una moderna pantalla gráfica retroiluminada con una interfaz de usuario controlada por un menú permite un manejo fácil e intuitivo. La mini interfaz USB-B permite una rápida transferencia de datos a un PC. La memoria interna puede registrar hasta 5000 datos conformes con GLP, incluyendo ID, fecha y hora. La carcasa y el teclado son fáciles de limpiar. Hasta cinco puntos de calibración cubren casi todo el rango de pH. Un historial de calibración de las 10 últimas calibraciones permite sacar conclusiones sobre el estado del sensor. Una impresora térmica integrada (58mm de ancho) está lista para imprimir los datos medidos (opción).
Se suministra con: medidor, fuente de alimentación, soporte y cable USB.

3



Especificaciones

Rangos	todos los valores ±1 dígito
pH:	-2,0 ... 20,0 ±0,1 pH
	-2,00 ... 20,00 ±0,01 pH
	-2,000 ... 19,999 ±0,005 pH
mV:	±(1200,0 ±0,3) mV
	±(2500 ±1) mV
Temperatura:	-5,0 ... 105,0ºC ±0,1ºC
Calibración:	1, 2, 3, 4, 5 puntos de técnica WTW. DIN, NIST y 20 juegos de tampones adicionales
Memoria de calibración:	Hasta 10 calibraciones recuperables
Pantalla:	Gráfica LCD, retroiluminada
Memoria:	manual 200/5000 automático
Logger:	manual/en función del tiempo
Conector:	Mini USB-B
Fuente de alimentación:	Adaptador universal 100 hasta 240V, 50/60 Hz, 4,1,5 V AA o bien 4 x 1,2 V NiMH

Tipo	Descripción	ud.E	Código
pH 7310	Medidor individual incluye accesorio	1	**9.920 100**
pH 7310 Set 2	Medidor incluye SenTix® 41 y accesorios	1	**9.920 101**
pH 7310 Set 4	Medidor incluye Sen Tix® 81 y accesorios	1	**9.920 102**
pH 7310P	Medidor con impresora incorporada incluye accesorios	1	**9.920 104**
pH 7310P BNC	Medidor con impresora incorporada que incluye accesorios, entrada BNC	1	**9.920 107**
RP 58 HQ	Papel de impresora	1	**6.252 725**

1

Medidor de pH FiveEasy™ pH F20/FiveEasy Plus™ pH FP20

Mettler-Toledo Online

Los medidores de banco FiveEasy™ y FiveEasy™ Plus proporcionan mediciones de alta calidad de pH/mV con el simple clic de un botón.
- Una pantalla grande, fácil de leer y fácil de entender con toda la información visible de un vistazo
- Cinco botones auto-explicativos que hacen que la operación sea simple y fácil
- Conectividad rápida y fácil para una transferencia de datos sencilla y segura (sólo FP)
- Incluye una barra de extensión del brazo del electrodo



6.280 101

Medidor F20: Medidor con CD de instrucciones de funcionamiento, guía rápida, declaración de conformidad, certificado de prueba y fuente de alimentación
F20 estándar: como medidor F20, más un electrodo de pH 3 en 1 de plástico LE438 y 1 de cada uno de los sobres de tampón de 4,01, 7,00 y 9,21.
Medidor FP20: Medidor con CD de instrucciones de operación, guía rápida, declaración de conformidad, certificado de prueba y fuente de alimentación
FP20 estándar: como el medidor FP20, más un electrodo de pH 3 en 1 de plástico LE438 y 1 de cada uno de los sobres de tampón de 4,01, 7,00 y 9,21.
FP20-Bio: como medidor FP20, más un electrodo de pH 3 en 1 de vidrio LE410 y 1 de cada uno de los sobres de tampón de 4,01, 7,00 y 9,21.
FP20-Micro: como el medidor FP20, más un microelectrodo de pH de vidrio LE422 y 1 de cada uno de los sobres de tampón de 4,01, 7,00 y 9,21.
FP20-TRIS: como el medidor FP20, más el electrodo de pH de vidrio LE420 con diafragma de manga movible y 1 de cada uno de los sobres tampón de 4,01, 7,00 y 9,21.

Especificaciones

Rango de medición (precisión)	
pH F20/FP20:	0,00 a 14,00 pH/-2,00 a 16,00 pH (±0,01 pH)
mV:	-2000 a 2000 mV (±1 mV)
Temperatura F20/FP20:	0 a 100 ºC (0,5 ºC)/-5 a 105 ºC (0,3 ºC)
Entrada:	BNC, cinch (NTC 30 kΩ)
Compensación de temperatura:	ATC y MTC
Fuente de alimentación:	100-240 V/50-60 Hz/12 V DC
Calibración F20:	3 puntos, lineal, 4 grupos de tampón predefinidos
Calibración FP20:	5 puntos, lineal/segmentos, 4 grupos de tampón predefinidos
Solo FP20:	
Memoria:	200 resultados
Interfaz:	RS232, USB, entrada de referencia

Tipo	ud.E	Código
Medidor F20	1	**6.280 100**
Kit estándar F20	1	**6.280 101** 1
Medidor FP20	1	**6.280 102**
Kit estándar FP20	1	**6.280 103**
FP20-Bio	1	**6.280 104**
FP20-Micro	1	**6.280 105**
FP20-TRIS	1	**6.280 106**

Lab Logistics Group
Podemos suministrar toda la gama de productos de este fabricante!
METTLER TOLEDO

1 Medidor de pH SevenCompactTM S210



Mettler-Toledo Online

El medidor de pH S210 de SevenCompact™ es la elección perfecta para una amplia gama de aplicaciones. Al mismo tiempo, trabajar con el S210 es como un juego de niños.
Iniciar una medición o calibración nunca ha sido tan fácil, ya que sólo se requiere pulsar una tecla.
- Mediciones rápidas y precisas
- Operación fácil de usar
- Guía de menú en 12 idiomas
- Una pantalla de color clara y bien dispuesta
- Muchas opciones periféricas
- Cumple con las normas GLP

Material de suministro:
S210-Basic: Instrumento, portaelectrodos, cubierta protectora, instrucciones de uso, guía rápida, declaración de conformidad y certificado de prueba
S210-Kit: Según el S210-Basic, adicionalmente con InLab® Expert Pro-ISM, guía para mediciones de pH y 2 sobres de tampones para pH 4.01, 7.00, 9.21 y 10.00.
S210-Bio: Como el S210-Kit, pero con el kit de cable InLab® Routine Pro-ISM en lugar de InLab® Expert Pro-ISM.
S210-U: Como el kit S210, pero con InLab® Versatile Pro en lugar de InLab® Expert Pro-ISM.

Especificaciones

Rango de pH:	-2 ... 20
Precisión relativa al pH:	±0,002
resolución del pH definible por el usuario:	0,001/0,01/0,1
Rango mV:	-2000,0 ... 2000,0
Precisión relativa a mV:	±0,2
Resolución en mV definible por el usuario:	0,1/1
Rango de temperatura:	
MTC:	-30,0 ... 130,0 °C
ATC:	-5,0 ... 130,0 °C
Precisión de temperatura:	±0,1 °C
Pantalla:	4.3 pulgadas, color TFT
Fuente de alimentación externa:	9-12V/10 W
Grado de protección:	IP 54

Tipo	ud.E	Código
S210-Basic	1	**9.704 156**
S210-Kit	1	**9.704 157**
S210-Bio	1	**9.704 158**
S210-U	1	**9.704 159**

Impresoras para instrumentos Mettler Toledo



6.252 178

Mettler-Toledo Online

Adecuadas para los siguientes instrumentos Mettler Toledo:
RS-P25, RS-P26, RS-P28: SevenExcellence™, SevenCompact™, FiveEasy Plus™, SevenMulti™
RS-P25/USB-P25: SevenExcellence™
RS-P26, RS-P28: SevenGo pro™, SevenGo pro Duo™, Densito, Refracto, SevenEasy™

Material de suministro: Impresora, cable de alimentación (específico del país), cable de interfaz, rollo de papel (1 pieza), cartucho de cinta (1 pieza)

Características

Reloj de tiempo real incorporado, tecla	
Cero/Tara:	RS-P26, RS-P28
Evaluación estadística, suma:	RS-P28
Conexión RS232:	RS-P25, RS-P26, RS-P28
Unidad de impresión:	Impresora de matriz de puntos
Cartucho de cinta:	Intercambiable, tinta negra
Rollo de papel:	Papel estándar 57,5 mm (W), máx. diámetro 60 mm
Calidad de la impresión:	Papel estable térmicamente y resistente a la luz (GxP)
Interfaz:	RS232C, conector macho 9pin o USB*(*SOLO SevenExcellence)
Dimensiones (An x L x Alt):	120 x 203 x 73 mm
Peso neto:	740g (rollo de papel incluido)



9.773 710

Tipo	ud.E	Código
RS-P25/USB-P25	1	**6.252 178** 2
RS-P26	1	**6.251 155**
RS-P28	1	**9.773 710** 3

1



1 Medidor de pH/iones SevenCompact™ S220

Mettler-Toledo Online

La pantalla en color con sus iconos bien diseñados y los ajustes del menú en 10 idiomas hacen que el funcionamiento sea realmente intuitivo. Las aplicaciones van desde las mediciones de rutina hasta el análisis de muestras, el manejo de datos y el archivo de datos en cumplimiento de las normas GLP. Diseño simplemente innovador que cumple los requisitos de un medidor de pH/iones universal y de fácil manejo.

- Instrumento fácil de usar para usuarios exigentes
- Seguridad y alta reproducibilidad gracias a la Gestión Inteligente de Sensores (ISM®)
- Mejora de la calidad de las mediciones gracias al apoyo de calibración profesional
- Un paquete de servicios completo que incluye IQ/OQ
- Interfaces USB y RS232 integradas para el intercambio de datos

Material de suministro:
S220-Basic: Instrumento, portaelectrodos, cubierta protectora, instrucciones de uso, guía rápida, declaración de conformidad y certificado de prueba
S220-Kit: Como el S220-Basic, adicionalmente con InLab® Expert Pro-ISM, guía para mediciones de pH y 2 sobres de tampones para pH 4,01, 7,00, 9,21 y 10,00.
S220-Bio: Como en el kit S220, pero con el kit de cable InLab® Routine Pro-ISM en lugar de InLab® Expert Pro-ISM.
S220-U: Como el kit S220, pero con InLab® Versatile Pro en lugar de InLab® Expert Pro-ISM.
S220-Micro: Como el Kit S220 pero con InLab® Ultra Micro en lugar de InLab® Expert Pro-ISM.
S220-uMix: Como el kit S220 pero también incluyendo el agitador magnético uMix™

Especificaciones:

Rango de pH:	-2,000 hasta 20,000
Precisión relativa del pH:	±0,002
Resolución del pH definible por el usuario:	0,001/0,01/0,1
Rango mV:	-2000,0 a 2000,0
Precisión en relación con el mV:	±0,2
Resolución mV definible por el usuario:	0,1/1
Rango de concentración de iones:	1,00E-9 to 9,99E+9
Precisión de la concentración de iones:	±0,5%
Rango de temperatura:	
MTC:	-30,0 hasta 130,0ºC
ATC:	-5,0 hasta 130,0ºC
Precisión de la temperatura:	±0,1ºC
Pantalla:	4.3 pulgadas, TFT color
Fuente de alimentación externa:	9-12 V/10 W

Tipo	ud.E	Código
S220-Basic	1	**9.704 160**
S220-Kit	1	**9.704 161**
S220-Bio	1	**9.704 162**
S220-U	1	**9.704 163**
S220-Micro	1	**6.284 504**
S220-uMix	1	**6.284 505**

Accesorios para impresoras para instrumentos Mettler Toledo

Mettler-Toledo Online

Descripción	ud.E	Código
Papel normal	5	**9.947 538**
Rollo de papel adhesivo	1	**9.947 540**
Cartucho de cinta, negro	2	**4.668 465**



1 Electrodo de pH LLG

Electrodo combinado de bajo mantenimiento con sensor de temperatura integrado. Diseño robusto con eje de plástico, cesta de protección y conexión de cable fijo. Fabricado en Alemania.

Especificaciones

Rango de temperatura:	0 ... 80 °C
Sensor de temperatura:	NTC 30 kΩ
Rango de pH:	0 ... 14
Diafragma:	2 x cerámico
Forma de la membrana:	Cilíndrica
Electrolito:	Gel, 3M
Profundidad de inmersión mín.:	15 mm
Longitud del cable:	1 m
Longitud/Ø:	120/12 mm
Conexión de electrodos:	BNC
Conexión del sensor de temperatura:	Anclaje 3 mm

Tipo	ud.E	Código
Electrodo de pH LLG	1	**6.263 602**

1



Electrodos combinados de pH, electrolito de gel, SenTix®

Electrodos combinados básicos de pH, con cuerpo de plástico, sistema de referencia de gel. SenTix® 20 con cabezal de enchufe (combinación de cables AS/DIN o AS/BNC, pedir por separado). Sentix 21-3 y Sentix 41-3 con cable fijo de 3 m. *WTW®*

Especificaciones

Rango de temperatura:	0 a 80 °C
Rango de pH:	0 a 14 pH
Longitud/diám:	120 mm/12 mm
Electrolito:	Gel
Diafragma:	Fibra
Forma de la membrana:	Cilíndrica
Resistencia de la membrana a 25 °C:	1 GΩ

Tipo	Sensor de temperatura	Conector	Cable m	ud.E	Código
SenTix® 20	-	Cabezal enchufable	-	1	**9.040 851**
SenTix® 21	-	DIN, resistente al agua	1	1	**9.040 872**
SenTix®21-3	-	DIN, resistente al agua	3	1	**9.040 873**
SenTix® 22	-	BNC	1	1	**9.040 840**
SenTix® 41	NTC 30 kΩ	DIN, resistente al agua	1	1	**9.040 876** 2
SenTix® 41-3	NTC 30 kΩ	DIN, resistente al agua	3	1	**9.040 877**
SenTix® 42	NTC 30 kΩ	BNC	1	1	**9.040 841**

2



9.040 876

Electrodo combinado de pH, electrolito líquido, SenTix® rellenable

Electrodos combinados de pH estándar con eje de vidrio, electrolitos no sólidos. Con cable fijo (1m) . Sen Tix® 60 con cabezal de rosca (combinación de cable AS/DIN o AS/BNC que se solicita aparte). *WTW®*

Especificaciones

Rango de temperatura:	0 a 100ºC
Rango de pH:	0 a 14pH
Longitud/diám.:	120/12 mm
Electrolito:	Líquido, KCl 3 mol/l
Diafragma:	Platino
Forma de la membrana:	Cónica
Resistencia de la membrana a 25ºC:	600 MΩ
Tapa del agujero de rellenado:	Deslizable

Tipo	Sensor de temperatura	Conector	ud.E	Código
SenTix® 60	-	Cabezal enchufable	1	**9.040 842**
SenTix® 61	-	DIN, estanco	1	**9.040 881**
SenTix® 62	-	BNC	1	**9.040 843**
SenTix® 81	NTC 30 kΩ	DIN, estanco	1	**9.040 886** 3
SenTix® 82	NTC 30 kΩ	BNC	1	**9.040 844**

3



9.040 886

1



1 Electrodos IDS para pH SenTix® 940

WTW®

Electrodos de pH con eje de plástico y electrolitos de gel con sonda de temperatura incorporada NTC 30 kOhm. Longitud del cable 1,5 m, SenTix® 940-3 con cable de 3 m.

Especificaciones

Rango de temperatura:	0 ... 80 °C
Rango de pH:	0 ... 14 pH
Longitud/diám:	120mm/12mm
Electrolito:	Gel
Diafragma:	Fibra
Forma de la membrana:	Cilíndrica
Resistencia de la membrana a 25ºC:	<1GΩ

Tipo	ud.E	Código
SenTix® 940	1	**6.240 824**
SenTix® 940-3	1	**6.239 769**

2



2 Electrodo combinado de pH SenTix® H/SenTix® HW, rellenable

WTW®

Electrodos de pH de precisión con cuerpo de vidrio y electrolito líquido. Con cabezal enchufable (combinación de cable AS/DIN o AS/BNC, pedir por separado). SenTix® H para soluciones altamente alcalinas, SenTix® HW para muestras de baja conductividad.

Especificaciones	**SenTix®H // SenTix®HW**
Rango de temperatura:	0 a 80 ºC // 0 a 60 °C
Rango de pH:	0 a 14 pH
Longitud/diám.:	170/12 mm
Electrolito:	Líquido, KCl 3mol/l
Diafragma:	Junta esmerilada
Forma de la membrana:	Cilíndrica
Resistencia de la membrana a 25ºC:	2 GΩ // 800 MΩ
Tapa del agujero de relleno:	Deslizante

Tipo	Sensor de temperatura	Conector	ud.E	Código
SenTix® H	-	Cabezal enchufable	1	**9.040 845**
SenTix® HW	-	Cabezal enchufable	1	**7.058 767**

3



3 Electrodos de pH SenTix® SP, no rellenables

WTW®

Electrodos de pH con eje de plástico y electrolito líquido. SenTix® SP con cabezal enchufable (combinación de cables AS/DIN o AS/BNC pedir por separado). SenTix® SP-DIN con cable fijo de 1m.
Para mediciones de penetración.

Especificaciones

Rango de temperatura:	0 a 80 ºC
Rango de pH:	2 a 13 pH
Longitud/diám.:	65/25 mm // 15/5 mm
Electrolito:	Polímero
Diafragma:	Orificio
Forma de la membrana:	Punta de lanza
Resistencia de la membrana a 25ºC:	400MΩ

Tipo	Sensor de temperatura	Conector	ud.E	Código
SenTix® SP	-	Cabezal enchufable	1	**9.040 890**
SenTix® SP-DIN	-	DIN	1	**7.655 158**

4



4 Electrodos de pH/Redox SensoLyt® ProcessLine

WTW®

Para la armadura SensoLyt®, para la instalación en un recipiente de flujo o en una conexión de repuesto.
- Para agua potable, aguas residuales o de proceso
- También para condiciones de alta presión y temperatura
- Fácil de mantener gracias a la fácil sustitución de la cadena de medición

Tipo	Descripción	Rango pH	ud.E	Código
SensoLyt® SEA	Para aguas residuales fuertemente contaminadas	2 - 12	1	**6.223 033**
SensoLyt® SE	Como SensoLyt® SEA, pero sin armado para instalación	2 - 12	1	**7.008 185**
TA-SensoLyt® SEA	Como SensoLyt® SEA, también para instalación en TA-197 pH	2 - 12	1	**9.774 218**
SensoLyt® SEA-HP	Para condiciones de presión/temperatura elevadas	4 - 12	1	**7.656 875**
SensoLyt® ECA	Para aguas residuales contaminadas normales	2 - 12	1	**6.223 031**
SensoLyt® EC	Como SensoLyt® ECA, pero sin armado para instalación	2 - 12	1	**7.618 407**
SensoLyt® DWA	Para aplicaciones de agua potable	0 - 14	1	**6.223 010**
SensoLyt® DW	Como SensoLyt® DWA, pero sin armado para instalación	0 - 14	1	**6.222 876**

Salvo error u omisión

Electrodos IDS para pH SenTix® 980

Electrodos de pH de precisión con eje de vidrio y electrolito líquido KCl 3 mol/l libre de Ag+, con sensor de temperatura incorporado NTC 30 kOhm. Longitud del cable 1,5 m, SenTix® 980-P, listo para ser usado sin cables. *WTW®*

Especificaciones

Rango de temperatura:	0 ... 100 °C
Rango de pH:	0 ... 14 pH
Longitud/diám:	120 mm/12 mm
Electrolito:	KCl 3 mol/l Ag+ libre
Diafragma:	Alambre de platino
Forma de la membrana:	Cónica
Resistencia de la membrana a 25ºC:	< 600 MΩ

Tipo	ud.E	Código
SenTix® 980	1	**6.238 921** 1
SenTix® 980-P	1	**6.285 212**

1



6.238 921

Accesorios para electrodos combinados

Cable de conexión para electrodos de pH con conexión de cabezal enchufable a conectores como se indica. *WTW®*

Tipo	Conector	Cable m	ud.E	Código
AS/DIN	DIN	1	1	**9.040 895** 2
AS/DIN-3	DIN	3	1	**9.040 896**
AS/BNC	BNC	1	1	**9.040 897**

2



9.040 895

3 Electrodo de pH BlueLine, no rellenable

Electrodo de combinación de pH de bajo mantenimiento con eje de plástico, sistema de referencia Ag/AgCl. Con cable fijo de 1m, (BlueLine 24 pH IDS 1,5 m, BlueLine 24-3 pH IDS 3 m). BlueLine 22 pH con cabezal enchufable (combinación de cables LB 1A o LB 1BNC, pedir por separado). *SI Analytics*

Especificaciones

Rango de temperatura:	-5 a + 80 °C
Rango de pH:	0 - 14 pH
Punto cero:	pH=7,0 ±0,3
Longitud/diám.:	120 mm/12 mm
Electrolito:	Gel
Diafragma:	Fibra
Forma de la membrana:	Cilíndrica
Resistencia de la membrana a 25 °C:	400 MΩ

Tipo	Sensor de temperatura	Conector	ud.E	Código
BlueLine 22 pH	-	Cabezal enchufable	1	**9.041 147**
BlueLine 23 pH	-	DIN	1	**9.041 148**
BlueLine 24 pH	NTC 30 kΩ	DIN + Banana	1	**9.041 149**
BlueLine 24 pH IDS	NTC 30 kΩ	Enchufe digital	1	**6.265 622**
BlueLine 24-3 pH IDS	NTC 30 kΩ	Enchufe digital	1	**6.265 623**
BlueLine 25 pH	-	BNC	1	**9.041 150**
BlueLine 26 pH	NTC 30 kΩ	BNC + Banana	1	**9.041 151**
BlueLine 26 pH-Cinch	NTC 30 kΩ	BNC + Cinch	1	**6.251 893**
BlueLine 28 pH	Pt 1000	DIN + Banana	1	**7.075 024**
BlueLine 28 pH-P	Pt 1000	DIN + clavija de 2mm	1	**6.204 522**
BlueLine 29 pH	Pt 1000	BNC + Banana	1	**6.261 445**
BlueLine 29 pH-P	Pt 1000	BNC + clavija de 2 mm	1	**6.226 741**

3



4 Electrodo de punta de lanza, BlueLine 21 pH, no rellenable

Electrodo combinado de pH con cuerpo de plástico, sistema de referencia de Ag/AgCl y punta de membrana de lanza. BlueLine 21 pH IDS con cable fijo de 1,5 m y enchufe digital. BlueLine 21 pH con cabezal enchufable. Combinación de cable LB 1 A o LB 1 BNC, pedir por separado. Especialmente adecuado para mediciones de penetración en medios semisólidos. *SI Analytics*

Especificaciones

Rango de temperatura:	-5 a + 80 °C
Rango de pH:	2 - 13 pH
Sonda de temperatura:	no
Longitud del cono // Diám. máx. // mín.	65/25 mm // 12/5 mm
Electrolito:	Referid®
Diafragma:	Agujero
Resistencia de la membrana a 25 °C:	400 MΩ

Tipo	ud.E	Código
BlueLine 21 pH	1	**9.041 146**
BlueLine 21 pH IDS	1	**6.265 621**

4



1



9.041 140

2



9.041 142

Electrodos de pH BlueLine, rellenables

SI Analytics

Electrodo de combinación de pH con eje de vidrio y sistema de referencia Ag/AgCl.
Con cable fijo de 1 m. BlueLine 14 pH IDS 1,5m) BlueLIne 11 pH y BlueLine 13 pH con cabezal enchufable (combinación de cables LB 1A o LB 1BNC, pedir por separado).

Especificaciones

Rango de temperatura:	-5 hasta 100 °C
Rango de pH:	0 - 14 pH
Punto cero:	pH=7,0 ±0,3
Longitud/diám.:	120/12 mm
Blueline 13 pH:	170/12 mm
Electrolito:	líquido, KCl 3 mol/l
Diafragma:	Platino
Blueline 13 pH:	Esmerilado
Forma de membrana:	Cónica
Blueline 13 pH:	Cilíndrica
Resistencia de la membrana a 25 °C:	250 MΩ
Blueline 13 pH:	300 MΩ
Tapa del agujero de relleno:	Deslizante

Tipo	Sensor de temperatura	Conector	ud.E	Código	
BlueLine 11 pH	-	Cabezal enchufable	1	**9.041 140**	1
BlueLine 12 pH	-	DIN	1	**9.041 141**	
BlueLine 13 pH	-	Cabezal enchufable	1	**9.041 142**	2
BlueLine 14 pH	NTC 30 kΩ	DIN + Banana	1	**9.041 143**	
BlueLine 14 pH ID	NTC 30 kΩ	DIN + 4-mm-banana, función ID	1	**6.233 381**	
BlueLine 14 pH IDS	NTC 30 kΩ	digital	1	**6.265 620**	
BlueLine 15 pH	NTC 30 kΩ	BNC + Banana	1	**9.041 144**	
BlueLine 15 pH ID	NTC 30 kΩ	BNC+ 4mm- Banana , función ID	1	**9.041 155**	
BlueLine 15 pH Cinch	NTC 30 kΩ	BNC + Cinch	1	**6.240 767**	
BlueLine 17 pH	-	BNC	1	**7.608 144**	
BlueLine 18 pH	Pt 1000	DIN + Banana	1	**7.054 864**	
BlueLine 19 pH	Pt 1000	BNC + Banana	1	**7.658 006**	
BlueLine 15 pH	NTC 10 kΩ	BNC + conector jack	1	**7.672 009**	

3



3 Electrodos combinados de pH con electrolito en gel

SI Analytics

Electrodo combinado de pH de bajo mantenimiento para su uso en la gestión del agua y la química de procesos. No es rellenable.
- Con eje de vidrio y referencia de Silamid®
- Electrolito en gel con reserva visible de KCl
- Con el certificado de prueba de fábrica 2.1 para la resistencia a la presión y la temperatura

Material de suministro: Electrodo con cabezal roscado (Pg 13,5 rosca de instalación), junta HD, cable de conexión.

Especificaciones

Rango de temperatura:	-5 ... 80 °C
Rango de presión:	1 ... 12 bar
Rango de pH:	2 ... 12 pH
Longitud/diám.:	120 mm/12 mm
Electrolito:	Gel
Diafragma:	Cerámico
Forma de la membrana:	Esférica
Resistencia de la membrana a 25 °C:	30 MΩ

4



9.041 120

Tipo	ud.E	Código
L7781 HD	1	**7.070 780**

Electrodos de pH combinados

SI Analytics

Con cabezal enchufable, eje de cristal, diafragma de platino (N64 con diafragma de manguito), electrolito KCl de 3 mol/l, sistema de referencia Silamid® y membrana esférica de 12mm de diámetro.

Tipo	Rango de temp. máx. °C	Longitud mm	Membrana	Ø mm	ud.E	Código	
N 61	-5 ... +100	170	A- Vidrio	12	1	**9.041 100**	
H 61	+10 ... +100	170	H-Vidrio	12	1	**9.041 105**	
N 62	-5 ... +100	120	A-Vidrio	12	1	**9.041 110**	
H 62	+10 ... +100	120	H-Vidrio	12	1	**9.041 112**	
N 64	-5 ... +100	170	A-Vidrio	12	1	**9.041 120**	4

Salvo error u omisión

Electrodos de pH ScienceLine plus

NEW

SI Analytics

Con eje de vidrio, sistema de referencia Silamid® con barrera de iones de plata y doble electrolito, electrolito KCl 3 mol/l, conector de banana. Rango de pH de 0 a 14 pH. SCPpHT-A170MF-3M-DIN-N adicionalmente con función de identificación.

Tipo	Rango de temp. máx. °C	Longitud mm	Ø mm	Membrana	Tipo de unión	Conector	Sensor de temperatura	Vidrio	ud.E	Código
SCPpHT-SP-A-3M-DIN-N	-5 ... 100	120	12/8	En forma de lanza	3 x Cerámica	DIN	Pt 1000	A	1	**4.672 216** 1
SCPpHT-SP-A-3M-BNC-N	-5 ... 100	120	12/8	En forma de lanza	3 x Cerámica	BNC	Pt 1000	A	1	**4.672 217**
SCPpHT-H170MF-3M-DIN-N	-5 ... 100	170	12	Esférica	Cerámica	DIN	Pt 1000	H	1	**4.672 222**
SCPpHT-A170MF-3M-DIN-N	-5 ... 100	170	12	Esférica	Platino	DIN	Pt 1000	A	1	**4.672 219**
SCPpHT-A170MF-3M-BNC-N	-5 ... 100	170	12	Esférica	Platino	BNC	Pt 1000	A	1	**4.672 218**
SCPpH-H120MF	-5 ... 100	120	12	Esférica	Platino	Cabezal enchufable	-	A	1	**4.672 220** 2
SCPpH-H170MF	-5 ... 100	170	12	Esférica	Platino	Cabezal enchufable		H	1	**4.672 221**
SCPpHT-MIC-AMF-3M-DIN-N	-5 ... 100	70/130	12/5	Cilíndrica	Platino	DIN	Pt 1000	A	1	**4.672 224** 3
SCPpHT-MIC-AMF-3M-BNC-N	-5 ... 100	70/130	12/5	Cilíndrica	Platino	BNC	Pt 1000	A	1	**4.672 225**
SCPpH-MIC-AMF	-5 ... 100	70/130	12/5	Cilíndrica	Platino	Cabezal enchufable	-	A	1	**4.672 223**

1



4.672 216

2



4.672 220

3



4.672 224

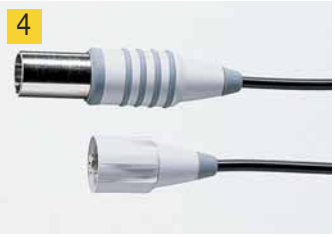
4 Combinación de cables

SI Analytics

Para los electrodos de pH BlueLine, ScienceLine, IoLine y TopLine.
Longitud del cable: 1 m de cable coaxial.

Tipo	Conector	ud.E	Código
LB 1 A	DIN	1	**9.041 303**
LB 1 BNC	BNC	1	**9.041 304**
L 1 N	Banana, 4 mm	1	**6.225 150**
L 1 A	DIN	1	**9.041 235**
L 1 BNC	BNC	1	**9.041 301**

4



Electrodos de pH Serie InLab® Routine

Mettler-Toledo Online

Electrodo de pH combinado, eje de cristal, referencia ARGENTHAL™ con trampa de iones de plata, cable extraíble. Para InLab®Routine pedir por separado el cable InLab® S7 y para InLab®Routine Pro e InLab®Routine Pro ISM pedir por separado el cable InLab® MultiPin-BNC/RCA.

Especificaciones

Rango de temperatura:	0 hasta +100 °C
Rango de pH:	0 - 14
Diám. electrodo:	12 mm
Electrolito:	Líquido, KCl 3 mol/l
Diafragma:	cerámico
Resistencia de la membrana a 25 °C:	< 600 M Ω
Longitud de vástago:	mín. 120 mm

5



9.041 450

6



9.041 454

Descripción	Sensor de temperatura	Cabeza del electrodo	ud.E	Código
InLab®Routine	-	S7	1	**9.041 450** 5
InLab®Routine Pro	NTC 30 kΩ	MultiPin™	1	**9.041 454** 6
InLab®Routine Pt1000	Pt1000	MultiPin™	1	**9.041 456**
InLab®Routine Pro ISM	NTC 30 kΩ	MultiPin™	1	**7.629 195**
Cable InLab® S7-BNC 1,2 m			1	**9.041 613**
Cable InLab® MultiPin-BNC/RCA 1,2 m			1	**9.041 611** 7

7



9.041 611

8 Electrodo de combinación de pH InLab® Solids

Mettler-Toledo Online

Con membrana de punta de lanza. Con eje de cristal, sistema de referencia Argenthal™ y cabezal enchufable S7. Pedir el cable por separado.

Especificaciones

Rango de temperatura:	0 a +80ºC
Rango de pH:	0 - 11
Sensor de temperatura:	no
Longitud/diám.:	25 mm/6 mm
Electrolito:	Electrolito de polímero XEROLYT® PLUS, no rellenable
Diafragma:	conexión abierta
Resistencia de la membrana a 25ºC:	<250 MΩ

8



Tipo	Conector	Sensor de temperatura	ud.E	Código
InLab® Solids	S7	-	1	**9.041 553**
InLab® Solids Pro-ISM	MultiPin™	NTC 30 kΩ	1	**9.041 555**
InLab® Solids Go-ISM	BNC/RCA IP67	NTC 30 kΩ	1	**6.270 667**

1



1 Electrodo de pH InLab® Micro

Electrodo de combinación de pH con eje de vidrio, sistema de referencia ARGENTAL™ con trampa de Ag+ y cabezal de electrodo S7. Pedir el cable por separado. *Mettler-Toledo Online*

Especificaciones

Rango de temperatura:	0 a +80ºC
Rango de pH:	0 - 14
Sensor de temperatura:	no
Longitud/diám.:	60 mm/3 mm
Electrolito:	líquido, KCl 3 mol/l
Diafragma:	Cerámica tipo Z (tamaño del poro 0,9 µm)
Resistencia de la mebrana a 25ºC:	< 1000 MΩ

Tipo	ud.E	Código
InLab®Micro	1	**9.041 560**

2



2 Electrodos de pH InLab® 413

Para aplicaciones portátiles en el laboratorio y al aire libre, robusto y libre de mantenimiento. *Mettler-Toledo Online*

Electrodo combinado de pH con vástago de PEEK resistente a los productos químicos, sistema de referencia ARGENTAL™ Cable fijo BNC/RCA (Cinch). InLab® 413 IP67 con cabezal de electrodos MultiPin™

Especificaciones

Rango de temperatura:	0 a +100 °C
Rango de pH:	0 - 14
Sensor de temperatura:	NTC 30 kΩ
Longitud/diám.:	120 mm/12 mm
Electrolito:	Polímero XEROLYT®
Diafragma:	doble unión abierta
Resistencia de la membrana a 25 °C:	< 250 MΩ
Grado de protección:	IP67

Tipo	Conector	Cable m	ud.E	Código
InLab® 413 SG Expert Go	BNC / RCA (Cinch)	1,8	1	**6.233 316**
InLab® 413 IP67	BNC / RCA (Cinch)	1,2	1	**6.900 314**

3



9.041 506

Electrodo de pH InLab® Expert Pro

Electrodo de pH con eje de PEEK resistente a sustancias químicas, sistema de referencia ARGENTAL™. Cable BNC/RCA (Cinch) fijo. *Mettler-Toledo Online*

InLab® Expert Pro ISM para Seven Compact y Seven Excellence

Especificaciones

Rango de temperatura:	0 hasta +100ºC
Rango de pH:	0-14
Sensor de temperatura:	NTC 30 kΩ
Longitud/ diám.:	120 mm/12 mm
Electrolito:	Polímero XEROLYT®
Diafragma:	Conexión abierta
Resistencia de la membrana a 25ºC:	< 250 MΩ

Tipo	Conector	Sensor de temperatura	Cable m	ud.E	Código
InLab® Expert Go-ISM	BNC/RCA IP67	NTC 30 kΩ	1,8	1	**7.626 196**
InLab® Expert	S7	-	-	1	**9.041 500**
InLab® Expert Pro-ISM	BNC/RCA	NTC 30 kΩ	1,2	1	**9.041 508**
InLab® Expert Pro	BNC/RCA	NTC 30 kΩ	1,2	1	**9.041 506**
InLab® Expert DIN	DIN 19262 / 4 mm	Pt1000	1,2	1	**9.041 503**
InLab® Expert NTC30	MultiPin™	NTC 30 kΩ	1,2	1	**9.041 504**

4



4 Electrodo de pH InLab® Micro Pro ISM

Electrodo de combinación de pH con eje de vidrio, ARGENTAL™ sistema de referencia con trampa de Ag+ y cabezal de electrodo MultiPin™. Pedir el cable por separado. *Mettler-Toledo Online*

Especificaciones

Rango de temperatura:	0 a +100ºC
Rango de pH:	0 - 14
Sensor de temperatura:	NTC 30 kΩ
Longitud/diám.:	130 mm/5mm
Electrolito:	líquido, KCl 3 mol/l
Diafragma:	cerámico
Resistencia de la membrana a 25ºC:	<300 MΩ

Tipo	ud.E	Código
InLab®Micro Pro ISM	1	**6.243 633**

Salvo error u omisión

1 Electrodo combinado de pH LE 438

Mettler-Toledo Online

Con cuerpo de epoxi y electrolito en gel, cable fijo con conexión BNC/Cinch. Para mediciones sencillas, especialmente adecuado para medidores de pH portátiles, con sensor de temperatura.

Electrolito:	KCl sat. 3 mol/l, con AgCl como gel, no rellenable
Longitud del cuerpo:	120 mm
pH:	0 - 14
Temperatura:	0 - 80 °C
Sensor de temperatura:	NTC 30 kΩ

Tipo	Conexión	ud.E	Código
LE 438	BNC / Cinch	1	**9.041 400**

1



2 Electrodo de pH InLab® Science Pro ISM

Mettler-Toledo Online

Electrodo de pH con eje de vidrio, sistema de referencia ARGENTAL™. Con bloqueo de iones de plata y cabezal de electrodos Multipin™. Solicitar el cable por separado.

Especificaciones

Margen de temperatura:	0 hasta 100ºC
Margen de pH	0-12
Sensor de temperatura	NTC 30kΩ
Longitud/Ø:	170 mm/12 mm
Electrolito:	líquido, KCl 3 mol/l
Diafragma	esmerilado de vidrio móvil
Resistencia de la membrana a 25ºC	<600 MΩ

Tipo	ud.E	Código
InLab® Science Pro ISM	1	**9.041 472**

2



3 Electrodo de pH InLab® Pure Pro-ISM

Mettler-Toledo Online

Para muestras de iones débiles como agua ultrapura, agua desionizada.
Electrodo combinado de pH con vástago de vidrio, sistema de referencia ARGENTAL™ con sifón Ag+ y cabezal de electrodo MultiPin™
Cable - pedir por separado.

Especificaciones

Rango de temperatura:	0 a +80 °C
Rango de pH:	0 - 11
Sensor de temperatura:	NTC 30 kΩ
Longitud/diám.:	170 mm/12 mm
Electrolito:	Líquido, KCl 3mol/l
Diafragma:	Funda de vidrio
Resistencia de la membrana a 25 °C:	< 50 MΩ

Tipo	ud.E	Código
InLab® Pure Pro-ISM	1	**7.629 193**

3



Cables de conexión

Mettler-Toledo Online

Para conectar electrodos de pH con sensores de temperatura integrados y un cabezal de conexión MultiPin o bien con el cabezal de conexión S7 (sin sensor de temperatura) tal como se indica. Cables adecuados para la conexión de los electrodos Mettler Toledo a una variedad de otros medidores

Conector	Cabeza del electrodo	Longitud m	ud.E	Código	
DIN	S7	1,2	1	**9.041 634**	4
BNC	S7	1,2	1	**9.041 613**	5
2 mm	S7	1,2	1	**9.041 662**	
4 mm	S7	1,2	1	**9.041 661**	6
-	S7	5,0	1	**9.041 669**	
BNC/RCA	MultiPin™	1,2	1	**9.041 611**	
BNC/1x4 mm	MultiPin™	1,2	1	**6.282 405**	
DIN/RCA	MultiPin™	1,2	1	**9.041 649**	
Lemo 00/2x4 mm	MultiPin™	1,2	1	**9.041 650**	7

4



9.041 634

5



9.041 613

6



9.041 649

7



9.041 650

1



6.267 995

Electrodos IDS ORP SenTix® ORP-T 900

Electrodos Universel ORP con disco de platino para aplicaciones de laboratorio. *WTW®*

Especificaciones

Rango de medición:	-1250,0 ... +1250,0 mV
Rango de temperatura de trabajo:	0 ... 100 °C
Longitud/diám.:	120 mm/12 mm
Electrolito:	KCl 3 mol/l
Sensor:	Platino
Diafragma:	Cerámico

Tipo	ud.E	Código
SenTix® ORP-T 900	1	**6.267 995** 1
SenTix® ORP-T 900-P	1	**7.644 433**

2



2 Electrodos redox combinados InLab®

Electrodos combinados redox para la medición del potencial de oxidación/reducción en soluciones acuosas. La señal es generada en la superficie del electrodo indicador por un intercambio de electrones con el sistema de oxidación/reducción del medio medido. Sin sensor de temperatura. Con anillo terminal Safelock™ para un fácil rellenado del electrolito de referencia y un sellado completo en posición cerrada. Para uso con una amplia variedad de instrumentos de medición. *Mettler-Toledo Online*

InLab® Redox: Para uso general. Con electrodo indicador de anillo de platino
InLab® Redox Pro: Para emulsiones, análisis de aguas residuales y uso general. Con conexión esmerilada móvil y electrodo indicador de anillo de platino
InLab® Redox L: Para muestras grandes. Con electrodo indicador de anillo de platino
InLab® Redox Au: Electrodo redox combinado con electrodo indicador de anillo de oro
InLab® Redox Ag: Electrodo redox combinado con electrodo indicador de anillo de plata
InLab® Redox Micro: Para muestras pequeñas. Con electrodo indicador de anillo de platino

Pedir el cable de conexión por separado.

Especificaciones

Rango de temperatura:	0 ... 100 °C
Conexión:	S7
Sistema de referencia:	Plata/cloruro de plata
Electrolito de referencia:	3 mol/l KCl (InLab® Ag: 1 mol/l KNO_3)
Tipo de unión:	Cerámica
Material del eje:	Vidrio

Tipo	Longitud mm	Vástago Ø mm	ud.E	Código
InLab® Redox	120	12	1	**9.041 540**
InLab® Redox Pro	120	12	1	**9.041 541**
InLab® Redox L	170	12	1	**9.041 542**
InLab® Redox Au	120	12	1	**9.041 544**
InLab® Redox Ag	120	12	1	**9.041 545**
InLab® Redox Micro	100	6	1	**9.041 543**

3



3 Electrodos Redox SenTix® ORP, analógicos

Con vástago de vidrio, sistema de referencia Ag/AgCl, conexiones para AS/DIN, AS/DIN-3, AS/BNC, cabezal enchufable S7. *WTW®*

Especificaciones

Rango de temperatura:	0 ... 100 °C
Longiud/diám.:	120 mm/12 mm
Electrolito:	KCl 3 mol/l
Sensor:	Platino
Forma del sensor:	Disco (4 mm)
Diafragma:	Cerámico

Tipo	ud.E	Código
SenTix® ORP	1	**7.050 767**

Salvo error u omisión

Electrodos selectivos de iones

Electrodos combinados ISE y GSE. *WTW®*

Tipo	Para	Rango de medición	Rango pH	Conector	Membrana	ud.E	Código
NH 500/2	Amonio	0.02 ... 900 mg/l	4-12	S7	-	1	**7.008 136**
Ca 800	Calcio, Magnesio	0.02 ... 40000 mg/l 5 x 10-7 ... 1 mol/l	2,5-11	DIN	Matrix	1	**6.803 397**
Ag/S 800	Plata, Sulfuro	0.01 ... 108000 mg/l 10-7 ... 1 mol/l 0.003 ... 32000 mg/l 10-7 ... 1 mol/l	2-12	DIN	Estado sólido	1	**6.226 445**
Cl 800	Cloruro	2 ... 35000 mg/l 5 x 10-5 ... 1 mol/l	2-12	DIN	Estado sólido	1	**6.204 775**
CN 800	Cianuro	0.2 ... 260 mg/l 8 x 10-6 ... 10-2 mol/l	0-14	DIN	Estado sólido	1	**7.634 542**
CU 800	Cobre, Níquel	0.0006 ... 6400 mg/l 10-8 ... 10-1 mol/l	2-6	DIN	Estado sólido	1	**7.620 500**
K 800	Potasio	0.04 ... 39000 mg/l 10-6 ... 1 mol/l	2-12	DIN	Matrix	1	**7.624 548**
Br 800	Bromuro	0.4 ... 79000 mg/l 5 x 10-6 ... 1 mol/l	1-12	DIN	Estado sólido	1	**6.225 474**
F 800	Fluoruro, Aluminio, Fosfato, Litio	0.02 ... sat. mg/l 10-6 ... sat. mol/l	5-7	DIN	Estado sólido	1	**7.615 487**
NO 800	Nitrato	0.46 ... 2000 mg/l	2,5-11	DIN	Matrix	1	**6.204 944**
Na 800/S7	Sodio	0.01 ... 23000 mg/l	8-11	S7	Vidrio	1	**6.313 274**

1 Electrodos de combinación selectiva de iones perfectION™



Con electrodo de referencia integrado. Limpieza fácil del diafragma entre mediciones con Click & Clear™ (excepto electrodo de Na): presionando la cabeza del electrodo, la solución electrolítica fluye a través del diafragma. El electrolito puede vaciarse y rellenarse fácilmente. Siempre se garantiza un contacto óptimo entre la muestra y la solución electrolítica. *Mettler-Toledo Online*

Material de suministro: Sensor con cable de 1,2 m conectado permanentemente con conexión BNC, electrolito de referencia de 60 ml, manual de instrucciones.

Material de suministro electrodo Na: Sensor con cabezal enchufable S7, membrana de vidrio con mayor sensibilidad al sodio, electrolito de referencia de 25 ml, instrucciones de funcionamiento.

Tipo	Membrana	Rango de medición mol / l	Rango de temp. máx. °C	Rango pH	ud.E	Código
F	Sólido	10^{-6} ... saturado	0 ... 80	4,5 ... 5,5	1	**6.239 828**
Na	Na^+ vidrio	10^{-7} ... 1	0 ... 80	8 ... 11	1	**6.239 927**
Cl	Sólido	5 x 10^{-5} ... 1	0 ... 80	2 ... 12	1	**6.240 856**
NO3	Polímero	7 x 10^{-6} ... 1	0 ... 40	2,5 ... 11	1	**6.251 376**
Ca	Polímero	5 x 10^{-7} ... 1	0 ... 40	2,5 ... 11	1	**9.041 169**
Ag/S2	Sólido	10^{-7} ... 1	0 ... 80	2 ... 12	1	**9.041 170**
CN	Sólido	8 x 10^{-6} .. 10^{-2}	0 ... 80	10 ... 14	1	**9.041 171**
Cu	Sólido	10^{-8} ... 0,1	0 ... 80	2 ... 12	1	**9.041 172**
I	Sólido	5 x 10^{-8} ... 1	0 ... 80	0 ... 12	1	**9.041 173**
K	Polímero	10^{-6} ... 1	0 ... 40	2,5 ... 11	1	**9.041 174**
Pb	Sólido	10^{-6} ... 0,1	0 ... 80	4 ... 7	1	**9.041 175**

2 Electrodos selectivos de iones y sensibles al gas



Para determinar la concentración de iones concretos en soluciones acuosas. Gracias a su fácil aplicación y a que precisan de muy pocos accesorios, estos electrodos ofrecen ventajas frente a otros métodos analíticos químicos e instrumentales. Los electrodos selectivos de iones deben combinarse con un electrodo de referencia apropiado (InLab® Reference, ref. 9.041 590). Con cabezal roscable S7. *Mettler-Toledo Online*

Tipo	Rango de medición mol / l	Rango de temp. máx. °C	Membrana	ud.E	Código
Bromuro DX280	1 - 10^{-6}	0 - 80	Cuerpo sólido	1	**9.041 721**
Cloruro DX235	1 - 10^{-5}	0 - 80	Cuerpo sólido	1	**9.041 723**
Fluoruro DX219	1 - 10^{-6}	0 - 80	Cuerpo sólido	1	**9.041 725**
Calcio DX240	1 - 10^{-6}	0 - 50	Matriz polimérica	1	**9.041 730**
Potasio DX239	1 - 10^{-6}	0 - 50	Matriz polimérica	1	**9.041 731**
Nitrato DX262	1 - 10^{-5}	0 - 50	Matriz polimérica	1	**9.041 732**
Amonio DX218	1 - 10^{-6}	0 - 50	Matriz polimérica	1	**9.041 733**
Cobre DX264	1 - 10^{-6}	0 - 50	Matriz polimérica	1	**9.041 736**
Sodio DX223*	1 - 10^{-7}	0 - 60	Vidrio	1	**9.041 735**
NH3	10^{-2} - 10^{-6}	0 - 50	Lámina	1	**9.041 745**
InLab® Reference		0 - 100		1	**9.041 590**

1



6.252 026

Electrodo sensor de amoníaco gas ISE

Electrodo selectivo de gas e iones para la determinación del contenido de amoníaco en soluciones acuosas. Para una medición rápida y precisa del amoníaco. *Thermo Scientific*

Material de suministro: Conector BNC resistente al agua, 1 m de cable, 20 membranas sueltas, cuerpo exterior y tapa de la membrana premontados, 2 botellas de 60 ml de solución de llenado de electrodos, tapa de salida y pinzas.

Especificaciones

Rango de concentración:	0,01...17000 ppm amoníaco (NH_3)
	0,01...14000 ppm nitrógeno (N)
Rango de temperatura:	0…50 °C
Resistencia del electrodo:	<5000 MΩ
Longitud/Ø:	150 mm/16 mm
Longitud del cable:	1 m

Tipo	ud.E	Código
Electrodo ISE de amoníaco 9512BNWP	1	**6.252 026** 1
Membranas de repuesto para 9512BNWP	3	**6.260 763**
Membranas de repuesto para 9512BNWP	20	**6.252 027**

2



7.659 280

Electrodos de fluoruro

Para la medición rápida y sencilla de iones de fluoruro en soluciones acuosas. Cuando se utilizan los electrodos de media celda 9409BN y 9409SC, se necesita un electrodo de referencia disponible por separado. *Thermo Scientific*

Especificaciones

Rango de medición:	0,02 ppm…saturado
Rango de temperatura:	0…80 °C
Longitud/Ø:	110 mm/13 mm
Longitud del cable:	1 m

Tipo	Descripción	Cabeza del electrodo	ud.E	Código
9409BN	Estado sólido, media celda	BNC	1	**7.659 280** 2
9409SC	Estado sólido, media celda	Cabezal roscado	1	**6.285 489**
9609BNWP	Estado sólido, combinación	BNC	1	**6.091 369**

3



3 Soporte para 3 electrodos LLG

Con conducto para cables. Para tres electrodos, tres aperturas con diám. 16 mm. Apertura adicional para sensor de temperatura. Tres juntas para una gran flexibilidad y opciones de ajuste.

Placa base:	105 x 125 mm
Peso placa base:	0,7 kg
Peso brazo:	0,1 kg
Altura máx. del brazo:	320 mm

Tipo	ud.E	Código
Soporte para electrodos LLG	1	**6.286 248**

4



4 Soporte para electrodos

Con portaelectrodos flexible para dos electrodos y una sonda de temperatura. *WTW®*

Tipo	ud.E	Código
Soporte para electrodos	1	**9.040 870**

5



5 Frasco para electrodos Z 453

Recipiente de electrodos de soporte independiente para almacenar electrodos con un eje de 12 mm de diámetro. *SI Analytics*

Tipo	ud.E	Código
Z 453	1	**7.624 578**

Salvo error u omisión

1 Soluciones tampón de pH LLG con codificación de colores en frascos dosificadores de doble cuello



Las soluciones tampón listas para usar ofrecen una excelente calidad, precisión y ventajas de uso. El recipiente de calibración, integrado en los frascos dosificadores de doble cuello, permite una dosificación especialmente económica de la solución y evita la contaminación.

Características
- Precisión ±0,01, testado y certificado a 25°C
- Tabla de datos de dependencia de la temperatura impresa en la etiqueta
- Trazables a NIST
- Caducidad: 24 meses (pH 7 y 10) o 36 meses (pH 4) a partir de la fecha de producción
- Codificadas por colores

Valor de pH a 25 °C	Color	Capacidad ml	ud.E	Código
4,00	rojo	250	1	**9.040 868**
7,00	amarillo	250	1	**9.040 869**
10,00	azul	250	1	**9.040 871**

2 Soluciones tampón de pH LLG con código de color



Las soluciones tampón con código de color listas para el uso ofrecen una calidad y precisión excelentes y se han diseñado para cumplir todos los requisitos del usuario final. Suministradas en frascos de 1 litro disponen del código de color adecuado para eliminar cualquier riesgo de confusión entre los 3 valores de pH.
- Precisión ±0,01, testada y certificada a 25 ºC
- Con tabla de datos respecto a la dependencia de la temperatura en la etiqueta
- Trazables a NIST

Valor de pH a 25 °C	Color	Capacidad ml	ud.E	Código
4,00	rojo	1000	1	**9.040 865**
7,00	amarillo	1000	1	**9.040 866**
10,00	azul	1000	1	**9.040 867**

3 Soluciones tampón de pH LLG



Testadas y certificadas a 20°C. Provistas de etiqueta que indica el valor del pH a diferentes temperaturas. Tolerancia ±0,02 pH. Se suministran en envases de HDPE. Trazables a NIST (SRM). Los datos de dependencia de la temperatura están impresos en la etiqueta, así como los números de lote y las fechas de caducidad. Los tampones tienen una vida útil de 24 meses desde la fecha de fabricación.

Valor de pH a 20 °C	Tampón	Capacidad ml	ud.E	Código
4,00	Citrato	1000	1	**4.664 603**
7,00	Fosfato	1000	1	**9.041 368**
9,00	Borato	1000	1	**9.041 374**
10,00	Borato	1000	1	**9.041 369**

4 Soluciones tampón de pH



Soluciones claras e incoloras de tampón de pH. Probadas y certificadas por la ISO17025 a 20 °C, se suministran con un detallado Certificado de Análisis que describe la trazabilidad hasta el N.I.S.T. Los datos de dependencia de la temperatura están impresos en la etiqueta, así como los números de lote y las fechas de caducidad. Envases de HDPE. *Reagecon*

Valor de pH a 20 °C	Precisión (±)	Capacidad ml	ud.E	Código
1,00	0,02	500	1	**6.235 385**
2,00	0,02	500	1	**6.228 059**
3,00	0,02	500	1	**6.206 738**
4,00	0,01	500	1	**9.040 911**
4,00*	0,01	500	1	**4.011 211**
5,00	0,10	500	1	**4.011 214**
6,00	0,01	500	1	**6.203 561**
6,80	0,01	500	1	**6.206 693**
7,00	0,01	500	1	**9.040 913**
8,00	0,01	500	1	**4.011 221**
9,00	0,01	500	1	**6.225 161**
10,00	0,01	500	1	**9.040 915**
11,00	0,05	500	1	**4.011 226**
12,00	0,05	500	1	**6.234 641**
13,00	0,05	500	1	**6.230 322**

* Libre de ftalato

1



1 Soluciones tampón

Bolsas selladas en cajas como se indica. Para un solo uso. El envasado garantiza que la solución tampón esté siempre fresca, no se haya utilizado anteriormente y no esté contaminada.

Mettler-Toledo Online

Atención

Frase-H: H319

Valor de pH a 25 °C	Capacidad ml	Tolerancia ± ml	ud.E	Código
4,01/7,00/9,21	20	0,02	30	**9.041 813**
4,01/7,00/10,01	20	0,02	30	**9.041 814**
4,01	20	0,02	30	**9.041 816**
7,00	20	0,02	30	**9.041 817**
9,21	20	0,02	30	**9.041 818**
10,01	20	0,02	30	**9.041 815**

2



2 Soluciones tampón de pH estándar

Según DIN/NIST. Se suministran en botellas de plástico de 250 ml. Tolerancia ±0,02 pH.

WTW®

Atención

Frase-H: H319

Valor de pH a 25 °C	Capacidad ml	ud.E	Código
1,68	250	1	**9.040 741**
4,01	250	1	**9.040 744**
6,87	250	1	**9.040 746**
9,18	250	1	**9.040 749**
12,47	250	1	**9.040 752**

3



3 Soluciones tampón de pH

Con código de color. Valores de pH indicados a 25°C. En una etiqueta se indica el valor del pH a diferentes temperaturas. Suministrados en envases de 250 ml. Tolerancia: ±0,02 pH.

SI Analytics

Valor de pH a 25 °C	Color	Capacidad ml	ud.E	Código
4,01	amarillo	250	1	**9.041 050**
7,00	verde	250	1	**9.041 051**
10,01	naranja	250	1	**9.041 052**

4



4 Solución de limpieza

WTW®

Atención

H315|H319

Tipo	Descripción	Capacidad ml	ud.E	Código
RL-G	Solución de limpieza para sensores galvánicos de oxígeno	30	1	**9.822 552**

5



5 Electrolitos y soluciones limpiadoras

Los electrolitos sirven para rellenar con solución los electrodos con líquido así como solución de almacenamiento para todos los tipos de electrodos para pH. Con la solución limpiadora de pepsina se pueden eliminar los depósitos proteínicos del diafragma de electrodos con electrolito líquido.

WTW®

Peligro

Frase-H: H290|EUH208

Tipo	Descripción	Capacidad ml	ud.E	Código
KCl-50	Electrolito de referencia, 3 mol/l KCl	50	1	**7.059 778**
KCl-250	Electrolito de referencia, 3 mol/l KCl	250	1	**7.008 211**
PEP/pH	Solución limpiadora de pepsina	3 x 250	3	**9.040 796**

Salvo error u omisión

1 Solución tampón de pH técnica

Con códigos de color. Conforme a ISO 17025 y certificada a 25ºC. Incertidumbre de medición ±0,02 pH. Los datos que dependen de la temperatura se imprimen en la etiqueta al igual que los números de lote y las fechas decaducidad. Estas soluciones tampón son adecuadas para aplicaciones en las cuales se requieren mediciones muy exactas. Todos los tampones se entregan con un certificado de análisis exhaustivo, que contiene los datos conforme a NIST (NIST SRM(s) número de lote indicado en el certificado). Estos artículos tienen una vida útil de 12 - 36 meses a partir de la fecha de fabricación dependiendo del valor del pH.

Reagecon

Valor de pH a 25 °C	Color	Capacidad ml	ud.E	Código
2,00	rojo	250	1	**9.040 949**
4,01	rojo	250	1	**9.040 950**
7,00	amarillo	250	1	**6.240 744**
9,21	azul	250	1	**9.040 951**
10,00	azul	250	1	**6.240 745**
4,01	rojo	500	1	**6.206 907**
7,00	amarillo	500	1	**6.229 762**
4,01	rojo	1000	1	**9.040 955**
7,00	amarillo	1000	1	**6.238 677**
10,00	azul	1000	1	**6.238 676**

1



2 Soluciones tampón técnicas

Identificadas mediante etiquetas de color. Tolerancia ±0,03 pH.

WTW®

Valor de pH a 25 °C	Capacidad ml	ud.E	Código
2,00	1000	1	**9.040 721**
4,01	50	1	**9.040 734**
4,01	250	1	**9.040 727**
4,01	1000	1	**9.040 722**
7,00	50	1	**9.040 735**
7,00	250	1	**9.040 728**
7,00	1000	1	**9.040 723**
10,01	250	1	**7.401 072**
10,01*	1000	1	**9.040 725**

*Para los medidores portátiles 315i, 330i, 340i, 350i, 3110, 3210, 3310, MultiLine® 3410, 3420, 3430, 3510, 3620, 3630 e Inolab® versiones a partir de 2004

2



3 Soluciones tampón Redox

Para probar los redox (ORP) de electrodos. Se suministra en botellas según se indica.

Mettler-Toledo Online

Peligro

Frase-H: H314|H319

Valor de pH	Potencial oxidorreducción a 25ºC	Capacidad	ud.E	Código
7	220 mV, U_H = 427 mV	250 ml	1	**9.041 872**
7	220 mV, U_H = 427 mV	250 ml	6	**6.801 283**
0,1	468 mV, U_H = 675 mV	6 x 30 ml	6	**9.041 878**

3



4 Solución tampón redox

Para probar los electrodos de ORP. 427mV, pH7.
Se suministra en un paquete de 250 ml.

WTW®

Tipo	ud.E	Código
Redox	1	**9.040 782**

4



1



1 Soluciones de electrolitos LLG, KCl

Electrolito de cloruro potásico para electrodos de pH - Solución de llenado para el electrolito de referencia.

Tipo	Capacidad ml	ud.E	Código
3 mol/l	1000	1	**9.041 370**
3 mol/l	250	1	**9.041 371**
3 mol/l, (AgCl sat.)	250	1	**9.041 372**

2



2 Soluciones electrolíticas KCL

Para rellenar o sustituir el electrolito de referencia. Envasado en botellas de vidrio DURAN® de 250 ml. *SI Analytics*

Peligro

Frase-H: H225

Tipo	Descripción	Capacidad ml	ud.E	Código
L 2114	2 mol/l KNO_3 + 0,001 mol/l KCI para sondas de Ag	250	1	**9.041 072**
L 3004	solución de cloruro de potasio 3 mol/l, esterilizado	250	1	**9.041 092**
L 3014	solución de cloruro de potasio 3 mol/l, Ag/AgCl saturado	250	1	**9.041 036**
L 4204	solución de cloruro de potasio 4,2 mol/l	250	1	**9.041 033**

3



3 Soluciones de limpieza y almacenamiento para electrodos de pH

Solución de limpieza, aclarado, regeneración y almacenamiento. Diseñadas para extender la vida útil de los electrodos de pH. *Reagecon*

Peligro

Frase-H: H334

Tipo	Capacidad ml	ud.E	Código
Pepsina / HCl, para la eliminación de proteínas	500	1	**9.040 940**
Solución orgánica de limpieza	500	1	**9.040 942**
Solución de almacenamiento de electrodos	100	1	**9.040 945**
Solución de almacenamiento de electrodos	500	1	**9.040 944**
Solución de almacenamiento de electrodos	1000	1	**6.226 124**
Solución de lavado de electrodos	500	1	**6.287 444**

4



7.400 760

Electrolito de referencia ISE

Electrodo puente para electrodos de referencia así como electrodos ISE combinados de la serie 800 para la adaptación a la composición de la muestra. *WTW®*

Tipo	Descripción	ud.E	Código
ELY/BR/503	Electrolito estándar (libre de Cl)	1	**7.400 760** 4
ELY/BR/503/N	Electrolito para la medición de nitratos	1	**6.204 945**
ELY/BR/503/K	Electrolito para la medición de potasio	1	**6.250 333**

Soluciones de acondicionamiento de muestras ISE

Para la preparación de muestras con soluciones de ajuste de la fuerza de iones (ISA y TISAB) para la determinación directa de la concentración con electrodos selectivos de iones. *WTW®*

Atención

Frase-H: H315|H319

Tipo	Para	Capacidad ml	ud.E	Código
ISA/K	Iones de potasio	250	1	**6.204 398**
TISAB	Medición de fluoruro	1000	4	**7.008 227**
ISA/FK	Otros electrodos de sólidos en suspensión	250	1	**7.008 228**
ISA/Ca	Iones de calcio	250	1	**7.008 229**
ISA/Ag	Iones de plata y sulfuro	1000	1	**7.008 230**
TISAB/NO3	Nitrato	1000	1	**7.008 231**
ISA/Na	Sodio	1000	1	**7.008 232**

Salvo error u omisión

1 Medidor de conductividad Expert CTS

Thermo Scientific

Para la medición precisa de la conductividad, TDS y salinidad en un solo instrumento, lo que lo convierte en una solución ideal para muchas aplicaciones.
- Gran pantalla de 4 dígitos de doble línea
- Visualización de la vida de la batería, estado y recalibración
- Compensación automática de temperatura (ATC)
- Reconocimiento y calibración de la tampón de conductividad automática
- Factor de TDS seleccionable: 0,40 a 1,00
- Auto apagado

1



Especificaciones

Rango de conductividad:	0 … 20,00 mS/cm
Resolución:	10 µS/cm por debajo 2,00 mS/cm, 0,10 mS/cm por encima 2,00 mS/cm
Precisión:	±2 % escala completa ±1 LSD
Rango TDS:	0 … 20000 ppm
Resolución:	10 ppm por debajo 2000 ppm; 100 ppm por encima 2000 ppm
Precisión:	±2% escala completa ±1 LSD
Rango de salinidad:	0 … 10000 ppm
Resolución:	100 ppm
Precisión:	±2 % escala completa ±1 LSD
Puntos de calibración:	1 por parámetro
Rango de temperatura:	0 … 50 °C
Resolución:	0,1 °C
Precisión:	±0.5 °C + 1 dígito
Temperatura de trabajo:	5 … 45 °C
Dimensiones (An x L x Alt):	45 x 170 x 30 mm
Peso:	90 g
Fuente de alimentación:	Incl. 4 baterías (A76 o LR44 equivalente)
Grado de protección:	IP 67
Garantía:	1 año

Tipo	ud.E	Código
Expert CTS	1	**6.284 906**

2 Salímetro SSX 210

ebro

Para la determinación del contenido relativo de sal en productos alimenticios líquidos y semisólidos, como carnes, embutidos, quesos, ensaladas, etc. La medición se realiza mediante la determinación de la conductividad eléctrica, ya que depende del contenido de sal. Fácil manejo, robusto y resistente a los golpes. Con sonda de medición de 2 conductores con electrodos dorados y cable de silicona. Estuche incluido.

2



Especificaciones

Rango de medición:	0 ... 100
Precisión:	1 dígito
Resolución:	1 dígito
Temperatura de trabajo:	+10 ... 40 °C
Frecuencia de muestreo:	1 ... 15 s, ajustable
Dimensiones:	100 x 46 x 25 mm
Peso:	aprox. 200 g
Grado de protección:	IP 54
Fuente de alimentación:	Litio 3V/1Ah, Tipo CR2477

Tipo	ud.E	Código
Salímetro SSX 210	1	**6.228 196**

1



1 Medidor de conductividad Eutech™ CON6+

Thermo Scientific

Robusto y económico, fácil de usar y de alto rendimiento. El práctico medidor es IP54 a prueba de salpicaduras y viene con un electrodo de conductividad con función de compensación automática de temperatura.

- Calibración de 5 puntos con una precisión de ±1% de la escala completa
- Opción de calibración automática rápida y fácil o calibración manual personalizada y cercana a la muestra.
- Autoajuste para las mediciones de conductividad/TDS para una respuesta rápida y la mejor resolución en un amplio rango de medición
- Pantalla fácil de leer
- Disponible en versión de kit con estuche de plástico
- Auto apagado

Material de suministro: Medidor con electrodo, CON603+K, adicionalmente con juego de transporte de conductividad (1 Solución Estándar x 1413 µS, 12,88 mS, 84 µS KCL y 1 x Agua desionizada (de enjuague), 60 ml cada una).

Especificaciones

Rango de conductividad:	0 µS/cm a 200 mS/cm
Resolución:	0.05 % escala completa
Precisión:	±1 % escala completa ±1 LSD
Rango de temperatura:	0,0 a 100,0 °C
Resolución:	0,1 °C
Precisión:	±0,5 °C
Fuente de alimentación:	4 x 1.5 V pilas alacalinas AAA, >500 h
Dimensiones (An x L x Alt):	85 x 157 x 42 mm
Peso:	255 g
Grado de protección:	IP 54
Garantía:	3 años en el medidor

Tipo	ud.E	Código
CON603+	1	**6.281 845**
CON603+K	1	**6.263 037**

2



6.280 116

Conductímetro FiveGo™ F3

Mettler-Toledo Online

Conductímetro portátil para el trabajo de campo

- Medición fácil: Una gran pantalla bien estructurada, una disposición de botones intuitiva y un menú simple aseguran que las mediciones se puedan realizar en sólo unos pocos clics.
- Diseño ergonómico para una operación con una sola mano: Gracias a su diseño ergonómico, el manejo del FiveGo es una experiencia confortable. El soporte plegable proporciona una visión óptima en superficies planas.
- IP67 A prueba de agua y polvo: La protección a prueba de agua IP67 hace que los portátiles FiveGo puedan soportar entornos húmedos y exigentes.

Material de suministro:
Medidor F3: Sólo medidor
Kit F3 estándar: Medidor con sensor LE703
Kit F3 de campo: Medidor con sensor LE703 y estuche de transporte

Especificaciones

Conducividad	
Rango de medición:	0,00 µS/cm … 200 mS/cm
Resolución:	Rango automático
Precisión:	±0,5% del resultado obtenido
Temperatura	
Rango de medición:	0 ... 100 °C
Resolución:	0,1 °C
Precisión:	±0,5 °C
TDS (solidos totales disueltos)	
Rango de medida:	0,01 mg/l … 200 g/l
Resolución:	Rango automático
Compensación de temperatura:	Lineal 0,00 ... 10,00 %/°C, temperatura de referencia 20 y 25 °C
Calibración:	1 punto, 3 normas predefinidas
Tamaño de memoria:	200 resultados, calibración corriente
Dimensiones (An x L x Alt):	188 x 77 x 33 mm
Grado de protección:	IP 67 (medidor + sensor)

Tipo	ud.E	Código
Medidor F3	1	**6.280 115**
Kit F3 estándar	1	**6.280 116** 2
Kit F3 de campo	1	**6.280 117**

Salvo error u omisión

Medidor de conductividad Seven2Go™ S3

1

Mettler-Toledo Online

Modelo rutinario portátil para la medición de la conductividad
- Nueva e intuitiva estructura de menú con una rápida y fácil navegación T-Pad
- Diseño robusto con protección IP67 para su uso en entornos duros y exigentes
- La funcionalidad de la Gestión Inteligente de Sensores (ISM®) reduce el riesgo de errores
- Calibración fácil de 1 punto con opción de entrada manual de la constante de la celda
- 3 estándares predefinidos y 1 estándar definido por el usuario
- Registro de puntos finales automático, manual y dependiente del tiempo
- Almacenamiento en la memoria de datos para 200 puntos de datos
- Requisitos de alimentación: 4 x 1,5V AA o 1.3V acumuladores de NiMH



6.265 248

Material de suministro:
Medidor S3: Incluye el instrumento, el clip de electrodos, las instrucciones de funcionamiento, la guía rápida, el certificado de prueba, la declaración de conformidad y las pilas.
Kit S3 estándar: Como el medidor S3, pero también con el InLab 738-ISM y bolsitas de estándares de conductividad 1413 µS/cm y 12,88 mS/cm.
Kit S3 de campo: Como el kit S3 estándar, pero también con botellas para la calibración y el estuche de transporte uGo™.
Kit S3 Bioetanol: Como el kit S3 de campo, pero también con el InLab 725 en lugar del InLab 738-ISM.

Conductividad

Rango de medición:	0,010µS/cm ... 500mS/cm
Resolución:	0,001 ... 1 (auto-rango)
Precisión:	±0,5%

Temperatura

Rango de medición:	-5,0 ... +105,0°C
Resolución:	0,1°C
Precisión:	±0,2°C

TDS (Total de Sólidos Disueltos)

Rango de medición:	0,01mg/l ... 300g/l
Resolución:	0,01 ... 1 (auto-rango)
Precisión:	±0,5%

Resistencia específica

Rango de medición:	0,01 ... 100,0 MΩcm

Salinidad

Rango de medición:	0,01 ... 42 psu

Tipo	ud.E	Código	
Medidor S3	1	**6.265 247**	
Kit S3 estándar	1	**6.265 248**	1
Kit S3 de campo	1	**6.265 249**	
Kit S3 bioetanol	1	**6.265 250**	

2 Medidor de conductividad CT 830

2

ebro

Con conexión automática en todo el margen de medición.
El medidor es la opción ideal para determinar la conductividad, salinidad y temperatura y combina las propiedades para la aplicación móvil sobre el terreno con la precisión y la comodidad de un medidor de laboratorio. En la versión estándar el medidor CT 830 se entrega con un sensor de conductividad AT 830 C y 1,5m de cable. Es ideal para aplicaciones de todo tipo sobre el terreno y en el laboratorio. Dos elecrodos de grafito, en paralelo, integrados, insensibles al ruido, el sensor de temperatura integrado para la medición de la temperatura en paralelo, una compensación automática de la temperaturay el amplio intervalo de medición son las ventajas del sensor de conductividad.



Suministrado con: Medidor que incluye sensor de conductividad, solución de calibración 0,1N/KCL 1288ìs y estuche

Especificaciones

Margen de medición:	
Conductividad:	0 a 200ìS/0 a 20mS/0 a 500mS
TDS:	0 a 200mg/l/0 a 2000mg/l/0 a 20g/l/0 a 500g/l
Temperatura:	-10ºC a +100ºC
Pantalla:	128 x 64 pixel, iluminación de fondo
Interface:	USB con "Interface HMG USB", aislado
Temperatura ambiente:	-10ºC a +55ºC
Humedad relativa:	máx. <95% (no condensante)
Conexiones:	Conector BK para sensor (enchufe de 4 polos e interfaz USB)
Carcasa:	ABS
Dimensiones (AnxALtxL):	200 x 40 x 95 mm
Baterias:	3 baterías tipo AA, IEC R6, LR6, 1.5V
Tipo de protección:	IP 65

Tipo	Descripción	ud.E	Código
CT 830 Set	Medidor de conductividad que incluye sensor AT 830 C	1	**6.268 947**
AT 830 C	Sensor C para CT 830, 3 mm	1	**6.268 948**

1



4.678 226

Medidor de conductividad SD 325 CON

NEW

Lovibond®

El instrumento portátil con registrador de datos es ideal para determinar la conductividad eléctrica en medios acuosos. Con una simple pulsación de una tecla se pueden seleccionar y leer convenientemente otros parámetros como el TDS, la salinidad o la resistencia. La selección de diferentes células de medición permite la determinación de conductividades bajas (< 200 µS/cm) y muy altas (< 1000 mS/cm) con la mayor precisión.

- Reconocimiento automático de los estándares de conductividad
- Función de alarma con valores límite ajustables
- Función de retención automática
- Temperatura de referencia seleccionable (20 °C/25 °C)
- Compensación automática de temperatura
- Indicador del estado de la batería
- Bajo consumo de energía
- Es posible la transferencia de datos y la evaluación a través de programas informáticos

Material de suministro:
SD 325 CON (Set 1): Conductímetro, cubierta protectora, estuche de transporte, electrodo de grafito de 4 polos (diám. 12 mm, < 200 mS/cm), estándares de conductividad, baterías, manual
SD 325 CON (Set 2): Medidor de conductividad, cubierta protectora, estuche de transporte, electrodo de grafito de 4 polos (diam. 16 mm, < 1000 mS/cm), estándares de conductividad, baterías, manual
SD 325 CON (Set 3): Medidor de conductividad, cubierta protectora, estuche de transporte, electrodo de acero inoxidable de 2 polos (diám. 10 mm, < 200 µS/cm, agua pura), flujo a través de la celda para agua pura, baterías, manual

Especificaciones

Conductividad:	0,000 ... 1000,0 mS/cm
Temperatura:	-5,0 ... 100,0 °C
TDS:	0,000 ... 5000 mg/l
Resistencia:	0,000 ... 50,0 MOhm/cm
Salinidad:	0,0 ... 70,0 PSU
Datalogger:	10000 conjuntos de datos automáticamente 1000 conjuntos de datos manualmente
Interfaz:	USB
Dimensiones (An x L x Alt):	100 x 164 x 37 mm
Peso:	302 g
Fuente de alimentación:	2 pilas AAA (incuidas)
Grado de protección:	IP 67

Tipo	ud.E	Código
SD 325 CON (Set 1)	1	**4.678 226** 1
SD 325 CON (Set 2)	1	**4.678 227**
SD 325 CON (Set 3)	1	**4.678 228**

Medidor de conductividad de bolsillo ProfiLine

Los medidores de conductividad portátiles ProfiLine tienen una carcasa impermeable (IP 67) y un teclado de membrana de silicona completamente sellado con retroalimentación táctil. Un compartimento separado para las pilas permite un fácil intercambio de pilas alcalinas estándar o recargables. Las pantallas grandes y cuidadosamente dispuestas indican la lectura y otra información importante. Los medidores de la serie 3310 tienen una pantalla gráfica retroiluminada y un funcionamiento controlado por menú. Una selección de celdas de conductividad específicas para cada aplicación cubren prácticamente todas las tareas de medición.

2



3



2 3 Conductómetro ProfiLine Cond 3310

WTW®

Cómodo y versátil medidor de conductividad con registrador de datos integral y controlado por tiempo y una memoria de registro de 5.000 registros de conformidad con las normas GLP para una mayor recopilación de datos. Controlado por menú, con pantalla gráfica retroiluminada para una operación cómoda y segura. Amplia gama de celdas de conductividad acoplables. Funciones compatibles con GLP, selección mejorada de constantes celulares, compensación de temperatura automática y manual (que se puede desconectar) con funciones lineales y no lineales para agua pura y aguas naturales según EN 27888.

Especificaciones

Rangos de medición/Resolución:	
Conductividad:	como el Cond 3110, pero adicionalmente con 0,00 µS/cm hasta 19,99 µS/cm (para K=0,1 cm^{-1}) 0,000 µS/cm hasta 1,999 µS/cm (para K=0,01 cm^{-1})
TDS:	0 a 1999 mg/l, 0,0 a 199,9 g/l
Resistencia especifica:	0,00 hasta 999 MΩcm
Memoria:	5000 entradas (valor de medición, temperatura, fecha, hora, ID)

Tipo	Descripción	ud.E	Código
Cond 3310	solamente el medidor	1	**9.774 409**
Cond 3310 Set 1	en maletín con electrodo de conductividad TetraCon 325, accesorios	1	**9.774 400**

Salvo error u omisión

La serie inoLab® de WTW

Los instrumentos de mesa inoLab® están perfectamente diseñados para el entorno de un laboratorio moderno. Los teclados están claramente perfilados y son fáciles de manejar, sus superficies lisas son fáciles de limpiar y el funcionamiento es autoexplicativo. Todos los medidores incluyen una fuente de alimentación universal y un cómodo soporte con soporte para sensores. Si se desea, se pueden pedir en sets orientados a la aplicación, incluyendo sensores y accesorios.

1 Medidor de laboratorio inoLab® Cond 7110

WTW®

La medición moderna de la conductividad es fácil de realizar. El inoLab® Cond 7110 posee todas las funciones importantes para la medición de la conductividad, como por ejemplo la temperatura de referencia ajustable y diferentes métodos de compensación de temperatura. Una gran pantalla de segmentos LCD facilita la lectura y un teclado bien dispuesto permite un manejo cómodo. La función automática AutoRead permite obtener resultados correctos y reproducibles. Cada medidor viene con un soporte y accesorios.

Especificaciones

Rangos:	todos los valores +/1 dígito
Conductividad:	0,00 ... 1000 mS/cm ±0,5% del resultado obtenido 0,00 ... 19,99 µS/cm (para K= 0,1 cm^{-1})
Salinidad:	0,0 ... 70,0 (según IOT)
Temperatura:	-5,0 ... 105,0ºC ±0,1ºC
AutoRead:	automática
Fuente de alimentación:	Fuente de alimentación universal, 100V a 240V, 50/60Hz, 4 x 1,5V AA o 4 x 1,2V NiMH

1



Tipo	Descripción	ud.E	Código
Cond 7110	Solo medidor incluido accesorios	1	**9.920 096**
Cond 7110 Set 1	Medidor incluido TetraCon® 325 y accesorios	1	**9.920 097**

Medidor de conductividad inoLab® Cond 7310

WTW®

Este es el inoLab® Cond 7310 o inoLab® Cond 7310P. Una moderna pantalla gráfica retroiluminada con interfaz de usuario controlada por menú permite un manejo fácil e intuitivo. La mini interfaz USB-B permite una rápida transferencia de datos a un PC. La memoria interna puede registrar hasta 5000 datos conformes a GLP, incluyendo ID, fecha y hora. La carcasa y el teclado son fáciles de limpiar. El inoLab® Cond 7310 tiene la posibilidad de conectar diferentes electrodos de conductividad estándar y especiales y tiene compensación de temperatura automática y manual (puede ser desconectado incluso para mediciones de agua pura según la farmacopea) para la función lineal y no lineal según EN 27 888. Una impresora térmica integrada (58mm de ancho) está lista para imprimir los datos medidos (opción). El material de suministro incluye el medidor, el soporte, la fuente de alimentación y el cable USB.

Especificaciones

Rangos:	todos los valores ±1 dígito
Conductividad adicional:	0,00 ... 1000 mS/cm ±0,5% del resultado obtenido 0,000 ... 1,999 µS/cm, K=0,01 cm^{-1} 0,00 ... 19,99 µS/cm, K = 0,1cm^{-1}
Resistencia específica:	0,00 ... 20 MOhm cm
Salinidad:	0,0 ... 70,0 (según IOT)
TDS:	1 ... 1999 mg/l, 0 hasta 199,9 g/l
Temperatura:	-5,0 ... 105,0ºC ±0,1ºC
Constantes de la celda:	Fija 0,01 cm^{-1}, calibrable 0,450... 0,500 cm^{-1}, 0,800 a 0,880 cm^{-1}, calibrable 0,09 ... 0,110 cm^{-1}, 0,250 ... 25,0 cm^{-1}
Calibración:	1 punto
T_{ref}:	20 °C/25 °C
Compensación de temperatura:	ninguna, nlF, 0,000 ... 10,00 %/K
Memoria de calibración:	Hasta 10 calibraciones recuperables
Pantalla:	Gráfica LCD, retroiluminada
Memoria:	manual 200/5000 automático
Logger:	manual/controlado por el tiempo
Interfaz:	Mini USB-B
Fuente de alimentación:	Fuente de alimentación universal, 100V a 240V, 50/60Hz, 4 x 1,5V AA o 4 x 1,2V NiMH

2



9.920 114

3



9.920 117

Tipo	Descripción	ud.E	Código	
Cond 7310	Medidor incl. accesorios	1	**9.920 114**	2
Cond 7310 Set 1	Medidor incl. TetraCon® 325 y accesorios	1	**9.920 115**	
Cond 7310P	Medidor con impresora incorporada y accesorios	1	**9.920 117**	3

1



6.270 549

Conductímetro LAB 945

SI Analytics

Debido a su intuitivo funcionamiento y a su robusta carcasa de aluminio, el medidor de conductividad LAB 945 es perfecto para el entrenamiento y la rutina.
- Hecho en Alemania
- Interfaz USB
- Registrador de datos (almacenamiento de hasta 4000 entradas: Fecha, hora, valor principal de medición, valor secundario de medición, temperatura medida) con intervalo ajustable
- Protección con contraseña numérica
- Idioma del usuario seleccionable (alemán, inglés, francés y español)
- Tiempo de apagado configurable
- Robusta carcasa de aluminio
- Pantalla gráfica LCD, retroiluminada

Material de suministro: Soporte, adaptador de red, electrodo como se indica y 6 ampollas con soluciones de prueba de 0,01 M KCl.

Especificaciones	**Rango de medición // Resolución // Precisión**
Conductividad:	0 ... 200 µS/cm // 0,1µS // ±1 digit
	0 ... 2000 µS/cm // 1µS // ±1 digit
	0 ... 20 mS/cm // 0,01 mS // ±1 digit
	0 ... 500 mS/cm // 0,1 mS // ±1 digit
TDS:	0 ... 200 mg/l // 0,5 % del resultado obtenido
	0 ... 2000 mg/l // 0,5 % del resultado obtenido
	0 ... 20 g/l // 0,5 % del resultado obtenido
	0 ... 500 g/l // 0,5 % del resultado obtenido
Temperatura:	-10 to 100 °C // 0,1 °C // ±0,1 °C (50 ... 50 °C)
Compensación de la temperatura:	Automático mediante NTC30kOhm o temperatura fija

Tipo	ud.E	Código
Lab 945 sin electrodo	1	**6.270 549** 1
Lab 945 con LF435T, celda de 4 polos	1	**6.281 623**
Lab 945 con LF513T, celda 2 polos	1	**6.281 624**
Lab 945 con LF613T, celda de 4 polos	1	**6.281 625**

2



6.280 108

Conductímetros FiveEasy™ F30/FiveEasy™Plus FP30

Mettler-Toledo Online

Los medidores de mesa de trabajo FiveEasy™ y FiveEasy™ Plus proporcionan mediciones de conductividad de alta calidad con el simple clic de un botón. Son la elección perfecta para obtener datos de medición fiables a un precio razonable.
- Una pantalla grande, fácil de leer y de entender con toda la información visible de un vistazo
- Cinco botones auto-explicativos que hacen que la operación sea simple y fácil
- Conectividad rápida y fácil para una transferencia de datos sencilla y segura (sólo FP)
- Incluye una barra de extensión del brazo del electrodo

Medidor F30/FP30: Medidor con CD de instrucciones de funcionamiento, guía rápida, declaración de conformidad, certificado de prueba y fuente de alimentación
F30/FP30 estándar: como el medidor F30/FP30, más el sensor de conductividad LE703 y 1 de cada uno de los sobres estándar de 1413µs/cm y 12,88mS/cm

Especificaciones

Rango de medición (Precisión)	
Conductividad F30/FP30:	0,01 µS/cm a 200 mS/cm/0,01 µS/cm a 500 mS/cm (±0,5 % del resultado obtenido)
TDS F30/FP30:	0,01 mg/l a 200 g/l/0,01 mg/l a 300 g/l
Temperatura F30/FP30:	0 a 100 °C (0,5 °C)/-5 a 105 °C (0,3 °C)
Calibración F30:	1 punto, 3 estándares predefinidos
Calibración FP30:	1 punto, 3 estándares predefinidos, entrada manual de la constante de celda
Entrada:	Mini-DIN
Temperatura de compensación:	Lineal: 0,00 %/ºC a 10,00 %/ºC
Temperatura de referencia:	20 ºC y 25 °C
Fuente de alimentación:	100 - 240 V/50 - 60 Hz/12 V DC
Solo FP30:	
Salinidad:	0,00 a 42 psu
Memoria:	200 resultados
Interfaz:	RS232, USB

Tipo	ud.E	Código
Medidor F30	1	**6.280 107**
Kit F30 estándar	1	**6.280 108** 2
Medidor F30	1	**6.280 109**

Salvo error u omisión

Medidor de conductividad SevenCompact™ S230

Mettler-Toledo Online

La pantalla en color con sus iconos bien diseñados y los ajustes del menú en 10 idiomas hacen que el funcionamiento sea realmente intuitivo. Las aplicaciones van desde las mediciones de rutina hasta el análisis de muestras, el manejo de datos y el archivo de datos en cumplimiento de las normas BPL. Un diseño simplemente innovador que cumple con los requisitos de un medidor de conductividad universal y de fácil manejo.

- Instrumento fácil de usar para usuarios exigentes
- Seguridad y alta reproducibilidad gracias a la Gestión Inteligente de Sensores (ISM®)
- Mejora de la calidad de las mediciones gracias al apoyo de calibración profesional
- Un paquete de servicios completo que incluye IQ/OQ
- Interfaces USB y RS232 integradas para el intercambio de datos

Material de suministro:
S230 básico: Instrumento, portaelectrodos, cubierta protectora, instrucciones de uso, guía rápida, declaración de conformidad y certificado de prueba
Kit S230: Según el S230 básico, adicionalmente con el InLab® 731-ISM, guía para las mediciones de conductividad y 2 bolsitas de calibrado para 1413µS/cm y 12,88mS/cm.
S230 USP/EP: Como en el kit S230, pero con InLab® 741-ISM en lugar de InLab® 731-ISM y sin sobres de calibración para 12,88mS/cm.

1



9.704 165

Especificaciones

Calibración:	13 predefinidas y 1 estándar definido por el usuario
Rango de conductividad:	0,001 µS/cm a 1000 mS/cm, escala automática
Precisión de la conductividad:	±0,5%
Rango de salinidad:	0,00...80,00 psu
Rango TDS:	0,00 mg/l a 1000 g/l, escala automática
Rango de resistividad:	0,00 a 100 MOhm*cm, escala automática
Rango para la conductividad de las cenizas:	0,000 a 2022%, escala automática
Rango de temperatura	
MTC:	-30,0 a 130,0 ºC
ATC:	-5,0 a 130,0ºC
Precisión de la temperatura:	±0,1ºC
Pantalla:	4,3 pulgadas, TFT-pantalla de color
Fuente de alimentación:	9-12 V/10 W

Tipo	ud.E	Código	
S230 básico	1	**9.704 164**	
Kit S230	1	**9.704 165**	1
S230 USP/EP	1	**9.704 166**	

Impresoras para instrumentos Mettler Toledo

Mettler-Toledo Online

Adecuadas para los siguientes instrumentos Mettler Toledo:
RS-P25, RS-P26, RS-P28: SevenExcellence™, SevenCompact™, FiveEasy Plus™, SevenMulti™
RS-P25/USB-P25: SevenExcellence™
RS-P26, RS-P28: SevenGo pro™, SevenGo pro Duo™, Densito, Refracto, SevenEasy™

Material de suministro: Impresora, cable de alimentación (específico del país), cable de interfaz, rollo de papel (1 pieza), cartucho de cinta (1 pieza)

2



6.252 178

3



9.773 710

Características	Para el modelo
Reloj de tiempo real incorporado, tecla Cero/Tara:	RS-P26, RS-P28
Evaluación estadística, suma:	RS-P28
Conexión RS232:	RS-P25, RS-P26, RS-P28
Unidad de impresión:	Impresora de matriz de puntos
Cartucho de cinta:	Intercambiable, tinta negra
Rollo de papel:	Papel estándar 57,5 mm (W), máx. diámetro 60 mm
Calidad de la impresión:	Papel estable térmicamente y resistente a la luz (GxP)
Interfaz:	RS232C, conector macho 9pin o USB*(*SOLO SevenExcellence)
Dimensiones (An x L x Alt):	120 x 203 x 73 mm
Peso neto:	740g (rollo de papel incluido)

Tipo	ud.E	Código	
RS-P25/USB-P25	1	**6.252 178**	2
RS-P26	1	**6.251 155**	
RS-P28	1	**9.773 710**	3

1 2 Conductímetro SevenExcellence™ S470

Mettler-Toledo Online

Sistema profesional modular para mediciones de pH, potencial redox, conductividad, salinidad/TDS y concentración de iones. Caben hasta tres módulos en cualquier composición y orden, puede ampliarse con parámetros de medición adicionales en cualquier momento.

- Gran pantalla táctil en color de 7" de alta resolución (capacitiva), muy clara y fácil de manejar
- Modularidad y flexibilidad; hasta 3 módulos de medición pueden trabajar en paralelo, es posible la expansión a 3 canales
- Comunicación universal a través de 2 x USB, Ethernet (LAN) y RS232
- Interfaz de usuario de texto simple en 10 idiomas con guía de menú en frases completas
- Concepto de operación OneClick™ para iniciar rápidamente las funciones de uso frecuente y los métodos preferidos
- Almacenamiento para los métodos de usuario
- Máxima seguridad y soporte GxP (protección de la identificación, gestión sofisticada de usuarios, límites/alarmas, radio reloj integrado, etc.)
- Gestión inteligente de sensores (ISM®)
- Posibilidad de conexión de agitador, cambiador de muestras, PC, lector de código de barras, teclado, impresora local o de red
- Almacenamiento de hasta 20.000 conjuntos de datos (mediciones, calibraciones, métodos)
- 17 métodos predefinidos, 60 métodos definidos por el usuario
- Calibración de 5 puntos (pH), 13 grupos tampón predefinidos y 20 definidos por el usuario, incluido el gráfico de temperatura
- Brazo de electrodos uPlace™ con un movimiento vertical perfecto
- Compatible con todos los electrodos METTLER TOLEDO (Recomendado: electrodos ISM®)

S470 básico: Incluye el instrumento, 1 x unidad de expansión de conductividad, 1 x unidad de expansión de pH/mV, 1 x unidad de expansión en blanco, portaelectrodos uPlace™, cubierta semitransparente, instrucciones de funcionamiento, instalación y guía rápida, software de PC LabX® direct pH, declaración de conformidad y certificado de prueba.
Kit S470: Como S470 básico pero con InLab® Expert Pro-ISM, guía de mediciones de pH y 2 obres de tampones para pH 4,01, 7,00, 9,21 y 10,00.
S470 USP/EP: Como el kit S470 pero con InLab® 741-ISM en lugar de InLab® 731-ISM e InLab® Pure Pro-ISM en lugar de InLab® Expert Pro-ISM, BNC/RCA-MultiPin™ Cable ISM (1,2 m), y sin calibración de 1413 µS/cm y 12,88 mS/cm bolsitas.

Especificaciones	**Rango de medición // Resolución // Precisión**
Temperatura MTC/ATC:	-30,0 a 130,0 °C // 0,1 °C // ±0,1 °C
pH:	-2,000 a 20,000 // 0,001/0,01/0,1 // ±0,002
mV:	-2000,0 a 2000,0 // 0,1/1 // ±0,1
Rel. mV:	-2000,0 a 2000,0 // 0,1/1 // ±0,1
ISFET pH:	0,000 a 14,000 // 0,001/0,01/0,1 // ±0,05
Conductividad:	0,001 a 999999 µS/cm // 0,001 a 1 // ±0,5%
	0,001 a 2000 mS/cm // 0,001 a 1 // ±0,5%
	0,001 a 200 S/m // 0,0001 a 1 // ±0,5%
	0,001 a 200000 mS/m // 0,0001 a 1 // ±0,5%
	0,1 a 999999 µS/m // 0,001 a 1 // ±0,5%
TDS:	0,001 a 1000 g/l , ppt // 0,001a 1 // ±0,5%
	0,001 a 999999 mg/l, ppm // 0,001 a 1 // ±0,5%
Salinidad:	0,01 a 80,0 psu , ppt // 0,01 a 0,1 // ±0,5%
Resistencia:	0,01 a 100,0 MΩxcm // 0,0001 a 1 // ±0,5%
	0,01 a 999999 Ωxcm // 0,01 a 1 // ±0,5%
Conductividad cenizas:	0,000 a 2022% // 0,001 a 1 // ±0,5%

Tipo	**ud.E**	**Código**
S470 básico	1	**9.704 361**
Kit S470	1	**9.704 362**
S470 USP/EP	1	**9.704 363**

1



2



Células de conductividad

WTW®

Sonda celular de conductividad estándar TetraCon® 325:
Célula de 4 polos con sensor de temperatura integrado. Longitud del cable 1,5 metros. Rango de medición: 1µS/cm a 2S/cm.
TetraCon® 325-3:
Como el TetraCon® 325, pero con una longitud de cable de 3 m

Sonda celular de conductividad especial TetraCon® 325/C:
Como TetraCon® 325, célula de 4 polos con sensor de temperatura integrado, pero con cabeza de sensor de PEEK químicamente resistente.
Longitud del cable 1,5 metros. Rango de medición: 1µS/cm a 2S/cm

Célula de conductividad de agua ultrapura LR 325/01:
Con sensor de temperatura integrado y recipiente de paso D 01/T para la medición de rangos de conductividad muy bajos (<1 µS/cm), por ejemplo, agua de alimentación de calderas o agua desionizada. Longitud del cable 1,5 metros. Mínimo./max. profundidad de inserción 35/110mm y flujo pasante, rango de medición: 0,001µS/cm a 200µS/cm.

Célula de flujo de conductividad TetraCon® DU/T:
Célula de conductividad de 4 polos con sensor de temperatura integrado para aplicaciones estándar. Conexión mediante boquillas de tubo de 10 mm de diámetro (para la conexión se necesita el cable adaptador KKDU con cable de 1 metro). Volumen de llenado 7ml. Rango de medición: 1µS/cm a 1000mS/cm.

Sonda de célula de conductividad IDS TetraCon® 925:
Célula digital inteligente de 4 polos con sensor de temperatura integrado. Transferencia automática de la constante de la célula. Para la conexión a los instrumentos de medición IDS de WTW. Longitud del cable 1,5 metros. Rango de medición: 1µS/cm a 2S/cm.
TetraCon® 925-3:
Como el TetraCon® 925, pero con una longitud de cable de 3 m

Célula de conductividad IDS TetraCon® 925/LV:
Célula digital inteligente de 4 polos con sensor de temperatura integrado. Diseño en horquilla, adecuado para pequeños volúmenes (al menos 2,5 ml) así como para muestras viscosas. Transferencia automática de la constante celular. Para la conexión a los instrumentos de medición del IDS de la WTW. Longitud del cable 1,5 metros. Rango de medición: 1µS/cm a 2S/cm.

Célula de medición de la conductividad IDS LR 925/01:
Célula digital inteligente de 2 polos con sensor de temperatura integrado y célula de paso D 01/T para la medición de valores de conductividad bajos (<1µS/cm) por ejemplo en el agua de alimentación de calderas o en el agua de intercambio iónico. Transferencia automática de la constante de la célula. Longitud del cable 1,5 metros. Profundidad de inmersión mín./máx. 35/110mm y flujo a través de la medición. Rango de medición: 0,01µS/cm a 200µS/cm.

Tipo	Longitud mm	Electrodo	Vástago	Constante celular 1/cm	ud.E	Código	
TetraCon® 325	120	Grafito	Resina epoxi	K =0,475	1	**9.704 081**	1
TetraCon® 325/C	120	Grafito	Resina epoxi	K =0,475	1	**6.229 561**	
TetraCon® 325-3	120	Grafito	Resina epoxi	K =0,475	1	**7.008 434**	
LR 325/01	121	Acero V4A	Acero V4A	K = 0,1	1	**9.704 083**	
LR 925/01	120	Acero V4A	Acero V4A	K = 0,1	1	**7.656 781**	2
TetraCon® DU/T	155	Grafito	Resina epoxi	K aprox. 0,8	1	**9.704 078**	3
TetraCon® 925	120	Grafito	Resina epoxi	K =0,475	1	**7.653 077**	4
TetraCon® 925-3	120	Grafito	Resina epoxi	K =0,475	1	**6.239 576**	
TetraCon® 925/LV	120	Grafito	Resina epoxi	K = 0,469	1	**6.269 370**	
KKDU 325	100	Cable de conexión	-	-	1	**9.704 079**	

1

9.704 081

2

7.656 781

3

9.704 078

4

7.653 077

5 Célula de medición de la conductividad LF413TIDS

SI Analytics

Para aplicaciones versátiles. Célula IDS® 4 polos, eje de plástico, cable de 1,5 m con enchufe digital, sensor de material de grafito, sensor de temperatura NTC 30 kOhm.

Especificaciones

Rango de temperatura:	-5 a +80ºC
Rango de conductividad:	1 µS/cm a 2000 mS/cm
Longitud cónica/diám.:	120 mm/15,3 mm

Tipo	Longitud mm	Electrodo	Vástago	Constante celular 1/cm	ud.E	Código
LF413TIDS	120	Grafito	Plástico	K=0,475	1	**6.265 636**

5


Sensores de conductividad InLab® para medidores de conductividad Mettler Toledo

Mettler-Toledo Online

710: 4 polos de platino
720 + 751-4 + 752-6: 2 polos de platino
731 + 738: 4 polos de grafito
741 + 742: 2 polos de acero
ISM® (Gestión Inteligente de Sensores) es un sofisticado concepto de seguridad que no deja nada al azar. El instrumento detecta automáticamente el sensor conectado y utiliza los datos de calibración más actualizados almacenados en el chip del sensor.

Todos los sensores de conductividad con sensor de sonda integrado (NTC 30 kΩ), longitud del eje 120 mm, diámetro del eje 12, sólo el tipo 751-4 tiene diám. 4 mm y el tipo 752-6 tiene diám. 6 mm.

Tipo	Rango de medición	Constante celular 1/cm	Material del vástago	Cable m	ud.E	Código	
710	0,01 ... 500 mS/cm	0,80	Vidrio	1,2 Mini-DIN	1	**9.041 443**	1
720	0,1 ... 500 µS/cm	0,06	Vidrio	1,2 Mini-DIN	1	**9.041 446**	
731	0,01 ... 1000 mS/cm	0,57	Grafito	1,2 Mini-DIN	1	**9.041 447**	
731-ISM	0,01 ... 1000 mS/cm	0,57	Grafito	1,2 Mini-DIN	1	**9.041 448**	
731-2m ISM	0,01 ... 1000 mS/cm	0,57	Grafito	2,0 Mini-DIN	1	**9.041 449**	
738-ISM	0,01 ... 1000 mS/cm	0,57	Epoxi	1,8	1	**7.626 197**	
738	0,01 ... 1000 mS/cm	0,57	Epoxi	1,8	1	**7.636 591**	
738-ISM	0,01 ... 1000 mS/cm	0,57	Epoxi	10,0	1	**9.041 519**	
741	0,1 ... 500 µS/cm	0,105	Acero inoxidable	1,2 Mini-DIN	1	**6.242 844**	
741-ISM	0,1 ... 500 µS/cm	0,105	Acero inoxidable	1,2 Mini-DIN	1	**9.041 442**	2
742	0,001 ... 500 µS/cm	0,105	Acero inoxidable	1,8	1	**9.041 524**	
751-4	0,01 ... 100 mS/cm	1,0	Vidrio	1,2 Mini-DIN	1	**9.041 475**	
752-6	0,01 ... 112 mS/cm	1,0	Vidrio	1,2 Mini-DIN	1	**9.041 476**	3

1



9.041 443

2



9.041 442

3



9.041 476

4



6.230 491

Sensores de conductividad para medidores de conductividad Eutech™

Células bipolares de PP y plástico ultraplano con anillos de acero inoxidable. *Thermo Scientific*

CONSEN91B: Sistema de referencia Ag/AgCl, sellado. Utilizado con COND 6+/TDS 6+/Salt 6+
CONSEN91W:
Sistema de referencia Ag/AgCl, rellenable. Utilizado con CON 510/CON 400 /CON 410/PC 300/PC 510/CON 11/CON 110
CONSEN9103J:
Sistema de referencia Ag/AgCl, rellenable. Utilizado con COND 610/COND 600/CD 650/PC 650/PCD 650

Especificaciones

Rango de medición:	0 ... 150 mS
Rango de temperatura:	0 ... 80 °C
Constante de célula:	K = 1,0
Compensación de temperatura:	ATC
Longitud/diám.:	144 x 16 mm

Tipo	Conector	Tipo de sensor	Cable m	ud.E	Código	
CONSEN91B	BNC, phono	Pin de platino	1	1	**6.230 491**	4
CONSEN91W	6-pin	Banda de metal	1	1	**6.205 314**	
CONSEN9103J	8-pin	Pin de metal	3	1	**6.281 895**	

Salvo error u omisión

1 Soluciones de conductividad LLG

- Valores indicados a 25°C: Precisión ±1%.
- Directamente trazables a NIST
- Certificado que incluye el valor real, la fecha de caducidad y la incertidumbre de la medición

1



Tipo	Capacidad ml	ud.E	Código
84 µS/cm	500	1	**9.040 861**
147 µS/cm	500	1	**9.040 862**
1.413 µS/cm	500	1	**9.040 863**
12.880 µS/cm	500	1	**9.040 864**

2 Estándares de conductividad

2



Estándares de conductividad testados y certificados por la ISO 17025 a 25 °C. *Reagecon*
Incertidumbre de medición de ±1%. Directamente trazables al NIST. Los datos de dependencia de la temperatura están impresos en la etiqueta, así como los números de lote y las fechas de caducidad.
Se suministran en frasco de 500 ml de HDPE. 1,3 µS/cm en frasco de 250 ml.
Valores de calibración 84, 147, 1413, 12880 µS/cm. Valores de control 1,3 - 350000 µS/cm.

Tipo µS/cm	Capacidad ml	ud.E	Código
1,3*	250	1	**6.225 059**
5	500	1	**6.901 629**
10	500	1	**6.901 622**
20	500	1	**6.802 901**
23,8	500	1	**6.259 883**
50	500	1	**6.074 754**
84	500	1	**9.040 904**
100	500	1	**6.234 859**
147	500	1	**9.040 905**
200	500	1	**6.802 902**
500	500	1	**6.205 415**
1000	500	1	**6.901 670**
1413	500	1	**9.040 906**
3000	500	1	**9.040 964**
5000	500	1	**6.205 412**
10000	500	1	**6.901 671**
12880	500	1	**9.040 907**
50000	500	1	**6.210 129**
100000	500	1	**6.205 413**
350000	500	1	**9.040 987**

*1,25 - 1,35 µS/cm a 25 °C.

3 Productos de calibración y pruebas para la medición de la conductividad

3



Resistencias de prueba y soluciones de calibración para probar los medidores con función de conductividad, así como para calibrar el sistema desde el dispositivo y la célula de medición de la conductividad *WTW®*
- Óptima seguridad de medición mediante soluciones estándar trazables PTB/NIST
- Fácil comprobación del dispositivo mediante resistencias de prueba de alta precisión
- Kits de prueba conformes a la farmacopea

Tipo	Descripción	ud.E	Código
USP KIT 2	Kit según farmacopea: LR 325/01 con cámara de flujo de acero inoxidable, set de resistencias de prueba, estándar de calibración de 5 µS/cm	1	**6.227 656**
USP KIT 1	Kit según farmacopea: LR 325/01 con cámara de flujo de vidrio, set de resistencias de prueba, estándar de calibración de 5 µS/cm	1	**6.093 356**
E-SET Trace	Estándar de pruebas y calibración de 1413 µS/cm a 25 °C	1	**9.704 137**
KS 100 µS	Estándar de pruebas y calibración de 100 µS/cm a 25 °C	1	**6.801 249**
KS 5 µS	Estándar de pruebas y calibración de 5 µS/cm a 25 °C	1	**6.222 865**
6R/SET/LAB1	Set de resistencias de precisión con certificado de calibración	1	**7.085 924**

1



6.280 119

Medidor de oxígeno disuelto FiveGo™ F4

Medidor de oxígeno disuelto portátil para el trabajo de campo. *Mettler-Toledo Online*

- Medición fácil: Una gran pantalla bien estructurada, una disposición de botones intuitiva y un menú simple aseguran que las mediciones se puedan realizar en sólo unos pocos clics.
- Diseño ergonómico para una operación con una sola mano: Gracias a su diseño ergonómico, el manejo del FiveGo es una experiencia confortable. El soporte plegable proporciona una visión óptima en superficies planas.

Medidor F4: Sólo el medidor
Kit F4 estándar: Medidor con sensor LE621
Kit F4 de campo: Medidor con sensor LE621 y maletín de transporte

Especificaciones

Rango de medición (saturación O_2):	0,1 … 400 %
Resolución:	0,1 %
Precisión:	±1 %
Rango de medición (temperatura):	0 ... 50 °C
Resolución:	0,1 °C
Precisión:	±0.3 °C
Rango de medición (concentración O_2):	0,01 ... 45,00 mg/l (ppm)
Resolución:	0,01 mg/l
Precisión:	±1 %
Compensación de la temperatura:	ATC y MTC
Calibración:	2 puntos, 100% y 0%
Tamaño de memoria:	200 resultados, calibración corriente
Dimensiones (An x L x Alt):	188 x 77 x 33 mm
Grado de protección:	IP 67 (medidor + sensor)

Tipo	ud.E	Código
Medidor F4	1	**6.280 118**
Kit F4 estándar	1	**6.280 119** 1
Kit F4 de campo	1	**6.280 120**

2



2 Medidor de oxígeno SD 315 Oxi

NEW

Lovibond®

El instrumento de medición portátil SD 315 Oxi cumple los requisitos diarios de un instrumento robusto y fiable para la determinación del oxígeno disuelto en medios acuosos. El sensor de oxígeno Clark con sonda de temperatura integrada permite realizar mediciones inmediatas sin necesidad de un largo tiempo de rodaje (tiempo de polarización).

- Calibración sencilla contra el aire o según DIN EN ISO 5814
- Función de alarma con límites ajustables
- Compensación automática de presión y temperatura
- Función de retención automática
- Apagado automático seleccionable individualmente de 1 a 120 min
- Pantalla LCD retroiluminada
- Indicación del estado del sensor en % después de cada calibración
- Corrección de salinidad
- Parámetro: oxígeno disuelto (O2), concentración de O2 en mg/l, saturación de O2 en %, temperatura en °C/°F
- Indicador del estado de la batería
- El soporte flexible en la parte trasera permite que la unidad se instale o se sujete a un cinturón.
- Es posible la transferencia de datos y la evaluación a través del software

Material de suministro: Instrumento, cubierta protectora, portaelectrodos, maletín, sensor de oxígeno galvánico, electrolito de recambio KOH, membrana de repuesto, botella de calibración con esponja, pilas, manual

Especificaciones

Concentración de O_2:	0,0 ... 70,0 mg/l
Saturación de O_2:	0,0 ... 600,0 %
Temperatura:	0,0 ... 50,0 °C
Memoria:	10000 conjuntos de datos automáticamente 1000 conjuntos de datos manualmente
Dimensiones (An x L x Alt):	164 x 100 x 37 mm
Peso:	302 g
Fuente de alimentación:	2 x AAA
Grado de protección:	IP 67

Tipo	Cable m	ud.E	Código
SD 315 Oxi (Set 1)	2,0	1	**4.678 221**
SD 315 Oxi (Set 2)	10,0	1	**4.678 222**

Salvo error u omisión

1 Medidor portátil de oxígeno disuelto Oxi 3205

1



WTW®

Un medidor de oxígeno disuelto robusto y fácil de usar para pilas alcalinas estándar o recargables. Controlado por menú con pantalla gráfica retroiluminada para facilitar su uso en todas las condiciones de iluminación. Adecuado para su uso en entornos difíciles.

Atención

Frase-H: H315|H319

Rangos de medición:

Concentración de O_2:	0,00 a 20,0 mg/l (19,9 mg/l*)
	0,0 a 90,0 mg/l (90 mg/l*)
Saturación de O_2:	0,0 a 200,0% (200%*)
	0 a 600%
Temperatura:	0.0 a +50°C, ±0,1°C
	*utilizando el sensor de oxígeno DurOx

Precisión:

Concentración de O_2:	±0,5% del valor medido
Saturación O_2:	±0,5% del valor medido

Tipo	Descripción	ud.E	Código
Oxi 3205	sólo el medidor	1	**9.774 378**
Oxi 3205 Set 1	en un maletín que incluye sensor de oxígeno disuelto CellOx 325 y accesorios	1	**9.774 340**

La serie inoLab® de WTW

Los instrumentos de mesa inoLab® están perfectamente diseñados para el entorno de un laboratorio moderno. Los teclados están claramente perfilados y son fáciles de manejar, sus superficies lisas son fáciles de limpiar y el funcionamiento es autoexplicativo. Todos los medidores incluyen una fuente de alimentación universal y un cómodo soporte con soporte para sensores. Si se desea, se pueden pedir en sets orientados a la aplicación, incluyendo sensores y accesorios.

2 Medidor de oxígeno inoLab® Oxi 7310

2



WTW®

Documentación fiable para la medición del oxígeno disuelto, si se desea también disponible con impresora incorporada. Se trata del inoLab® Oxi 7310 o del inoLab® Oxi 7310P. Una moderna pantalla gráfica retroiluminada con interfaz de usuario controlada por menú permite un manejo fácil e intuitivo. La mini interfaz USB-B permite una rápida transferencia de datos a un PC. La memoria interna puede registrar hasta 5000 datos conformes a GLP, incluyendo ID, fecha y hora. La carcasa y el teclado son fáciles de limpiar. El inoLab® Oxi 7310 es compatible con los sensores galvánicos de WTW de probada eficacia, CellOx® 325 y StirrOx® G. Un historial de calibración de las 10 últimas calibraciones permite sacar conclusiones sobre el estado del sensor. También son posibles las calibraciones frente a estándares externos, por ejemplo, la titulación de Winkler. El medidor incluye una compensación automática de presión barométrica y temperatura. Una impresora térmica integrada (58 mm de ancho) está lista para imprimir los datos medidos (opción). El suministro incluye el medidor, el soporte, la fuente de alimentación y el cable USB.

Especificaciones

Rangos:	todos los valores ±1 dígito
Concentración de oxígeno disuelto:	0,00 ... 20,00 mg/l ±0,5% del resultado obtenido
	0 ... 90 mg/L ±0,5%
Saturación:	0,0 ... 200,0 % ±0,5% del resultado obtenido
	0 ... 600% ±0,5 % del resultado obtenido
Presión parcial:	0 ... 200,0 hPa, 0 ... 1250 hPa
Temperatura:	-5,0 ... 105,0 ºC ±0,1ºC
Calibración	Calibración de aire en un punto (aire saturado de vapor de agua) o contra un estándar externo
Memoria de calibración:	Hasta 10 calibraciones recuperables
Pantalla:	LCD gráfica retroiluminada
Memoria:	manual 5/5000 automático
Logger:	manual/ controlado por el tiempo
Interfaz:	Mini USB-B
Fuente de alimentación:	Fuente de alimentación universal, 100 a 240 V, 50/60 Hz, 4 x 1,5 V AA

Tipo	Descripción	ud.E	Código
Oxi 7310	Medidor, solo incluye accesorios	1	**9.920 108**
Oxi 7310 Set 1	Medidor, incluye CellOx® 325 y accesorios	1	**9.920 109**
Oxi 7310 Set 4	Medidor, incluye StirrOx® G y accesorios	1	**9.920 110**
Oxi 7310P	Medidor, incluye impresora incorporada	1	**9.920 111**

1



1 2 Medidor portátil de oxígeno disuelto Oxi 3310

WTW®

Cómodo y versátil medidor de oxígeno disuelto con registrador de datos integral y controlado por tiempo y memoria para 5000 registros conformes a GLP para una recolección de datos extendida. Controlado por menú, con pantalla gráfica retroiluminada para una operación cómoda y segura. Es posible la calibración contra estándares externos. Compensación automática de temperatura, presión barométrica y salinidad. 100% impermeable, interfaz USB para una rápida transferencia de datos. Incluye el software y el cable del controlador.

Atención

Frase-H: H315|H319

Rangos de medición:

Concentración de O_2:	0 a 19,99 mg/l (19,9 mg/l*) 0 a 90,0 mg/l (90 mg/l*)
Saturación de O_2:	0 a 199,9% (199%*) 0 a 600%
Temperatura:	-5,0 a 50,0°C *utilizando el sensor de oxígeno DurOx

Precisión:

Concentración de O_2:	±0,5% del valor medido
Saturación O_2:	±0,5% del valor medido
Memoria:	5000 entradas (valor de medición, temperatura, fecha, hora, ID)

2



Tipo	Descripción	ud.E	Código
Oxi 3310	sólo el medidor	1	**9.774 338**
Oxi 3310 Set 1	en un maletín con sensor de oxígeno disuelto CellOx 325 y accesorios	1	**9.774 339**

Impresora térmica P 3001 para instrumentos WTW® con interfaz seriell

WTW®

Los aparatos WTW® con interfaz en serie pueden conectarse directamente a un PC y, por lo tanto, utilizar la impresora del PC.

Descripción	ud.E	Código
Impresora térmica P 3001	1	**7.510 044**
Papel para impresora RP 3001	1	**7.089 804**

3



3 Sensor de oxígeno disuelto galvanizado CellOx®325

WTW®

Sensor recubierto con una membrana galvanizada para la medición del oxígeno disuelto en agua o soluciones aquosas. Bajo mantenimiento y sin tiempo de polarización. El CellOx® 325 es un sensor de oxígeno disuelto con compensación de temperatura incorporada por un sensor NTC de 30 kOhm y monitoreo de fuga de membrana para aplicaciones de campo y laboratorio. Tiene una respuesta rápida (t99<60 s) y una operación de bajo mantenimiento. Las aplicaciones van desde las aguas superficiales, el tratamiento de aguas residuales, la medición de la DBO hasta las aplicaciones industriales y especiales. Un relleno de electrolito es suficiente para una vida útil de hasta 6 meses. El recipiente de calibración está incluido en la entrega.
Para Oxi 3xx, Oxi 3xxi, ProfiLine Oxi 197, ProfiLine Oxi 197i, ProfiLine Multi 197i, Multi 340i, Oxi 3205, Oxi 3210, Oxi 3310, ProfiLine Oxi 1970i, ProfiLine Multi 1970i, inoLab®.

Atención

Frase-H: H315|H319

Especificaciones

Rango de temperatura:	0 a 50ºC
Concentración DO:	0 a 50 mg/l
Saturación DO:	0 a 600 %
Presión parcial:	0 a 1250 hPa
Eje (L/diám.):	145 mm/15,3 mm
Conexión:	8 polos, impermeable

Tipo	Cable m	ud.E	Código
CellOx® 325	1,5	1	**9.822 551**
CellOx® 325-3	3	1	**7.008 258**

Accesorios para sensor de oxígenoCellOx®325

WTW®

Atención

Frase-H: H315|H319

Tipo	Descripción	ud.E	Código
ZBK 325	Agente de recambio y mantenimiento para el sensor de oxígeno disuelto CellOx®325 y TA 197 Oxi	1	**7.008 272**

1 Sensor de oxígeno StirrOx® G

Para inoLab® Oxi 730, ProfiLine 197i/1970i, inoLab® 740 Oxi, inolab Oxi 7310 *WTW®*
Sensor de oxígeno auto-agitante.
- Uso con una sola mano
- Alta reproducibilidad
- Listo para su uso inmediato, no es necesario un período de polarización
- Un consumo interno extremadamente bajo de oxígeno por el electrodo
- No es necesaria la calibración del punto cero
- Se incluye un recipiente de calibración y almacenamiento OxiCal®-SL
- 6 meses de operación con un relleno de electrolitos
- Compensación de la función IMT
- Control de fugas de la membrana, se indican las membranas dañadas.

Se suministra con estuche, piezas de repuesto y soluciones de mantenimiento.

1



Tipo	ud.E	Código
StirrOx® G	1	**9.822 560**
Kit de accesorios con material de repuesto y mantenimiento	1	**7.008 273**

2 Electrodo de oxígeno DurOx® 325

Para su uso con Oxi 3xxi, ProfiLine Oxi 1970i, ProfiLine 3205, 3210, 3310. *WTW®*
Sensor de oxígeno cubierto por una membrana con bajo requerimiento de flujo y protector de jaula desmontable, para aplicaciones de campo (piscinas de revitalización de piscifactorías) y para fines educativos.
- Listo para medir - sin tiempo de polarización
- Compensación de IMT a través de dos sensores de temperatura integrados
- Vida útil con un llenado de electrolitos de aprox. 6 meses
- Requisito de flujo mínimo
- No hay corriente cero
- El sensor es hermético (IP 68 - 2)
- Estándar con un cable de 3m y un enchufe hermético
- Estándar con recipiente de calibración/almacenamiento OxiCal® -D
- Estándar con jaula de protección SK-D

Atención

Frase-H: H315|H319

2



Tipo	ud.E	Código
DurOx® 325	1	**9.920 045**

Sensor óptico de oxígeno disuelto FDO® 925

Sensor óptico IDS de oxígeno para los medidores portátiles MultiLine® IDS e InoLab® Multi IDS de sobremesa. Mide el oxígeno disuelto según la norma DIN ISO 17289:2014-12. *WTW®*
Para aplicaciones en el laboratorio y en plantas de proceso, al aire libre y de tratamiento de aguas residuales. Bajo mantenimiento (t99 < 60 s). Sin consumo de oxígeno, con membrana inclinada para evitar burbujas de aire. Membrana calibrada en fábrica con chip inteligente. Sensor de temperatura NTC 30 kOhm integrado.

Especificaciones

Rango de temperatura:	0 ... 50,0 °C ±0,2 °C
Concentración DO:	0,00 ... 20,00 mg/l ±0,5 % del valor obtenido
Saturación DO:	0,0 ... 200,0 % ±0,5 % del valor obtenido
Presión parcial:	0,0 ... 400 hPa ±0,5 % del valor obtenido
Eje (longitud/diám.):	150 mm/15,3 mm

3



6.238 174

Tipo	Descripción	ud.E	Código
FDO® 925	1,5 metros de cable fijo	1	**6.238 174** 3
FDO® 925-3	3 m de cable fijo	1	**6.239 577**
SC-FDO® 925	Tapón de cambio	1	**6.242 048**
FDO® 925-P	Se necesita un cabezal enchufable, un cable AS/IDS o un módulo inalámbrico	1	**6.259 423**

Accesorios para Oxi

Adecuados para todos los electrodos de laboratorio y de campo excepto StirrOx® G. *WTW®*

Tipo	Descripción	ud.E	Código
WP3-ST	Cabezales de membrana de repuesto para StirrOx® G	3	**9.822 594**
WP 90/3	Cabezales de membrana de repuesto para todos los sensores de oxígeno disuelto, excepto StirrOx®G, DurOx®325	3	**9.822 595**

Botellas para DBO (Karlsruhe) - consultar la página 1259.

1



1 Sonda de oxígeno InLab® 605/InLab® 605-ISM

Mettler-Toledo Online

Sensor para la medición de oxígeno polarográfico con alta precisión y repetibilidad. Para uso en laboratorio, campo e industria. Construcción robusta. Diafragma protegido mecánicamente por malla de acero, eje de PPS reforzado con fibra de vidrio. Con sensor de temperatura integrado.

- Los sensores de oxígeno InLab® están diseñados para su uso con el medidor de sobremesa multicanal SevenExcellence™ y el portátil SevenGo™ 6 metros.
- Los sensores de oxígeno InLab®-ISM están equipados con la gestión inteligente de sensores, que permite una calibración sencilla en el aire y una supervisión permanente del estado del sensor.

Diseñado para su uso con el medidor de sobremesa multicanal SevenExcellence™ y el portátil SevenGo™ 68 instrumentos de dos canales.

Especificaciones

Tipo de sensor:	Sensor polarográfico
Rango de medición de oxígeno:	0 ... 200 %/0 ... 20 mg/l
Rango de medición de temperatura:	0... 60 °C
Conexiones:	BNC (IP 67)/Cinch (RCA)
Diámetro del vástago:	12 mm
Longitud del vástago:	120 mm

Tipo	Cable m	ud.E	Código
InLab® 605	5	1	**6.239 016**
InLab® 605	10	1	**9.041 601**
InLab® 605-ISM	2	1	**9.041 583**
InLab® 605-ISM	5	1	**9.041 584**
InLab® 605-ISM	10	1	**9.041 585**

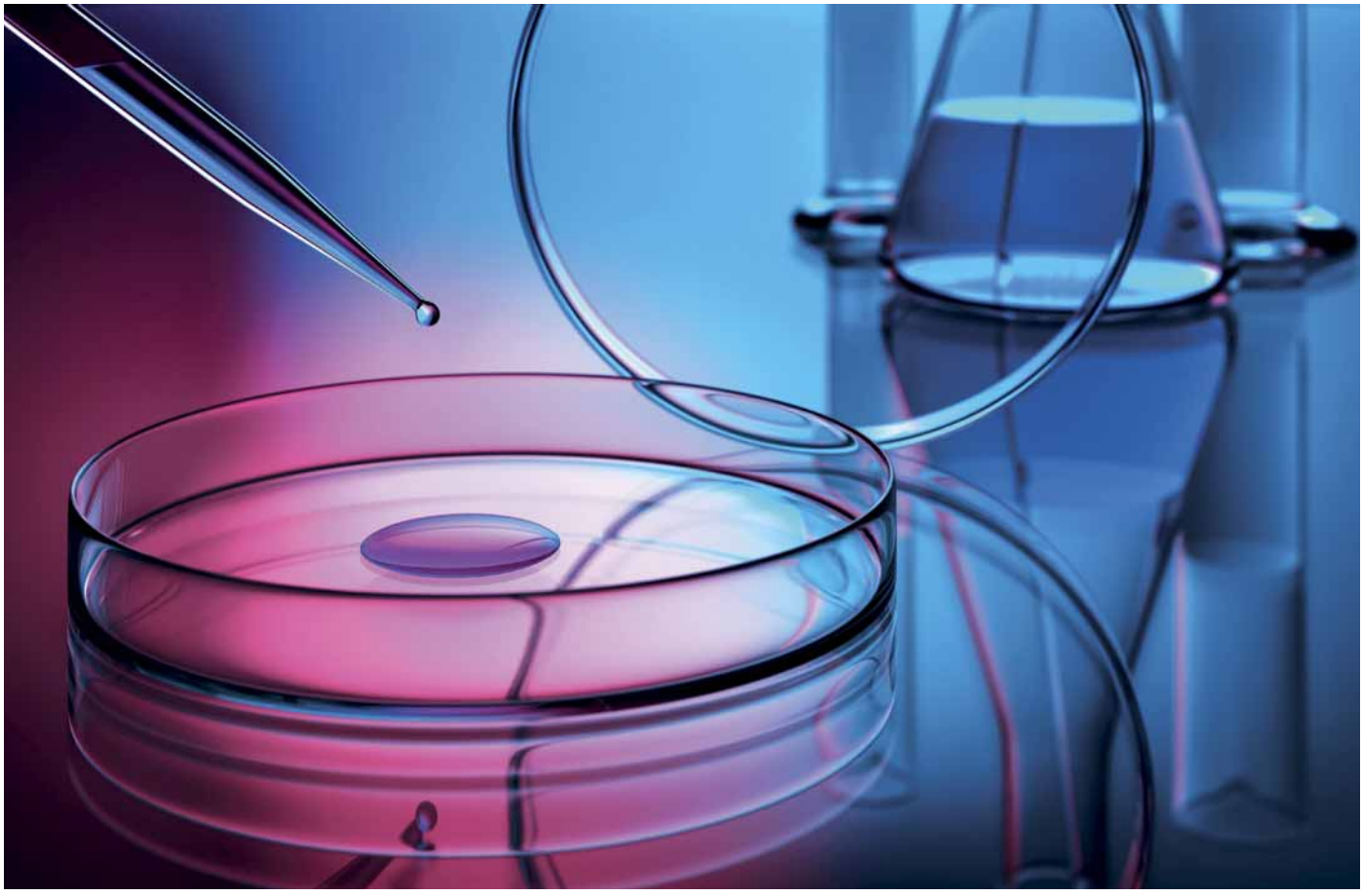
2



2 Solución de electrolitos para electrodos de oxígeno disuelto

WTW®

Tipo	Capacidad ml	ud.E	Código
ELY/G	50	1	**9.822 553**
ELY/A	50	1	**9.822 604**



1 Medidor multiparamétrico Eutech™ PCTestr 35

1



Versátil medidor multiparamétrico para medir el pH, la conductividad y la temperatura. *Thermo Scientific*
Impermeable, con sensor reemplazable por el usuario. Adecuado para aplicaciones generales e industriales, p. ej. en la industria química y alimentaria, piscinas, acuarios y torres de refrigeración.
- Multi-sensor para pH, conductividad y temperatura
- Basta con conmutar los parámetros
- Hasta 5 puntos de calibración para pH y 3 puntos de calibración para conductividad
- Carcasa a prueba de agua y polvo
- Pantalla LCD grande
- Apagado automático

Especificaciones

Rango de pH:	0,0 … 14,0
Resolución:	0,1 pH
Precisión:	0,1 pH
Rango de mV:	0... 1999 µS/cm/2,00 .... 20,00 mS/cm
Resolución:	1 µS/cm/0,01 mS/cm
Precisión:	1 % (escala completa)
Rango de temperatura:	0 … 50 °C
Resolución:	0,1 °C
Precisión:	0,5 °C
Grado de protección:	IP 67
Fuente de alimentación:	4 baterías A76 de 1,5 V

Tipo	ud.E	Código
PCTestr 35	1	**6.258 988**

2 Medidores multiparamétricos SensoDirect 150

2



El instrumento portátil Multi-Parámetro SD 150 es ideal para la determinación secuencial de pH, Redox/ORP, conductividad, TDS y oxígeno disuelto y combina las aplicaciones de varios instrumentos en un dispositivo portátil. *Lovibond®*
- Gran pantalla LCD de fácil lectura con ajuste de contraste
- Reconocimiento automático de soluciones estándar
- Compensación automática de temperatura
- Registrador de datos en tiempo real

Material de suministro: Instrumento, baterías, armadura protectora, portaelectrodos, electrodo de pH tipo 226, sensor de temperatura Pt1000, tampón de pH, manual
SensoDirect 150 (Set 1) pH/Con/TDS/Oxi/Temp. adicionalmente: Célula de conductividad, sensor de oxígeno, electrolito, cabezales de membrana
SensoDirect 150 (Set 2) pH/Con/TDS/Temp. adicionalmente: Célula de conductividad
SensoDirect 150 (Set 3) pH/Oxi/Temp. adicionalmente: Sensor de oxígeno, electrolito, cabezales de membrana
SensoDirect 150 (Set 4) pH/Redox/Temp. adicionalmente: Electrodo de redox

Especificaciones

pH:	0 ... 14 pH
ORP:	-1999 ... 1999 mV
Conductividad:	0 ... 200,0 mS/cm
TDS:	0 ... 132000 ppm
Temperatura:	0 ... 60 °C
Oxígeno:	0 ... 20,0 mg/l
Interfaz:	USB, RS 232
Dimensiones (An x L x Alt):	76 x 203 x 38 mm
Peso:	320 g
Fuente de alimentación:	Batería de 1,5 V DC (UM3, AA) x 4 PCs o adaptador DC 9V
Grado de protección:	IP 51

Tipo	ud.E	Código
SensoDirect 150 (Set 1) pH/Con/Oxi	1	**6.241 474**
SensoDirect 150 (Set 2) pH/Con	1	**6.241 983**
SensoDirect 150 (Set 3) pH/Oxi	1	**6.256 805**
SensoDirect 150 (Set 4) pH/Redox	1	**9.699 295**

1 Medidores multiparamétricos SD 335

NEW

Lovibond®

Según el set, el aparato de medición multiparámetro portátil es ideal para la determinación precisa del pH, redox, temperatura, conductividad/TDS/salinidad así como la saturación y concentración de oxígeno disuelto.

- Interfaz de usuario intuitiva gracias a la pantalla gráfica LCD
- Determinación simultánea de hasta tres parámetros debido al aislamiento galvánico
- Selección entre la visualización de varios parámetros o la visualización de un solo valor
- Ajuste de los límites de alarma para la supervisión de los parámetros
- Conexión micro-USB para la transmisión de datos sin software y suministro de energía
- El registrador de datos registra los datos de medición, incluyendo la marca de tiempo y la identificación del punto de medición, en un intervalo de tiempo fijo o manualmente con sólo pulsar un botón
- Reconocimiento automático de soluciones estándar
- Evaluación de la calidad del sensor después de la calibración
- Baterías recargables de NiMH

Material de suministro: Medidor, armadura protectora, soporte de electrodos para 2 electrodos, electrodo de pH/temperatura tipo 231, tampón de pH (4,01/7,00/10,01), solución de almacenamiento para los electrodos de pH/ORP, 3 x pilas recargables AAA-NiMH, manual de instrucciones
SD 335 Multi (Set 1) pH/Con/Temp. adicionalmente: Electrodo de conductividad LC 12 (< 200 mS/cm), solución de conductividad 1413 µS/cm (NIST)
SD 335 Multi (Set 2): pH/DO/Temp. adicionalmente: Sensor de oxígeno galvánico (2 m de cable), electrolito de relleno, cabezales de membrana, botella de calibración con esponja
SD 335 Multi (Set 3): pH/Con/DO/Temp. adicionalmente: Electrodo de conductividad LC 12 (< 200 mS/cm), solución de conductividad 1413 µS/cm (NIST), sensor galvánico de oxígeno (2 m de cable), electrolito de relleno, cabezales de membrana, botella de calibración con esponja

Especificaciones

pH:	-2,00 ... 16,00 pH
mV:	-2000 ... 2000 mV
Conductividad:	0,000 ... 500 mS/cm
TDS:	0,000 ... 500 g/l
Salinidad:	0,0 ... 70,0 PSU
Concentración de O_2:	0,00 ... 50,00 mg/l
Saturación de O_2:	0,0 ... 500,0 %
Temperatura:	-10,0 ... 110,0 °C
Data logger:	8 GB
Interfaz:	Micro-USB
Dimensiones (An x L x Alt):	100 x 164 x 37 mm
Peso:	310 g
Fuente de alimentación:	3 x AAA NiMH baterías recargables, Micro-USB
Grado de protección:	IP 67

Tipo	ud.E	Código
SD 335 Multi (Set 1) pH / Con / Temp.	1	**4.678 204**
SD 335 Multi (Set 2) pH / DO / Temp.	1	**4.678 205**
SD 335 Multi (Set 3) pH / Con / DO / Temp.	1	**4.678 206**

1



New logo - new name:

Aqualytic® becomes Lovibond®!

1 HandyLab 680 multiparamétrico

SI Analytics

El HandyLab 680 aumenta la exactitud de la medición por medio de:
- Tecnología IDS. La digitalización de la señal de medición elimina las interferencias.
- Función AutoRead. Autoread proporciona un valor de medición estable y preciso.
- CMC (Continuous Measurement Control) visualiza si el valor de medición está dentro de los límites de calibración.
- QSC (Quality Sensor Control) informa sobre el estado actual del electrodo y por tanto aumenta la seguridad en el manejo.

El HandyLab 680 aumenta la comodidad del operador por medio de:
- Tecnología IDS. La asignación segura de datos de calibración al sensor elimina cualquier incertiumbre sobre la fecha y los resultados de su última calibración.
- Trazabilidad de los valores de medición por la captura digital y automática de todos los datos del sensor.
- La administración por el usuario se puede activar para permitir el acceso y un funcionamiento seguro y fiable para todos.
- Transmisiónde todos los datos en formato *.csv a través de un conector USB al PC o a la barra de memoria USB, o bien como una alternativa, transferencia formateada al Excel por medio de MultiLabImporter (incluido en el suministro).

Suministrado con:
HL680pH/CondVersat: Medidor de pH/Cond HandyLab 680 con electrodo de conductividad LF413T IDS, electrodo de pH A7780 IDS, estuche Z530 y cubierta protectora Z389 para aplicaciones generales
HL680pH/Cond/OxVer: Medidor de pH/Cond/OX Set HandyLab 680 con electrodo de oxígeno FDO1100 IDS, electrodo de conductividad LF413T IDS, electrodo de pHT A7780 IDS, caja Z530 y cubierta protectora Z389 para aplicaciones generales

Especificaciones

pH	
Rango de medición:	0,000 ... 14,000pH
Resolución:	±0,001pH
Exactitud:	±0,004pH
mV	
Rango de medición:	±1200,0 mV
Resolución:	±0,1mV
Exactitud:	±0,2mV
Temperatura	
Rango de medición:	-5.0 ... +105,0°C
Resolución:	±0,1°C
Exactitud:	±0,2°C
Conductividad	
Rango de medición:	0,00 ... 2000mS/cm
Resolución:	±0,1mS/cm, ±0,01µS/cm, ±0,001µS/cm
Exactitud:	±0,5% del valor medio
Resistencia específica:	0,00 Ωcm ... 100 MΩcm ±0,5% del valor medio
Salinidad:	0.0 ... 70,0 (conforme a IOT)
TDS:	0 ... 1999 mg/l, 0 ... 199,9g/l ±0,5% del valor medio
Medición de oxígeno	
Concentración de OD:	0,00 ... 20,00mg/l ±0,5% del valor medio
Saturación de OD:	0,0 ... 200,0 % ±0,5% del valor medio
Presión parcial de OD:	0 ... 400 hPa ±0,5% del valor medio

Tipo	ud.E	Código
HL680pH/CondVersat	1	**6.265 601**
HL680pH/Cond/OxVer	1	**6.265 299**

1



1



1 Medidor multiparamétrico ProfiLine Cond 3320

WTW®

El pH/Cond 3320 tiene una carcasa robusta e impermeable (IP67) y está equipado con una memoria y un registrador de datos con un intervalo ajustable entre 1 s y 60 min.
Todas las entradas contienen datos compatibles con GLP, como la fecha, la hora y el número de identificación. La moderna interfaz USB resistente al agua se utiliza para una transferencia de datos fácil y rápida. Aplicaciones: Química de procesos, ciencias de la vida, industria alimentaria y de bebidas, industria farmacéutica (medición del pH y de la conductividad según farmacopea).
- Dos entradas para la medición simultánea de la potencia y conductividad de pH/mV/ISE/redox
- Pantalla gráfica retroiluminada para la visualización paralela de los valores medidos
- Perfecto para monitorear aplicaciones de procesos
- Interfaz USB resistente al agua

Material de suministro pH/Cond 3320 Set 2: medidor profesional de pH y redox para mediciones móviles. Medidor en maletín de transporte con SenTix® 41, TetraCon® 325, solución tampón STP 4 y STP 7, estándar de conductividad 0,01 mol/l KCl, manual, soporte, vaso de precipitados, CD-ROM, driver software para USB, baterías, cable.

Especificaciones

Rango de medición/Resolución	
pH:	-2,000 … 19,999 ±0,005 pH
mV:	-2500 ... +2500 ±1 mV
ISE (mg/l, µmol/l, mg/kg, ppm, %):	0,000 … 999999
Conductividad:	0,000 µS/cm ... 1000 mS/cm
Salinidad:	0,0 ... 70,0
TDS:	0 mg ... 199,9 g/l
Temperatura:	-5,0 … 105,0 °C ±0,1 °C
Memoria:	Manualmente 200/5000 automáticamente
Fuente de alimentación:	Pilas 4 x 1,5 V AA o 4 x 1,2 V NiMH
Grado de protección:	IP 67

Tipo	Descripción	ud.E	Código
pH/Cond 3320	sólo el medidor	1	**6.264 057**
pH/Cond 3320 Set 2	con electrodo de pH SenTix®41, TetraCon®325 y accesorios	1	**6.262 509**

2



2 Medidor multiparamétrico ProfiLine Multi 3320

WTW®

El Multi 3320 para la medición de pH, ORP, conductividad y oxígeno disuelto (electroquímico) es un medidor ideal para aplicaciones ambientales en las áreas de medición de aguas subterráneas y superficiales, en cultivos acuáticos así como en plantas de tratamiento de aguas residuales y mucho más.
El Multi 3320 tiene una robusta carcasa impermeable (IP 67) y una memoria con registrador de datos con un intervalo ajustable entre 1 s y 60 min. El teclado también se puede manejar con guantes y es fácil de limpiar bajo un chorro de agua.
- Dos entradas para la medición simultánea de pH y conductividad o pH y oxígeno disuelto
- Pantalla gráfica retroiluminada para la salida en paralelo de los valores medidos
- Todos los electrodos de pH convencionales de la WTW, los electrodos combinados ISE, las células de medición de la conductividad y los sensores galvánicos de oxígeno pueden conectarse al medidor.
- Interfaz USB a prueba de agua

Material de suministro del Multi 3320 Set 1: Medidor profesional de pH y conductividad para mediciones móviles. Medidor en maletín de campo con SenTix® 41, CellOx® 325, TetraCon® 325, accesorios de sensores, manual, soporte, vaso de precipitados, CD-ROM, software del controlador para USB, pilas, cable.

Especificaciones

Rango de medición/Resolución:	
pH:	-2,000 … 19,999 ±0,005 pH
mV:	-2500 ... +2500 ±1 mV
ISE (mg/l, µmol/l, mg/kg, ppm, %):	0,000 … 999999
Concentración de O_2:	0,00 ... 20,00 mg/l or 0,0 ... 90,0 mg/l*
Saturación de O_2:	0,00 ... 200,0 % or 0,0 ... 600 %*
Presión parcial de O_2:	0,0 ... 200,0 hPa, 0 ... 1250 hPa*
Conductividad:	0,000 µS/cm ... 1000 mS/cm
Salinidad:	0,0 ... 70,0
TDS:	0 mg ... 199,9 g/l
Temperatura:	-5,0 … 105,0 °C ±0,1 °C
Memoria:	Manualmente 200/5000 automáticamente
Fuente de alimentación:	4 x 1,5 V AA o 4 x 1,2 V pilas de NiMH
Grado de protección:	IP 67

Tipo	Descripción	ud.E	Código
Multi 3320 Set 1	con SenTix® 41, TetraCon® 325, CellOx® 325 y accesorios	1	**7.660 051**

* depende del sensor de oxígeno y el medio que se tenga que analizar

Salvo error u omisión

La serie inoLab® de WTW

Los instrumentos de mesa inoLab® están perfectamente diseñados para el entorno de un laboratorio moderno. Los teclados están claramente perfilados y son fáciles de manejar, sus superficies lisas son fáciles de limpiar y el funcionamiento es autoexplicativo. Todos los medidores incluyen una fuente de alimentación universal y un cómodo soporte con soporte para sensores. Si se desea, se pueden pedir en sets orientados a la aplicación, incluyendo sensores y accesorios.

Dispositivos de medición para laboratorio inoLab® Multi 9620 IDS/ 9630 IDS

Trazabilidad segura con el innovador inoLab® Multi 9630 IDS e inoLab® Multi 9620 IDS. *WTW®*

- Datos de medición seguros
- Reconocimiento de sensores digitales
- Documentación completa
- Listo para el uso inalámbrico

Alta tecnología hecha por WTW para aplicaciones difíciles. Dos instrumentos digitales inoLab® multiparámetros para sensores IDS para la medición simultánea de parámetros y sensores iguales o diferentes. Dos (inoLab® Multi 9620 IDS) o tres sensores (inoLab Multi 9630 IDS) pueden ser conectados por cable o por módulos inalámbricos. Una gran pantalla gráfica en color protegida por una placa de vidrio permite la representación de las lecturas y la información, El teclado antibacteriano minimiza el peligro de contaminaciones microbiológicas. La robusta carcasa inferior de fundición de zinc proporciona una posición adecuada y un perfecto blindaje contra las interferencias. Un soporte de alta calidad para montaje alternativo a la izquierda o a la derecha permite una fácil adaptación a los requisitos del lugar de trabajo.

1



6.283 614

Mediciones seguras

- La transferencia de datos digitales elimina las interferencias, proporciona datos de calibración seguros y facilita la documentación de los datos de los sensores.
- La clasificación del sensor inteligente (QSC) da información sobre la verdadera condición de un electrodo de pH de IDS y aumenta la seguridad de la operación
- La función CMC para el pH visualiza el rango de medición óptimo y apoya las mediciones correctas.
- Visualización del canal para proporcionar una correcta asignación del canal y del sensor.

2



6.285 517

Documentación según GLP/AQA

- Registro digital automático de todos los datos de los sensores para una documentación diferenciada
- Administración opcional de usuarios para una asignación clara de los resultados de usuarios y mediciones y la asignación de diferentes niveles de acceso
- Transferencia de datos en formato *.csv por USB a la PC, si se desea transferencia directa a Excel (MultiLab Importer, parte del alcance de la entrega o como descarga de Internet)
- Transferencia adicional a la unidad de memoria USB o a la impresora seleccionada

Compatible con la medición convencional de pH

- Módulo de pH (accesorio) capaz de ser integrado para electrodos de pH, ISE y ORP con enchufe DIN o BNC y conector banana de 4 mm. Para el sensor de temperatura.

Kit IDS WLM. Para la medición inalámbrica de pH/ORP, conductividad, oxígeno disuelto o turbidez. Consiste en un módulo inalámbrico para el sensor y el medidor, un cargador USB y una fuente de alimentación universal USB.

3



6.283 612

Especificaciones

Canales de medición	
inoLab® Multi 9620 IDS:	2
inoLab® Multi 9630 IDS:	3
Pantalla:	gráfica a color, protegida con placa de vidrio
Memoria:	manual: 500/automática: 10000
Logger:	manual /controlado por tiempo
Interfaz:	USB-A, mini USB-B
Fuente de alimentación:	Fuente de alimentación universal, 100 a 240 V, 50/60 Hz

Tipo	Descripción	ud.E	Código	
Multi 9620 IDS	Solo el instrumento	1	**6.283 614**	1
Multi 9620 Set C	Con SenTix®980, TetraCon®925	1	**7.644 960**	
Multi 9630 IDS	Solo el instrumento	1	**6.285 517**	2
Multi 9630 Set K	Con SenTix®980, TetraCon®925	1	**6.285 439**	
IDS WLM KIT	Kit de accesorios para la conexión inalámbrica de los equipos	1	**6.283 612**	3

Electrodos separados de IDS disponibles a petición.

1

MultiLine®

2



1 2 Aparatos de medición multiparamétricos

Sensores IDS seleccionados:

SenTix® 940: Electrodo de pH combinado de bajo mantenimiento con ATC, adecuado para QSC, memoria para 10 calibraciones, número de serie almacenado, pH de 0,000 a 14,000 (±0,004pH), rango de temperatura de 0,0 a 80,0°C, ±0,2°C. También disponible con cabezal enchufable para módulos con cable o inalámbricos.

SensoLyt® 900: Electrodo de pH de electrolito polimérico de bajo mantenimiento con sensor de temperatura incorporado, resistente a la presión hasta 10 bares, apto para QSC, memoria para 10 calibraciones, número de serie almacenado, pH 2,000 a 12,000 (±0,004pH), rango de temperatura de 0,0 a 60,0°C, ±0,2°C. Sólo disponible con cabezal enchufable para módulos con cable, MPP o inalámbricos.

SenTix® 950: Electrodo combinado de pH con vástago de plástico, 3 mol/l KCl, ATC, apto para QSC, memoria para 10 calibraciones, número de serie almacenado, pH 0,000 a 14,000 (±0,004pH), rango de temperatura de 0,0 a 80,0°C, ±0,2°C. También disponible con cabezal enchufable para módulos con cable o inalámbricos.

SenTix® 980: Electrodo de pH combinado con eje de plástico, 3 mol/l KCl, ATC, unión de alambre de platino, apto para QSC, memoria para 10 calibraciones, número de serie almacenado, pH 0,000 a 14,000 (±0,004pH), rango de temperatura 0,0 a 100,0°C, ±0,2°C. También disponible con cabezal enchufable para módulos con cable o inalámbricos.

TetraCon® 925: Robusta celda de conductividad de 4 electrodos de uso general con electrodos de grafito que incorporan un sensor de temperatura integral. Memoria para 10 calibraciones, número de serie almacenado, rango de medición 10 µS/cm a 2000 mS/cm ±0,5% del valor, 0,0 a 100,0°C, ±0,2°C. También disponible con cabezal enchufable para módulos con cable o inalámbricos.

LR 925/01: Célula de conductividad de acero inoxidable de 2 electrodos para bajas conductividades, sensor de temperatura integrado, flujo a través del recipiente, memoria para 10 calibraciones, número de serie almacenado, rango de medición 0,01 µS/cm a 200µS/cm ±0,5% del valor, 0,0 a 100,0°C, ±0,2°C. También disponible con cabezal enchufable para módulos con cable o inalámbricos.

FDO® 925: Sensor óptico de DO extremadamente rápido (T99< 60 s) y preciso para aplicaciones de campo y laboratorio. Práctico, se adapta a diferentes botellas de DBO. Resistente al agua para la medición de la profundidad hasta 100m. Membrana biselada que repele las burbujas de aire, tecnología de luz verde para un tiempo de funcionamiento prolongado. Insensible al H_2S. Concentración de O_2: 0,00 a 20,00mg/l, saturación de O_2: 0,0 a 200,0% de presión parcial de O_2: 0,0 a 400hPa. Precisión: ±0,5% del valor. También disponible con cabezal enchufable para módulos con cable o inalámbricos.
La información para la precisión del medidor se refiere a la tecnología de medición electrónica incorporada en los sensores.es.

Medidor multiparamétrico MultiLine® IDS

WTW®

Medidores multiparamétricos digitales profesionales para la medición móvil, con 3, 2 o 1 canales de medición universales, preparación inalámbrica, pantalla gráfica en color (pantalla en blanco y negro para el Multi 3510), registrador de datos manual o automático (temporizado) y 2 (1 para el Multi 3510) interfaces USB impermeables aptas para el uso sobre el terreno. Fácil de limpiar con un cepillo suave bajo el chorro de agua.

Multi 3630: El Multi 3630 IDS con tres canales de medición universales es adecuado para todos los sensores de pH, Redox, sensores de oxígeno disuelto, células de conductividad y sensores de turbidez de WTW IDS, tanto si se conectan por cable como si no. Documentación de los datos del medidor y del sensor. Control del usuario sobre los usuarios del MultiLab®. Con interfaz USB-A y Mini USB-B y pantalla a color.
Multi 3620: El Multi 3620 IDS con dos canales de medición universales es apropiado para todos los sensores de pH, Redox, sensores de oxígeno disuelto, células de conductibilidad y sensores de turbidez de WTW IDS, tanto si están conectados a un cable como si son inalámbricos. Documentación de los datos del medidor y del sensor. Control del usuario sobre los usuarios del MultiLab®. Con interfaz USB-A y Mini USB-B y pantalla a color.
Multi 3510: Medición secuencial multiparámetro. Todos los sensores de pH, Redox, de oxígeno disuelto, de conductividad y de turbidez del WTW IDS pueden conectarse al canal universal, ya sea con cable o con un módulo inalámbrico. Transferencia de datos al PC con el importador MultiLab®. Con interfaz Mini USB-B y pantalla en blanco y negro.

Especificaciones

Rango de medición:	Depende del sensor IDS
Memoria Multi 3510 IDS:	Manual: permite registrar 500 datos Automático: permite registrar 4500 datos
Memoria Multi 3630 IDS/Multi 3620 IDS:	Manual: permite registrar 500 datos Automático: permite registrar 10000 datos
Dimensiones (An x L x Alt):	aprox. 180 x 80 x 55 mm
Peso:	400 g
Fuente de alimentación Multi 3510 IDS:	4 pilas alcalinas, USB
Fuente de alimentación Multi 3630 IDS/Multi 3620 IDS:	PSU con función de carga, 4 pilas de NiMH (tipo AA), USB
Grado de protección:	IP 67

Salvo error u omisión

1 Medidor multiparamétrico MultiLine® 3630 IDS



WTW®

Multi 3630 IDS: medidor individual en un maletín, tampones 4 y 7, 3 mol/l KCl, estándar de conductividad, baterías, cables, fuente de alimentación, armado SM Pro
Multi 3630 IDS SET F: Medidor individual en maletín de campo con sensores IDS (sensor digital de pH SenTix® 940, célula digital de conductividad TetraCon® 925, sensor óptico FDO® 925), Kit QSC, soporte, vaso de precipitados, tampones 4 y 7, estándar de conductividad, baterías, cables, fuente de alimentación, armado SM Pro
Multi 3630 SET G: Medidor en un gran estuche de transporte con sensores IDS (sensor digital de pH SenTix® 940-3, sensor óptico FDO® 925-3, célula de conductividad digital TetraCon® 925-3), Kit QSC, tampones 4 y 7, estándar de conductividad, soporte, vaso de precipitados, CD-ROM, baterías, cables, fuente de alimentación, armado SM Pro
Multi 3630 SET KS2: Medidor único en un estuche de transporte, con Kit QSC, buffers 4 y 7, estándar de conductividad, soporte, vaso de precipitados, CD-ROM, baterías, cables, fuente de alimentación, armado SM Pro

Tipo	Descripción	ud.E	Código
Multi 3630	3 canales, solo el medidor	1	**6.283 309**
Multi 3630 SET F	3 canales, con sensor SenTix®940, TetraCon®925, FDO®925	1	**6.282 980**
Multi 3630 SET G	3 canales, con sensor SenTix®940, FDO® 925-3, TetraCon®925-3	1	**6.283 709**
Multi 3630 SET KS2	3 canales, solo el medidor, armado SM Pro	1	**6.283 615**

2 Medidor multiparamétrico MultiLine® 3630 IDS



WTW®

Multi 3620 IDS: medidor en un maletín de transporte, guía de inicio rápido, CD-ROM, pilas, software del controlador mediante USB, cables y fuente de alimentación
Multi 3620 IDS SET C: medidor en un maletín de transporte, sensores IDS (sensor digital de pH SenTix® 940, célula digital de conductividad TetraCon® 925), kit QSC, soporte, cubeta tampón 4 y 7, vaso de precipitados, CD-ROM, pilas, cables, fuente de alimentación y armado SM Pro
Multi 3620 IDS SET G:medidor en un maletín de transporte grande con sensores IDS (sensor digital de pH SenTix® 940-3, sensor óptico FDO® 925-3, céluladigital de conductividad TetraCon® 925-3), kit QSC, soporte, cubeta tampón 4 y 7, estándar de conductividad, CD-ROM, pilas, cable, fuente de alimentacióny armado SM Pro

Tipo	Descripción	ud.E	Código
Multi 3620	2 canales, solo el medidor	1	**6.282 919**
Multi 3620 SET C	2 canales, con sensor SenTix®940, TetraCon®925	1	**6.270 419**
Multi 3620 SET G	2 canales, con sensor SenTix® 940, FDO® 925-3, TetraCon® 925-3	1	**6.283 708**

3 Medidor multiparamétrico MultiLine® 3510 IDS



WTW®

Multi 3510 IDS: Medidor individual en maletín de transporte con tampón 4,7, KCl 3 mol/l, estándar de conductividad, pilas, cable USB.
Multi 3510 SET 1: Medidor en estuche de transporte con electrodo de pH SenTix® 940, tampón 4,7, KCl 3 mol/l, estándar de conductividad, pilas, cable USB.
Multi 3510 SET 3: Medidor en estuhe de transporte con sensor de conductividad TetraCon® 925, estándar de conductividad, pilas, cable USB
Multi 3510 IDS SET 4: Medidor en estuche de transporte con sensor óptico FDO® 925, pilas, cable USB
Multi 3510 SET KS1: Medidor individual en maletín de transporte con tampón 4,7, KCl 3 mol/l, estándar de conductividad, pilas, cable USB, armado SM Pro

Tipo	Descripción	ud.E	Código
Multi 3510	1 canal, sólo el medidor	1	**6.282 979**
Multi 3510 SET U	1 canal, sólo el medidor, armado SM Pro	1	**6.283 706**
Multi 3510 SET 1	1 canal, SenTix® 940	1	**6.282 978**
Multi 3510 SET 3	1 canal, TetraCon® 925	1	**6.283 710**
Multi 3510 SET 4	1 canal, con sensor FDO®925	1	**6.270 393**

Podemos suministrar toda la gama de productos de este fabricante!

Lab Logistics Group

WTW a xylem brand

1



6.283 612

Módulo inalámbrico MultiLine® IDS WLM-S

Medición inalámbrica de pH/Redox, conductividad, oxígeno disuelto y turbidez. *WTW®*
- Bluetooth®LE
- Cabezal enchufable universal
- Apertura para el rellenado de la solución electrolítica (sólo electrodos de pH con electrolito líquido)
- LED de señal (RGB)

Adecuado para los medidores IDS portátilesMultiLine®Multi 3630 IDS/3620 IDS/3510 IDS, así como para los medidores IDS de laboratorioinoLab®Multi 9630 IDS/9620 IDS/9310 IDS.

Especificaciones

Rango:	Aproximadamente 10 m.
Tiempos de funcionamiento en continuo	
Electrodos IDS pH/ORP:	60 h
Células de conductividad IDS:	30 h (conductividad hasta 1 S)
Sensor de oxígeno IDS:	9 h
Sensor de turbidez:	5 h
Clase de protección	IP43
Fuente de alimentación	Batería recargable LiPo 230 mAh

Tipo	Descripción	ud.E	Código
Módulo inalámbrico IDS WLM-S	para sensor con cabezal enchufable	1	**6.283 617**
Módulo inalámbrico IDS WLM KIT	incluye cargador USB, fuente de alimentación USB	1	**6.283 612** 1
Cargador WLM	Cargador USB, en cascada	1	**6.283 618**

2



2 Medidor de laboratorio InoLab® Multi 9310 IDS

Los sensores digitales inteligentes del IDS convierten al inoLab® Multi 9310 IDS en un perfecto todoterreno. La entrada digital universal está preparada para todos los sensores IDS de laboratorio disponibles. No importa si se trata de un medidor de pH, de conductividad o de oxígeno disuelto, el inoLab® Multi 9310 se convierte en un medidor de pH, de conductividad o de oxígeno disuelto cuando se conecta a un sensor adecuado. Para la impresión de los datos de medición está disponible una impresora térmica integrada (ancho 58 mm) (opción). Incluye el medidor, la fuente de alimentación, el soporte y el cable USB. El inoLab® Multi 9310 IDS está preparado para la conexión inalámbrica. *WTW®*

Especificaciones

Pantalla:	LCD, retroiluminada
Memoria:	manual: 500/automática: 5000
Logger:	manual/controlado por tiempo
Interfaz:	Mini USB-B
Fuente de alimentación:	Fuente de alimentación universal, 100 a 240 V, 50/60 Hz

Tipo	Descripción	ud.E	Código
Multi 9310	Instrumento individual	1	**9.920 120**
Multi 9310 Set 1	Con Sen Tix® 940	1	**9.920 121**
Multi 9310 Set 2	Con Sen Tix® 980	1	**9.920 122**
Multi 9310 Set 3	Con Tetra Con® 925	1	**9.920 123**
Multi 9310 Set 4	Con FDO® 925	1	**9.920 124**
Multi 9310 Set C	Con Sen Tix® 940, TetraCon® 925	1	**9.920 125**
Multi 9310P*	Instrumento individual	1	**9.920 127**

*Medidor con impresora integrada



Medidor de pH/conductividad SevenCompact™ Duo S213

Mettler-Toledo Online

Medidor universal compacto de dos canales para medir el pH y la conductividad, así como la resistividad, la salinidad y el TDS.
- Adecuado para sensores digitales y analógicos
- Calibración rápida y sencilla con hasta 5 puntos de medición
- Compensación automática de la temperatura
- Memoria para 2000 resultados
- Gran pantalla TFT a color
- Construcción robusta
- Manejo intuitivo y sencillo

Material de suministro:
Medidor S213: Dispositivo incl. soporte de electrodo, adaptador de corriente, cubierta protectora, instrucciones de funcionamiento, declaración de conformidad y certificado de calibración
Kit estándar S213: Igual que el medidor S213, adicionalmente con sensor de pH InLab® Expert Pro-ISM y sensor de conductividad InLab® 731 ISM, 2 bolsas de tampón pH 4,01, 7,00 9,21 y 10,01, 2 bolsas de cada uno de los estándares de conductividad 1413 µS/cm y 12,88 mS/cm
Kit de agua S213: Igual que el medidor S213, adicionalmente con el sensor de pH InLab® Pure Pro ISM y el sensor de conductividad InLab® 741 ISM, 2 bolsas de tampón pH 4,01, 7,00, 9,21 y 10,01, 2 bolsas de estándar de conductividad 1413 µS/cm cada una.

1



6.284 460

2



6.284 461

Especificaciones	**Rango de medida // Resolución // Precisión**
Rango de temperatura:	-5/-30,0 ... 130 °C // 0,1 °C // ±0,1 °C
pH:	0 ... 14 // 0,001/0,01/0,1 // ±0,002
mV:	-2000 ... 2000 mV // 0,1/1 // ±0,1 mV (-1000 .... 1000); ±0,2 mV (>1000 mV)
Conductividad:	0,001 µS/cm... 1000 mS/cm // 0,001 ... 1 // ±0,5 %
Resistividad:	0,00 ... 100,0 MΩ x cm // 0,00 .... 1,0 // ±0,5 %
Salinidad:	0,00 ... 80,00 psu/ppt // 0,00 .... 1,0 // ±0,5 %
TDS:	0,00 mg/l.... 1000 g/l // 0,01 .... 1 // ±0,5 %
Salidas:	RS232, USB-A/-B
Dimensiones (An x L x Alt):	204 x 174 x 74 mm
Peso:	890 g
Código IP:	IP 54

3



6.284 462

Tipo	ud.E	Código	
Medidor S213 SevenCompact™ Duo	1	**6.284 460**	1
Kit estándar S213 SevenCompact™ Duo	1	**6.284 461**	2
Kit de agua S213 SevenCompact™ Duo	1	**6.284 462**	3

4 Medidor de pH/mV, conductividad y oxígeno SevenExcellence™ S479

Mettler-Toledo Online

Instrumento de tríple canal con unidades de expansión para medir el pH/mV, conductividad y DO/BOD.

Kit S479: Incluye el instrumento con las unidades de expansiónpara medir el pH/mV, conductividad y DO/BOD, soporte para electrodo uPlace™, cubierta semitransparente, manual de instrucciones, guia rápida de instalación, software para el PCLabX®direct, declaración de conformidad y certificado de calibración. Incluyen los sensores:InLab®Expert Pro-ISM, InLab®731-ISM and InLab®OptiOx™.

4



Tipo	ud.E	Código
Kit S-479	1	**6.284 512**

5 Medidor de pH/iones, conductividad y oxígeno SevenExcellence™ S975-uMix

Mettler-Toledo Online

Instrumento de triple canal con unidades de expansión de pH/Ion, DO/BOD y conductividad

S975-uMix (kit): Incluye el instrumento, unidades de expansión de pH/Ion, DO/BOD y conductividad, portaelectrodos uPlace™, cubierta semitransparente, instrucciones de operación, instalación y guía rápida, software LabX® direct pH para PC, declaración de conformidad y certificado de prueba. También incluye el agitador magnético uMix™. El kit incluye los siguientes sensores: InLab® Expert Pro-ISM, InLab® 731-ISM e InLab® OptiOx.

5



Tipo	ud.E	Código
S975-uMix	1	**6.282 736**

1



1 Balanzas para colgar HDB-N

Conveniente para colgar cargas. *Kern & Sohn*

- Ideal para un rápido control en la recepción y envío de mercancías, también adecuado para los casos.
- Función de retención de datos: Para una fácil lectura del peso, la pantalla puede ser "congelada" de diferentes maneras. Ya sea automáticamente cuando el valor de pesaje no se modifica o manualmente al pulsar la tecla Hold
- Gancho (acero inoxidable), puede ser articulado
- Pilas incluidas, 2 x 1,5 V AAA, tiempo de funcionamiento aprox. 180 h, función AUTOOFF para conservar la pila (se puede apagar)

Tipo	Dimensiones (An x L x Alt) mm	Capacidad kg	Precisión de lectura gr	Peso g	ud.E	Código
HDB 5K5N	72 x 25 x 105	5	5	200	1	**6.231 173**
HDB 10K10N	72 x 25 x 105	10	10	450	1	**7.633 920**
HDB 30K-2XL	107 x 25 x 101	30	20	200	1	**4.660 770**
HDB 10K-2XL	107 x 25 x 101	15	10	200	1	**4.660 771**
HDB 6K-3XL	107 x 25 x 101	6	5	200	1	**4.660 772**

2



2 Balanzas de bolsillo TGC

NEW

Una delgada balanza de bolsillo con un gran plato de pesaje de acero inoxidable y un práctico platillo de tara. *Kern & Sohn*

- Alta resolución
- Tiempo de reacción y estabilización particularmente rápido
- La cubierta de plástico a prueba de golpes, también puede ser usada como un plato de pesaje
- Plato de pesaje de acero inoxidable
- Pantalla LCD

Especificaciones

Dimensiones totales (An x L x Alt):	100 x 130 x 18 mm
Peso:	200 g
Rango de temperatura:	0 ... 40°C
Fuente de alimentación:	Pilas 2 x CR2032
Tiempo de operación:	33 h

Tipo	Rango de pesaje gr	Precisión de lectura gr	Ø placa mm	ud.E	Código
TGC 150-2	150	0,01	81	1	**4.671 678**
TGC 500-1	500	0,1	81	1	**4.671 679**
TGC 1K-3	1000	1,0	81	1	**4.671 680**

3



3 Balanzas de precisión Tipo EMB

Las balanzas de precisión EMB son dispositivos de entrada en el campo de las balanzas de laboratorio. Pueden apilarse con un soporte de apilado (disponible opcionalmente) y también pueden funcionar con batería, como alternativa a la alimentación de la red, lo que significa que tienen la flexibilidad de ser utilizadas en diferentes lugares. *Kern & Sohn*

- Funcionamiento sencillo y cómodo con dos teclas
- La función de tara facilita la labor de formulación
- Diseño plano
- Baterías incluidas
- EMB 100-3 con protector contra corrientes de aire en forma de anillo
- Gancho para pesaje por debajo
- Gran pantalla LCD
- Función AUTO-OFF después de 3 minutos

Dimensiones (An x L x Alt):	170 x 240 x 39 mm
EMB 100-3/EMB1000-2:	170 x 240 x 54 mm
Peso neto:	aprox. 750 g

Tipo	Rango de pesaje gr	Precisión de lectura gr	Reproducibilidad g	Linealidad ± gr	Ø placa mm	ud.E	Código
EMB 100-3	100	0,001	0,001	0,005	82	1	**6.238 426**
EMB 200-3	200	0,001	0,001	0,005	82	1	**7.655 256**
EMB 200-2	200	0,01	0,01	0,02	105	1	**9.901 320**
EMB 600-2	600	0,01	0,01	0,03	105	1	**9.901 321**
EMB 1000-2	1000	0,01	0,01	0,05	150	1	**6.235 728**
EMB 2000-2	2000	0,01	0,01	0,05	150	1	**7.670 022**
EMB 500-1	500	0,1	0,1	0,2	150	1	**9.901 322**
EMB 1200-1	1200	0,1	0,1	0,3	150	1	**9.901 323**
EMB 3000-1	3000	0,1	0,1	0,3	150	1	**6.258 933**
EMB 6000-1	6000	0,1	0,1	0,3	150	1	**6.254 494**
EMB 2200-0	2200	1,0	1,0	2,0	150	1	**9.901 371**
EMB 5.2K1	5200	1,0	1,0	3,0	150	1	**9.901 324**
EMB 5.2 K 5	5200	5,0	5,0	10,0	150	1	**9.901 372**

Salvo error u omisión

1 Balanza de precisión EHA

NEW

Kern & Sohn



El modelo compacto y completo para el laboratorio, la industria y la enseñanza.
- Alta precisión
- Plato de pesaje grande y resistente a los golpes de acero inoxidable
- Diseño especialmente plano
- Manejo sencillo y cómodo de 5 teclas
- Indicador de nivel y patas de nivelación de serie
- Programa de ajuste CAL para el ajuste rápido de la precisión de la balanza
- Funcionamiento con batería
- Adaptador de red universal EU, GB

Tipo	Rango de pesaje gr	Precisión de lectura gr	Reproducibilidad g	Linealidad ± gr	Dimensiones placa mm	ud.E	Código
EHA 500-2	500	0,01	0,03	0,02	Ø 105	1	**4.671 682**
EHA 500-1	500	0,1	0,3	0,2	Ø 105	1	**4.671 681**
EHA 3000-1	3000	0,1	0,3	0,3	120 x 120	1	**4.671 684**
EHA 3000-0	3000	1	3	2	120 x 120	1	**4.671 683**

2 Balanzas compactas Compass™ CX

OHAUS



Serie de balanzas con alta duración de la batería para las tareas diarias de pesaje. Con una gran plataforma de pesaje para una gran variedad de aplicaciones móviles de pesaje en laboratorios, industria y educación.
- Duración de la batería de hasta 1000 horas en funcionamiento continuo
- Pantalla LCD retroiluminada, altura de los dígitos 18 mm
- Manejo sencillo y cómodo con 2 botones
- Carcasa de ABS y plataforma de pesaje de acero inoxidable con patas antideslizantes

Material de suministro: Balanza incl. 3 pilas AA.

Pedir el adaptador de corriente por separado.

Dimensiones (An x L x Alt): 135 x 201 x 41 mm
Dimensiones de la placa (An x L): 128 x 142 mm
Peso: 500 g

Tipo	Rango de pesaje gr	Precisión de lectura gr	ud.E	Código
CX221	220	0,1	1	**6.275 393**
CX621	620	0,1	1	**6.275 416**
CX1201	1200	0,1	1	**6.275 417**
CX2200	2200	1,0	1	**6.275 418**
CX5200	5200	1,0	1	**6.275 419**

3 Balanzas compactas Compass™ CR

OHAUS



Serie de balanzas económicas para pesaje básico. Apilables y con una gran plataforma de pesaje para una gran variedad de aplicaciones móviles de pesaje en laboratorios, industria y educación.
- Duración de la batería de hasta 300 horas en funcionamiento continuo
- Pantalla LCD retroiluminada, altura de los dígitos 15 mm
- Manejo sencillo y cómodo con 2 botones
- Carcasa ABS y plataforma de pesaje con patas antideslizantes

Material de suministro: Balanza incl. 3 pilas AA.

Pedir el adaptador de corriente por separado.

Dimensiones (An x L x Alt): 140 x 205 x 41 mm
Dimensiones de la placa (An x L): 125 x 132 mm
Peso: 400 g

Tipo	Rango de pesaje gr	Precisión de lectura gr	ud.E	Código
CR221	220	0,1	1	**6.275 420**
CR621	620	0,1	1	**6.275 421**
CR2200	2200	1,0	1	**6.275 422**
CR5200	5200	1,0	1	**6.275 423**

Accesorios adecuados puede encontrar en nuestra tienda online.

1



6.281 350

2



6.281 354

Balanzas portátiles, Scout® SKX

OHAUS

- Protección superior contra la sobrecarga y un práctico diseño apilable para un almacenamiento conveniente
- La brillante pantalla LCD retroiluminada y el funcionamiento de 4 botones hacen que el nuevo scout sea fácil de ver y de usar
- Existen múltiples opciones de conectividad para el registro y la comunicación de datos
- La rápida velocidad de pesaje y la alta resolución ofrecen resultados repetibles y fiables
- Aplicación: Pesaje, determinación de densidad, pesaje molar
- Pantalla: Pantalla LCD retroiluminada: 6 dígitos de 7 segmentos con retroiluminación LED blanca
- Operación: Adaptador de CA (incluido), baterías (no incluidas)
- Comunicación: Opcional RS232, USB host, dispositivo USB, Bluetooth o Ethernet
- Construcción: Carcasa de ABS, bandeja de acero inoxidable, cubierta en uso reemplazable
- Características del diseño: Rápido tiempo de estabilización, interruptor de bloqueo del menú, diseño apilable, ranura de seguridad, gancho integral de pesaje por debajo de la balanza para aplicaciones de pesaje por debajo de la balanza, bloqueo para transporte, plataforma de pesaje de acero inoxidable extraíble, indicador de estabilidad, indicadores de sobrecarga y subcarga, indicador de batería baja, apagado automático

Tipo	Dimensiones placa mm	Rango de pesaje gr	Precisión de lectura gr	ud.E	Código	
SKX123	diám. 93	120	0,001	1	**6.281 344**	
SKX222	diám. 120	220	0,01	1	**6.281 345**	
SKX422	diám. 120	420	0,01	1	**6.281 346**	
SKX622	diám. 120	620	0,01	1	**6.281 347**	
SKX1202	170 x 140	1200	0,01	1	**6.281 348**	
SKX2202	170 x 140	2200	0,01	1	**6.281 349**	
SKX421	diám. 120	420	0,1	1	**6.281 350**	1
SKX621	170 x 140	620	0,1	1	**6.281 351**	
SKX2201	170 x 140	2200	0,1	1	**6.281 352**	
SKX6201	170 x 140	6200	0,1	1	**6.281 353**	
SKX8200	170 x 140	8200	1	1	**6.281 354**	2

3



6.281 362

4



6.281 366

Balanzas portátiles, Scout® STX

OHAUS

- Navegue rápida y eficientemente usando la pantalla táctil a color informativa
- La rápida velocidad de pesaje y la alta resolución proporcionan resultados repetibles y fiables
- Protección superior contra sobrecargas y durabilidad general de la unidad de almacenamiento apilable
- Múltiples modos de pesaje e idiomas para un pesaje simplificado
- Aplicación: Pesaje, pesaje porcentual, recuento de piezas, pesaje de control, pesaje dinámico/de animales, totalización, determinación de densidad, retención de pantalla, pesaje molar
- Pantalla: Pantalla táctil a todo color WQVGA con pantalla gráfica LCD (4,3" en diagonal), teclado QWERTY y teclado numérico para introducir rápidamente datos GLP y GMP y otros datos de aplicaciones
- Operación: Adaptador de CA (incluido), baterías (no incluidas)
- Comunicación: Opcional RS232, USB host, dispositivo USB, Bluetooth o Ethernet
- Construcción: Carcasa de ABS, bandeja de acero inoxidable, cubierta en uso reemplazable
- Características de diseño: Rápido tiempo de estabilización, indicador de nivel inicial, hasta 9 idiomas de funcionamiento, función de guardar en USB, interruptor de bloqueo del menú, diseño apilable, ranura de seguridad, gancho integral de pesaje por debajo de la balanza para aplicaciones de pesaje por debajo de la balanza, bloqueo para transporte, plataforma de pesaje de acero inoxidable extraíble, indicador de estabilidad, indicadores de sobrecarga y subcarga, indicador de batería baja, apagado automático

Tipo	Dimensiones placa mm	Rango de pesaje gr	Precisión de lectura gr	ud.E	Código	
STX123	diám. 93	120	0,001	1	**6.281 355**	
STX223	diám. 93	220	0,001	1	**6.281 356**	
STX222	diám. 120	220	0,01	1	**6.281 357**	
STX422	diám. 120	420	0,01	1	**6.281 358**	
STX622	diám. 120	620	0,01	1	**6.281 359**	
STX1202	170 x 140	1200	0,01	1	**6.281 360**	
STX2202	170 x 140	2200	0,01	1	**6.281 361**	
STX421	diám. 120	420	0,1	1	**6.281 362**	3
STX621	170 x 140	620	0,1	1	**6.281 363**	
STX2201	170 x 140	2200	0,1	1	**6.281 364**	
STX6201	170 x 140	6200	0,1	1	**6.281 365**	
STX8200	170 x 140	8200	1	1	**6.281 366**	4

Accesorios adecuados puede encontrar en nuestra tienda online.

Salvo error u omisión

Balanzas portátiles Navigator™

OHAUS

La robusta y multifuncional Navigator™ es una potente balanza para aplicaciones de pesaje esenciales como el pesaje, el recuento de piezas, el pesaje porcentual y el pesaje de control, que proporciona una alta precisión y repetibilidad para el laboratorio, la industria y la educación.
- Pantalla LCD retroiluminada, tamaño de dígitos 20 mm
- 4 teclas rápidas para un manejo sencillo de varios modos de pesaje
- Calibración externa seleccionable por el usuario o calibración de linealidad, digital con pesa externa
- Carcasa de ABS con placa de pesaje de acero inoxidable
- Indicador de estabilidad e indicador de batería baja
- Interfaces opcionales RS232, USB o Ethernet

A tener en cuenta:
Los modelos con el sufijo de tipo M son dispositivos homologados según la norma EN 45501 Clase III

Material de suministro: Balanza, adaptador de red

Tipo	Rango de pesaje	Precisión de lectura	Dimensiones placa	Dimensiones (An x L x Alt)	Peso	ud.E	Código
	gr	gr	mm	mm	kg		
NV222	220	0,01	Ø 145	204 x 230 x 70	1,0	1	**4.668 242** 1
NV422	420	0,01	Ø 145	204 x 230 x 70	1,0	1	**4.668 243**
NV622	620	0,01	Ø 145	204 x 230 x 70	1,0	1	**4.668 244**
NV221	220	0,1	190 x 144	204 x 230 x 70	1,0	1	**4.668 245** 2
NV621	620	0,1	190 x 144	204 x 230 x 70	1,0	1	**4.667 893**
NV1201	1200	0,1	190 x 144	204 x 230 x 70	1,0	1	**4.668 246**
NV2201	2200	0,1	190 x 144	204 x 230 x 70	1,0	1	**4.668 247**
NVT2201	2200	0,1	230 x 174	240 x 250 x 74	1,5	1	**4.668 248**
NVT4201	4200	0,1	230 x 174	240 x 250 x 74	1,5	1	**4.668 249**
NVT6201	6200	0,1	230 x 174	240 x 250 x 74	1,5	1	**4.668 251**
NVT2200	2200	1,0	230 x 174	240 x 250 x 74	1,5	1	**4.668 250**
NVT6200	6200	1,0	230 x 174	240 x 250 x 74	1,5	1	**4.668 252**
NVT12000	12000	1,0	230 x 174	240 x 250 x 74	1,5	1	**4.668 253**
NVT22000	22000	1,0	230 x 174	240 x 250 x 74	1,5	1	**6.275 499**
NVT1601M	1600	0,5	230 x 174	240 x 250 x 74	1,5	1	**4.668 254**
NVT3200M	3200	1,0	230 x 174	240 x 250 x 74	1,5	1	**4.668 255**
NVT6400M	6400	2,0	230 x 174	240 x 250 x 74	1,5	1	**4.668 256**
NVT16000M	16000	5,0	230 x 174	240 x 250 x 74	1,5	1	**4.668 259**

1



4.668 242

2



4.668 245

3 4 Plataformas de pesaje digitales KDP

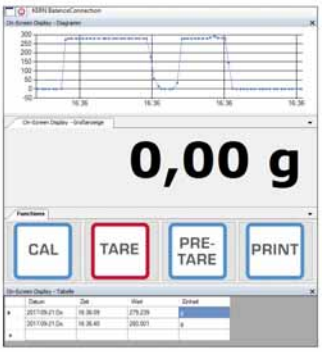
NEW

Kern & Sohn

Plataformas de pesaje universales para la conexión flexible en cadenas de procesos. Todos los valores registrados pueden ser transferidos al sistema como datos digitales a través de las interfaces disponibles y ser procesados posteriormente.
Búsqueda y control remoto de la balanza mediante dispositivos de control externos u ordenadores con el protocolo de comunicación KERN (KCP). KCP es una estructura de comando de interfaz estandarizada para las balanzas KERN y otros instrumentos, que le permite recuperar y manejar todos los parámetros relevantes y las funciones de los dispositivos. Por lo tanto, usted puede conectar simplemente los dispositivos KERN con KCP a computadoras, sistemas de control industrial y otros sistemas digitales. En muchos casos el KCP es compatible con el protocolo MT-SICS. Certificado de calibración DAkkS disponible opcionalmente.
- Función PRE-TARA
- Unidad de pesaje de libre programación
- Indicador de nivel y patas de nivelación

Material de suministro: Plataforma de pesaje digital KDP, conexión de la balanza de software, adaptador de red universal (UE, GB, CH, EE.UU.), KDP 300-3 adicionalmente con protector contra corrientes de aire

3



Especificaciones

Dimensiones totales (An x L x Alt):	165 x 166 x 75 mm
Longitud del cable:	1,2 m
Peso:	1,2 kg
Rango de temperatura ambiente permisible:	5 ... 35 °C
Material de la placa de pesaje:	
KPD 300-3	plástico, con laca conductora
KDP 3000-2, KDP 10K-4, KDP 10K-3	acero inoxidable
Interfaz de datos:	USB

Tipo	Margen de pesada	Precisión de lectura	Reproducibilidad	Linealidad	Dimensiones placa	ud.E	Código
	gr	gr	g	± gr	mm		
KDP 300-3	350	0,001	0,002	0,005	Ø 105	1	**4.671 671**
KDP 3000-2	3500	0,01	0,02	0,05	160 x 160	1	**4.671 672**
KDP 10K-4	10000	0,1	0,1	0,3	160 x 160	1	**4.671 673**
KDP 10K-3	10000	1	1	3	160 x 160	1	**4.671 674**

4



1



4.672 673

2



4.672 674

Balanzas compactas EK-AEP, con protección ATEX

NEW

A&D Inst.

Balanza compacta y ligera para un pesaje preciso en atmósferas potencialmente explosivas (zonas 0, 1 y 2). Equipada con una salida de datos óptica para transferir los resultados de la medición a un dispositivo en una zona distante y segura.
- Pantalla LCD retroiluminada de fácil lectura, tamaño de los dígitos 16 mm
- Plato de pesaje de acero inoxidable higiénico y químicamente resistente (SUS304)
- Función de comparación para un llenado, envasado, clasificación más rápido y preciso, etc.
- Características de respuesta ajustables dependiendo del grado de corrientes de aire y vibraciones en el lugar
- Múltiples unidades de pesaje: g, oz, lb, ozt, ct, mom, dwt, gr, N, además de pcs (modo de conteo), % (modo de porcentaje), SG (gravedad específica)
- Funcionamiento con pilas (4 x pilas alcalinas AA de 1,5 V, aprox. 250 horas)
- Función de apagado automático

Pedir el cable de fibra óptica y la interfaz de comunicación óptica AD-1611 por separado.

Tipo	Rango de pesaje	Precisión de lectura	Dimensiones placa	Dimensiones (An x L x Alt)	Peso neto	ud.E	Código	
	gr	gr	mm	mm	kg			
EK-300AEP	300	0,01	Ø 110	190 x 218 x 54	1,2	1	**4.672 673**	1
EK-3000AEP	3000	0,1	133 x 170	190 x 218 x 53	1,5	1	**4.672 674**	2
EK-12AEP	12000	1,0	133 x 170	190 x 218 x 53	1,5	1	**4.672 675**	

Balanza de precisión modelo PCB

Kern & Sohn

Una báscula compacta para su laboratorio. Debido a la función de receta y recuento de piezas, así como a la gran precisión, esta báscula es perfecta para el uso diario en el laboratorio.
- La cubierta protectora de trabajo sobre el teclado y la carcasa se incluye de forma estándar.
- Moderna pantalla LCD retroiluminada, altura de los dígitos 15 mm
- Funcionamiento con batería opcional, bloque de 9V, no incluido
- Función AUTO-OFF para preservar la batería, se puede apagar
- Plato de pesaje de acero inoxidable, los modelos PCB 100-3, PCB 250-3 y PCB 350-3 tienen un plato de pesaje de plástico

Dimensiones totales (An x L x Alt): 163 x 245 x 85 mm
Peso: aprox. 1 kg

Tipo	Dimensiones placa	Rango de pesaje	Precisión de lectura	Reproducibilidad	Linealidad	ud.E	Código	
	mm	gr	gr	g	± gr			
PCB 100-3	Ø 81	100	0,001	0,001	0,003	1	**7.619 757**	3
PCB 250-3	Ø 81	250	0,001	0,001	0,005	1	**6.238 044**	
PCB 350-3	Ø 81	350	0,001	0,002	0,005	1	**6.241 856**	
PCB 200-2	Ø 105	200	0,01	0,01	0,02	1	**7.635 868**	4
PCB 1000-2	130 x 130	1000	0,01	0,01	0,03	1	**6.228 513**	
PCB 2500-2	130 x 130	2500	0,01	0,01	0,05	1	**6.235 556**	
PCB 3500-2	130 x 130	3500	0,01	0,02	0,05	1	**6.240 408**	
PCB 1000-1	130 x 130	1000	0,1	0,1	0,2	1	**6.235 098**	5
PCB 2000-1	130 x 130	2000	0,1	0,1	0,2	1	**6.229 399**	
PCB 6000-1	150 x 170	6000	0,1	0,1	0,3	1	**6.231 685**	6
PCB 10000-1	150 x 170	10000	0,1	0,1	0,3	1	**7.625 237**	
PCB 6000-0	150 x 170	6000	1	1	2	1	**9.901 300**	

3



7.619 757

4



7.635 868

5



6.235 098

6



6.231 685

1 Balanza de precisión KB

Modelo práctico a un precio económico *Kern & Sohn*
- Guía del usuario paso a paso en la pantalla
- Unidades de pesaje libremente programables, por ejemplo, visualización directa en unidades especiales como la longitud de hilo g/m, el peso del papel g/m², o similares
- Conteo preciso. La optimización automática de la referencia mejora gradualmente el valor medio del pesaje de piezas
- Deducción de tara numérica para el pesaje de contenedores. Útil para comprobar las cargas
- Protector contra corrientes de aire anular estándar, 90 x 40 mm de diámetro x altura para modelos con legibilidad d = 0,001g

También disponible con peso de calibración certificado por DKD, impresora térmica, impresora de estadísticas por un coste adicional.

1



Tipo	Rango de pesaje	Precisión de lectura	Reproducibilidad	Linealidad	Dimensiones placa	ud.E	Código
	gr	gr	g	± gr	mm		
KB 120-3N	120	0,001	0,001	0,003	Ø 81	1	**6.234 511**
KB 240-3N	240	0,001	0,001	0,003	Ø 81	1	**6.235 214**
KB 360-3N	360	0,001	0,002	0,005	Ø 81	1	**9.901 402**
KB 650-2N	650	0,01	0,01	0,03	130 x 130	1	**4.671 690**
KB 1200-2N	1200	0,01	0,01	0,03	130 x 130	1	**6.233 613**
KB 2000-2N	2000	0,01	0,01	0,03	130 x 130	1	**6.231 607**
KB 2400-2N	2400	0,01	0,01	0,03	130 x 130	1	**9.901 403**
KB 3600-2N	3600	0,01	0,02	0,05	130 x 130	1	**9.901 404**
KB 6500-1N	6500	0,1	0,1	0,3	150 x 170	1	**6.291 473**
KB 10K0.05N	10000	0,05	0,05	0,15	150 x 170	1	**9.901 405**
KB 10000-1N	10000	0,1	0,1	0,3	150 x 170	1	**9.901 406**

Balanza de precisión EWJ

Modelo de entrada verificable en la clase superior de laboratorio *Kern & Sohn*
- Concepto de facilidad de uso: Todas las funciones primarias tienen su propia tecla en el teclado
- Ajuste interno automático controlado por tiempo cada 2 horas. Garantiza un alto grado de precisión y hace que la ubicación sea irrelevante
- Tamaño compacto, práctico para espacios pequeños
- Visualización de la capacidad: Una barra se ilumina para mostrar cuánto del rango de pesaje está todavía disponible
- Interfaces RS-232 y USB para la transferencia de datos de pesaje al PC, impresora, memorias USB, etc. Excluidos los modelos -SM.

EWJ 300-3/EWJ 600-2SM/EWJ 600-2M:
Protector contra corrientes de aire con tapa desmontable y abertura para el uso de una pipeta, con una cámara de pesaje de (An x L x Alt) 134 x 128 x 80 mm
EWJ 300-3H:
Gran protector contra corrientes de aire de vidrio con una cámara de pesaje (An x L x Alt) 175 x 155 x 217 mm

2



9.900 938

Tipo	Dimensiones placa	Margen de pesada	Precisión de lectura	Linealidad	ud.E	Código
	mm	gr	gr	± gr		
EWJ 300-3	Ø 80	300	0,001	0,005	1	**9.900 938** 2
EWJ 300-3H	Ø 80	300	0,001	0,005	1	**6.287 029**
EWJ 3000-2	Ø 120	3000	0,01	0,05	1	**6.283 420**

Balanzas, electrónicas, compactas, serie 440

Con características como la formulación, los programas de recuento de piezas y la alta precisión, estas balanzas son ideales para las tareas rutinarias de laboratorio. Cubierta de seguridad para el teclado y la carcasa estándar. El programa de ajuste de la calibración mantiene la precisión. Pantalla LCD con dígitos de 15 mm de altura. Puede funcionar con pilas (bloque de 9 V). Con plataforma de balanza de acero inoxidable, excepto 440-21A. *Kern & Sohn*

Dimensiones (An x L x Alt): 165 x 230 x 80 mm
Peso: aprox. 1 kg
Fuente de alimentación: 100-240 V, 50/60 Hz

3



9.901 348

4



9.901 344

Tipo	Dimensiones placa	Rango de pesaje	Precisión de lectura	Reproducibilidad	Linealidad	ud.E	Código
	mm	gr	gr	g	± gr		
440-21A	Ø 81	60	0,001	0,001	0,003	1	**9.901 340**
440-33N	Ø 105	200	0,01	0,01	0,02	1	**9.901 348** 3
440-35N	Ø 105	400	0,01	0,01	0,03	1	**9.901 349**
440-35A	Ø 105	600	0,01	0,01	0,03	1	**9.901 341**
440-43N	130 x 130	400	0,1	0,1	0,2	1	**9.901 344** 4
440-45N	130 x 130	1000	0,1	0,1	0,2	1	**9.901 346**
440-47N	130 x 130	2000	0,1	0,1	0,2	1	**9.901 347**
440-49N	170 x 150	4000	0,1	0,1	0,3	1	**9.901 343**
440-49A	170 x 150	6000	0,1	0,1	0,3	1	**9.901 342**
440-51N	170 x 150	4000	1	1	2,0	1	**9.901 345**
440-53N	170 x 150	6000	1	1	2,0	1	**9.901 350**

1



9.901 011

Balanzas de precisión tipo EW-N y EG-N

Kern & Sohn

Balanzas de laboratorio de alta calidad, alojadas en una robusta y estable carcasa de plástico. Con pantalla de capacidad con gráfico de barras que muestra el rango de pesaje actual disponible restante. Equipada con una cubierta protectora de trabajo para la carcasa y el teclado. Adecuada para la verificación CE (sólo modelos EG-N, opción de fábrica con coste adicional - detalles a petición). Cómoda calibración automática interna (sólo en el tipo EG-N), así como una amplia configuración y un menú de aplicaciones. Escudo contra corrientes de aire suministrado con todos los modelos de legibilidad de 0,001 g. Adicionalmente se suministra con la posibilidad de contar piezas, función de pesaje porcentual, plataforma de montaje empotrado. Disponible opcionalmente: Impresora térmica, impresora estadística, Akku-Pack interno, certificado de calibración DKD para la balanza y pesa de control opcional.

Tipo	Dimensiones placa mm	Dimensiones exteriores (L x An x Alt) mm	Rango de pesaje gr	Precisión de lectura gr	Reproducibilidad g	Linealidad ± gr	ud.E	Código
EW220-3NM	Ø 118	182 x 235 x 75	220	0,001	0,001	0,002	1	**9.901 007**
EW420-3NM	Ø 118	182 x 235 x 75	420	0,001	0,001	0,003	1	**9.901 008**
EW620-3NM	Ø 118	182 x 235 x 75	620	0,001	0,001	0,003	1	**9.901 009**
EW820-2NM	170 x 140	182 x 235 x 75	820	0,01	0,01	0,01	1	**9.901 010**
EW2200-2NM	180 x 160	192 x 275 x 87	2200	0,01	0,01	0,01	1	**9.901 011** 1
EW4200-2NM	180 x 160	192 x 275 x 87	4200	0,01	0,01	0,02	1	**9.901 012**
EW6200-2NM	180 x 160	192 x 275 x 87	6200	0,01	0,01	0,03	1	**9.901 013**
EW12000-1NM	180 x 160	192 x 275 x 87	12000	0.1	0,1	0,2	1	**9.901 014**
EG220-3NM*	Ø 118	182 x 235 x 75	220	0,001	0,001	0,002	1	**9.901 018**
EG420-3NM*	Ø 118	182 x 235 x 75	420	0,001	0,001	0,003	1	**9.901 019**
EG620-3NM*	Ø 118	182 x 235 x 75	620	0,001	0,001	0,004	1	**9.901 015**
EG2200-2NM*	180 x 160	192 x 275 x 87	2200	0,01	0,01	0,01	1	**9.901 016**
EG4200-2NM*	180 x 160	192 x 275 x 87	4200	0,01	0,01	0,02	1	**9.901 017**

*calibrable
Dimensiones exteriores sin protector de corrientes.

2



6.072 474

3



6.223 158

Impresoras para balanzas KERN®

Kern & Sohn

Para imprimir pesos. Compatibles con todas las balanzas con interfaz RS232. Por favor, indique su modelo de balanza al hacer el pedido, para que la impresora pueda ser preconfigurada en la fábrica para adaptarse a su balanza.
Impresora de aguja matricial para archivar: No es apta para los modelos PNS/PNJ y PES/PEJ
Impresora térmica con funciones de estadística: No es adecuada para las balanzas de recuento, los modelos EWJ, los modelos PFB y los analizadores de humedad

Descripción	Ancho mm	Profundidad mm	Altura mm	Ancho tira de papel mm	ud.E	Código
Impresora de aguja matricial para archivar	100	180	106	57	1	**6.072 474** 2
Impresora de aguja matricial	106	158	40	44	1	**7.659 886**
Impresora térmica, apta para GLP	165	140	50	112	1	**6.223 158** 3
Impresora térmica con funciones estadísticas	165	140	50	112	1	**6.255 389**

4



6.270 591

5



7.643 634

Balanza de precisión PNS/PNJ

Kern & Sohn

Con un robusto sistema de pesaje con horquilla vibratoria para una rápida visualización del valor de peso, una dosificación precisa y una gran capacidad de carga mecánica.
- Modelos PNJ con función de calibración interna y alta precisión garantizada, por lo que son independientes de la ubicación e ideales para aplicaciones móviles que requieren verificación
- Modelos PNS con función de calibración externa
- Visualización de la capacidad: Una barra se ilumina para indicar la cantidad de rango de pesaje disponible
- Recuento preciso: La optimización automática de la referencia mejora gradualmente el valor medio del peso de la pieza
- Dimensiones compactas, ventajoso cuando el espacio es limitado
- Plato de pesaje de acero inoxidable
- Los modelos 600-3 y 600-3M disponen de un gran protector contra corrientes de aire de vidrio extraíble y una cámara de pesaje de (An x L x Alt) 172 x 171 x 160 mm.
- Pantalla LCD grande, altura de los dígitos 16,5 mm
- Rango de temperatura ambiente permitido: 5 hasta 40 °C

Tipo	Dimensiones placa mm	Dimensiones exteriores (L x An x Alt) mm	Rango de pesaje gr	Precisión de lectura gr	Reproducibilidad g	Linealidad ± gr	Peso kg	ud.E	Código
PNS 600-3	Ø 140	202 x 293 x 266	620	0,001	0,001	0,004	4,2	1	**6.281 583**
PNS 3000-2	190 x 190	196 x 293 x 89	3200	0,01	0,01	0,02	3,5	1	**6.284 227**
PNS 12000-1	190 x 190	196 x 293 x 89	12000	0,1	0,1	0,2	3,5	1	**6.284 228**
PNJ 600-3M*	Ø 140	202 x 293 x 266	620	0,001	0,001	0,004	4,2	1	**6.270 591** 4
PNJ 3000-2M*	190 x 190	196 x 293 x 89	3200	0,01	0,01	0,02	3,5	1	**7.643 634** 5
PNJ 12000-1M*	190 x 190	196 x 293 x 89	12000	0,1	0,1	0,2	3,5	1	**7.644 987**

*calibrable

1 Balanzas de precisión PR

1



OHAUS

Las balanzas de precisión PR combinan las funciones básicas de pesaje, pesaje, recuento de piezas y pesaje porcentual con un rendimiento competitivo, proporcionando una alta precisión y repetibilidad para aplicaciones de laboratorio, industriales y educativas.
- Pantalla LCD retroiluminada
- 4 teclas rápidas para facilitar la operación de múltiples modos de pesaje
- Interfaz RS 232
- Puntos de calibración de intervalo seleccionables por el usuario
- Plataforma de pesaje de acero inoxidable desmontable
- Gancho de pesaje integrado
- Auto-tara
- Indicador de sobrecarga, subcarga y estabilidad

A tener en cuenta:
Los modelos con código extra /E con calibración externa, todos los demás modelos con calibración interna, los modelos con código extra M son instrumentos aprobados según EN 45501; OIML R76.

Especificaciones

Temperatura ambiente admisible:	10 ... 30 °C
Placa de pesaje (Ø):	180 mm
Dimensiones (An x L x Alt):	201 x 317 x 93 mm
Peso:	3,5 kg
Fuente de alimentación:	100 ... 240 V, 50/60 Hz

Tipo	Margen de pesada gr	Precisión de lectura gr	Reproducibilidad g	Linealidad ± gr	ud.E	Código
PR1602	1600	0,01	0,01	0,02	1	**4.668 281**
PR1602/E*	1600	0,01	0,01	0,02	1	**4.668 279**
PR1602M **	1600	0,01	0,01	0,02	1	**4.668 280**
PR2202	2200	0,01	0,01	0,02	1	**4.668 283**
PR2202/E*	2200	0,01	0,01	0,02	1	**4.668 282**
PR2202M **	2200	0,01	0,01	0,02	1	**4.668 284**
PR4202	4200	0,01	0,01	0,02	1	**4.668 286**
PR4202/E*	4200	0,01	0,01	0,02	1	**4.668 285**
PR4202M **	4200	0,01	0,01	0,02	1	**4.668 287**
PR4201	4200	0,1	0,1	0,2	1	**4.668 289**
PR4201/E*	4200	0,1	0,1	0,2	1	**4.668 288**
PR4201M **	4200	0,1	0,1	0,2	1	**4.668 290**
PR6201	6200	0,1	0,1	0,2	1	**4.668 292**
PR6201/E*	6200	0,1	0,1	0,2	1	**4.668 291**
PR6201M **	6200	0,1	0,1	0,2	1	**4.668 293**

* Calibración externa
**Aprobado según EN 45501; OIML R76

2 Balanza de precisión PES/PEJ

2



Kern & Sohn

Robusta balanza de laboratorio e industrial de precisión para artículos pesados.
- Sólo PEJ: Ajuste interno automático
- Sólo PES: Programa de ajuste CAL para el ajuste rápido de la precisión de la balanza, con una pesa de prueba externa (debe adquirirse por separado)
- Carcasa de metal: robusta y resistente
- Pesaje con rango de tolerancia (checkweighing): Introducción de 2 valores límite superiores y 2 inferiores mediante 4 teclas de flecha. Una señal acústica y visual ayuda en el porcionado, la dispensación o la clasificación
- Protector contra corrientes de aire estándar en todos los modelos con lectura = 0,001 g, espacio de pesaje (An x L x Alt): 170 x 150 x 100 mm. Tapa metálica extraíble con apertura de pipeta
- Pesaje por debajo: soporte de carga con gancho en la parte inferior de la balanza (sólo para modelos con un tamaño de plato de pesaje de 140x120 mm y 200x200 mm)
- Pantalla fluorescente, brillante con alto contraste, altura de los dígitos 13 mm
- Temperatura ambiente permisible: 10 °C/30 °C

Tipo	Dimensiones placa mm	Dimensiones exteriores (L x An x Alt) mm	Rango de pesaje gr	Precisión de lectura gr	Reproducibilidad g	Linealidad ± gr	Peso kg	ud.E	Código
PES 620-3M	140 x 120	220 x 330 x 90	620	0,001	0,001	0,003	4	1	**7.651 840**
PES 2200-2M	200 x 200	220 x 339 x 80	2200	0,01	0,01	0,02	6	1	**6.225 841**
PES 4200-2M	200 x 200	220 x 339 x 80	4200	0,01	0,01	0,02	6	1	**6.229 872**
PES 6200-2M	200 x 200	220 x 339 x 80	6200	0,01	0,01	0,03	6	1	**6.236 499**
PES 15000-1M	200 x 200	220 x 339 x 80	15000	0,1	0,1	0,2	6	1	**7.920 074**
PES 31000-1M	250 x 220	260 x 330 x 113	31000	0,1	0,1	0,4	10	1	**6.237 670**
PEJ 620-3M*	140 x 120	220 x 330 x 90	620	0,001	0,001	0,003	4	1	**7.670 597**
PEJ 2200-2M*	200 x 200	220 x 339 x 80	2200	0,01	0,01	0,02	6	1	**7.623 390**
PEJ 4200-2M*	200 x 200	220 x 339 x 80	4200	0,01	0,01	0,02	6	1	**6.235 603**

*calibrable
Dimensiones externas sin protector contra corrientes

1



1 Balanzas de precisión Pioneer® PX

OHAUS

Balanzas económicas de alto rendimiento con alta precisión y repetibilidad para aplicaciones en laboratorios, industria y educación. Para pesaje básico, recuento de piezas, pesaje porcentual, pesaje dinámico y determinación de densidad.

- Pantalla LCD de 2 líneas, retroiluminada
- 4 teclas rápidas permiten los modos de pesaje más comunes
- Interfaz USB y RS 232 para el intercambio de datos con PCs y PLCs
- Puntos de calibración de intervalo seleccionables por el usuario
- Reloj en tiempo real con datos GLP/GMP
- Carcasa inferior de metal fundido, platillo de pesaje desmontable de acero inoxidable
- Gancho de pesaje integrado
- Auto-tara
- Muchas unidades de pesaje seleccionables, una unidad personalizada puede ser definida
- Indicador de sobrecarga, subcarga y estabilidad
- 4 idiomas de menú

A tener en cuenta:
Los modelos con código extra /E con calibración externa, todos los demás modelos con calibración interna, los modelos con código extra M son instrumentos homologados según EN 45501; OIML R76.

Especificaciones

Temperatura ambiente admisible:	10 ... 30 °C
Placa de pesaje (Ø):	180 mm
Altura del protector contra corrientes:	235 mm
Dimensiones (An x L x Alt):	209 x 321 x 98 mm
Peso:	3,5 kg
Fuente de alimentación:	100 ... 240 V, 50/60 Hz

Tipo	Margen de pesada gr	Precisión de lectura gr	Reproducibilidad g	Linealidad ± gr	ud.E	Código
PX3202	3200	0,01	0,01	0,02	1	**4.663 339**
PX3202/E*	3200	0,01	0,01	0,02	1	**4.663 338**
PX3202M **	3200	0,01	0,01	0,02	1	**4.663 340**
PX5202	5200	0,01	0,01	0,02	1	**4.663 342**
PX5202/E*	5200	0,01	0,01	0,02	1	**4.663 341**
PX5202M **	5200	0,01	0,01	0,02	1	**4.663 343**
PX4201	4200	0,1	0,1	0,2	1	**4.663 345**
PX4201/E*	4200	0,1	0,1	0,2	1	**4.663 344**
PX4201M **	4200	0,1	0,1	0,2	1	**4.663 346**

* Calibración externa
**Aprobado según EN 45501; OIML R76



Balanza de precisión tipo PLS/PLJ

Kern & Sohn

- Teclado ergonómico optimizado para usuarios zurdos y diestros
- El protector contra corrientes de aire en forma de anillo es estándar en todos los modelos con un tamaño de plato de pesaje de 110 mm de diámetro. Tapa metálica extraíble con abertura para la pipeta. Espacio de pesaje de 150 mm de diámetro, altura 60 mm
- El PLJ con un tamaño de plato de pesaje de 110 mm de diámetro también incluye un protector contra corrientes de aire rectangular con una cámara de pesaje de 160 x 140 x 205 mm
- Cambio de recuento/peso con sólo pulsar un botón
- Recuento preciso. La optimización automática del peso de referencia mejora gradualmente el valor medio del peso de las piezas. La optimización automática del peso de referencia mejora gradualmente el valor medio del peso de las piezas
- Pesaje con rango de tolerancia. Introducción de un valor límite superior/inferior. Una señal visual ayuda a la división, dispensación o clasificación de las porciones
- La determinación del porcentaje permite almacenar un valor de peso determinado (100%) y determinar las desviaciones de este valor objetivo en %
- Determinación de la densidad de los líquidos y sólidos con visualización inmediata de la densidad en la pantalla
- Función de pre-tara para la deducción manual del peso de un contenedor conocido. Útil para comprobar los niveles de llenado

Tipo	Dimensiones placa	Margen de pesada	Precisión de lectura	Reproducibilidad	Linealidad	ud.E	Código	
	mm	gr	gr	g	± gr			
PLS 420-3F	Ø 110	420	0,001	0,001	0,004	1	**9.901 442**	
PLS 720-3A	Ø 110	720	0,001	0,001	0,002	1	**9.901 413**	
PLS 1200-3A	Ø 110	1200	0,001	0,001	0,003	1	**9.901 414**	
PLS 4200-2F	Ø 160	4200	0,01	0,01	0,04	1	**9.901 422**	
PLS 6200-2A	Ø 160	6200	0,01	0,01	0,03	1	**9.901 418**	
PLS 8000-2A	Ø 160	8200	0,01	0,01	0,04	1	**9.901 443**	
PLS 20000-1F	200 x 175	20000	0,1	0,1	0,4	1	**9.901 444**	1
PLJ 420-3F	Ø 110	420	0,001	0,001	0,003	1	**6.257 142**	
PLJ 720-3A	Ø 110	720	0,001	0,001	0,002	1	**7.656 106**	
PLJ 1200-3A	Ø 110	1200	0,001	0,001	0,003	1	**7.655 341**	
PLJ 2000-3A	Ø 110	2100	0,001	0,002	0,004	1	**6.270 252**	2
PLJ 4200-2F	Ø 160	4200	0,01	0,02	0,04	1	**7.970 683**	
PLJ 6200-2A	Ø 160	6200	0,01	0,01	0,03	1	**7.627 832**	
PLJ 720-3AM*	Ø 110	720	0,001	0,001	0,002	1	**6.284 455**	
PLJ 6200-2AM*	Ø 160	6200	0,01	0,01	0,03	1	**6.266 315**	

*calibrable

1



9.901 444

2



6.270 252

Balanza de precisión tipo PBS/PBJ

Kern & Sohn

- Sólo PBJ: Ajuste interno automático en caso de cambio de temperatura o controlado por tiempo a intervalos definidos
- Carcasa de metal: robusta y resistente
- Gran pantalla LCD retroiluminada, altura de los dígitos 14 mm
- Ayuda de dosificación: Se puede seleccionar el modo de alta estabilidad y otros ajustes
- Pesaje con rango de tolerancia (checkweighting): Introducción de un valor límite superior/inferior. Una señal visual ayuda a la división de las porciones, la dispensación o la clasificación
- Totalización de los resultados de los pesajes individuales
- Número de identificación: 4 posiciones numéricas, impresas en el registro de calibración
- Salida de datos automática a la PC/impresora cada vez que la balanza es estable
- Protector contra corrientes de aire estándar, en todos los modelos con lectura d = 0,001 g, espacio de pesaje (An x L x Alt): 180 x 193 x 87mm

Tecnología avanzada unicelular:
- Célula de pesaje fabricada totalmente automática de una sola pieza de material
- Comportamiento estable de la temperatura
- Tiempo de estabilización corto: 3 segundos
- Construcción a prueba de golpes
- Alto rendimiento de carga en las esquinas

Especificaciones

Dimensiones totales, sin pantalla protectora (AnxAltxL):	209 x 322 x 78 mm
Dimensiones espacio de pesaje (An x L x Alt):	180 x 193 x 87 mm
Temperatura ambiente admisible:	10 °C/30 °C
Peso:	aprox. 3kg

3



7.657 889

4



6.245 038

Tipo	Precisión de lectura	Rango de pesaje	Reproducibilidad	Linealidad	Dimensiones placa	ud.E	Código	
	gr	gr	g	± gr	mm			
PBS 620-3M	0,001	620	0,001	0,002	108 x 105	1	**7.657 889**	3
PBS 4200-2M	0,01	4200	0,01	0,02	170 x 180	1	**6.255 611**	
PBS 6200-2M	0,01	6200	0,01	0,02	170 x 180	1	**9.901 445**	
PBJ 620-3M	0,001	620	0,001	0,002	108 x 105	1	**7.910 128**	
PBJ 4200-2M	0,01	4200	0,01	0,02	170 x 180	1	**6.245 038**	4
PBJ 6200-2M	0,01	6200	0,01	0,02	170 x 180	1	**6.236 719**	
PBJ 8200-1M	0,1	8200	0,1	0,2	170 x 180	1	**6.257 002**	

1



1 Balanzas de precision Adventurer® AX

OHAUS

- Estabilización rápida y funcionamiento fiable para asegurar un rendimiento de pesaje sólido y resultados precisos y repetibles.
- Dos puertos USB con capacidad de seguimiento GLP/GMP ayudan a la supervisión y la presentación de informes de los datos.
- La pantalla táctil en color de 4,3" de gran ángulo de visión proporciona acceso a todas las aplicaciones.
- Reducción de la superficie de apoyo gracias a las puertas del protector contra corrientes de aire de dos piezas montadas en la parte superior
- Los modelos de 0,01g tienen grandes platos de pesaje
- Sistema de calibración interna automática AutoCal™ o calibración externa tradicional (modelos de calibración externa -/E)
- Modelos aprobados por la CE disponibles
- Aplicaciones: Pesaje (17 unidades + unidad personalizada), recuento de piezas, pesaje porcentual, pesaje de control, pesaje dinámico, totalización/estadística, formulación, determinación de la densidad, retención de pantalla
- Pantalla: Pantalla táctil gráfica VGA a todo color de 109 mm (4,3") con brillo controlado por el usuario
- Operación: Operación de la red eléctrica
- Comunicación: RS232, USB Host, Dispositivo USB (incluido). Salida de datos conforme a GLP/GMP con reloj en tiempo real
- Construcción: Base de metal fundido a presión, carcasa superior de ABS, bandeja de acero inoxidable, protector contra corrientes de aire de vidrio con puertas laterales de dos piezas montadas en la parte superior y puerta superior deslizante (sólo en los modelos de 0,1 y 1mg), indicador de nivel frontal iluminado, pesaje integral por debajo del gancho, soporte de seguridad, cerradura de calibración, cubierta completa de la carcasa en uso
- Características del diseño: Protector contra corrientes de aire de dos piezas, montado en la parte superior, que ahorra espacio, con paneles desmontables en los modelos de 0,1 mg y 0,001 g. Calibración automática interna AutoCal™ o calibración externa. Función de asistencia de nivel con indicador de nivel iluminado. Ajustes ambientales y de impresión automática seleccionables. Gancho de pesaje integral por debajo. Cubierta protectora completa en uso. Interruptor de bloqueo del software.

Tipo	Dimensiones placa mm	Margen de pesada gr	Precisión de lectura gr	ud.E	Código
AX223	Ø 130	220	0,001	1	**6.268 208**
AX223/E	Ø 130	220	0,001	1	**6.266 893**
AX423	Ø 130	420	0,001	1	**6.268 210**
AX423/E	Ø 130	420	0,001	1	**6.268 212**
AX523	Ø 130	520	0,001	1	**6.268 213**
AX523/E	Ø 130	520	0,001	1	**6.268 215**
AX422	175 x 195	420	0,01	1	**6.280 937**
AX422/E	175 x 195	420	0,01	1	**6.280 938**
AX822	175 x 195	820	0,01	1	**6.280 939**
AX822/E	175 x 195	820	0,01	1	**6.280 940**
AX1502	175 x 195	1520	0,01	1	**6.268 218**
AX1502/E	175 x 195	1520	0,01	1	**6.268 220**
AX2202	175 x 195	2200	0,01	1	**6.267 263**
AX2202/E	175 x 195	2200	0,01	1	**6.268 222**
AX4202	175 x 195	4200	0,01	1	**6.268 223**
AX4202/E	175 x 195	4200	0,01	1	**6.268 225**
AX5202	175 x 195	5200	0,01	1	**6.268 226**
AX2201	175 x 195	2200	0,1	1	**6.280 941**
AX2201/E	175 x 195	2200	0,1	1	**6.280 942**
AX4201	175 x 195	4200	0,1	1	**6.280 943**
AX4201/E	175 x 195	4200	0,1	1	**6.280 944**
AX8201	175 x 195	8200	0,1	1	**6.280 945**
AX8201/E	175 x 195	8200	0,1	1	**6.280 946**



Salvo error u omisión

Balanzas de precisión Entris® II

Sartorius Lab Instruments

- Los sensores modernos garantizan un tiempo de estabilización muy rápido
- Función automática de calibración y ajuste interno (isoCAL) para todos los modelos "i"
- Plataforma de pesaje de acero inoxidable
- Excelente legibilidad y operabilidad con pantalla táctil híbrida
- Detección automática de los accesorios Sartorius conectados
- Transferencia directa de datos a PCs conectados con interfaz USB-C y RS232 sin necesidad de software adicional
- 12 aplicaciones integradas con protocolo compatible con GLP/GMP
- Fáciles de limpiar, alta resistencia química
- Interfaz multilingüe

1 Balanzas de precisión Entris® II

NEW

Sartorius Lab Instruments

Todos los modelos también están disponibles como versiones aprobadas para la UE/Francia.


1

Material de suministro: Balanza de precisión, fuente de alimentación, cubierta protectora para la pantalla

Especificaciones

Plataforma de pesaje: 182 x 182 mm
Dimensiones (An x L x Alt): 219 x 317 x 94 mm
Fuente de alimentación: 100 ... 240 V, 50 ... 60 Hz

Tipo	Rango de pesaje gr	Precisión de lectura gr	Reproducibilidad g	Linealidad ± gr	Peso kg	ud.E	Código
BCE622-1S	620	0,01	0,005	0,006	4,3	1	**4.669 157**
BCE622i-1S	620	0,01	0,005	0,006	6,2	1	**4.669 160**
BCE822-1S	820	0,01	0,005	0,006	4,3	1	**4.669 181**
BCE822i-1S	820	0,01	0,005	0,006	6,2	1	**4.669 184**
BCE1202-1S	1200	0,01	0,005	0,006	4,3	1	**4.669 105**
BCE1202i-1S	1200	0,01	0,005	0,006	6,2	1	**4.669 108**
BCE2201-1S	2200	0,1	0,05	0,06	4,3	1	**4.669 113**
BCE2201i-1S	2200	0,1	0,05	0,06	6,2	1	**4.669 116**
BCE2202-1S	2200	0,01	0,005	0,006	4,3	1	**4.669 117**
BCE2202i-1S	2200	0,01	0,005	0,006	6,2	1	**4.669 120**
BCE3202-1S	3200	0,01	0,005	0,006	4,6	1	**4.669 129**
BCE3202i-1S	3200	0,01	0,005	0,006	6,2	1	**4.669 132**
BCE4202-1S	4200	0,01	0,005	0,006	4,6	1	**4.669 137**
BCE4202i-1S	4200	0,01	0,005	0,006	6,2	1	**4.669 140**
BCE5201-1S	5200	0,1	0,05	0,06	4,3	1	**4.669 145**
BCE5201i-1S	5200	0,1	0,05	0,06	6,2	1	**4.669 148**
BCE6200-1S	6200	1	0,5	0,6	4,3	1	**4.669 149**
BCE6200i-1S	6200	1	0,5	0,6	6,2	1	**4.669 152**
BCE6202-1S	6200	0,01	0,005	0,006	4,6	1	**4.669 153**
BCE6202i-1S	6200	0,01	0,005	0,006	6,2	1	**4.669 156**
BCE8200-1S	8200	1	0,5	0,6	4,3	1	**4.669 173**
BCE8200i-1S	8200	1	0,5	0,6	6,2	1	**4.669 176**
BCE8201-1S	8200	0,1	0,05	0,06	4,3	1	**4.669 177**
BCE8201i-1S	8200	0,1	0,05	0,06	6,2	1	**4.669 180**

2 Balanzas de precisión Entris® II con pantalla protectora cuadrada

NEW

Sartorius Lab Instruments

Espacio de pesaje alto, fácil acceso a la plataforma de pesaje a través de las puertas laterales y la puerta corrediza superior. Protector contra el viento especialmente recubierto contra cargas electrostáticas.
Todos los modelos también están disponibles como versiones aprobadas para la UE/Francia.


2

Material de suministro: Balanza de precisión, unidad de alimentación, cubierta de protección de la pantalla

Especificaciones

Precisión de lectura: 1 mg
Reproducibilidad: ±1 mg
Linealidad: ±0,6 mg
Plataforma de pesaje: Ø 120 mm
Altura del espacio de pesaje: 240 mm
Dimensiones (An x L x Alt): 219 x 317 x 345 mm
Peso: 6,3 kg
Fuente de alimentación: 100 ... 240 V, 50 ... 60 Hz

Tipo	Rango de pesaje gr	ud.E	Código
BCE223-1S	220	1	**4.669 121**
BCE223i-1S	220	1	**4.669 124**
BCE323-1S	320	1	**4.669 133**
BCE323i-1S	320	1	**4.669 136**
BCE423-1S	420	1	**4.669 141**
BCE423i-1S	420	1	**4.669 144**
BCE623-1S	620	1	**4.669 161**
BCE623i-1S	620	1	**4.669 164**

1 2 3 Balanzas de precisión Cubis® II

Sartorius Lab Instruments

Balanzas modulares premium para investigación y desarrollo o laboratorios analíticos. La plataforma Cubis® II es un portafolio completamente configurable y de alto rendimiento tanto de hardware como de software de pesaje de laboratorio. La posibilidad de combinar la unidad de visualización, el módulo de pesaje, el protector contra corrientes de aire y los paquetes de software para diversas aplicaciones y funciones permite la adaptación individual a todas las tareas de pesaje.

- Sistema de pesaje monolítico
- Conectividad sin fisuras a diversos sistemas de información de laboratorio sin necesidad de software adicional
- Sensor climático integrado
- Notificaciones del centro de estado
- Integridad total de los datos según los principios del ALCOA+
- Cumple con todos los requisitos de la directiva 21 CFR parte 11 de la FDA y el cumplimiento del Anexo 11 de la UE
- Trazabilidad completa a través de la ruta de auditoría avanzada y la función de informe

MCE Essential User Interface:

- Gran pantalla táctil TFT de alto contraste
- Conjunto básico instalado en fábrica de aplicaciones de pesaje esenciales
- Se activa con una tecla táctil, sin contacto, mediante un sensor IR o un sensor de gestos (opcional)

Interfaz de usuario avanzada de la MCA:

- Gran pantalla táctil a color de 7"
- Conjunto básico instalado en fábrica de aplicaciones de pesaje esenciales
- Varios paquetes de QApp para la extensión del software opcional
- Se activa con una tecla táctil, sin contacto, mediante un sensor IR o un sensor de gestos (opcional)

1



2



MCE

3



MCA

4 5 6 Balanzas de precisión Cubis® II

NEW

Sartorius Lab Instruments

- Nivelación automática motorizada
- Protector contra corrientes de aire:

O: Balanza sin protector contra corrientes de aire
E: Pequeño protector contra corrientes de aire de vidrio
R: Protector contra corrientes de aire de acero inoxidable

La altura y el peso dependen del tamaño del plato de pesaje, del filtro del plato de pesaje y del protector contra corrientes de aire.
Balanzas verificadas y otras configuraciones están disponibles online o bajo petición.

Tipo	Con	Rango de pesaje	Precisión de lectura	Dimensiones placa	Dimensiones (An x L x Alt)	Peso	ud.E	Código
		gr	gr	mm	mm	kg		
623S, MCA	E	620	0,001	140 x 140	240 x 425 x 122	5,9	1	**4.670 883**
3203S, MCA	R	3200	0,001	140 x 140	240 x 425 x 122	5,9	1	**4.670 873**
5203S, MCA	E	5200	0,001	140 x 140	240 x 425 x 122	5,9	1	**4.670 855**
2202S, MCA	O	2200	0,01	206 x 206	240 x 425 x 95	5,4	1	**4.670 866**
4202S, MCA	O	4200	0,01	206 x 206	240 x 425 x 95	5,4	1	**4.670 877**
6202S, MCA	O	6200	0,01	206 x 206	240 x 425 x 95	5,4	1	**4.670 856**
8201S, MCA	O	8200	0,1	206 x 206	240 x 425 x 95	5,4	1	**4.670 886**
12201S, MCE *	O	12200	0,1	206 x 206	240 x 425 x 95	5,4	1	**4.670 888**

* Nivelación manual

4



5



6



1 Balanzas analíticas KERN ABS-N /ABJ-NM

1



Kern & Sohn

El bestseller en balanzas analíticas, ahora con sistema de pesaje unicelular de alta calidad y con homologación CE (Tipo M)
- Sólo ABJ-NM: Ajuste interno automático en caso de cambio de temperatura >2 °C o controlado por tiempo cada 4 horas
- Sólo ABS-N: Programa de ajuste CAL, pesos de prueba externos a un coste adicional
- Ayuda de dosificación: Se puede seleccionar el modo de alta estabilidad y otros ajustes de filtro
- Pesaje y documentación de recetas simples con una función combinada de tara/impresión. Además, los ingredientes de mezcla de la receta se numeran automáticamente y se imprimen con su correspondiente número y valor de peso
- Número de identificación: 4 posiciones numéricas, impresas en el registro de calibración
- Salida automática de datos al PC/impresora cada vez que la balanza alcanza un estado estable
- Gran pantalla LCD, altura de los dígitos 14 mm

Tecnología avanzada unicelular:
- Célula de pesaje fabricada totalmente automática de una sola pieza de material
- Comportamiento estable de la temperatura
- Tiempo de estabilización corto: Valores de peso estables dentro de aprox. 3seg. en condiciones de laboratorio
- Construcción a prueba de golpes
- Alto rendimiento de carga en las esquinas

Especificaciones

Dimensiones totales (An x L x Alt):	210 x 340 x 325 mm
Dimensiones del espacio de pesaje (An x L x Alt):	174 x 162 x 227 mm
Temperatura ambiente admisible:	10°C/30°C
Peso neto:	aprox. 6 kg

Tipo	Ø placa	Rango de pesaje	Precisión	Repetitibilidad	Linealidad	ud.E	Código
	mm	gr	mg	mg	± mg		
ABS 80-4N	91	82	0,1	0,2	0,3	1	**9.901 451**
ABS 120-4N	91	120	0,1	0,2	0,3	1	**9.901 452**
ABS 220-4N	91	220	0,1	0,2	0,3	1	**9.901 453**
ABS 320-4N	91	320	0,1	0,2	0,3	1	**9.901 454**
ABJ 80-4NM	91	82	0,1	0,2	0,3	1	**9.901 455**
ABJ 120-4NM	91	120	0,1	0,2	0,3	1	**9.901 456**
ABJ 220-4NM	91	220	0,1	0,2	0,3	1	**6.257 572**
ABJ 320-4NM	91	320	0,1	0,2	0,3	1	**9.901 457**

2 Balanza analítica ALS-A/ALJ-A

2



Kern & Sohn

Balanzas analíticas con grandes rangos de pesaje.
- Sólo ALJ-A: Ajuste interno automático en caso de cambio de temperatura > 1,2 °C
- Sólo ALS-A: Programa de ajuste CAL para un rápido ajuste de la precisión de la balanza, pesos de prueba externos a un precio adicional
- Teclado optimizado ergonómicamente para usuarios zurdos y diestros
- Gran protector contra corrientes de aire de vidrio con 3 puertas deslizantes para facilitar el acceso a los objetos que se pesan
- Tamaño compacto, práctico para espacios pequeños
- Determinación de porcentaje: permite almacenar un valor de peso determinado (100 %) y determinar las desviaciones de este valor objetivo
- Pantalla LCD retroiluminada, altura de los dígitos 17 mm
- Plato de pesaje de acero inoxidable

Especificaciones

Dimensiones totales, incl. protector (An x L x Alt):	210 x 340 x 330 mm
Espacio de pesaje (An x L x Alt):	160 x 140 x 205 mm
Peso neto:	aprox. 5,7 kg
Temperatura ambiente permitida (ALS-A/ALJ-A/ALJ-DA):	5 ºC/35 ºC
Temperatura ambiente permitida (ALJ-AM):	15 °C/30 °C

Tipo	Ø placa	Margen de pesada	Precisión	Repetitibilidad	Linealidad	ud.E	Código
	mm	gr	mg	mg	± mg		
ALS 160-4A	80	160	0,1	0,1	0,3	1	**7.656 611**
ALS 250-4A	80	250	0,1	0,1	0,3	1	**6.254 783**
ALJ 160-4A	80	160	0,1	0,1	0,3	1	**6.261 152**
ALJ 160-4AM	80	160	0,1	0,2	0,3	1	**6.284 443**
ALJ 250-4A	80	250	0,1	0,1	0,3	1	**6.257 891**
ALJ 250-4AM	80	250	0,1	0,2	0,3	1	**6.269 644**
ALJ 310-4A	80	310	0,1	0,1	0,3	1	**6.284 459**
ALJ 500-4A	80	510	0,1	0,2	0,4	1	**4.658 462**
ALJ 200-5DA	80	82 / 220	0,01 / 0,1	0,04 / 0,2	0,1 / 0,2	1	**4.660 773**

1



6.310 582

Balanza analítica ADB/ADJ

Balanza analítica compacta con función especial de quilates. Una balanza de bajo coste y que ahorra espacio, fácil de manejar con un panel de control optimizado de 6 teclas. *Kern & Sohn*

- Sólo ADJ: Ajuste interno automático en caso de un cambio de temperatura >2 °C o controlado por tiempo cada 2 h
- Sólo ADB: programa de ajuste CAL, pesas de control externas a un coste adicional
- Gran pantalla LCD retroiluminada
- Altura de los números 16 mm
- Protector contra corrientes de aire de vidrio con 3 puertas correderas
- Plato de pesaje de acero inoxidable
- Adaptado a necesidades pequeñas de espacio

2



6.310 583

Especificaciones

Dimensiones totales, incl. protector contra corrientes de aire (An x L x Alt):	
ADB/ADJ:	230 × 310 × 330 mm
ADB-C/ADJ-C:	205 × 310 × 210 mm
Dimensiones del espacio de pesaje (An x L x Alt):	
ADB/ADJ:	170 × 160 × 205 mm
ADB-C/ADJ-C:	170 × 160 × 110 mm
Dimensiones de la placa de pesaje (diám.):	90 mm
Temperatura ambiente admisible:	10 ... 30 °C

Tipo	Margen de pesada	Precisión	Repetitibilidad	Linealidad	Ø placa	Tipo de conector	Peso	ud.E	Código
	gr	mg	mg	± mg	mm		kg		
ADB 100-4	120	0,1	0,2	0,4	90	EU, UK, CH	4,4	1	**6.310 582** 1
ADB 200-4	210	0,1	0,2	0,4	90	EU, UK, CH	4,4	1	**6.282 811**
ADB 600-C3	120 (600 ct)	0,1 (0,001 ct)	0,2 (0,002 ct)	0,4 (0,004 ct)	90	EU, UK, CH	3,8	1	**6.310 583** 2
ADJ 100-4	120	0,1	0,2	0,4	90	EU, UK, CH	5,0	1	**6.275 587**
ADJ 200-4	210	0,1	0,2	0,4	90	EU, UK, CH	5,0	1	**6.275 588**
ADJ 600-C3	120 (600 ct)	0,1 (0,001 ct)	0,2 (0,002 ct)	0,4 (0,004 ct)	90	EU, UK, CH	4,5	1	**6.275 589**

3



3 Balanzas, electrónicas, analíticas, serie ABT

Balanzas analíticas y semimicrobalanzas adecuadas para verificación. *Kern & Sohn*
Todos los modelos tienen una función de ajuste automático de la calibración mediante una pesa de calibración interna, accionada por motor. Es posible registrar en cualquier momento los datos de pesaje o calibración conforme a ISO/GLP mediante una impresora accesoria (no suministrada) o una interfaz de datos (RS232-C bidireccional). Además, las balanzas disponen de funciones de formulación, recuento de piezas y determinación de porcentajes, así como de una plataforma de pesaje empotrada. Todos los modelos se suministran con un moderno protector contra corrientes de aire totalmente de vidrio con puertas deslizantes a la izquierda, a la derecha y arriba. También están disponibles con certificado DKD, ionizador, impresora térmica, impresora estadística con un coste adicional.

Tecnología avanzada de una sola célula:
- Célula de pesaje fabricada totalmente automática de una sola pieza de material
- Comportamiento estable de la temperatura
- Tiempo de estabilización corto: Valores de peso estables dentro de aprox. 4 seg. en condiciones de laboratorio
- Construcción a prueba de golpes
- Alto rendimiento de carga en las esquinas

Plato de acero inoxidable:	80 mm diám.
Espacio de pesada (An x L x Alt):	168 x 172 x 223 mm
Dimensiones (An x L x Alt):	217 x 356 x 338 mm
Alimentación:	220 V

Tipo	Ø placa	Margen de pesada	Precisión	Repetitibilidad	Linealidad	ud.E	Código
	mm	gr	mg	mg	± mg		
ABT 120-4NM	80	120	0,1	0,1	0,2	1	**9.900 955**
ABT 220-4NM	80	220	0,1	0,1	0,2	1	**9.900 956**
ABT 320-4NM	80	320	0,1	0,1	0,3	1	**9.900 957**
ABT 100-5NM	80	101	0,01	0,05	0,15	1	**6.241 274**
ABT 120-5DNM	80	42 / 120	0,01 / 0,1	0,02 / 0,1	0,05 / 0,2	1	**9.900 958**
ABT 220-5DNM	80	82 / 220	0,01 / 0,1	0,05 / 0,1	0,1 / 0,2	1	**9.900 959**

Salvo error u omisión

1 Balanza analítica ABP

Kern & Sohn



Esta nueva generación de balanzas analíticas combina el más alto nivel de precisión con grandes capacidades de pesaje. Gracias a la nueva generación de una sola célula, el resultado del pesaje se muestra en una fracción del tiempo con modelos comparables. Junto con el menú de estructura intuitiva, esto significa que se puede trabajar de forma eficiente y rápida.

- Teclado de navegación para una navegación súper rápida por los menús
- Ajuste interno automático en caso de cambio de temperatura ≥ 1 °C o controlado por tiempo cada 4 h, garantiza un alto grado de precisión y hace que la balanza sea independiente de su lugar de uso
- El peso mínimo de la muestra puede almacenarse manualmente en la balanza o calcularse automáticamente, con un mensaje de advertencia cuando el pesaje es inferior a este valor
- Ayuda de dosificación: Se puede seleccionar el modo de alta estabilidad y otros ajustes de filtro
- Pesaje y documentación de recetas simples con una función combinada de tara/impresión
- Idioma del menú DE, GB
- Salida automática de datos al PC/impresora cada vez que la balanza se estabiliza
- Un gran protector contra corrientes de aire de vidrio con 3 puertas deslizantes para facilitar el acceso a los objetos que se pesan
- Modelos DM: Incl. placa de pesaje multifuncional para minimizar el efecto de las corrientes de aire en el espacio de pesaje y para una fácil fijación y pesaje de muestras sobresalientes como papel de muestra, recipientes de PCR o tubos de microcentrífuga

Especificaciones

Dimensiones totales, incl. protector contra corrientes de aire (An x L x Alt):	213 x 407 x 344 mm
Espacio de pesaje (An x L x Alt):	166 x 156 x 220 mm
Peso neto:	8 kg
Fuente de alimentación:	220 ... 240 V AC, 50 Hz

Tipo	Margen de pesada	Precisión	Repetitibilidad	Linealidad	Ø placa	ud.E	Código
	gr	mg	mg	± mg	mm		
ABP 100-4M	120	0,1	0,1	0,2	91	1	**4.667 748**
ABP 200-4M	220	0,1	0,1	0,2	91	1	**4.667 749**
ABP 300-4M	320	0,1	0,1	0,3	91	1	**4.667 750**
ABP 100-5DM	52 / 120	0,01 / 0,1	0,02 / 0,1	0,03 / 0,3	91	1	**4.667 751**
ABP 200-5DM	102 / 220	0,01 / 0,1	0,02 / 0,1	0,03 / 0,3	91	1	**4.667 752**

Balanzas analíticas Entris® II

Sartorius Lab Instruments

La evolución de la serie de balanzas Entris®. La amplia gama de productos ofrece el modelo adecuado para cada tarea de pesaje. Con muchas funciones de confort para una mayor eficiencia y precisión en el laboratorio. Calidad "Made in Germany".

- Los sensores modernos garantizan un tiempo de estabilización muy rápido
- Función automática de calibración y ajuste interno (isoCAL) para todos los modelos "i"
- Plataforma de pesaje de acero inoxidable
- Excelente legibilidad y operabilidad con pantalla táctil híbrida
- Detección automática de los accesorios Sartorius conectados
- Transferencia directa de datos a PCs conectados con interfaz USB-C y RS232 sin necesidad de software adicional
- 12 aplicaciones integradas con protocolo compatible con GLP/GMP
- Fáciles de limpiar, alta resistencia química
- Interfaz multilingüe

2 Balanzas analíticas Entris® II

NEW

Sartorius Lab Instruments



Espacio de pesaje alto, fácil acceso a la plataforma de pesaje a través de las puertas laterales y la puerta corrediza superior. Protector contra el viento especialmente recubierto contra cargas electrostáticas.
Todos los modelos también están disponibles como versiones aprobadas para la UE/Francia.

Material de suministro: Balanza analítica, fuente de alimentación, cubierta protectora para la pantalla

Especificaciones

Precisión de lectura:	0,1 mg
Reproducibilidad:	±0,1 mg
Linealidad:	±0,06 mg
Plataforma de pesaje:	Ø 90 mm
Altura del espacio de pesaje:	240 mm
Dimensiones (An x L x Alt):	219 x 317 x 345 mm
Peso:	6,2 kg
Fuente de alimentación:	100 ... 240 V, 50 ... 60 Hz

Tipo	Margen de pesada	ud.E	Código
	gr		
BCE64-1S	0,0001 ... 60	1	**4.669 165**
BCE64i-1S	0,0001 ... 60	1	**4.669 168**
BCE124-1S	0,0001 ... 120	1	**4.669 109**
BCE124i-1S	0,0001 ... 120	1	**4.669 112**
BCE224-1S	0,0001 ... 220	1	**4.669 125**
BCE224i-1S	0,0001 ... 220	1	**4.669 128**

1



1 Balanzas analíticas Adventurer® AX

OHAUS

- Estabilización rápida y funcionamiento fiable para asegurar un rendimiento de pesaje sólido y resultados precisos y repetibles.
- Dos puertos USB con capacidad de seguimiento GLP/GMP ayudan a la supervisión y la presentación de informes de los datos.
- La pantalla táctil en color de amplio ángulo de visión proporciona acceso a todas las aplicaciones.
- Reducción de la superficie de apoyo gracias a las puertas del protector contra corrientes de aire de dos piezas montadas en la parte superior
- Sistema de calibración interna automática AutoCal™ o calibración externa tradicional (modelos de calibración externa -/E)
- Modelos aprobados por la CE disponibles
- Aplicaciones: Pesaje (17 unidades + unidad personalizada), recuento de piezas, pesaje porcentual, pesaje de control, pesaje dinámico, totalización/estadística, formulación, determinación de la densidad, retención de pantalla.
- Pantalla: Pantalla táctil gráfica VGA a todo color de 109 mm (4,3") con brillo controlado por el usuario,
- Operación: Operación de red.
- Comunicación: RS232, USB Host, Dispositivo USB (incluido). Salida de datos conforme a GLP/GMP
- Construcción: Base de metal fundido, carcasa superior de ABS, bandeja de acero inoxidable, protector contra corrientes de aire de vidrio con puertas laterales de dos piezas montadas en la parte superior y puerta superior deslizante, cubierta reemplazable en uso.
- Características de diseño: Protector contra corrientes de aire de dos piezas, montado en la parte superior, que ahorra espacio, con paneles desmontables en los modelos de 0,1 mg y 0,001 g. Calibración automática interna AutoCal™ o externa. Función de asistencia de nivel con indicador de nivel iluminado. Ajustes ambientales y de impresión automática seleccionables. Gancho de pesaje integral por debajo. Cubierta protectora en uso completa. Interruptor de bloqueo del software.

Especificaciones

Precisión de lectura:	0,1 mg
Ø placa de pesaje:	90 mm
Fuente de alimentación:	100...240 V/50/60 Hz

Tipo	Margen de pesada gr	ud.E	Código
AX124	120	1	**6.268 193**
AX124/E	120	1	**6.268 195**
AX224	220	1	**6.268 196**
AX224/E	220	1	**6.268 198**
AX324	320	1	**6.268 199**

2



2 Balanzas analíticas Quintix®

Sartorius Lab Instruments

Guía de aplicación intuitiva, inicio de aplicaciones con una sola pulsación. Máxima precisión en todo momento. Fabricadas en Alemania.

- La balanza se ajusta automáticamente cuando se supera la temperatura y el tiempo preestablecidos
- Pantalla táctil de color
- Fácil de limpiar
- Conectividad "Plug & Work" a la impresora o al ordenador a través del puerto USB para un simple registro conforme a GLP, transferencia directa de datos a los programas de Microsoft® Windows sin más software
- Protección con contraseña y bloqueo de supervisor para protegerse de cambios no intencionados
- Pesaje integrado por debajo
- Fácil de limpiar: Para la limpieza del protector contra corrientes, las ventanas laterales, la cubierta deslizante y todas las piezas de acero inoxidable son fácilmente removibles.
- Pies ajustables extra grandes para facilitar la nivelación

Especificaciones

Dimensiones totales (An L x Alt):	216 x 360 x 320 mm
Altura del espacio de pesaje:	209 mm
Temperatura ambiente permisible:	+10 hasta +30ºC
Adaptador de red:	100-240V, 50/60 Hz

Tipo	Ø placa mm	Margen de pesada gr	Precisión mg	Repetitibilidad mg	Linealidad ± mg	ud.E	Código
QUINTIX64-1S	90	60	0,1	0,1	0,2	1	**6.262 848**
QUINTIX124-1S	90	120	0,1	0,1	0,2	1	**6.262 421**
QUINTIX224-1S	90	220	0,1	0,1	0,2	1	**6.262 424**

Salvo error u omisión

1 Impresora para balanzas y analizadores de humedad

Impresora de datos, con función GLP y GMP para todas las balanzas y analizadores de humedad de Sartorius. Con unidad de impresión alfanumérica de matriz de puntos (unidad de impresión de seguridad con matriz de 5x8), así como el juego de caracteres ASCII y caracteres especiales específicos de la aplicación, para la documentación de los datos de pesaje. Teclado de membrana para un manejo fácil y seguro.

Sartorius Lab Instruments

1



Descripción	ud.E	Código
Impresora	1	**6.289 719**
Papel para impresora, rollos de 50 m	5	**7.100 679**
Papel para impresora, rollos de 14 m	5	**9.902 636**

Balanzas analíticas Explorer® EX

Máximo rendimiento, la balanza más avanzada técnicamente de OHAUS

OHAUS

- Pantalla de contacto VGA en color, multilingüe, máxima resolución con iconos para manejo simple
- Sensores multifuncionales programables para limpieza, velocidad y seguridad
- Modos de aplicación múltiples más biblioteca para almacenar parámetros de aplicación personales
- Calibración externa,Versiones aprobadas modelo EC también disponible
- Aplicación: Pesada (17 unidades + unidades a medida), recuento de piezas, % de pesada, pesada animal/dinámica, pesada de revisión, llenado, totalización, formulación, pesada diferencial, determinación de densidad, determinación de máximos, coste de ingredientes, ajuste de pipetas, pesada bruta/neta/con tara
- Pantalla: Alta resolución 14,5 cm (diagonal) por contacto VGA color, que incluye QWETY y teclas numéricas más indicaciones sobre la capacidad de pesada
- Funcionamiento: conexión a la red
- Comunicación: Terminales de facil acceso (USB, RS232) más tercera ranura para terminal (Ethernet o segundo RS232). GLP y GMP que incluyen fecha y hora, transporte de datos directo
- Construcción: Base metálica, carcasa superior ABS, platillo de acero inoxidable, protección de vidrio con cubierta abatible, tapa reempazable
- Características de diseño: protección con 3 puertas y paneles extraibles en los modelos de 0,1 mg y de 1 mg con luz. Diseño modular de pantalla con ángulo ajustable (torre junto a la base, de pared o bien opcional). Calibración interna automática AutoCal. Parámetro de ajuste de niveles con indicador luminoso. Parámetros ambientales y de impresión automática seleccionables. Tapa protectora. Interruptor de cierre de software

2



9.902 371

3



6.268 205

Tipo	Dimensiones placa mm	Margen de pesada gr	Precisión	ud.E	Código
EX124	Ø 90	120	0,1 mg	1	**9.902 370**
EX124/AD*	Ø 90	120	0,1 mg	1	**6.268 206**
EX125	Ø 80	120	0,01 mg	1	**6.268 202**
EX125D	Ø 80	52 / 120**	0,01 / 0,1 mg	1	**6.268 201**
EX223	Ø 130	220	1 mg	1	**9.902 375**
EX224	Ø 90	220	0,1 mg	1	**9.902 371** 2
EX224/AD*	Ø 90	220	0,1 mg	1	**6.266 074**
EX225D	Ø 80	120 / 220**	0,01 / 0,1 mg	1	**6.268 203**
EX225D/AD*	Ø 80	120 / 220**	0,01 / 0,1 mg	1	**6.268 204**
EX225/AD*	Ø 80	220	0,1 mg	1	**6.268 205** 3
EX324	Ø 90	320	0,1 mg	1	**9.902 373**
EX324/AD*	Ø 90	320	0,1 mg	1	**6.268 207**

*Puerta automática
**Rango dual

Accesorios para balanza analítica Explorer®

OHAUS

Tipo	ud.E	Código
Conector Ethernet	1	**9.902 361**
Cable de extensión del terminal	1	**9.902 362**
Kit para determinar densidad	1	**9.902 363**
Soporte para monitor	1	**9.902 364**
Kit de protector contra corrientes	1	**9.902 366**
Cable de conexión USB (tipos A y B)	1	**9.902 368**
Pinza antirrobo	1	**9.947 316**

1



1 Balanzas analíticas PR

OHAUS

La balanza analítica PR combina las funciones básicas de pesaje, pesaje, recuento de piezas y pesaje porcentual con un rendimiento competitivo, proporcionando una alta precisión y repetibilidad para aplicaciones de laboratorio, industriales y educativas.
- Pantalla LCD retroiluminada
- Protector contra corrientes de aire
- 4 teclas rápidas para un manejo sencillo de varios modos de pesaje
- Interfaz RS 232
- Puntos de calibración de intervalo seleccionables por el usuario
- Plataforma de pesaje desmontable de acero inoxidable
- Gancho de pesaje por debajo integrado
- Auto-tara
- Indicador de sobrecarga, subcarga y estabilidad

A tener en cuenta:
Modelos con código extra /E con calibración externa. Todos los demás modelos están equipados con una calibración interna. Los modelos con código adicional M son instrumentos aprobados según EN 45501; OIML R76.

Especificaciones

Rango de temperatura ambiente permitido:	10 ... 30 °C
Altura con el protector contra corrientes de aire:	205 mm
Dimensiones (An x L x Alt):	201 x 317 x 303 mm
Peso:	4,5 kg
Fuente de alimentación:	100 ... 240 V/50 ... 60 Hz

Tipo	Margen de pesada	Precisión	Repetitibilidad	Linealidad	Ø placa	ud.E	Código
	gr	mg	mg	± mg	mm		
PR124	120	0,1	0,1	0,2	90	1	**4.668 265**
PR124/E*	120	0,1	0,1	0,2	90	1	**4.668 264**
PR124M **	120	0,1	0,1	0,2	90	1	**4.668 266**
PR224	220	0,1	0,1	0,2	90	1	**4.668 268**
PR224/E*	220	0,1	0,1	0,2	90	1	**4.668 267**
PR224M **	220	0,1	0,1	0,2	90	1	**4.668 269**
PR223	220	1,0	1,0	2,0	120	1	**4.668 271**
PR223/E*	220	1,0	1,0	2,0	120	1	**4.668 270**
PR223M **	220	1,0	1,0	2,0	120	1	**4.668 272**
PR423	420	1,0	1,0	2,0	120	1	**4.668 274**
PR423/E*	420	1,0	1,0	2,0	120	1	**4.668 273**
PR423M **	420	1,0	1,0	2,0	120	1	**4.668 275**
PR523	520	1,0	1,0	2,0	120	1	**4.668 277**
PR523/E*	520	1,0	1,0	2,0	120	1	**4.668 276**
PR523M **	520	1,0	1,0	2,0	120	1	**4.668 278**

*calibración externa
**aprobado según EN 45501; OIML R76



1 Balanzas analíticas Pioneer® PX

1



OHAUS

Balanzas económicas de alto rendimiento con alta precisión y repetibilidad para aplicaciones en laboratorios, industria y educación. Con robusta carcasa inferior de metal fundido, plato de pesaje de acero inoxidable extraíble y manejo intuitivo. Para pesaje básico, recuento de piezas, pesaje porcentual, pesaje dinámico y determinación de densidad.

- Pantalla LCD de 2 líneas, retroiluminada
- 4 teclas rápidas permiten los modos de pesaje más comunes
- Protector contra las corrientes de aire
- Interfaz USB y RS 232 para el intercambio de datos con PCs y PLCs
- Puntos de calibración de intervalo seleccionables por el usuario
- Reloj en tiempo real con datos GLP/GMP
- Gancho de pesaje por debajo integrado
- Modelos con calibración interna y externa disponibles
- Auto-tara
- Muchas unidades de pesaje seleccionables, una unidad personalizada puede ser definida
- Modelos con puertas laterales de protección contra corrientes de aire extraíbles y barra de extracción estática de ABS
- Indicador de sobrecarga, subcarga y estabilidad
- 4 idiomas de menú

A tener en cuenta:
Modelos con código extra /E con calibración externa. Todos los demás modelos están equipados con una calibración interna. Los modelos con código extra M son instrumentos aprobados según EN 45501; OIML R76. Los modelos con código adicional D son con función de doble rango.

Especificaciones

Rango de temperatura ambiente permitido:	10 ... 30 °C
Altura del protector contra corrientes de aire:	235 mm
Dimensiones (An x L x Alt):	209 x 321 x 309 mm
Peso:	4,5 kg
Fuente de alimentación:	100 ... 240 V/50 ... 60 Hz

Tipo	Ø placa	Margen de pesada	Precisión	Repetitibilidad	Linealidad	ud.E	Código
	mm	gr	mg	mg	± mg		
PX125D ***	80	52 / 120	0,01 / 0,1	0,02 / 0,1	0,1	1	**4.663 320**
PX125DM **/***	80	52 / 120	0,01 / 0,1	0,02 / 0,1	0,1	1	**4.663 321**
PX85	80	82	0,01	0,02	0,1	1	**4.663 322**
PX85M **	80	82	0,01	0,02	0,1	1	**4.663 323**
PX225D ***	80	82 / 220	0,01 / 0,1	0,02 / 0,1	0,1	1	**4.663 324**
PX225DM **/***	80	82 / 220	0,01 / 0,1	0,02 / 0,1	0,1	1	**4.663 325**
PX124	90	120	0,1	0,1	0,2	1	**4.663 327**
PX124/E *	90	120	0,1	0,1	0,2	1	**4.663 326**
PX124M **	90	120	0,1	0,1	0,2	1	**4.663 328**
PX224	90	220	0,1	0,1	0,2	1	**4.663 330**
PX224/E *	90	220	0,1	0,1	0,2	1	**4.663 329**
PX224M **	90	220	0,1	0,1	0,2	1	**4.663 331**
PX323	120	320	1,0	1,0	2,0	1	**4.663 333**
PX323/E *	120	320	1,0	1,0	2,0	1	**4.663 332**
PX323M **	120	320	1,0	1,0	2,0	1	**4.663 334**
PX523	120	520	1,0	1,0	2,0	1	**4.663 336**
PX523/E *	120	520	1,0	1,0	2,0	1	**4.663 335**
PX523M **	120	520	1,0	1,0	2,0	1	**4.663 337**

* Calibración externa
**Aprobada según EN 45501; OIML R76
***Doble rango

Podemos **suministrar**
toda la
gama de productos
de este
fabricante!

Lab Logistics Group

OHAUS®

1



4.671 854

Balanzas micro BM

NEW

A&D Inst.

Balanzas analíticas con fácil eliminación de la electricidad estática mediante un ionizador sin ventilador incorporado y un protector contra corrientes de aire anti-estático. Amplia gama de accesorios para diversas aplicaciones, por ejemplo, soporte para tubos de microcentrífuga o recipientes de aluminio.

- Pantalla LCD de fácil lectura y con iluminación blanca
- Gran cámara de pesaje, adecuada para los frascos
- Sensores integrados de temperatura, humedad y presión del aire
- Calibración interna automática, basada en el cambio de temperatura, manual, activada por el operador
- Unidades de peso: g, mg, oz, ozt, ct, mamá, dwt, GN, Tael, Tola, pieza (contando),%
- Memoria de hasta 200 conjuntos de datos
- Interfaz RS-232C y Quick USB Standard.

Especificaciones

Rango de temperatura ambiente permisible:	5 ... 40 °C
Altura con el protector contra corrientes de aire:	252 mm
Dimensiones (An x L x Alt):	259 x 466 x 326 mm
Peso:	aprox. 10 kg
Fuente de alimentación:	12 V, 1 A

Tipo	Margen de pesada	Precisión	Repetitibilidad	Linealidad	Ø placa	ud.E	Código
	gr	mg	mg	± mg	mm		
BM-20	22	0,001	0,0025	0,010	25	1	**4.671 854** 1
BM-22	5,1 / 22	0,001 / 0,01	0,004 / 0,01	0,010 / 0,02	25	1	**4.671 855**
BM-252	250	0,01	0,03	0,10	90	1	**4.671 856**

2



2 3 4 Balanzas analíticas Cubis® II

Sartorius Lab Instruments

Balanzas modulares premium para investigación y desarrollo o laboratorios analíticos.
La plataforma Cubis® II es un portafolio completamente configurable y de alto rendimiento tanto de hardware como de software de pesaje de laboratorio.
La posibilidad de combinar la unidad de visualización, el módulo de pesaje, el protector contra corrientes de aire y los paquetes de software para diversas aplicaciones y funciones permite la adaptación individual a todas las tareas de pesaje.

3



MCE

4



MCA

- Sistema de pesaje monolítico
- Conectividad sin fisuras a diversos sistemas de información de laboratorio sin necesidad de software adicional
- Sensor climático integrado
- Notificaciones del centro de estado
- Integridad total de los datos según los principios del ALCOA+
- Cumple con todos los requisitos de la directiva 21 CFR parte 11 de la FDA y el cumplimiento del Anexo 11 de la UE
- Trazabilidad completa a través de la ruta de auditoría avanzada y la función de informe

MCE Essential User Interface:

- Gran pantalla táctil TFT de alto contraste
- Conjunto básico instalado en fábrica de aplicaciones de pesaje esenciales
- Se activa con una tecla táctil, sin contacto, mediante un sensor IR o un sensor de gestos (opcional)

Interfaz de usuario avanzada de la MCA:

- Gran pantalla táctil a color de 7"
- Conjunto básico instalado en fábrica de aplicaciones de pesaje esenciales
- Varios paquetes de QApp para la extensión del software opcional
- Se activa con una tecla táctil, sin contacto, mediante un sensor IR o un sensor de gestos (opcional)

5



5 Balanzas semi-micro y analíticas Cubis® II

NEW

Sartorius Lab Instruments

- Nivelación automática motorizada
- Protector contra corrientes de aire de vidrio automático con ionizador integrado

La altura y el peso dependen del tamaño del plato de pesaje, del filtro del plato de pesaje y del protector contra corrientes de aire.
Balanzas verificadas y otras configuraciones disponibles online o bajo petición.

Tipo	Rango de pesaje	Precisión	Dimensiones placa	Dimensiones (An x L x Alt)	Peso	ud.E	Código
	gr	mg	mm	mm	kg		
225S, MCA	220	0,01	85 x 85	240 x 404 x 373	10,2	1	**4.670 853**
224S, MCA	220	0,1	85 x 85	240 x 425 x 373	8,2	1	**4.670 852**
524S, MCA	520	0,1	85 x 85	240 x 425 x 373	8,2	1	**4.670 879**
324S, MCE *	320	0,1	85 x 85	240 x 425 x 373	8,2	1	**4.670 899**

* protector manual de vidrio contra corrientes de aire

1 Ultra-micro y microbalanzas Cubis® II

NEW

1

Sartorius Lab Instruments

- Partes internas de titanio
- Nivelación automática motorizada
- Protector contra corrientes de aire automático, motorizado, redondo, de vidrio con capacidad de aprendizaje, iluminación y sensor de movimiento integrado



La altura y el peso dependen del tamaño del plato de pesaje, del filtro del plato de pesaje y del protector contra corrientes de aire.
Balanzas verificadas y otras configuraciones disponibles online o bajo petición.

Especificaciones

Dimensiones (An x L x Alt): 139 x 340 x 129 mm
Peso: 6,4 kg

Tipo	Margen de pesada	Precisión	Dimensiones placa	ud.E	Código
	gr	mg	mm		
2.7S, MCA	2,1	0,0001	Ø 20	1	**4.670 864**
2.7S, MCA*	2,1	0,0001	Ø 50	1	**4.670 863**
6.6S, MCA	6,1	0,001	Ø 30	1	**4.670 882**
10.6S, MCA	10,1	0,001	Ø 30	1	**4.670 851**

* con filtro de protección contra corrientes de aire

2 Balanza de plataforma DE-D

2

Kern & Sohn



Construcción compacta y ligera adecuada para la producción, el almacén, el departamento de expedición, etc. El dispositivo de visualización está colocado de forma independiente o puede montarse en la pared. Con la función de receta puede pesar los diferentes ingredientes de una mezcla. Función de PRE-TARA para la sustracción manual de un peso de recipiente conocido. Cubierta de trabajo protectora incluida en el material de suministro.
- Gran pantalla LCD retroiluminada, altura de dígitos 25 mm
- Funcionamiento con batería opcional, bloque de 9 V, tiempo de funcionamiento hasta 12 h
- Placa de pesaje de acero inoxidable, base de acero pintado

Especificaciones

Temperatura ambiente admisible: 5 … 35 °C

Dispositivo de visualización

Material: plástico
Dimensiones (An x L x Alt): 225 x 110 x 45 mm
Grado de protección: IP65

Tipo	carga máx	Precisión de lectura	Linealidad	Peso mín. de piezas (PW min.)	Peso	Dimensiones placa	ud.E	Código
	kg	gr	± gr	g/pieza	kg	mm		
DE 6K1D	3 / 6	1 / 2	3/ 6	40	4,8	318 x 308 x 75	1	**6.251 045**
DE 15K2D	6 / 15	2 / 5	6 / 15	100	4,8	318 x 308 x 75	1	**6.262 467**
DE 35K5D	15 / 35	5 / 10	15 / 30	100	4,8	318 x 308 x 75	1	**7.628 620**
DE 60K10D	30 / 60	10 / 20	30 / 60	200	4,8	318 x 308 x 75	1	**6.255 790**
DE 60K10DL	30 / 60	10 / 20	30 / 60	200	16	522 x 406 x 98	1	**6.253 642**
DE 150K20D	60 / 150	20 / 50	60 / 150	400	5,0	318 x 308 x 75	1	**7.655 178**
DE 150K20DL	60 / 150	20 / 50	60 / 150	400	16	522 x 406 x 98	1	**7.639 620**
DE 150K20DXL	60 / 150	20 / 50	60 / 150	400	28	650 x 500 x 89	1	**7.654 881**
DE 300K50DL	150 / 300	50 / 100	150 / 300	2000	28	650 x 500 x 89	1	**6.280 971**
DE 6K0.5A	6	0,5	1,5	10	4,8	318 x 308 x 75	1	**6.253 821**
DE 12K1A	12	1	3	20	4,8	318 x 308 x 75	1	**7.655 229**
DE 24K2A	24	2	6	40	4,8	318 x 308 x 75	1	**6.240 150**
DE 60K5A	60	5	15	100	4,8	318 x 308 x 75	1	**6.242 923**
DE 120K10A	120	10	30	200	5,0	318 x 308 x 75	1	**6.242 589**
DE 15K0.2D	6 / 15	0,2 / 0,5	0,8 / 2	4	4,0	318 x 308 x 88	1	**6.239 797**
DE 35K0.5D	15 / 35	0,5 / 1	2 / 4	10	7	318 x 308 x 88	1	**7.656 917**
DE 60K1D	30 / 60	1 / 2	4 / 8	20	7	318 x 308 x 88	1	**6.254 014**
DE 150K2DL	60 / 150	2 / 5	8 / 20	40	15	522 x 403 x 83	1	**6.254 284**



1



1 Analizador halógeno de humedad DBS 60-3

Moderno analizador de humedad con 10 memorias y pantalla gráfica *Kern & Sohn*

- Calefactor de vidrio de cuarzo halógeno 400 W
- Pantalla LCD retroiluminada, altura de los dígitos 15 mm: Tiempo de secado anterior, temperatura actual, unidad de visualización de los resultados, contenido de humedad actual en %, modo de secado/visualización del estado de secado
- Ventana de observación sobre la muestra, útil durante el ajuste inicial
- Memoria interna para la secuencia automática de 10 programas de secado y 100 procesos de secado realizados
- El último valor medido permanece en la pantalla hasta que es sustituido por una nueva medición
- Descripción de la muestra para hasta 99 muestras, 2 dígitos, libremente programables, y se imprime en el protocolo de medición
- Visualización de la fecha y la hora como estándar
- 10 placas de muestra incluidas
- Tabla de aplicaciones: Hay muchos ejemplos prácticos en el manual de instrucciones

Especificaciones

Precisión de lectura:	0,01 % o 0,001 g
Rango de pesada máx:	60 g
Reproducibilidad, peso de la muestra 2 g:	0,15 %
Reproducibilidad, peso de la muestra 10 g:	0,02 %
Rango de temperatura:	+50 hasta +200 °C
Dimensiones (An x L x Alt):	204 x 336 x 167 mm

Tipo	ud.E	Código
DBS 60-3	1	**9.901 441**

Accesorios adecuados puede encontrar en nuestra tienda online.

Analizador de humedad DAB 200-2/DAB 100-3

Analizador de humedad con pantalla gráfica de fácil manejo y 15 memorias para programas de secado. *Kern & Sohn*

- Calefactor de vidrio de cuarzo halógeno de 400 W
- Pantalla LCD retroiluminada, altura de los dígitos 14 mm
- Visualización de: Proceso de secado activo, Perfil de calentamiento activo, Criterios de desconexión activos, Tiempo de secado anterior, Temperatura actual, Indicación de humedad en %, Resultado intermedio de humedad-%
- Ventana de observación sobre la muestra, útil durante el ajuste inicial
- Memoria interna para la secuencia automática de 15 procesos de secado completos y 5 procesos de secado realizados
- El último valor medido permanece en la pantalla hasta que es sustituido por una nueva medición
- 50 platillos de muestra incluidos

Especificaciones

Rango de humedad recomendado:	5 ... 80 %
Rango de temperatura:	40 ... 199 ºC en incrementos de 1 ºC
Dimensiones (An x L x Alt):	240 x 365 x 180 mm
Peso:	4,82 kg
Fuente de alimentación:	230 V AC, 50 Hz

2



2 Analizador de humedad DAB 200-2

Modelo con menor resolución, por lo que el criterio de desconexión se alcanza más rápidamente, lo que ahorra tiempo. Ideal para pruebas rápidas y controles aleatorios. *Kern & Sohn*

Especificaciones

Precisión de lectura:	0,05 % o 0,01 g
Rango de medición, máx:	200 g
Reproducibilidad, peso de la muestra 2 g/10 g:	1,5 %/0,3 %

Tipo	ud.E	Código
DAB 200-2	1	**6.292 002**

3



3 Analizador de humedad DAB 100-3

Kern & Sohn

Especificaciones

Precisión de lectura:	0,01 % o 0,001 g
Rango de medición, máx:	110 g
Reproducibilidad, peso de la muestra 2 g/10 g:	0,15 %/0,02 %

Tipo	ud.E	Código
DAB 100-3	1	**6.281 836**

Salvo error u omisión

1 Balanzas para determinar la humedad, modelos MB23 y MB25

OHAUS

Los Analizadores de Humedad MB-23 y MB-25 proporcionan resultados estables con una resolución de humedad del 0,1% o 0,05 % gracias a la tecnología de pesaje de precisión.
Se suministran con un sistema de calefacción infrarrojo o halógeno. Se puede utilizar para la mayoría de las aplicaciones.
Control de interfaz gráfica. No es necesario programar.
- Tecnología halógena (MB-25) o infrarroja (MB23)
- Portamuestras incluido en el MB25 pero como opción en el MB23
- Se entrega con platillos de muestra de aluminio de 50 x 90 mm y cubierta protectora

1



Especificaciones	**MB23 // MB25**
Capacidad:	110 g
Repetibilidad 3 g/10 g:	0,3 %/0,2 % // 0,2 %/0,05 %
Precisión de lectura:	0,1 % o 0,01 g // 0,05 % o 0,005 g
Temporizador:	1 a 99 min, incrementos de 30 segundos a 60 min
Rango de temperatura:	50 ... 160 °C
Temperatura de trabajo:	5 ... 40 °C
Dimensiones del plato (diám.):	90 mm
Dimensiones (An x L x Alt):	170 x 130 x 280 mm
Peso neto:	2,3 kg
Fuente de alimentación:	100 - 240V AC, 50/60 Hz

Tipo	ud.E	Código
MB23	1	**9.947 604**
MB25	1	**9.947 605**

2 Balanza de humedad halógena MB27

OHAUS

Ideal para determinaciones rutinarias de humedad, que requieren resultados precisos de hasta 0,01 % y alta capacidad hasta 90 g. Óptima para aplicaciones, por ejemplo, en el sector alimentario, agrícola, químico y farmacéutico. Fácil ajuste de los parámetros.
Equipo compacto con cámara de calentamiento de fácil limpieza.

- Pantalla LCD retroiluminada
- Rango de tara a la capacidad por sustracción
- Indicación % humedad o % sólidos o peso (g), temperatura, tiempo
- Interfaz bidireccional (RS-232)

2



Especificaciones	
Capacidad:	90 g
Repetibilidad 3 g/10 g:	0,2 %/0,05 %
Precisión de lectura:	0,01% o 0,001 g
Temporizador:	1 a 99 min, incrementos de 30 segundos a 60 min
Rango de temperatura:	50 ... 160 °C (en incrementos de 5 °C)
Temperatura de trabajo:	5 ... 40 °C
Dimensiones del plato (diám.):	90 mm
Dimensiones (An x L x Alt):	170 x 280 x 140 mm
Peso:	2,3 kg
Fuente de alimentación:	100 - 240 V, 50/60 Hz

Tipo	ud.E	Código
MB27	1	**4.663 998**

3 Accesorios para el analizador halógeno de humedad MB

OHAUS

3



Descripción	Para	ud.E	Código
Impresora matricial de puntos	MB23/25/27/90/120	1	**6.260 786**
Cubierta de protección	MB90/120	1	**6.282 767**
Platillos desechables para muestras, 90 mm	MB23/25/27/90/120	80	**9.947 310**
Filtro de fibra de vidrio	MB23/25/27/90/120	200	**9.947 312**
Bandeja reutilizable, 7 mm	MB23/25/27/90/120	3	**6.282 770**
Bandeja reutilizable, 14 mm	MB23/25/27/90/120	3	**6.282 771**
Soporte para bandeja	MB90/120	1	**6.282 766**
Jaula	MB23/25/27/90/120	1	**6.282 769**
Pala	MB90/120	1	**6.282 768**

1



6.282 764

2



6.282 765

Analizadores de humedad halógenos MB90 y MB120

El análisis de la humedad hecho sencillo y potente. *OHAUS*

- El calentamiento halógeno controlado con precisión seca las muestras rápidamente y asegura un calentamiento uniforme para obtener resultados rápidos, precisos y repetibles con una legibilidad del 0,01 %
- Diseñado con el mantenimiento sin esfuerzo en mente; manipulador de bandejas extraíble y componentes de la cámara de calentamiento que hacen la limpieza rápida y fácil, sin necesidad de herramientas
- El menú de navegación basado en iconos en la pantalla táctil de fácil lectura hace que el manejo sea intuitivo
- La Guía de Temperatura del MB120 analiza una muestra y determina la temperatura óptima de secado
- Aplicaciones: Determinación del porcentaje de humedad, determinación del porcentaje de humedad de recuperación, determinación del porcentaje de sólidos, pesaje
- Pantalla 4,3": Pantalla táctil a color TFT
- Operación: Cable de alimentación (incluido)
- Comunicación: RS232 con salida de datos GLP/GMP, USB Host y dispositivo USB (incluido)
- Construcción: Base de metal, carcasa superior de ABS, fuente de calor halógena, soporte de acero inoxidable, manipulador de bandejas de acero inoxidable, cubierta en uso

Características de diseño MB90: Tres criterios de cierre (manual, temporizado o automático), dos perfiles de secado (estándar y rápido), almacenamiento de hasta dos métodos, guía de usuario, rango de temperatura de calentamiento de 40 a 200 °C (incrementos de 1 °C), 13 idiomas de operación

Características de diseño MB120: Siete criterios de desconexión (manual, temporizado, %/s auto-libre, mg/s auto-libre, A30, A60 y A90), cuatro perfiles de secado (estándar, rápido, rampa y paso), almacenamiento de hasta 100 métodos y 1000 resultados de pruebas para todos los métodos, guía de usuario, rango de temperatura de calentamiento de 40 a 230 °C (incrementos de 1 °C), 13 idiomas de funcionamiento

Especificaciones	**MB90 // MB120**
Capacidad:	90 g // 120 g
Repetibilidad 3 g/10 g:	0,18 %/0,02 % // 0,05 %/0,015 %
Precisión de lectura:	0,01 % o 0,001 g
Rango de temperatura:	40 ... 200 °C // 40 ... 230 °C
Temperatura de trabajo:	10 ... 40 °C
Tamaño del plato (diám.):	90 mm
Dimensiones (An x L x Alt):	210 x 350 x 180 mm
Peso:	5,23 kg
Fuente de alimentación:	120 or 240 VAC, 50 ... 60 Hz

Tipo	ud.E	Código
MB90	1	**6.282 764** 1
MB120	1	**6.282 765** 2

3



3 Analizador de humedad MA35

- Calentamiento totalmente automático de una muestra mediante dos potentes elementos calefactores en forma de tubo (llamados también radiadores negros) *Sartorius Lab Instruments*
- Manual especialmente simple para el operador con pictogramas que se explican por sí solos
- Cantidad de muestra 5-15 g
- % del contenido en humedad , % de peso seco, valor ATRO, g de residuo, mg de pérdida de peso
- Criterios de apagado (opcional): totalmente automático, ajuste temporizado (0,1-99 min) , manual
- Acceso a la cámara de muestras a través de una tapa articulada con ángulo de abertura grande
- 1 programa guardado en una memoria no volátil (parámetros libremente seleccionados)
- Impresión usando una impresora externa opcional (código 6.238.838),
- Configuración estándar fijada GLP para los resultados de la medición, calibración, ajuste (5 idiomas a elegir)
- Calibración externa usando ajustes de peso opcionales
- Interface de datos RS232 C-S/V24-V28, 7 data bits (ASCII) , 1 bit de paridad

Especificaciones	
Precisión de lectura:	0,01 % o 0,001 g
Rango de pesaje máxima:	35 g
Reproducibilidad, peso de la muestra 1g:	±0,2%
Reproducibilidad, peso de la muestra 5g:	±0,05%
Rango de temperatura:	40 ... 160 °C, con incrementos de 1°C
Consumo de potencia:	400 VA
Dimensiones (An x L x Alt):	224 x 366 x 191 mm

Tipo	Carga máx.	Temp. mín.	Temp. máx.	ud.E	Código
	g	°C	°C		
MA35M-230N	35	40	160	1	**6.272 569**

Salvo error u omisión

1 Analizador de humedad MA160

1



Sartorius Lab Instruments

El analizador de humedad MA160 está diseñado para la determinación rápida y fiable del contenido de humedad de líquidos, pastas y sólidos mediante el método termogravimétrico. Adecuado para el uso en laboratorios de control de calidad y para el control de procesos. Para el ensayo de alimentos, bebidas, productos farmacéuticos, productos químicos, azúcar, materiales de papel y productos para la protección del medio ambiente.

- Unidad de calentamiento AURI de alto rendimiento para un secado homogéneo
- Los elementos calefactores son rápidos, extremadamente resistentes y duraderos
- Mediciones excepcionalmente rápidas (hasta un 30 % más rápidas)
- Desarrollo de métodos rápido y preciso
- Capacidad de memoria para almacenar métodos y resultados
- Importación y exportación de métodos mediante tarjeta SD
- Pruebas de rendimiento fiables
- Limpieza sin esfuerzo
- Operación fácil de usar
- Compatibilidad descendente con MA150 y MA35

Especificaciones

Precisión de lectura:	0,01 % or 0,001 g
Rango de pesaje, máx:	200 g
Reproducibilidad, 1 g/5 g:	±0,2 %/±0,05 %
Rango de temperatura:	40 ... 200 °C (en incrementos de 1 °C)
Rango de humedad recomendado:	1 ... 99 %
Consumo de potencia:	600 W
Dimensiones (An x L x Alt):	215 x 400 x 210 mm
Peso:	6,2 kg
Fuente de alimentación:	230 V

Tipo	ud.E	Código
MA160	1	**4.653 450**

Accesorios para analizador de humedad serie MA

Sartorius Lab Instruments

Descripción	Para	ud.E	Código
Platillos desechables para muestras, aluminio, redondos	MA35 / 37 / 100 / 160	80	**9.902 612**
Filtro de fibra de vidrio, calidad dura	MA35 / 37 / 100 / 160	80	**9.601 426**
Filtro de fibra de vidrio, calidad blanda	MA35 / 37 / 100 / 160	200	**6.232 716**
Impresora de datos (externa)	MA35 / 37 / 100 / 160	1	**6.238 838**
Impresora GLP Premium	MA35 / 37 / 100 / 160	1	**6.284 497**
Impresora de datos (incorporada)	MA50 / 100	1	**9.902 611**
Cable de datos para impresora	MA35 / 37 / 100 / 160	1	**6.261 483**
Set de ajuste de la temperatura	MA35 / 37 / 100 / 160	1	**6.282 022**
ReproEasy Pads	MA37 /160	10	**6.289 754**

Clases OIML

Clases de exactitud							
Valor nominal				**(Tolerancia ±)**			
	E1	E2	F1	F2	M1	M 2	M 3
1 mg	± 0.003 mg	± 0.006 mg	± 0.020 mg	± 0.006 mg	± 0.20 mg		
2 mg	± 0.003 mg	± 0.006 mg	± 0.020 mg	± 0.006 mg	± 0.20 mg		
5 mg	± 0.003 mg	± 0.006 mg	± 0.020 mg	± 0.006 mg	± 0.20 mg		
10 mg	± 0.003 mg	± 0.008 mg	± 0.025 mg	± 0.008 mg	± 0.25 mg		
20 mg	± 0.003 mg	± 0.010 mg	± 0.03 mg	± 0.10 mg	± 0.3 mg		
50 mg	± 0.004 mg	± 0.012 mg	± 0.04 mg	± 0.12 mg	± 0.4 mg		
100 mg	± 0.005 mg	± 0.016 mg	± 0.05 mg	± 0.16 mg	± 0.5 mg	± 1.6 mg	
200 mg	± 0.006 mg	± 0.020 mg	± 0.06 mg	± 0.20 mg	± 0.6 mg	± 2.0 mg	
500 mg	± 0.008 mg	± 0.025 mg	± 0.08 mg	± 0.25 mg	± 0.8 mg	± 2.5 mg	
1 g	± 0.010 mg	± 0.03 mg	± 0.10 mg	± 0.3 mg	± 1.0 mg	± 3.0 mg	± 10 mg
2 g	± 0.012 mg	± 0.04 mg	± 0.12 mg	± 0.4 mg	± 1.2 mg	± 4.0 mg	± 12 mg
5 g	± 0.016 mg	± 0.05 mg	± 0.16 mg	± 0.5 mg	± 1.6 mg	± 5.0 mg	± 16 mg
10 g	± 0.020 mg	± 0.06 mg	± 0.20 mg	± 0.6 mg	± 2.0 mg	± 6.0 mg	± 20 mg
20 g	± 0.025 mg	± 0.08 mg	± 0.25 mg	± 0.8 mg	± 2.5 mg	± 8.0 mg	± 25 mg
50 g	± 0.03 mg	± 0.10 mg	± 0.3 mg	± 1.0 mg	± 3.0 mg	± 10 mg	± 30 mg
100 g	± 0.05 mg	± 0.16 mg	± 0.5 mg	± 1.6 mg	± 5.0 mg	± 16 mg	± 50 mg
200 g	± 0.10 mg	± 0.3 mg	± 1.0 mg	± 3.0 mg	± 10 mg	± 30 mg	± 100 mg
500 g	± 0.25 mg	± 0.8 mg	± 2.5 mg	± 8.0 mg	± 25 mg	± 80 mg	± 250 mg
1 kg	± 0.5 mg	± 1.6 mg	± 5.0 mg	± 16 mg	± 50 mg	± 160 mg	± 500 mg
2 kg	± 1.0 mg	± 3.0 mg	± 10 mg	± 30 mg	± 100 mg	± 300 mg	± 1000 mg
5 kg	± 2.5 mg	± 8.0 mg	± 25 mg	± 80 mg	± 250 mg	± 800 mg	± 2500 mg
10 kg	± 5.0 mg	± 16 mg	± 50 mg	± 160 mg	± 500 mg	± 1600 mg	± 5000 mg
20 kg	± 10 mg	± 30 mg	± 100 mg	± 300 mg	± 1000 mg	± 3000 mg	± 10 g
50 kg	± 25 mg	± 80 mg	± 250 mg	± 800 mg	± 2500 mg	± 8000 mg	± 25 g
100 kg		± 160 mg	± 500 mg	± 1600 mg	± 5000 mg	± 16 g	± 50 g
200 kg		± 300 mg	± 1000 mg	± 3000 mg	± 10 g	± 30 g	± 100 g
500 kg		± 800 mg	± 2500 mg	± 8000 mg	± 25 g	± 80 g	± 250 g
1000 kg		± 1600 mg	± 5000 mg	± 16 g	± 50 g	± 160 g	± 500 g
2000 kg			± 10 g	± 30 g	± 100 g	± 300 g	± 1000 g
5000 kg			± 25 g	± 80 g	± 250 g	± 800 g	± 2500 g

1



1 Pesas de calibración, clase M1

Latón, finamente torneado (también disponibles en acero inoxidable). Caja de plástico con soporte interno de espuma disponible a petición. También disponible con la certificación de calibración DAkkS internacionalmente reconocida a petición.

Kern & Sohn

Peso g	Tolerancia ± mg	ud.E	Código
1	1,0	1	**9.900 501**
2	1,2	1	**9.900 502**
5	1,5	1	**9.900 505**
10	2,0	1	**9.900 510**
20	2,5	1	**9.900 512**
50	3,0	1	**9.900 515**
100	5,0	1	**9.900 520**
200	10	1	**9.900 522**
500	25	1	**9.900 525**
1000	50	1	**9.900 531**
2000	100	1	**9.900 532**
5000	250	1	**9.900 535**

También disponibles: Pesos individuales o juegos de pesas completos en las clases OIML E1, E2, F1, F2, M1, M2, M3.

2



2 Pesas de calibración, clase F1, cilíndricas

Acero inoxidable, pulido. Cajas de plástico con soporte interno de espuma o cajas de madera y certificados DAkkS reconocidos internacionalmente están disponibles por separado.

Kern & Sohn

Peso g	Tolerancia ± mg	ud.E	Código
1	0,1	1	**7.630 402**
2	0,12	1	**7.651 146**
5	0,16	1	**7.651 098**
10	0,2	1	**7.608 143**
20	0,25	1	**6.056 393**
50	0,3	1	**6.054 634**
100	0,5	1	**6.253 660**
200	1	1	**6.056 390**
500	2,5	1	**6.901 628**
1000	5	1	**6.229 584**
2000	10	1	**6.056 389**
5000	25	1	**6.054 631**

También disponibles: Pesos individuales o juegos de pesas completos en las clases OIML E1, E2, F1, F2, M1, M2, M3.

3



3 Pesas de calibración, clase F1, forma compacta

Acero inoxidable, pulido. Cajas de plástico con soporte interno de espuma o cajas de madera y certificados DAkkS reconocidos internacionalmente están disponibles por separado.

Kern & Sohn

Peso g	Tolerancia ± mg	ud.E	Código
1	0,1	1	**6.285 539**
2	0,12	1	**4.659 260**
5	0,16	1	**4.659 261**
10	0,2	1	**6.267 155**
20	0,25	1	**7.940 456**
50	0,3	1	**6.267 562**
100	0,5	1	**6.242 987**
200	1	1	**4.659 262**
500	2,5	1	**6.274 992**
1000	5	1	**6.236 357**
2000	10	1	**4.659 263**
5000	25	1	**6.275 891**

También disponibles: Pesos individuales o juegos de pesas completos en las clases OIML E1, E2, F1, F2, M1, M2, M3.

4



4 Pesas de calibración, clase E2, forma compacta

Acero inoxidable, pulido. Cajas de plástico con soporte interno de espuma o cajas de madera y certificados DAkkS reconocidos internacionalmente están disponibles por separado.

Peso g	Tolerancia ± mg	ud.E	Código
1	0,03	1	**6.233 989**
2	0,04	1	**6.234 003**
5	0,05	1	**7.639 008**
10	0,06	1	**7.653 221**
20	0,08	1	**7.653 222**
50	0,10	1	**6.233 196**
100	0,16	1	**6.233 990**
200	0,30	1	**6.233 991**
500	0,80	1	**6.233 992**
1000	1,60	1	**4.652 699**
2000	3,00	1	**7.653 223**
5000	8,00	1	**7.671 083**

También disponibles: Pesos individuales o juegos de pesas completos en las clases OIML E1, E2, F1, F2, M1, M2, M3.

1 Guantes, algodón

100% Algodón. Monofilamento, ideales para llevar bajo guantes de protección química. 1 par por paquete. **Cat. I**

Tamaño	Longitud mm	ud.E	Código
6	250	1	**6.235 155**
7	250	1	**7.623 809**
8	250	1	**9.005 222**
9	250	1	**7.625 555**
10	250	1	**7.623 881**
11	250	1	**7.623 810**
12	250	1	**9.005 223**
13	250	1	**6.224 187**



2 Pincel para balanza

Punta ovalada.

Tipo	Tamaño	Ø mm	ud.E	Código
Pincel	1	5	1	**2.600 069**
Pincel	2	6	1	**6.266 807**
Pincel	4	9	1	**6.074 169**
Pincel	6	12	1	**6.266 808**
Juego de pinceles*	2, 4, 6		1	**6.266 825**

* consiste en un pincel de cada tamaño: 2/6 mm, 4/9 mm y 6/12 mm



3 Pinzas con puntas revestidas de silicona, acero inoxidable

Kern & Sohn

Tipo	Longitud mm	ud.E	Código
para pesos de 1 mg hasta 200 g, para E1 hasta F1	105	1	**9.900 790**
para pesos de 500 g hasta 2 kg, para E1 hasta F1	250	1	**6.054 809**



4 Navecillas de pesaje LLG, porcelana

Longitud mm	ud.E	Código
37	1	**9.115 350**
53	1	**6.241 255**
64	1	**9.115 351**



5 Navecillas de pesaje, acero inoxidable 18/10

ISOLAB

Longitud mm	ud.E	Código
95	1	**6.238 169**
117	1	**6.238 170**
125	1	**6.238 171**



6 Navecillas de pesaje, aluminio

Sin contrapeso.

Longitud mm	ud.E	Código
70	1	**9.301 006**
90	1	**9.301 008**
105	1	**9.301 010**
120	1	**6.203 560**



7 Navecillas de pesaje, vidrio de borosilicato 3.3

Sin contrapeso.

Longitud mm	ud.E	Código
60	1	**9.301 026**
80	1	**9.301 028**
100	1	**9.301 030**



8 Navecillas de pesaje, vidrio

Hechas de vidrio de borosilicato 3.3 de alta calidad. Ideales para polvo o gránulos que son dispensados por un tubo.
Forma de embudo para la expulsión sin pérdidas de la muestra de pesaje.

Scherf

Capacidad ml	Longitud mm	ud.E	Código
3	80	1	**9.301 066**
6	85	1	**9.301 067**
10	110	1	**9.301 068**



1



1 Navecillas de pesaje de papel de pergamino, Kjeldahl 609, libres de nitrógeno

Ideales para pesar y transportar todo tipo de muestras. Especialmente para la determinación de nitrógeno según Kjeldahl (p. ej. determinación del contenido total de proteínas en alimentos). Hechos de papel pergamino libre de nitrógeno. Pueden colocarse en el matraz Kjeldahl y disolverse junto con la muestra.

Whatman

Tipo	Ancho mm	Longitud mm	Altura mm	ud.E	Código
Kjeldahl 609	10	55	10	100	**9.069 011**

2



2 Navecillas de pesaje MN 808, papel, sin nitrógeno

Paquete de 100 piezas.
Papel
Dimensiones: 58 mm x 10mm x 10mm

MACHEREY-NAGEL

Tipo	Longitud mm	Ancho mm	Altura mm	ud.E	Código
MN 808	58	10	10	100	**9.301 069**

Otros tamaños y medios de ayuda para el pesaje se encuentran disponibles bajo pedido.

3



3 Papel de pesaje LLG

- No tratado con nitrógeno durante la producción
- Superficie lisa
- Papel de 45 g/m²
- Bloque de 500 hojas

Dimensiones (An x L) mm	ud.E	Código
76 x 76	500	**6.272 246**
102 x 102	500	**6.272 247**
152 x 152	500	**6.272 248**

4



4 Papel de pesaje MN 226

Transparente, liso. Papel de 40 g/m².
Bloque de 100 hojas.

MACHEREY-NAGEL

Tipo	Ancho mm	Longitud mm	ud.E	Código
MN 226	90	115	100	**9.058 975**

Otros medios de ayuda para el pesaje se encuentran disponibles bajo pedido.

Papeles de pesaje, Grado 2122

Las hojas de papel de pesaje permiten que las muestras se transfieran de forma fiable a la balanza sin añadir sustancias indeseadas que podrían afectar a los resultados analíticos.

Whatman

- La superficie lisa permite que las muestras se deslicen con facilidad y no se retengan en el papel.
- El papel de pergamina brillante permite determinar visualmente que se ha retirado toda la muestra.
- Extremadamente delgado (0,03 mm) y ligero (40 g/m²) para un transporte seguro y protegido de las muestras.
- Sin pegamento ni aditivos (sin residuos).

Nota: Este papel no es bajo en nitrógeno. Por lo tanto, no debe utilizarse para el análisis de Kjeldahl.

Dimensiones (An x L) mm	ud.E	Código
150 x 150	500	**7.009 805**
100 x 100	500	**7.009 806**

5



5 Cartas de juego inservibles

Tamaño estándar para uso como portamuestras desechables o espátulas. Presentación: 1 kg, sin clasificar.

Tipo	ud.E	Código
Impresas y laminadas por ambas caras	1	**9.190 940**

Salvo error u omisión

1 Botellas de pesaje LLG con tapón NS, vidrio de borosilicato 3.3

Con campo de escritura.
Disponibles en forma alta o baja

Forma	Capacidad ml	Ø mm	Altura mm	Esm. (NS)	ud.E	Código
baja	3	25	25	19/12	1	**9.300 151**
baja	10	35	30	29/12	1	**9.300 152**
baja	11	40	25	34,5/12	1	**9.300 150**
baja	20	50	30	45/12	1	**9.300 153**
baja	29	60	30	50/12	1	**9.300 154**
baja	60	80	30	80/12	1	**9.300 155**
alta	9	25	40	19/12	1	**9.300 160**
alta	19	30	50	24/12	1	**9.300 161**
alta	42	35	70	29/12	1	**9.300 162**
alta	66	40	80	34,5/12	1	**9.300 163**
alta	105	50	80	45/12	1	**9.300 164**

1



2 Botellas de pesaje DURAN®, con tapas esmeriladas NS

DIN 12605. Con etiqueta de inscripción blanca. Impresión grabada de la capacidad y el tamaño. Disponibles en forma alta o baja.

Volumen nominal ml	Forma	Ø recipiente mm	Altura mm	Esm. (NS)	ud.E	Código
6	baja	25	25	24/12	1	**9.300 022**
15	baja	40	25	40/12	1	**9.300 021**
15	baja	35	30	34/12	1	**9.300 023**
30	baja	50	30	50/12	1	**9.300 032**
45	baja	60	30	60/12	1	**9.300 037**
80	baja	80	30	80/12	1	**9.300 041**
8	alta	20	40	19/12	1	**9.300 345**
10	alta	25	40	24/12	1	**9.300 113**
20	alta	30	50	29/12	1	**9.300 118**
25	alta	35	50	34/12	1	**9.300 356**
30	alta	40	50	40/12	1	**9.300 357**
45	alta	40	65	40/12	1	**9.300 360**
45	alta	35	70	34/12	1	**9.300 123**
70	alta	40	80	40/12	1	**9.300 124**
110	alta	50	80	50/12	1	**9.300 127**

2



Platillos para muestras LLG, aluminio

Platillos para muestras de aluminio de alta calidad, para la determinación de humedad.

Descripción	Ø mm	Altura mm	ud.E	Código
Platillos para muestras	90	7	80	**6.282 670**
Platillos para muestras	100	7	80	**6.265 408** 3
Platillos para muestras con reborde	100	7	80	**6.281 537** 4

3



6. 265 408

4



6.281 537

5 6 Platillos de pesaje LLG, aluminio

Fabricados en aluminio ligero y sin aceite. Con una pared bridada y ondulada para mayor rigidez. El asa puede ser grabada para identificación antes de pesar.

Ø mm	Altura mm	ud.E	Código
43	12	100	**6.238 138**
57	14	100	**6.238 139**
70	16	100	**6.238 140**
101 *	8	50	**6.236 854**

* sin asa

5



6



7 Navecillas de pesaje LLG, forma de diamante, antiestáticas, PS

Biológicamente inertes y resistentes a ácidos débiles y diluidos, soluciones acuosas, alcoholes y bases. Rango de temperatura -10ºC a +70ºC. Se pueden utilizar con analizadores de la humedad por microondas. Se caracterizan por una forma de diamante que fácilmente se gira para un vertido adecuado y una base amplia, plana para resistir el basculamiento.

Capacidad ml	Color	Dimensiones mm	ud.E	Código
5	Blanco	55 x 35 x 6	1000	**9.900 788**
30	Blanco	85 x 65 x 14	500	**9.950 194**
100	Blanco	125 x 100 x 19	250	**9.950 195**
5	Negro	55 x 35 x 6	1000	**9.900 801**
30	Negro	85 x 65 x 14	500	**9.950 196**
100	Negro	125 x 100 x 19	250	**9.950 197**

7



1



1 Platillos de balanza hexagonales LLG, antiestáticos, PS

Biológicamente inertes y resistentes a ácidos débiles y diluidos, soluciones acuosas, alcoholes y bases. Rango de temperatura -10 ºC a 70 ºC. Se pueden utilizar con analizadores de la humedad por microondas. Platos que se doblan en las puntas para formar puntas de vertido. Bases planas y lados inclinados facilitan la transferencia de materia.

Color	Tamaño	Dimensiones mm	ud.E	Código
Blanco	Pequeño	38 x 25 x 9	500	**9.900 893**
Blanco	Mediano	64 x 51 x 19	500	**9.900 894**
Blanco	Grande	102 x 76 x 22	500	**9.900 895**
Blanco	Extra grande	127 x 89 x 31	500	**9.900 896**

2



2 Navecillas de pesaje cuadradas LLG, antiestáticas, PS

Biológicamente inertes y resistentes a ácidos débiles y diluidos, soluciones acuosas, alcoholes y bases. Rango de temperatura -10ºC a +70ºC. Se pueden utilizar con analizadores de la humedad por microondas. Las navecillas son poco profundas, de base plana para resistir el basculamiento. Las esquinas redondeadas facilitan la transferencia de materia.

Capacidad ml	Color	Dimensiones (An x L x Alt) mm	ud.E	Código
7	Blanco	44 x 44 x 8	1000	**9.900 785**
100	Blanco	80 x 80 x 24	1000	**9.900 786**
250	Blanco	140 x 140 x 22	1000	**9.900 787**
7	Negro	44 x 44 x 8	1000	**9.900 789**
100	Negro	80 x 80 x 24	1000	**9.900 791**
250	Negro	140 x 140 x 22	1000	**9.900 800**

3 Mesa antivibraciones con losa de granito

Kern & Sohn

Construida para absorber vibraciones y oscilaciones, que de otro modo distorsionarían el resultado del pesaje. Con una losa de granito colocada sobre componentes de caucho absorbentes como superficie para la colocación de la balanza analítica. La superficie de trabajo rodea la losa y ofrece muchas opciones de almacenamiento. La robusta estructura de acero recubierto de polvo tiene cuatro patas regulables en altura, que se pueden utilizar para nivelar con precisión el banco sobre un suelo irregular. La entrada en la parte frontal de la mesa ofrece la posibilidad de trabajar en el banco de trabajo de forma ergonómica, de pie o sentado, sin tocar la mesa. Todas las superficies son fáciles e higiénicas de limpiar.

Especificaciones

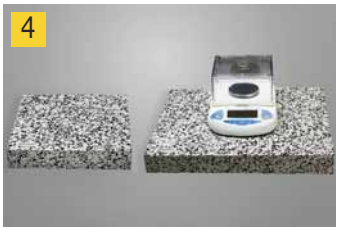
Dimensiones (An x L x Alt):	800 x 650 x 800 mm (altura ajustable)
Dimensiones de la losa de granito (An x L x Alt):	400 x 450 x 70 mm
Peso neto:	aprox. 55 kg

Descripción	ud.E	Código
Mesa antivibraciones con losa de granito	1	**6.262 477**

3



4



4 Plataforma antivibraciones, Vibrasorb

Bel-Art Products

Para absorber y amortiguar vibraciones hasta 16Hz. Consiste en una losa de terazzo moldeada apoyada sobre cuatro amortiguadores de vibraciones con patas antideslizantes. Adecuada para el aislamiento de instrumentos analíticos sensibles como balanzas y microscopios. Soporta hasta 16kg.
- Superficie pulida
- Resiste los arañazos y el ataque químico

Ancho mm	Profundidad mm	Altura mm	Peso kg	ud.E	Código
350	350	76	19	1	**9.941 600**
450	560	76	39	1	**9.951 600**

Salvo error u omisión

Termómetros de propósito general LLG *economy*

Varilla sólida, esmaltado de color amarillo, graduación resistente a ácidos y alcalinos. Relleno rojo o relleno azul respetuoso con el medio ambiente.

Rango de medición °C	División °C	Longitud mm	Ø mm	Profundidad de inmersión	Carga color	ud.E	Código
-10 ... +50	1	300	6	total	rojo	1	**9.237 010**
-10 ... +100	1	300	6	total	rojo	1	**9.237 011**
-10 ... +150	1	300	6	total	rojo	1	**9.237 012** 1
-10 ... +200	1	300	6	total	rojo	1	**9.237 013**
-10 ... +250	1	300	6	total	rojo	1	**9.237 014**
-10 ... +110	1	300	6	76 mm	azul	1	**9.237 015**
-10 ... +110	0,5	300	6	76 mm	azul	1	**9.237 016** 2
-10 ... +150	1	300	6	76 mm	azul	1	**9.237 017**
-10 ... +250	1	300	6	76 mm	azul	1	**9.237 018**
-10 ... +360	2	300	6	76 mm	azul	1	**9.237 019**

1



9.237 012

2



9.237 016

3 Termómetro de propósito general LLG, relleno rojo

Graduación resistente a ácidos y bases.

3



Rango de medición °C	División °C	Longitud mm	Ø mm	Profundidad de inmersión	Capilares	ud.E	Código
-35 ... +50	1	300	6 ±1	total	esmaltado blanco, redondo	1	**9.236 720**
-20 ... +110	1	300	6 ±1	total	esmaltado blanco, redondo	1	**6.206 594**
-20 ... +150	1	300	6 ±1	total	esmaltado blanco, redondo	1	**9.236 723**
-20 ... +150	1	300	6 ±1	76 mm	esmaltado blanco, redondo	1	**9.236 731**
-10 ... +110	1	260	6 ±1	total	esmaltado amarillo, redondo	1	**9.236 721**
-10 ... +110	1	270	6 ±1	76 mm	esmaltado amarillo, redondo	1	**9.236 727**
-10 ... +150	1	260	6 ±1	total	esmaltado amarillo, redondo	1	**9.236 722**
-10 ... +200	1	300	6 ±1	total	esmaltado amarillo, redondo	1	**9.236 724**
-10 ... +200	1	300	6 ±1	total	esmaltado blanco, redondo	1	**9.236 725**
-10 ... +200	1	300	6 ±1	76 mm	esmaltado blanco, redondo	1	**9.236 730**
-10 ... +250	1	300	6 ±1	total	esmaltado amarillo, redondo	1	**9.236 726**

4 Termómetros de propósito general LLG, relleno rojo

Tipo de escala cerrada, con ojal. Con capilar de medición prismático no recubierto. Relleno de alcohol rojo (excepto 9.235 265: azul).

4



Rango de medición °C	División °C	Longitud mm	Ø mm	Profundidad de inmersión	ud.E	Código
-10/0 ... +50	1	200	7 - 8	total	1	**9.235 245**
-10/0 ... +100	1	260	7 - 8	total	1	**9.235 250**
-10/0 ... +150	1	260	7 - 8	total	1	**9.235 255**
-10/0 ... +200*	1	300	7 - 8	total	1	**9.235 260**
-10/0 ... +250*	1	300	7 - 8	total	1	**9.235 265**

* Nota: Largos períodos a altas temperaturas pueden hacer palidecer el color.

5 Termómetros de propósito general LLG, relleno verde

Vidrio, vástago macizo, con lazo, dorso blanco. Termómetro respetuoso con el medio ambiente, con relleno biodegradable de alcohol verde.

5



Rango de medición °C	Graduación °C	Longitud mm	Ø mm	Profundidad de inmersión mm	ud.E	Código
-10/0 ... +110	1,0	300	6-7	76	1	**9.235 275**
-10/0 ... +110	0,5	300	6-7	76	1	**9.235 276**
-10/0 ... +150	1,0	300	6-7	76	1	**9.235 277**
-10 ... +250	2,0	300	6-7	76	1	**9.235 278**
-10 ... +360	2,0	300	6-7	76	1	**9.235 279**

1



1 Termómetro de precisión LLG, calibrable, relleno rojo

Capilar: recubierto de amarillo, redondo.

Rango de medición °C	Graduación °C	Longitud mm	Ø mm	ud.E	Código
-50 ... +50	1,0	280	6 ±1	1	**9.236 800**
-10 ... +100	1,0	305	6 ±1	1	**9.236 783**
-10 ... +150	1,0	305	6 ±1	1	**9.236 784**
-10 ... +200	1,0	350	6 ±1	1	**9.236 788**
-50 ... +50	0,5	300	6 ±1	1	**9.236 801**
-10 ... +100	0,5	270	6 ±1	1	**9.236 785**
-10 ... +150	0,5	350	6 ±1	1	**9.236 786**
-1 ... +101	0,1	610	6 ±1	1	**9.236 790**
-0 ... +50	0,1	420	6 ±1	1	**9.236 787**

2



2 Termómetro para bajas temperaturas LLG, -200 a +30°C

Apto para calibración oficial. Escala cerrada, de 8 a 9 mm de diámetro, con escala de vidrio translúcido y sello Richter. Capilar de medición prismático, sin recubrimiento. El termómetro de -200 a +30°C tiene un capilar de medición azul luminoso y está relleno de pentano. Otros termómetros están disponibles, tolueno rojo relleno con capilar de medición sin recubrimiento. Graduado cada 1°C.

Rango de medición °C	Longitud mm	ud.E	Código
-50 ... +50	300	1	**9.235 705**
-100 ... +30	300	1	**9.235 710**
-200 ... +30	300	1	**9.235 720**

3



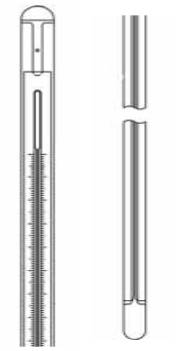
3 Termómetros, junta esmerilada

Con cono NS14,5/23. Tipo de escala cerrada, NS 14,5/23. Escala de vidrio translúcido. Sección superior aprox. 11 mm de diámetro, sección inferior 7,5 mm de diámetro. Sello de acabado Richter-top sin botón. Aptos para calibración oficial. Graduados cada 1°C.

Rango de medición °C	División °C	Tapa mm	Profundidad de inmersión mm	Carga color	ud.E	Código
-10 ... +150	1	250	52	rojo	1	**9.236 021**
-10 ... +15	0,5	350	52	rojo	1	**9.236 022**
-10 ... +25	1	300	52	azul	1	**9.236 023**
-10 ... +360	1	350	52	verde	1	**9.236 024**
-10 ... +150	1	250	77	rojo	1	**9.236 025**
-10 ... +150	0,5	350	77	rojo	1	**9.236 026**
-10 ... +250	1	300	77	azul	1	**9.236 027**
-10 ... +360	1	350	77	verde	1	**9.236 028**

(Longitud de montaje = Profundidad de inmersión + 23 mm para junta esmerilada)

4



4 Termómetro esmerilado de precisión,tipo de escala cerrada, con certificado de calibración de fábrica

Conforme a DIN 12784, con junta esmerilada estándar NS 14,5/23. Tipo de escala cerrada, capilar: **prismático transparente**, diámetro parte superior: 11 mm (±0,5 mm), calibrable.

Ludwig Schneider

Rango de medición °C	Graduación °C	Long. de montaje mm	Carga	Esmerilado NS	ud.E	Código
-10 ... +150	1	175	azul	14,5/23	1	**6.289 969**
-10 ... +150	1	200	azul	14,5/23	1	**6.289 970**

5



5 Adaptador para termómetros, vidrio de borosilicato 3.3

Fabricado a base de vidrio de borosilicato 3.3 conforme a DIN 12257. Ideal para el uso de termómetros de 6 - 8 mm de diámetro. La unión roscada permite un fácil ajuste de la profundidad del termómetro. Material del sello: NBR.

ISOLAB

Ø orificio del adaptador mm	Esmerilado macho (NS)	Roscas GL	ud.E	Código
6 - 8	14/23	14	1	**4.008 360**
6 - 8	29/32	14	1	**6.244 589**

Salvo error u omisión

1 Termómetros ASTM ACCU-SAFE, tipo vástago

Ludwig Schneider

Alta precisión y sin mercurio. Termómetros ASTM con relleno de seguridad ambiental azul, adecuados para calibración, inmersión total. Con calibración DAkkS o certificado de calibración de trabajo disponible bajo pedido.

Otros tipos disponibles bajo pedido, también en°F.

1



Rango de medición °C	División °C	Longitud mm	Profundidad de inmersión	Carga	Tipo ASTM	ud.E	Código
-38 ... +50	1,0	260	108	azul	S 5C	1	**9.236 850**
-20 ... +102	0,2	435	total	azul	S12C	1	**9.236 852**
-2 ... +80	0,2	415	total	azul	S15C	1	**9.236 854**
+34 ... +42	0,1	300	total	azul	S18C	1	**9.236 856**
+95 ... +103	0,1	300	total	azul	S22C	1	**9.236 858**
+19 ... +35	0,02	610	total	azul	S56C	1	**9.236 860**
-34 ... +49	0,5	300	total	azul	S58C	1	**9.236 862**
-18 ... +82	0,5	300	total	azul	S59C	1	**9.236 864**
-38 ... +2	0,1	401	total	azul	S62C	1	**9.236 866**
-8 ... +32	0,1	401	total	azul	S63C	1	**9.236 868**
+25 ... +55	0,1 *	401	total	azul	S64C	1	**9.236 870**
+50 ...+80	0,1 *	401	total	azul	S65C	1	**9.236 872**
+75 ... +105	0,1 *	401	total	azul	S66C	1	**9.236 874**
+95 ... +155	0,2 *	401	total	azul	S67C	1	**9.236 876**
+18,9 ...25,1	0,01	615	total	azul	S116C	1	**9.236 879**
23,9 ... 30,1	0,01	615	total	azul	S117C	1	**9.236 880**
38,6 ... 41,4	0,05*	300	total	azul	S120C	1	**9.236 881**
-7 ... 105	0,5	300	total	azul	S130C	1	**9.236 882**
+20 ... +50	0,1	390	76	azul	S91C	1	**9.236 878**

* con escala auxiliar a 0ºC

2 Termómetro de precisión, calibrado, forma cerrada

Ludwig Schneider

Capilar: prismático incoloro, diám. Ø 9 ±1 mm, relleno rojo ecológico, con certificado de calibración DAkkS. 3 puntos de control.

2



Rango de medición °C	División °C	Longitud mm	Profundidad de inmersión	ud.E	Código
-10 ... +100	1	305	Total	1	**4.658 575**
-10 ... +150	1	305	Total	1	**4.658 580**
-10 ... +100	0,5	270	Total	1	**4.658 576**
-10 ... +150	0,5	350	Total	1	**6.289 516**
-5 ... +100	0,2	420	Total	1	**4.658 577**
0 ... +50	0,1	420	Total	1	**4.658 579**
-10 ... +50	0,1	420	Total	1	**4.658 578**

3 Termómetro de precisión, calibrado, tipo vástago

Ludwig Schneider

Capilar: redondo amarillo, diam. 6 ±1 mm, relleno rojo ecológico, con certificado de calibración DAkkS, 3 puntos.

3



Rango de medición °C	División °C	Longitud mm	Profundidad de inmersión	ud.E	Código
-10 ... +100	1	305	Total	1	**4.658 581**
-10 ... +150	1	305	Total	1	**4.658 582**
-10 ... +100	0,5	270	Total	1	**4.658 583**
-5 ... +100	0,2	420	Total	1	**4.658 584**
0 ... +50	0,1	420	Total	1	**4.658 585**
-10 ... +50	0,1	420	Total	1	**4.658 586**

4 Soporte para termómetro

Bel-Art. De PP.
Para colocar termómetros de vidrio estándar en los bordes de los contenedores.
Resistente a la temperatura hasta 121 °C. Soporta termómetros de 3,2 mm a 11 mm de diámetro.

4



Tipo	ud.E	Código
BEL-ART	1	**9.207 922**

1



1 Termómetros LLG Exact-Temp

Para monitorear las condiciones críticas de temperatura en congeladores, neveras, cámaras frigoríficas, neveras de bancos de sangre, incubadoras y cámaras de calentamiento.

- Termómetro certificable según las normas nacionales
- Se suministran con el certificado de prueba de trabajo
- El vástago del termómetro está encapsulado de forma segura en PTFE
- Cada termómetro está montado en una botella de plástico de forma cuadrada e inastillable llena de un líquido para asegurar lecturas precisas a pesar de que se abran y cierren las puertas de los instrumentos.
- Cada termómetro tiene un número de serie individual.

Termómetros estándar LLG Exact-Temp, con relleno de alcohol rojo

Rango de medición °C	Longitud mm	División °C	Material de relleno del frasco	ud.E	Código
-90 ... +20	145	1,0	Arena	1	**9.235 663**
-30 ... 0	125	0,50	Etilenglicol	1	**9.235 664**
-5 ... +20	145	0,50	Etilenglicol	1	**9.235 665**
-5 ... +15	125	0,50	Etilenglicol	1	**9.235 666**
+18 ... +50	135	0,50	Etilenglicol	1	**9.235 667**
+20 ... +130	135	1,0	Vermiculita	1	**9.235 668**
+35 ... +200	145	1,0	Vermiculita	1	**9.235 669**

Termómetros de precisión LLG Exact-Temp, con relleno de alcohol azul

Rango de medición °C	División °C	Longitud mm	Material de relleno del frasco	ud.E	Código
-2 ... +10	0,10	180	Etilenglicol	1	**9.235 676**
+15 ... +30	0,10	180	Etilenglicol	1	**9.235 678**
+25 ... +45	0,10	190	Etilenglicol	1	**9.235 679**
+50 ... +115	0,10	200	Vermiculita	1	**9.235 680**

2



2 Termómetro digital de máxima-mínima Exact-Temp

Ludwig Schneider

La botella de plástico irrompible se llena de un medio especial para garantizar mediciones exactas incluso con las puertas abiertas.

- Termómetros trazables según normas internacionales (con certificado de conformidad y precisión)
- Precisión: ±0,5°C, resolución 0,1°C
- Unidades de temperatura: °C o °F
- 3 modos de visualización: máxima, mínima y temperatura ambiente
- Función de alarma
- Cable de 3 m de largo (diámetro: 1mm)
- Batería alcalina (AAA) incluida
- Botellas de plástico PETG protegidas contra la rotura (con una mezcla de 30 ml de etilenglicol)
- Botellas con imanes para facilitar el montaje en la pared o en la puerta
- Números de serie individuales
- Los instrumentos están disponibles con certificado de trabajo a petición.

Aplicación	Rango de medición °C	Temperatura certificada °C	ud.E	Código
Congeladores	-50 ... 70	-20	1	**9.236 710**
Punto de congelación	-50 ... 70	0	1	**9.236 711**
Neveras	-50 ... 70	4	1	**9.236 712**
Incubadoras, baños de agua	-50 ... 70	37	1	**9.236 713**
Cámaras climáticas	-50 ... 70	21	1	**9.236 714**

Salvo error u omisión

Mini indicadores de temperatura

Testo

Películas autoadhesivas, sensibles a la temperatura, que responden a ciertos aumentos de temperatura cambiando de color. Si se sobrepasa la temperatura correspondiente, el campo correspondiente cambia de color de forma permanente en 2-3 segundos.
Para el control de productos o procesos en los que no se debe sobrepasar una determinada temperatura máxima.

Especificaciones
Dimensiones: diám. 15 mm
Condiciones de almacenamiento: máx. 25 °C (se recomienda su almacenamiento en el congelador)

Rango de temp. °C	Precisión	ud.E	Código
60 ... 82	±1,5 °C	10	**7.036 852** 1
88 ... 110	±1,5 °C	10	**7.036 853**
116 ... 138	±1,5 °C	10	**7.036 854**
143 ... 166	±2 °C (+143 ... +154 °C) ±(1 °C + 1 % del valor medido) (rango restante)	10	**7.036 855**
171 ... 193	±(1 °C + 1 % del valor medido)	10	**7.036 856**
199 ... 224	±(1 °C + 1 % del valor medido)	10	**7.036 857**

1



7.036 852

Indicadores de temperatura WarmMark™

Transport Control

Indicadores autoadhesivos para controlar la superación y duración de la temperatura, por ejemplo, cuando se transportan mercancías sensibles a la temperatura. El indicador indica de forma fiable si las temperaturas estaban por encima del límite de temperatura seleccionado mediante puntos rojos. Además, el indicador proporciona información sobre la duración de la superación de la temperatura (el tiempo se basa en un rebasamiento constante de la temperatura de 2 °C por encima del valor límite del indicador).

- Selección de diferentes temperaturas
- Visualización clara de los excesos de temperatura y la duración de los mismos
- Autoadhesivos, fáciles de aplicar
- Certificado ISO
- Dimensiones (An x L x Alt): 19 x 46 x 1,5 mm

Tipo	ud.E	Código
-18 °C	100	**4.668 449**
0 °C	100	**4.668 450**
8 °C	100	**4.668 451** 2
25 °C	100	**4.668 452**

2



4.668 451

Indicadores de temperatura 3M™ Freeze Watch™

3M Deutschland

El Freeze Watch consiste en un líquido indicador altamente sensible dentro de una ampolla especialmente diseñada. La ampolla se fractura cuando se expone a temperaturas de congelación, manchando de forma irreversible el soporte de papel de la ampolla, lo que indica de forma fiable si el producto ha sido expuesto a una temperatura demasiado alta o demasiado baja.
- Selección de diferentes temperaturas
- Autoadhesivo, fácil de aplicar

Tipo	Rango de temp. °C	ud.E	Código
9800FW	-4 °C	400	**4.668 640**
9805FW	0 °C	400	**7.672 572** 3

3



7.672 572

Indicadores de tiempo y temperatura 3M™ MonitorMark™

3M Deutschland

El indicador de tiempo y temperatura 3M™ MonitorMark™ 9860C resuelve el desafío de monitorear la exposición térmica de productos sensibles a la temperatura durante el transporte y almacenamiento. La ventana grande del indicador muestra la exposición, las ventanas más pequeñas a la derecha indican por cuánto tiempo se produjo la exposición a la temperatura.
- Visualización clara de los excesos de temperatura y la duración de los mismos
- Autoadhesivo, fácil de aplicar

Tipo	Rango de temp. °C	Para	ud.E	Código
9860C	10 °C	48 H	500	**4.668 641** 4
9860H	31 °C	1 W	500	**4.668 642**
9860E	26 °C	48 H	500	**4.668 643**
9861A	10 °C	2 W	500	**6.274 756**
9860D	10 °C	1 W	500	**6.284 635**

4



4.668 641

1



9.246 310

2



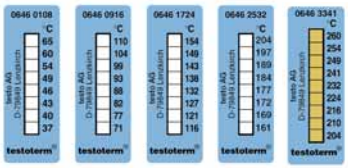
9.246 314

Tiras de temperatura irreversibles de 5 pasos Thermax®

Tiras de medición de temperatura irreversibles de 5 pasos que cubren el rango de temperatura de 29 a 290°C. Cada tira mide 35 x 15 mm.

Tipo	Rango de medición °C	ud.E	Código
S	+29 ... +40	10	**9.246 310** 1
A	+37 ... +46	10	**9.246 311**
B	+49 ... +71	10	**9.246 312**
C	+77 ... +99	10	**9.246 313**
D	+104 ... +127	10	**9.246 314** 2
E	+132 ... +154	10	**9.246 315**
F	+160 ... +182	10	**9.246 316**
G	+188 ... +210	10	**9.246 317**
H	+ 216 ... +249	10	**9.246 318**
I	+249 ... +290	10	**9.246 319**

3



3 Tiras de temperatura irreversibles de 8 pasos testoterm®

Tiras para 8 temperaturas. 5 tipos cubren el rango de medición de +37 a +280 °C, cada tira muestra 8 temperaturas diferentes. Cada tira mide 50 x 18 mm. *Testo*

Rango de medición °C	ud.E	Código
+37 ... +65	10	**9.246 002**
+71 ... +110	10	**9.246 003**
+116 ... +154	10	**9.246 004**
+161 ... +204	10	**9.246 005**
+204 ... +260	10	**9.246 006**

4



4 Termómetro Mín./Máx.

- plástico marfil *TFA Dostmann*
- beige
- con botón pulsador
- sin mercurio

Tipo	Dimensiones mm	Peso g	ud.E	Código
Termómetro Mín/Máx, beige	85 x 45 x 232	88	1	**9.241 134**

5



5 Termómetro Mín/Máx LLG con sensor exterior

Termómetro digital con sensor exterior.
- Pantalla de LCD de dos niveles
- Rango de medición de la temperatura de -50ºC a +70ºC
- Resolución de la pantalla 0,1 ºC
- Precisión ±1 ºC
- Dimensiones 110 x 70 x 20 mm
- Tamaño de la pantalla 40 x 30 mm
- Batería AAA de 1,5 V incluida
- Longitud del cable 190 cm

Tipo	ud.E	Código
Termómetro Mín/Máx LLG con sensor exterior	1	**9.243 165**

6



6 Termómetro de máxima/mínima interior/exterior

Óptimo para el control de la temperatura de neveras y congeladores. Con alarma de temperatura. *Amarell*
- Rango de medición: -50 a +70°C
- Precisión: 0,1°C
- Cable de sensor remoto externo PVC, longitud 3m
- Dimensiones: aprox. 65 x 67 x 23 mm

Tipo	ud.E	Código
Dual Thermo Max / Min con alarma de temperatura	1	**6.273 798**

Salvo error u omisión

Termómetro de alarma mín./máx., tipo 13030, digital

Ludwig Schneider

Visualización de 3 temperaturas, con alarma mín./máx., memoria fecha/hora y soporte extraíble.
- Sin certificado: sensor de temperatura con cable de 3 m, tiempo de respuesta T 90 = 10 seg.
- Con certificado: sensor de temperatura con cable de 3 m montado en una botella de plástico de 5 ml llena de etilenglicol/agua (para medir el retardo y el retardo de alarma durante la apertura de la puerta). Con número de serie, certificado a una temperatura definida, certificado trazable a estándares internacionales (PTB, NIST, ILAC)

Tipo	Descripción	ud.E	Código
Sin certificado		1	**6.263 179** 1
Con certificado	para congeladores, homologado a -20 °C	1	**6.261 440**
Con certificado	para neveras, homologado a +4 °C	1	**6.261 441**

1



6.263 179

2 Termómetro digital de máxima y mínima

TFA Dostmann

Termómetro digital, para colgar en la pared, para uso en interiores o exteriores. Con carcasa azul, a prueba de salpicaduras, rangos seleccionables de °C/°F y batería.
Peso: 161 g

Ancho mm	Profundidad mm	Altura mm	Descripción	ud.E	Código
75	44	115	-20 ... +50 °C	1	**9.241 131**

2



3 Termómetro de laboratorio Máx./Mín.

Visualización de la temperatura actual, la más alta y la más baja, función de retención, alarma a valores de temperatura libremente ajustables, óptica y audible (límite superior/inferior), lectura seleccionable en °C/°F. Se suministra con soporte de mesa e imán. Pila de botón de 3V Litio CR2032 (según EN 13485).

Especificaciones	**LT101 | LT102**
Sensor:	NTC
Resolución:	0,1 °C
Tiempo de respuesta t90:	Aprox. 15 segundos en agua
Dimensiones (L x An x Alt):	86 x 57 x 30 mm
Tubo del sensor (L x diám)	100 x 3.5 mm | 30 x 5 mm
Peso:	100 g

Tipo	Rango de medición °C	Precisión (±) °C	Cable m	ud.E	Código
LT101	-40 ... +200	2	1	1	**6.234 373**

3



Termómetros de nevera serie TMX

ebro

Termómetros digitales de mínima/máxima para el control de la temperatura en neveras.
Indicación de la temperatura actual y de los valores límite mínimos/máximos ajustados.
El 310 y el 320 están equipados con un sensor de temperatura interno y externo, el 410 y el 420 con 2 sensores de temperatura externos.
- Alarma visual y acústica cuando se superan los valores límite
- El sensor de temperatura externo se encuentra en una botella de glicol o en una cápsula metálica, dependiendo del dispositivo
- Con opción de calibración de 3 puntos
- Incluye certificado de calibración de fábrica para -20 y 60 °C

Especificaciones

Rango de temperatura del sensor externo:	-50 ... 70 °C
Rango de temperatura del sensor interno:	0 ... 50 °C
Resolución:	0,1 °C
Precisión:	-20 ... 40 °C: ±0,5 °C/±1,0 °C para el resto del rango de temperatura
Longitud del cable:	3 m
Material de la carcasa:	ABS
Grado de protección:	IP 20
Dimensiones (An x L x Alt):	100 x 23 x 110 mm
Fuente de alimentación:	1 x AAA

Tipo	ud.E	Código
310, con sensor interno y externo en botella de glicol	1	**4.666 540** 4
320, con sensor interno y externo en cápsula metálica	1	**4.666 541** 5
410, con 2 sensores externos en botella de glicol	1	**4.666 542**
420, con 2 sensores externos en cápsula metálica	1	**4.666 543**

4



4.666 540

5



4.666 541

1



1 Termómetro digital de bolsillo LLG, modelo 12050

Rango de medición -50 a +150°C, precisión ±1°C. Sonda de acero inoxidable, 120 x 3,5 mm, con funda protectora de plástico y clip, con una batería de 1,5V (LR44). Dimensiones totales (L x An): 75 x 20mm.

Tipo	ud.E	Código
Termómetro digital de bolsillo LLG, modelo 12050	1	**9.236 706**

2



2 Termómetro digital de bolsillo LLG, modelo 12060

Rango de medición de -50 a +150 °C, precisión ±1 °C. Con función de retención. Sonda de acero inoxidable, 125 x 3,5mm, con funda protectora de plástico y clip, con una batería de 1,5V (LR44).
Dimensiones (L x An): 60 x 20mm.

Tipo	ud.E	Código
Termómetro digital de bolsillo LLG, modelo 12060	1	**9.236 701**

3



3 Termómetro digital de bolsillo LLG, modelo 12070

Rango de medición -50 a +300°C, precisión ±1°C hasta 150°C, por encima ±2°C. Con función de retención. Sonda de 200 x 3,5 mm con punta de acero inoxidable, con funda protectora de plástico ajustable y clip, con una batería de 1,5V (LR44). Dimensiones (L x An): 78 x 25mm.

Tipo	ud.E	Código
Termómetro digital de bolsillo LLG, modelo 12070	1	**9.236 702**

4



4 Termómetro Pocket-Digitemp

Instrumento impermeable en carcasa de plástico (grado alimentario). *Dostmann electronic*
Instrumento económico y duradero para la medición de la temperatura en aire, gas, líquidos y sustancias dúctiles (según EN 13485).
Rango de aplicaciones: Alimentación (HACCP), industria y agricultura.
Características: resistente al agua, frecuencia de medición de 1 segundo, funciones Max-Min-Hold, conmutable en °C/°F.

Sensor:	NTC
Rango de medición:	-40°C a +200°C
Resolución:	0,1°C
Precisión:	±0,8°C (de 0°C a +100°C) sino 1,5°C
Dimensiones:	150 x 20 x 16 mm (modelo corto) 202 x 20 x 16 mm (modelo largo)
Dimensiones de la sonda:	75 x 3,5 mm (modelo corto) 126 x 3,5 mm (modelo largo)
Peso:	40 g
Grado de protección:	IP65

Tipo	ud.E	Código
Modelo corto	1	**9.851 028**
Modelo largo	1	**9.851 029**

5



5 Termómetro de bolsillo digital Thermojack/Thermojack PRO

Termómetro de bolsillo plegable, estanco. Ideal para medir la temperatura de los alimentos (conforme a EN13485), líquidos, etc..ThermoJack PRO con certificado de calibración. *Dostmann electronic*

Tipo	Rango de medición °C	Exactitud °C	Resolución °C	Sonda	ud.E	Código
ThermoJack	-40 ... +250	± 0,5 (-20 ... +150)*	0,1	70	1	**9.851 997**
ThermoJack PRO	-50 ... +350	± 0,5 (-30 ... +150)*	0,1	110	1	**9.851 999**

* de lo contrario ±1,0°C o 1%, se aplica el valor mayor

Salvo error u omisión

1 Termómetro digital de bolsillo TLC 700

El práctico termómetro TLC 700 es adecuado para la medición de la temperatura del interior de un objeto durante su transporte, almacenamiento y en la entrada de mercancías. Mediante una sonda de penetración tipo pinza se puede almacenar el termómetro hermético al agua de forma segura (IP 65). Se caracteriza por unas dimensiones pequeñas y por una pantalla grande y viene con certificado de calibración. *ebro*

1



Especificaciones

Rango de medición/Resolución:	-30 hasta +220ºC/0,1ºC
Precisión:	±0,5 °C (-30 hasta +100 °C) ±1,0 °C (rango de medición restante)
Sonda:	70 mm
Tipo de pila:	1 x 3V (CR 2032)
Dimensiones (An x L x Alt):	118 x 33 x 15 mm
Peso:	aprox. 41 g

Tipo	ud.E	Código
Termómetro digital de bolsillo TLC 700	1	**9.908 018**

2 Termómetro portátil digital tipo 12200

Resistente al agua. Rango de medición -50 hasta +300ºC/ -58 hasta +572ºF, Precisión ±1ºC hasta 150ºC, por encima ±2ºC. Con función de retención y función Max/Min. Sensor de penetración de acero inoxidable, 140 x 3,5 mm con 1 m de cable y mando. Con 1 pila de 1,5V AAA. Dimensiones (L x An): 140 x 75 mm

2



Tipo	ud.E	Código
Termómetro portátil digital tipo 12200	1	**9.236 705**

Termómetro de penetración TTX 110

Los rígidos y resistentes termómetros de penetración TTX 110 son adecuados para la medición de la temperatura conforme a HACCP durante el transporte, almacenamiento y entrada de materiales según DIN EN 13485 así como para las mediciones de la temperatura en el laboratorio. *ebro*

- Bateria incluida y reemplazable por el usuario si se precisa
- Resistente a salpicaduras de agua
- Certificado de calibración de fábrica
- Sonda de temperatura para TTX 110 permanentemente acoplada, aguja Ø 3 mm, longitud 90 mm, puntiaguda

3



6.230 658

Especificaciones

Rango de medición:	-50 a 350ºC
Precisión:	±0,8°C o ±0,8%, siendo aplicable el valor mayor
Resolución:	0,1ºC desde -60ºC a 199ºC y 1ºC, para el rango de medición restante
Material de la carcasa:	ABS
Temperatura de trabajo:	-20ºC hasta 50ºC
Temperatura de almacenamiento:	-30ºC hasta 70ºC
Tiempo de reacción (90%):	5s
Dimensiones:	90 x 42 x 17 mm (sin sonda)
Vida útil de la batería:	normalmente 100h con uso ininterrumpido
Batería:	CR 2032, reemplazable
Grado de protección:	IP 55

Tipo	Descripción	ud.E	Código
TTX 110	Sonda fija sin cable	1	**6.230 658** 3
TTX-WM	Soporte de pared para TTX 100/TTX 110	1	**9.908 026**

1



1 Termómetro digital portátil TTX 200

Para la medición de la temperatura de núcleo con sonda fija con cable y mango. *ebro*
- Pantalla muy grande con figuras grandes
- Fácil manejo, fácil de leer
- Batería reemplazable
- Certificado de calibración de fábrica

Especificaciones

Rango de temperatura:	-30 ... +199,9 °C
Resolución:	0,1 °C
Precisión:	0,5 °C (-30... +100 °C), por lo demás ±1 %
Sonda de temperatura:	Tipo T
Longitud/diám. de la sonda:	120 mm/3 mm
Longitud del cable:	600 mm
Carcasa:	ABS
Temperatura de trabajo:	-20 .. +60 °C
Temperatura de almacenamiento:	-30 .. +70 °C
Dimensiones (L x An x Alt):	127 x 60 x 16 mm (sin sonda)
Peso:	aprox. 220 g
Fuente de alimentación:	CR 2032
Vida útil de la batería:	aprox. 100 h (uso contínuo)
Grado de protección:	IP 55

Tipo	ud.E	Código
TTX 200	1	**6.291 272**

2



2 Termómetro digital portátil tipo 13100

Aparato digital de medición de la temperatura con 2 canales de entrada, incl. 1 sensor con enchufe plano (rango de medición hasta aprox. +150 °C, longitud de cable: 3 m). *Ludwig Schneider*
Para la medición de sensores tipo K (NiCr-Ni). Rango de medición: -200...+1370 °C/-328...+2498 °F. Resolución: 0,1 °C/F. Precisión: ±0,1 %. Con función de retención, con memoria de máx./mín. y desconexión automática después de 30 min. Con interfaz para PC y bolsa. Batería: 1 bloque de 9 V. Dimensiones: 184 x 64 x 30 mm

Descripción	ud.E	Código
Termómetro digital portátil tipo 13100	1	**9.236 715**
Adaptador de alimentación (100-240V, 50-60 Hz)	1	**9.236 716**
Sensor de inserción con mango tipo K, rango de medición: -50 a +600°C (±2.5°C)	1	**9.236 717**
Sensor de inserción/inmersión con mango tipo K, rango de medición: -100 a +200 °C (±2,5 °C)	1	**6.313 326**
Sensor de inmersión con mango tipo K, rango de medición: -100 a +800 °C (±2,5 °C)	1	**6.313 337**
Sensor de superficie con mango tipo K, rango de medición: -50 a +400°C (±2,5°C)	1	**9.236 718**
Sensor de superficie de 90° con mango tipo K, rango de medición: -50 a +400°C (±2.5°C)	1	**9.236 719**

3



3 Instrumento de medición portátil de precisión tipo 13760

NEW

Instrumento de medición manual de precisión con sensor de temperatura Pt100 y función de registro de datos para termómetros de resistencia. *Ludwig Schneider*
- Funciones: Selección de °C/°F, memoria min/max, pantalla congelada, modo de calibración, registrador de datos, desconexión automática
- Medición relativa: guarda la última temperatura medida y muestra la diferencia con la medición más similar
- Pantalla: fecha/hora, retroiluminada, estado de la batería
- Sensor de temperatura Pt100 de 4 hilos, clase A, IEC751 (reemplazable)

Material de suministro: Termómetro, sensor de temperatura Pt100, maletín de transporte, adaptador de corriente

Especificaciones

Rango de medición:	-100 ... +400 °C
Precisión:	±0,2 °C (-50 ... +150 °C)
Resolución:	0,01 °C
Temperatura ambiente:	0 ... +50 °C
Memoria:	16000 valores
Material del termómetro/sonda:	plástico/platino
Dimensiones del termómetro (An x L x Alt)/Sonda (Ø x L):	185 x 65 x 36 mm/5 x 230 mm
Longitud del cable:	1,5 m
Fuente de alimentación:	Batería de 9 V o adaptador de energía de 9 V DC

Tipo	ud.E	Código
13760	1	**6.313 342**

Salvo error u omisión

1 Termómetro de penetración testo 106

Testo

Ideal para realizar mediciones rápidas y sencillas de la temperatura central en diversos ámbitos, por ejemplo, restaurantes, hoteles, cocinas de servicio, supermercados, etc. Amplio rango de medición y alta precisión. Con función Auto-Hold para la lectura final. Incluye tapa de protección del sensor y batería. Certificado de calibración a petición.

El kit testo 106-T1 también contiene un estuche protector TopSafe y un clip de funda para el cinturón o la pared.

Especificaciones

Rango de medición:	-50 a +275°C
Precisión ±1 dígito (°C):	±1% del valor medido (+100 a +275) ±0,5 (-30 a +99,9) ±1 (-50 a -30,1)
Resolution (°C):	0,1
Tipo de pila:	Litio (2032)

Tipo	ud.E	Código
Testo 106	1	**9.718 208**
Kit Testo 106-T1	1	**9.718 209**
Funda protectora TopSafe (IP67)	1	**9.718 232**

1



2 Termómetro digital ama-digit ad 15 th

Amarell

- Disponible en cinco colores
- Preciso y económico
- Con un sensor de acero inoxidable de aprox. 30 x 2,5 mm (L x dia)
- Con batería

Color	Dimensiones (An x L x Alt) mm	Rango de temp. °C	Resolución de la temperatura °C	ud.E	Código
azul	90 x 60 x 25	-40 ... 120	0,1	1	**6.077 362**
amarillo	90 x 60 x 25	-40 ... 120	0,1	1	**6.084 555**
rojo	90 x 60 x 25	-40 ... 120	0,1	1	**6.084 856**
verde	90 x 60 x 25	-40 ... 120	0,1	1	**6.200 783**
negro	90 x 60 x 25	-40 ... 120	0,1	1	**9.243 101**

2



3 Termómetro digital ama-digit ad 20 th

Amarell

Rango de temperatura: -50 a +300°C. Resolución 0,1°C de -50 a +180°C, 1°C para el resto del rango. Dimensiones (An x L x Alt) 90 x 60 x 25mm. Con batería. Para las sondas de temperatura adecuadas, consulte los códigos 9.243 111 a 114.

Tipo	ud.E	Código
ama-digit ad 20 th	1	**9.243 102**

3



4 Sondas de temperatura, Pt100 para ama-digit ad 20 th

Amarell

Clase A. Sonda revestida de acero inoxidable, aprox. 105 x 3mm L x diám. Con mango y aprox. 1m de cable.

Tipo	ud.E	Código
Sonda de inmersión Pt100	1	**9.243 111**
Sonda de penetración Pt100	1	**9.243 112**
Sonda de superficie Pt100	1	**9.243 113**
Sonda de temperatura de aire Pt100	1	**9.243 114**

4



5 Instrumento de medición de la temperatura testo 108

Testo

- Fácil de usar y de manejar
- Tanto el instrumento como la sonda son resistentes al agua (IP67)
- Conforme a HAPPC y EN 13485
- De aplicación universal

Especificaciones

Rango de medición:	-50 a +300 °C
Precisión:	±0,5 °C (-30 a +70 °C) ±0,5 °C ±0,5 % del valor medido (rango restante)
Resolución:	0,1 °C
Tipo de batería:	3 x AAA

Descripción	ud.E	Código
testo 108	1	**6.254 472**

5



1



1 Termómetro de varilla, bluetooth H-B®, acero inoxidable

NEW

Bel-Art Products

Monitorizar la temperatura de los entornos críticos de forma remota con la transferencia de datos inalámbrica Bluetooth del termómetro a la aplicación THERMSmart (disponible para dispositivos iPhone y Android).

- La distancia máxima de la señal es de aproximadamente 40 metros
- La alarma suena para alertar al usuario si la temperatura cae fuera de los parámetros establecidos
- Incluye la función de temporizador de cuenta atrás
- Los ajustes de la alarma y el temporizador se pueden guardar para su reutilización
- Pantalla LCD
- Incluye un certificado de conformidad en el que se indica la exactitud de 4 puntos de temperatura e instrucciones en varios idiomas (alemán, español, francés, inglés, italiano y portugués)
- Seriado individualmente y conforme a la RoHS
- Pilas incluidas (CR2032)

Especificaciones

Rango de temperatura:	-50 ... 300 °C
Precisión:	±1 °C (0 - 40 °C) ±2 °C (-50 - 0 °C, 40 - 200 °C) ±2 % (>200 °C)

Tipo	ud.E	Código
Termómetro de varilla, bluetooth	1	**4.674 979**

2



2 Medidor de temperatura, digital, testo 925

Testo

Sin sonda. Económico. Muy robusto. 1 canal de medición. **Con batería y protocolo de calibración.** Para °C, °F, K. Función de retención e indicador de batería.

Sondas para medidor de temperatura testo 925:
- Sonda de inmersión/penetración a prueba de agua
- Sonda de inmersión precisa y rápida, a prueba de agua
- Sonda de superficie de reacción rápida
- Sonda de aire robusta y económica

Rango de medición:	-50 ... +1000°C
Sonda:	Tipo K (NiCr-Ni)
Precisión (±1 dígito):	-40 a +900°C : ±0,5°C, ±0,3% rango restante: ±0,7°C, 0,5%
Batería:	9V, 6F22

Tipo	ud.E	Código
Medidor de temperatura, digital, testo 925	1	**9.851 324**
TopSafe testo 925, funda protectora de impactos y polvo	1	**9.718 011**
Sonda de inmersión / penetración	1	**9.718 200**
Sonda de inmersión	1	**9.718 202**
Sonda de superficie	1	**9.718 222**
Sonda de temperatura de aire	1	**9.718 230**

3



3 Termopares con adaptador TC para testo 925

Testo

Flexible, adaptador TC tipo K.

Longitud mm	Material	ud.E	Código
800	Fibra de vidrio	1	**9.851 724**
1500	Fibra de vidrio	1	**7.036 710**
1500	PTFE	1	**7.036 711**

Salvo error u omisión

Termómetro digital testo 110

1

Testo

Sin sonda. Para usar con las sondas de sensor NTC accesorias (opcional). Para mediciones de control en la industria alimentaria y laboratorios. Características: Lectura de °C conmutable, con función de retención, indicador de batería baja y apagado automático de ahorro de batería después de un período sin uso. Con batería y certificado de calibración.
Precisión: Precisión del sistema mediante sondas de inmersión/penetración.

Rango de medición:	-50 a +150 °C
Sonda:	±0,2 °C (-20 a +80 °C)
	±0,3 °C (rango restante)
Precisión:	0,1 °C
Batería:	batería de bloque 9V



9.851 300

Descripción	Rango de medición °C	ud.E	Código
Termómetro digital testo 110	-50 ... +150	1	**9.851 300** 1
TopSafe (funda protectora IP 68)		1	**9.718 020**
Sonda alimentaria NTC	-35 - +120	1	**9.851 714**
Sonda de inmersión / penetración NTC, diám. 4 mm, longitud 110mm	-50 ... +150	1	**9.851 716**
Sonda superficial NTC, con punta de medición ensanchada, diám. 5 mm, longitud 115mm	-50 ... +150	1	**9.851 720**
Sonda de temperatura de aire NTC, robusta, diám. 5 mm longitud 115 mm	-50 ... +125	1	**9.851 723**
Robusta sonda de penetración para alimentos con mango especial, diám. 5 mm, longitud 115 mm	-25 ... +150	1	**9.851 352**

2 Termómetro electrónico de contacto GFX 460

2

ebro

Características:
- Alta precisión a través de un algoritmo de lógica difusa
- Minimiza el exceso de temperatura
- Adecuado para todos los agitadores magnéticos

Seguridad: Sonda de identificación de fallos, sonda con avisador de límite. Circuito de control y seguridad DIN 12878, Clases 1 y 2.

También adecuado para agitadores Heidolph Magnetic MR-Hei Standard fabricados hasta junio de 2014.



Especificaciones

Rango de medición:	-50 a +300ºC
Resolución:	1°C
Precisión:	±1°C
Ratio de medición:	1s
Sonda de medición:	Pt1000
Temperatura de trabajo:	-5 hasta +60°C
Temperatura de almacenamiento:	-30 hasta +70°C
Sistema de control:	Control de lógica difusa
Grado de protección:	IP 65
Conexión:	Clavija de diodo de 5 polos DIN 45322
Pantalla:	Pantalla LED retroluminada para control de estado
Fuente de alimentación:	externo 9-12 V d.c., 20 mA
Dimensiones (An x L x Alt):	54 x 22 x 110 mm sin sonda
Material de la carcasa:	Poliamida, resistente a los ácidos
Peso:	aprox. 150 g,

Tipo	Descripción	ud.E	Código
GFX 460	con sonda V2A, 205 x 3 mm L x diám.	1	**9.908 056**
GFX 460-G	con sonda vitrificada, 235 x 7 mm L x diám.	1	**9.908 057**
GFX 460-B	sin sensor	1	**6.235 187**
Caja de relés		1	**9.908 059**

1



1 Termómetro de laboratorio TFX410-1/TFX 420

ebro

Dispositivo robusto y resistente a golpes para medir la temperatura del sensor de penetración PT1000 (conexión Lemo tamaño 0). TFX 420 con funciones MIN, MAX & Hold. Para mediciones de control en el laboratorio, en el sector de la alimentación, almacén y entrada de mercancías. Para determinar la temperatura del aire, de líquidos, de sustancias plásticas y de alimentos. Conforme a HACCP y DIN EN 13485. Con batería y certificado de calibración de fábrica.
- Sondas hechas de acero inoxidable para temperaturas de hasta +400ºC
- Precisión: excede DIN IEC 584, clase 1

Especificaciones

Rango de medición TFX 410-1/TFX 420:	-50 ... +300 °C/-50 ... +400 °C
Precisión:	±0,3ºC
Resolución:	0,1ºC
Sensor:	Pt 1000 (conexión Lemo tamaño 0)
Material de la carcasa:	ABS
Certificado:	Calibración de fábrica de 3 puntos
Temperatura de trabajo:	-25ºC a +50ºC
Temperatura de almacenamiento:	-30 °C a +70 °C
Desconexión automática:	Después de 2 horas, opcional
Dimensiones (L x An x Alt):	54 x 22 x 109 mm (sin sonda)
Peso:	Aproximadamente 90 g
Batería:	Litio 3,0 V, reemplazable
Vida de la batería:	Aproximadamente 5 años
Grado de protección:	IP 67

Tipo	Descripción	Longitud mm	Ø mm	ud.E	Código
TFX 410-1	Termómetro de laboratorio (sin sonda)			1	**6.207 171**
TFX 410-1 + TPX 400-150	Termómetro de laboratorio con sonda			1	**6.243 018**
TFX 410-1 + TPX 440	Termómetro de laboratorio con sonda			1	**6.224 896**
TFX 420 + TPX 400-150	Termómetro de laboratorio con sonda			1	**6.243 019**
TPX 100	Sonda con punta roma, sin cable	120	3	1	**9.908 021**
TPX 200	Sonda con punta, sin cable	120	3	1	**6.251 438**
TPX 200-20	Sonda con punta, sin cable	200	3	1	**9.908 022**
TPX 200-30	Sonda con punta, sin cable	300	3	1	**9.908 023**
TPX 200-40	Sonda con punta, sin cable	400	3	1	**9.908 024**
TPX 400	Sonda con punta con 60 cm de cable de silicona (rojo) y mango	120	3	1	**6.233 543**
TPX 400-150	Sonda con punta con 150 cm de cable de silicona (rojo) y mango	120	3	1	**6.254 169**
TPX 400-40	Sonda con punta con 40 cm de cable de silicona (rojo) y mango	120	3	1	**9.908 025**

2



2 Termómetro de precisión TFX 430

ebro

Características:
- alta precisión
- sistema de medición de cuatro cables
- IP 67 impermeable
- aproximadamente 5 años de vida de la batería
- certificado de calibración de fábrica
- diversas sondas para diversos usos

Especificaciones

Rango de medición:	-100 a +500ºC
Precisión:	±0,05 °C (de -50 a +199,99 °C); rango de medición restante: ±0,2 °C
Resolución:	0,01°C (de -100 a +199,99 °C); rango de medición restante: 0,1 °C
Temperatura de trabajo:	-20 a +50°C
Temperatura de almacenaje:	-30 a +70°C
Sondas:	Pt100
Intervalos de medición:	1 a 15 segundos, ajustable
Batería:	Litio 3V/1Ah, tipo CR 2477
Desconexión:	Automático después de 2 horas, desactivable
Dimensiones:	109 x 54 x 22 mm
Peso:	aprox. 90 g
Grado de protección:	IP 67
Material de la carcasa:	ABS

Tipo	Descripción	ud.E	Código
TFX 430	Termómetro de precisión, sin sonda	1	**9.908 075**
TFX 430 + TPX 130	Termómetro de precisión, con sonda Pt100 (Longitud 130 mm, diám. 3 mm, punta roma)	1	**9.908 076**
TFX 430 + TPX 230	Termómetro de precisión,con sonda Pt100 (Longitud 200 mm, diám. 3 mm, con punta)	1	**9.908 077**
TFX 430 + TPX 330	Termómetro de precisión, con sonda Pt100 (Longitud 190 mm, diám. 8 mm, vitrificada)	1	**9.908 078**
TPX 130	Sonda, Pt100, longitud 130 mm, 3mm de diámetro, punta roma	1	**6.235 806**
TPX 230	Sonda, Pt100, longitud 200 mm, 3mm de diámetro, con punta	1	**6.233 571**
AX 110	Cable de extensión, longitud 1 m, silicona para TFX 430	1	**6.226 725**

Salvo error u omisión

1 Registrador de datos de temperatura tipo 15210

NEW

1

Ludwig Schneider



Registrador de datos de temperatura con 4 canales, adecuado para sensores de temperatura tipo K, J, E, T, N, R, S.
- Funciones: Selección de °C/°F, min/max/memoria AVG, pantalla retenida, alarma alta/baja, Bluetooth, registrador de datos, apagado automático
- Pantalla: 4 canales al mismo tiempo, fecha/hora, retroiluminación, estado de la batería
- Transferencia de datos por Bluetooth o USB

Material de suministro: Registrador de datos, 2 x sensores de cable tipo K con enchufe plano (1 m de longitud), software, adaptador Bluetooth, cable micro USB, estuche de transporte

Especificaciones

Rango de temperatura:	-200 ... +1370 °C
Resolución:	0,1 °C (> 600 °C 1 °C)
Precisión:	±0,1 % (> 600 °C 0,7 °C) del valor medido
Memoria:	32.000 datos por entrada
Dimensiones (An x L x Alt):	187 x 75 x 29 mm
Peso:	290 g
Fuente de alimentación:	4 baterías de 1,5 V UM-4 o AAA

Tipo	ud.E	Código
15210	1	**6.313 339**

2 Termómetro combinado de penetración y de infrarrojos TLC 750i

2

ebro



Práctico termómetro de infrarrojos resistente al agua con un amplio rango de medición para la medición sin contacto de la temperatura de la superficie y la medición segura de la temperatura del núcleo con la sonda de penetración plegable. Para mediciones de temperatura precisas y con ahorro de tiempo en la entrada de mercancías, producción y almacenamiento de mercancías y alimentos diversos. Conforme a HACCP y DIN EN 13485. Con baterías y certificado de calibración de fábrica.
- Pantalla con retroiluminación para lectura en entornos oscuros
- La pantalla puede estar al revés para la lectura de ambos lados
- Puntero láser doble

Especificaciones

Rango de medición:	-50 a +250 ºC
Precisión del infrarrojo:	±4 °C (-50 a -30,1 °C) ±2,5 °C (-30 a -18,1 °C) ±1,5 °C (-18 a -0,1 °C) ±1,0 °C (0 a +65 °C) ±2,0 °C o 2 % (+65 a +250 °C)
Precisión de la sonda de penetración:	±0,5 °C (-30 to +99 °C) de lo contrario ±1 °C (1 %), se aplica el valor mayor
Resolución:	0,1 °C
Distancia: ratio de puntos:	8 : 1
Sensor:	tipo T
Temperatura de trabajo:	-25 a +50 ºC
Dimensiones (L x An x Alt):	169,5 x 44 x 23 mm
Peso:	aprox. 140 g
Batería:	2 x AAA (Micro), reemplazables
Desconexión:	automático después de 15 seg., desactivable
Grado de protección:	IP 65

Tipo	ud.E	Código
TLC 750i	1	**6.289 927**

1



1 Termómetro de infrarrojos con sonda de penetración DualTemp Pro

Para una medición de temperatura simple, rápida y sin contacto.
- Doble indicación
- Amplios rangos de medición:
- Infrarrojo: -33 a +250°C
- Sonda de penetración convencional: -55 a + 250°C
- Punto de medición: ratio de distancia 2.5:1
- Máximo/mínimo, funciones de retención
- Apagado automático después de 15 segundos
- Clip para el cinturón incluido
- Accesorios: certificado de calibración y taladro piloto para tomar medidas de artículos congelados

Resolución:	0,2 °C
Precisión (IR):	-33°C ... 0°C ±1,0°C ±0,1/1°C 0°C ... +65°C ±1,0°C +65°C ... +200°C ±1,5%
Precisión (sonda de penetración):	por debajo -5°C ±1,0°C -5°C a +65°C ±0,5°C por encima +65°C ±1%
Sensibilidad espectral:	6 a 14 µm
Emisividad ajustable:	0,10 a 1,00
Temperatura de trabajo:	0 a +50°C
Pila:	Célula de litio CR2032
Dimensiones:	24,2 x 39,8 x 156 mm
Peso:	380 g (incl. envase)

Tipo	ud.E	Código
DualTemp Pro	1	**9.851 023**

2



2 Termómetro de infrarrojos Slim Flash

Para la medición sin contacto de temperaturas superficiales. Tiempo de reacción 1 segundo, margen de medición: -33 hasta 199ºC, exactitud ±2ºC o bien 2% incluye célula de botón CR2032

Dostmann electronic

Tipo	ud.E	Código
Termómetro de infrarrojos Slim Flash	1	**9.851 998**

3



3 Termómetro de infrarojos ScanTemp 385

Con los termómetros IR se puede medir la temperatura de la superficie. Un tiempo de respuesta corto y la medición sin contacto son ventajas clave. Ideales para aplicaciones de monitorización como:
- Piezas en movimiento (bobinas de papel...)
- Registro de la temperatura superficial de engranajes y motores
- Control de las partes eléctricas bajo tensión (componentes, transformadores...)
- Piezas recién recubiertas o pintadas
- Alimentos y sustancias corrosivas

Especificaciones

Rango de temperatura:	-35ºC ... 365ºC
Exactitud:	±2% o 2 °C, cuenta el valor más alto
Tiempo de respuesta:	<1 seg
Sensibilidad espectral:	6 ... 14 µm
Temperatura de trabajo:	0 ... 50 °C
Resolución óptica:	12:1
Láser:	Láser puntual
Dimensiones (L x An x Alt):	147,9 x 112,6 x 41,4 mm
Peso:	150 g (incluye envase)
Batería:	2 baterías de 1,5 V AAA

Tipo	ud.E	Código
ScanTemp 385	1	**9.851 996**

Salvo error u omisión

1 Termómetro infrarrojo con doble visor láser, ScanTemp 485

1



Para la medición sin contacto de la temperatura de la superficie, la más alta precisión debido a la lente de cristal especial, con doble mira láser. *TFA Dostmann*

Especificaciones

Rango de temperatura:	-50 ... +800°C
Precisión:	±2 % o 2 °C, cuenta el valor más alto
Tiempo de respuesta:	0,5 segundos
Medidas (L x An x Alt):	42 x 85 x 152 mm
Peso:	140 g
Batería:	1 batería de 9 V incluida

Tipo	ud.E	Código
ScanTemp 485	1	**6.240 840**

2 Termómetro de infrarrojos TFI 260/TFI54

2



Medición sin contacto de la temperatura superficial con infrarrojos. Ideal para mediciones rápidas y seguras de piezas y alimentos en movimiento o energizados. Con baterías y certificado de calibración de fábrica. *ebro*

Especificaciones

Rango de medición:	-60ºC hasta +550ºC
Precisión:	2 °C o 2 % (de 0 °C a +550 °C), el valor mayor
Resolución:	0,1ºC
Distancia: ratio de puntos:	12:1
Temperatura de trabajo:	0ºC a +50ºC
Tiempo de respuesta:	1 seg.
Factor de emisividad:	0,95 fijo (0,1 a 1,0 posible)
Dimensiones (L x An x Alt):	153 x 115 x 48 mm (TFI 260) 144 x 117 x 43 mm (TFI 54)
Peso (con baterías):	177 g (TFI 260), 180 g (TFI 54)
Batería:	2 x 1,5 V AAA, reemplazables
Grado de protección:	IP 20 (TFI 260), IP 54 (TFI 54)

Tipo	Descripción	ud.E	Código
TFI 260	Termómetro de infrarrojos	1	**6.272 762**
TFI 54	Termómetro de infrarrojos protegido frente a salpicaduras de agua	1	**9.908 032**

3 Termómetro por infrarrojos Testo 830-T1

NEW

3



Termómetro de infrarrojos para la medición sin contacto de temperaturas superficiales. Marcador de puntos de medición láser y grandes ópticas para una medición exacta incluso en distancias medias. *Testo*

- Registro rápido de los valores de medición a 2 mediciones por segundo
- Emisividad ajustable
- 2 valores límite de alarma ajustables
- Función de retención y visualización de valores mín./máx.

Material de suministro: Termómetro, baterías, certificado de calibración de fábrica

Especificaciones

Rango de medición:	-30 ... +400 °C
Precisión:	±1,5 °C o 1,5 % del valor medido (+0,1 .... +400 °C) ±2 °C o ±2 % del valor medido (-30 .... 0 °C) cuenta el valor mayor
Resolución:	0,1 °C
Marcado del punto de medición:	Láser de 1 punto
Distancia al punto medido:	10:1
Dimensiones (An x L x Alt):	38 x 75 x 190 mm
Peso:	200 g
Fuente de alimentación:	Batería de bloque de 9 V

Tipo	ud.E	Código
testo 830-T1	1	**9.718 418**

1



1 Registrador de datos desechable TempMate-S1

Dostmann electronic

El registrador de datos TempMate-S1 con conector USB incorporado, es la solución ideal para el control de la temperatura reduciendo los gastos de transporte. Se pueden registrar los datos en PDF usando el software TempMate-PDF con la configuración preprogramada o reprogramable con Tempbase según las especificaciones de cada cliente. Para descargar los datos grabados, simplemente se ha de conectar TempMate-S1 directamente al puerto USB. Se generará automáticamente un informe PDF y CSV, que abarcará el gráfico de temperatura, la lista detallada de datos obtenidos y la información estadística. No se requiere hardware (cable, interfaz) o software.

- Generación automática de informes de datos en formato PDF y CSV
- 110 días de tiempo de ejecución 16.000 mediciones, intervalo de 10 minutos
- Reprogramable con software Tempbasede forma gratuita
- Hasta 5 puntos de alarma configurables
- Conector USB integrado
- Indicador de alarma LED
- Etiqueta del número de serie
- Certificado incluido
- Prueba de alimentos según HACCP

Especificaciones

Rango de temperatura:	-30 ... 70 °C
Precisión:	±0,5 °C a -20 ... 40 °C/±1,0 °C rango restante
Resolución:	0,1 °C
Memoria de datos:	16.000 mediciones
Tiempo de grabación:	110 días
Intervalo de medición:	10 min
Vida útil:	24 meses
Dimensiones (L x An x Atl):	80 x 47 x 7 mm
Peso:	14,6 kg
Grado de protección:	IP 67/NEMA 6
Certificados:	Certificados de calibración, EN 12830 S, T, C, D, 1

Tipo	ud.E	Código
TempMate-S1	1	**6.285 049**

2



2 Registrador de datos LOG32T

Dostmann electronic

El LOG32T está perfectamente diseñado para aplicaciones de transporte o almacenamiento de productos. Condiciones ambientales en las centrales eléctricas.

- Tamaño de la memoria: 60 000 mediciones
- Utilizable sin software (ajustes de fábrica) (intervalo de 15 minutos, sin ajustes de alarma)
- Descarga gratuita de software opcional para la configuración de la alarma e intervalo de grabación ajustable libremente (30sec a 24h)
- Creación automática de PDF
- Duración de la batería > 3 años (intervalo de grabación >15 minutos)
- LEDs de estado y alarma, señal acústica
- Incluye soporte de pared
- Conforme a HACCP (EN12830)
- Estanqueidad IP65

Especificaciones

Rango de medición:	-40 ... +70ºC
Precisión:	±0,5°C (-10 ... +40°C), de lo contrario ±1,0°C
Resolución:	0,1ºC
Memoria:	60.000 mediciones
Interfaz:	USB (integr.)
Carcasa:	ABS
Dimensiones (L x An x Alt):	100 x 19 x 19 mm
Peso:	70 g
Batería:	1 x 3,6 voltios litio ½ AA

Tipo	ud.E	Código
LOG32T	1	**9.726 431**

Salvo error u omisión

Registrador de datos EBI 20-T1/EBI 20-TE1

1

ebro

Aplicaciones:
- Trasporte
- Monitorización de almacenamiento
- Zonas frigoríficas y cámaras frigoríficas

Características:
- Impermeable
- Alarma visual
- Valores máx./mín. en la pantalla
- Almacena 40.000 lecturas, que se pueden leer en cualquier momento
- Batería reemplazable



9.908 069

Material de suministro:
EBI 20-T1: Registrador de temperatura
EBI 20-T1-Set: Registrador de temperatura, software de evaluación, interfaz
EBI 20-TE1: Registrador de temperatura con sonda externa
EBI 20-TE1-Set: Registrador de temperatura con sonda externa, software de evaluación, interfaz

Especificaciones

Rango de medición de la temperatura:	-30 a +70 ºC
Precisión de la temperatura:	±0,5 °C (-20 a +40 °C); ±0,8 °C para el resto del rango de medición
Resolución de la temperatura:	0,1 ºC
Memoria:	40.000 valores
Sensor:	NTC
Temperatura de trabajo:	-30 a +70 ºC
Temperatura de almacenamiento:	-40 a +70 ºC
Período de medición:	de 1 minuto a 24 horas
Modo de medición:	Medición inmediata del lazo, medición desde el punto de inicio, inicio inmediato hasta que la memoria esté llena, inicio/parada de la medición, inicio al presionar el botón
Batería:	3V litio (CR 2450), puede ser reemplazada por el usuario
Grado de protección:	IP 67
Carcasa:	ABS
Dimensiones:	69 x 48 x 22 mm
Peso:	45 g aprox.

2



6.240 382

Tipo	ud.E	Código
EBI 20-T1	1	**9.908 069** 1
EBI 20-T1-Set	1	**9.908 073**
EBI 20-TE1	1	**6.228 382**
EBI 20-TE1-Set	1	**6.240 382** 2

3 Registrador de datos de temperatura LOG200

3

Dostmann electronic

- Tamaño de la memoria: 150.000 mediciones
- Utilizable sin software (ajustes predeterminados) (intervalo de 15 minutos, sin ajustes de alarma)
- Creación automática de PDF
- Intervalo de grabación ajustable libre: de 10 segundos a 24 horas
- Memoria Max-Min-Display (reseteable)
- Funciones de marcación de tiempo para medir los resultados
- Sensor de movimiento para la grabación de choque, por ejemplo: cierre de puertas o ventanas
- Duración de la batería aprox. 4 años (intervalo de grabación >15 minutos)
- Incluye un soporte de pared
- LEDs de estado y de alarma
- Conformidad HACCP según EN 12830



Software gratuito LogConnect, para la configuración (alarmas, intervalo, cambio de configuración de la pantalla) o LogGraph2 para una cómoda visualización gráfica y tabular de los valores medidos, incluyendo arrastre y zoom. El software está disponible para su descarga.

Especificaciones

Rango de medición:	-40 a +70 ºC
Precisión:	0,1 ºC
Exactitud:	±0,5 °C (-20 a +50 °C), de lo contrario ±1,0 °C
Interfaz:	USB (integr.)
Carcasa:	Plástico (ABS)
Batería:	1 x 3,6 V litio 1/2 AA
Dimensiones:	91,5 x 42 x 20 mm
Peso:	aprox. 70 g

Tipo	ud.E	Código
LOG200	1	**6.284 757**

1



7.626 604

Mini registrador de datos testo 174T

Testo

El mini data logger de temperatura testo 174T es ideal para incluirse en transportes. Es suficiente con situar el instrumento cerca del producto, p.ej. en contenedores o cámaras frigoríficas, para que monitorice constantemente y sin interrupciones su temperatura. El software gratuito ComSoft testo 174 permite una programación rápida del registro de datos así como un análisis simple de los datos.

- Alta integridad de los datos, incluso con la batería vacía
- Gran memoria de datos de medición
- Estanco de acuerdo con el IP65
- Compacto y robusto
- Cumple con la norma EN12830
- Emisión de alarmas a través de la pantalla
- Transferencia de datos al PC a través de la interfaz USB
- Medición fiable de la temperatura para la vigilancia de las mercancías sensibles y la cadena de frío durante el almacenamiento y el transporte

testo 174T: Mini registrador de datos, 1 canal, incluye soporte de pared, pilas (2xCR 2032 litio) y protocolo de calibrado.
testo 174T-Set: Mini registrador de datos, 1 canal, incluye interfaz USB para programar y leer el registro, soporte de pared, pilas (2xCR 2032 litio) y protocolo de calibración.

Especificaciones

Tipo de sensor:	NTC
Rango de medición:	-30 hasta +70ºC
Exactitud:	±0,5ºC
Resolución:	0,1ºC
Temperatura de trabajo:	-30 hasta +70ºC
Temperatura de almacenamiento:	-40 hasta +70ºC
Tipo de batería:	2 x 3V células de botón (2 x CR 2032 de litio), pueden ser cambiadas por el usuario
Vida útil de la batería:	500 días (ciclo de medición de 15 minutos, +25°C)
Grado de protección:	IP65
Ciclo de medición:	1min - 24h (puede ser seleccionado)
Memoria:	16.000 valores
Software:	Se puede usar con Windows XP, Vista y Windows 7

Tipo	ud.E	Código
testo 174T	1	**7.626 604** 1
testo 174T-Set	1	**7.626 614**

2



2 Registrador de temperatura LOG200E

NEW

Dostmann electronic

Registrador de datos con sensor de movimiento, interfaz USB integrada para salida automática de PDF y montaje en pared. Para la medición y el registro de la temperatura interna. Con conexión para un sensor de temperatura externo PT100.

- Intervalo de registro libremente ajustable de 10 segundos a 24 horas
- Los valores mínimos y máximos pueden ser reajustados en la pantalla
- Función de marcación de tiempo ("Time Marker") durante el registro de datos
- Con sensor de movimiento para el registro de los choques
- Memoria para aprox. 60000 mediciones
- Salida automática como archivo PDF, el dispositivo también se puede utilizar sin software
- No es necesario instalar ningún controlador
- LEDs de estado y alarma, con zumbador
- La pantalla se puede apagar
- Duración de la batería > 4 años con un intervalo de medición de > 15 minutos
- Software disponible para su descarga en la página web del fabricante (gratuito)

Los sensores de temperatura están disponibles como accesorios.

Material de suministro: Registrador de datos, soporte de pared, batería, cubierta de USB, tornillos y tacos

Especificaciones

Rango de temperatura interno:	-40 ... 70 °C
Precisión de temperatura interna:	±0,4 °C (-10 ... 40 °C), de lo contrario ±1 °C
Rango de temperatura exterior:	-200 ... 850 °C
Precisión de la temperatura externa:	±0,2 °C o 0,3 % (se aplica el valor mayor)
Resolución de la temperatura:	0,1 °C
Carcasa:	ABS
Dimensiones (An x L x Alt):	42 x 20 x 91,5 mm
Peso:	70 g
Fuente de alimentación:	1/2 AA 3,6 V

Tipo	ud.E	Código
LOG200E	1	**6.311 945**

Salvo error u omisión

Registrador de datos PDF estándar EBI 300

Registrador de datos PDF con diferentes sensores de temperatura. *ebro*

- Para el control de la temperatura en relación con cuestiones HACCP/IFS u otros productos perecederos
- Transporte de productos frescos, frescos y ultrafríos
- Monitorización de frigoríficos y congeladores
- Evaluación sin software, los PDF se generan automáticamente
- Minimice la formación, los errores de usuario y los costes de TI utilizando el diseño sencillo y fácil de usar y el software estándar del EBI 300
- Garantiza la integridad de los datos, ya que no es posible manipularlos
- Conforme a EN 12830, ATP, VO(EG) 37/2005
- Certificado de calibración de fábrica incluido
- Programable a través del configurador en línea gratuito en www.ebi300.com
- Sin interfaz separada para programación y lectura

EBI 300: Registrador de datos PDF con sensor de temperatura interno.
EBI 300 TE: Registrador de datos PDF con sensor de temperatura externo, el sensor de temperatura interno puede ser utilizado adicionalmente.
EBI 300 TH: Registrador de datos PDF con sensor externo de humedad y temperatura, el sensor interno de temperatura también puede ser utilizado.

1



7.655 865

Especificaciones

Temperatura ambiente:	-30 a +70 °C
Rango de medición de la temp. EBI 300/300 TH:	-30 a +70 °C
Rango de medición de la temp. EBI 300 TE:	-35 a +70 °C
Rango de medición de la humedad EBI 300 TH:	0 to 100 % r.F.
Precisión de la temperatura:	0,5 °C (-20 a +40 °C), ±0,8 °C para el rango restante
Precisión de la humedad:	3 % (10 a 90 % rh), ±5 % para el rango restante
Resolución Temperatura/Humedad:	0,1°C/0,1 % rh
Memoria:	40.000 muestras
Sensor:	NTC para temperatura
Vida útil de la batería:	hasta 2 años
Periodo de medición:	1 min hasta 24 horas
Retardo inicial máximo:	72 h
Material de la carcasa:	policarbonato
Modos de medición:	Start/Stop, medición continua, inicio al pulsar la tecla
Alarmas:	2 valores, límites alto y bajo
Peso:	35 g
Grado de protección:	IP 65

2



6.266 910

3



6.266 911

Tipo	ud.E	Código	
EBI 300	1	**7.655 865**	1
EBI 300 TH	1	**6.266 910**	2
EBI 300 TE	1	**6.266 911**	3



1



9.908 098

Registrador de datos PDF de alta precisión EBI 310

ebro

Registrador de datos PDF con diferentes sensores de temperatura. Comparado con el EBI 300, el EBI 310 se caracteriza por medir en intervalos cortos y tener una elevada capacidad de almacenaje.
- Creación automática de un informe en pdf con valores de temperatura/tiempo
- Transporte de fármacos, inoculantes, productos sanguíneos y productos primarios
- Transporte de productos sensibles a la temperatura
- Almacenamiento de muestras de referencia en neveras y congeladores
- "Principio del semáforo" por límite excedido
- Procedimientos IQ/OQ mediante un software estandarizado, con posibilidad de generar informes
- GMP, conforme a la ley farmacéutica; EN 12830, ATP, cumple VO(EG) 37/205, conforme a 21 CFR parte 11 (Winlog.basic)
- Programable mediante el configurador online enwww.ebi300.com

EBI 310:registrador de datos con sensor interno de temperatura.
EBI 310 TE:registrador con sensor externo de la temperatura, el sensor interno puede usarse de forma adicional. Mediciones en el rango de temperaturas altas y bajas.
EBI 310 TH:registrador con sensor externo de la temperatura, el sensor interno puede usarse de forma adicional. Permite monitorizar la humedad relativa en almacenes y transporte.
EBI 310 DI:registrador con sensor externo de la temperatura, el sensor interno puede usarse de forma adicional. Mediciones precisas de la temperatura en hielo seco y congeladores.
EBI 310 TX: registrador con un adaptador dual para dos sensores de temperatura intercambiables (no incluidos en el suministro),el sensor interno puede usarse de forma adicional.

Especificaciones

Temperatura ambiente:	-30 a +75ºC
Rango de medición de temp. EBI 310/310 TH:	-30 a +75 °C
Rango de medición de temp. EBI 310 TE:	-200 a +250 °C
Rango de medición de la humedad EBI 310 TH:	0 a 100 % rh
Precisión de la temperatura:	±0,2 °C (-30 a +30 °C); ±0.5 °C para el rango restante
Precisión de la humedad EBI 310 TH:	±3 % (10 a 90 % rh)
Resolución temperatura/humedad:	0,1 °C/0,1 % rh
Capacidad de memoria:	120.000 mediciones
Sensor:	Pt1000/NTC
Vida útil de la batería:	hasta 2 años
Periodo de medición:	1 s a 24 h
Retraso máximo de inicio:	72 h
Material de la carcasa:	policarbonato
Modos de medición:	Start/Stop, medición continua, inicio al pulsar un botón
Alarmas:	5 valores
Peso:	35 g
Grado de protección:	IP 65

Tipo	ud.E	Código
EBI 310	1	**9.908 098** 1
EBI 310 TE	1	**6.266 913**
EBI 310 TH	1	**6.266 912**
EBI 310 DI	1	**6.282 436**
EBI 310 TX	1	**7.643 731**

2 3



9.908 017



6.281 570

Accesorios para registrador de datos PDF EBI 300/EBI 310

ebro

Tipo	Descripción	ud.E	Código
EBI 300-WM2	Soporte de pared	1	**9.908 017** 2
EBI 300 WM3	Soporte de pared, acero inoxidable	1	**6.281 570** 3
TPC 300	Sonda de repuesto para EBI 300 TE	1	**9.908 027**
TPX 220	Sonda de repuesto para EBI 310 TE	1	**9.908 099**
TPX 250	Sonda de repuesto para EBI 310 DI	1	**9.908 100**
TPH 500	Sonda de repuesto para EBI 310 TH	1	**6.263 842**
AH 300	Filtro de acero inoxidable	1	**6.281 569**

Salvo error u omisión

Registradores de datos de temperatura inalámbricos EBI 25-T/TE

1

ebro

Registradores de datos de temperatura inalámbricos para salas de almacenamiento y armarios frigoríficos.
- Lectura a través de interfaz inalámbrica
- Batería reemplazable
- Alto grado de protección IP67
- Pantalla LCD
- Memoria para 288 valores

EBI 25-T: con sensor de temperatura interno NTC
EBI 25-TE: con sensor de temperatura externo NTC

Para la programación y evaluación de los registradores de datos EBI 25-T/TE se necesitan la estación base IF 400 y el software Winlog.web/Winlog.wave para PC (ver "Accesorios para registradores de datos EBI 25").

Material de suministro: registrador de datos de temperatura, manual de instrucciones



6.252 642

Especificaciones

Sensor:	NTC
Canales:	1
Ciclo de medición:	1 minuto.... 24 Horas configurable por el usuario
Rango de medición EBI 25-T:	-30 ... 60 °C
Rango de medición EBI 25-TE:	-40 ... 85 °C
Precisión EBI 25-T (±1 dígito):	±0,5 °C (-20 ... 40 °C) ±0,8 °C (40,1 ... 60 °C)
Precisión EBI 25-TE (±1 dígito):	±0,5 °C (-20 °C ... 40 °C) ±0,8 °C (-30 °C ... -20 °C; 40 °C ... 60 °C) ±1,5 °C (-40 °C ... -30 °C; 60 °C ... 85 °C)
Resolución:	0,1 °C
Grado de protección:	IP 67
Vida de la batería:	aprox. 2 años
Temperatura de operación y almacenamiento:	-30 ... 60 °C/-40 ... 85 °C
Dimensiones (An x L x Alt):	48 x 27 x 95 mm
Fuente de alimentación:	1 x Batería de litio de 3,6 V, reemplazable

Tipo	Descripción	ud.E	Código	
EBI 25-T	con sensor de temperatura interno	1	**6.252 642**	1
EBI 25-TE	con sensor de temperatura externo	1	**6.252 678**	

Registrador de datos de temperatura testo 175 T3

2

Testo

Registrador de datos de temperatura con 2 conexiones para sensores de temperatura externos, por ejemplo, sensor de inmersión, sensor de superficie o de aire. Los datos se almacenan incluso si la batería se cambia o se vacía.
- Adecuado para condiciones ambientales adversas
- Protegido contra salpicaduras y chorros de agua
- Con los sensores de temperatura adecuados se pueden medir y registrar temperaturas de -50 a 1000 °C
- Memoria para 1 millón de valores
- Con pantalla LCD de fácil lectura
- Duración de la batería hasta 3 años
- Con conexión Mini USB y ranura para tarjeta SD
- El software para la lectura de los valores está disponible para su descarga gratuita en la página web del fabricante

Material de suministro: Registrador de datos de temperatura con 2 conexiones para sensores de temperatura externos tipo T y tipo K, sonda de inmersión flexible tipo K, soporte de pared, cerradura, baterías y protocolo de calibración.



6.243 831

Especificaciones

Canales:	2 externos
Ciclo de medición:	10 seg.... 24 Horas configurable por el usuario
Rango de medición:	-50 ... 1000 °C
Precisión ±1 dígito:	±0,5 °C (-50 ... 70 °C) ±0,7 % (+70,1 ... 1000 °C)
Resolución:	0,1 °C
Grado de protección:	IP65
Vida de la batería:	3 años
Temperatura de operación y almacenamiento:	-20 ... 55 °C
Dimensiones (An x L x Alt):	55 x 30 x 95 mm
Fuente de alimentación:	3 x AAA

Tipo	Descripción	ud.E	Código	
testo 175 T3	Sólo dispositivo	1	**6.243 831**	2
testo 175 T3	testo 175 T3 con sonda de inmersión flexible, tipo K	1	**6.268 630**	

1



1 Registrador de datos de temperatura inalámbrico EBI 25-TX

ebro

Registrador de datos de temperatura inalámbrico para bajas temperaturas. Con sensor de temperatura externo.
- Rango de medición hasta -200 °C
- Sensor de temperatura externo con cable de 3 m
- Lectura a través de interfaz inalámbrica
- Batería reemplazable
- Alto grado de protección IP67
- Pantalla LCD
- Memoria para 288 valores

Para la programación y evaluación del registrador de datos EBI 25-TX se necesitan la estación base IF 400 y el software de PC Winlog.web/Winlog.wave (ver "Accesorios para registradores de datos EBI 25").

Material de suministro: registrador de datos de temperatura, manual de instrucciones

Especificaciones

Sensor:	PT1000, Binder serie 620
Canales:	1
Ciclo de medición:	1 minuto.... 24 Horas configurable por el usuario
Rango de medición:	-200 ... 199,9 °C
Precisión (±1 dígito):	±2,0 °C (-200 °C ... -100 °C) ±0,5 °C (-100 °C ... -20 °C) ±0,2 °C (-20 °C ... 60 °C) ±0.5 °C (60 °C ... 199,9 °C)
Resolución:	0,1 °C
Grado de protección:	IP 67
Vida de la batería:	aprox. 2 años
Temperatura de operación y almacenamiento:	-30 ... 60 °C/-40 ... 85 °C
Dimensiones (An x L x Alt):	48 x 27 x 95 mm
Fuente de alimentación:	1 x Batería de litio de 3,6 V, reemplazable

Tipo	Descripción	ud.E	Código
EBI 25-TX	con sensor de temperatura externo	1	**7.659 065**

2



2 Registrador de temperatura/humedad LOG32TH

TFA Dostmann

- Tamaño de memoria: 60.000 mediciones
- Utilizable sin software, ajuste de error con un intervalo de 5 minutos
- Con software libre, intervalo de registro libremente ajustable: 30 segundos a 24 horas
- Creación automática de PDF (no se requieren drivers)
- Tiempo de vida de la bateria > 2 años (intervalo de registro > 5 minutos)
- LEDs de estado y de alarma
- Incluye soporte de pared

Perfil de aplicación:
El LOG 32TH ha sido diseñado para el transporte o almacenamiento de productos
- Supervisión de calidad en los laboratorios durante la producción en las zonas de almacenamiento
- Condiciones de control en las instalaciones de fabricación
- Mantenimiento del producto almacenado conforme a HACCP
- Condiciones ambientales en centrales de energía eléctrica
- Control de neveras para la industria farmacéutica

Especificaciones

Rango de medición:	-40 a +70ºC
Precisión:	0,1ºC
Exactitud:	±0.5°C (-10 a +40°C), de lo contrario ±1.0°C
Rango de medición:	0 a 100% HR
Resolución:	0.1% HR
Precisión:	±3% HR (40 a 60%), ±3.5% HR (20 a 40% y 60 a 80%), de lo contrario ±5% HR
Interfaz:	USB (integr.)
Carcasa:	Plástico (ABS)
Batería:	1 x 3,6V ½ AA litio
Dimensiones:	100 x 19 x 19 mm
Peso:	70g

Tipo	ud.E	Código
LOG32TH	1	**9.726 422**

Salvo error u omisión

1 Registrador de datos de temperatura y humedad LOG 210

1



Dostmann electronic

- Registrador de datos en PDF con pantalla
- Tamaño de la memoria: 100.000 mediciones
- Utilizable sin software (configuración predeterminada) (intervalo de 5 minutos, sin configuración de alarma)
- Creación automática de PDF
- Sensor de movimiento para la grabación de choque, por ejemplo: cierre de puertas o ventanas
- Intervalo de grabación ajustable libre: de 10 segundos a 24 horas
- Memoria Max-Min-Display (reseteable)
- Funciones de marcación de tiempo para medir los resultados
- Duración de la batería aprox. 4 años (intervalo de grabación >15 minutos)
- LEDs de estado y de alarma
- Incluye un soporte de pared

El software gratuito LogConnect, para configurar (alarmas, intervalo, cambio de configuración de la pantalla) o LogGraph2 para una cómoda visualización gráfica y tabular de los valores medidos, incluyendo arrastre y zoom. El software está disponible para su descarga.

Especificaciones

Temperatura

Rango de medición:	- 40 a +70 °C
Precisión:	0,1 ºC
Exactitud:	±0,5 °C (0 a +60 °C), o ±1,0 °C

Humedad

Rango de medición:	0 a 100 % HR
Resolución:	0,1 % HR
Exactitud:	±3 % HR (40 a 60 %), ±3,5 % HR (20 a 40 % y 60 a 80 %), o ±5 % HR
Interfaz:	USB (integr.)
Carcasa:	Plástico (ABS)
Batería:	1 x 3,6 V litio½ AA
Dimensiones:	91,5 x 42 x 20 mm
Peso:	aprox. 70 g

Tipo	ud.E	Código
LOG210	1	**6.284 758**

2 Registrador de temperatura y humedad LOG210 TC

NEW

2



Dostmann electronic

Registrador de datos con sensor de movimiento, interfaz USB integrada para salida automática de PDF y montaje en pared. Para la medición y registro de la temperatura y la humedad y 2 conexiones para termopares externos tipo K.

- Intervalo de registro ajustable libremente de 10 segundos a 24 horas
- Los valores mínimos y máximos pueden ser reajustados en la pantalla
- Función de marcación de tiempo ("Time Marker") durante el registro de datos
- Con sensor de movimiento para el registro de los choques
- Memoria para aprox. 60000 mediciones
- Salida automática como archivo PDF, el dispositivo también se puede utilizar sin software
- No es necesario instalar ningún controlador
- LEDs de estado y alarma, con zumbador
- La pantalla se puede apagar
- Vida de la batería > 4 años con un intervalo de medición de > 15 minutos (gratuito)
- Interfaz USB para la transferencia de datos
- El software está disponible para su descarga en la página web del fabricante

Los sensores de temperatura y humedad están disponibles por separado.

Material de suministro: Registrador de datos, 2 termopares tipo K (1 m de longitud), soporte de pared, batería, cubierta de USB, tornillos y tacos

Especificaciones

Rango de temperatura interno:	-40 ... 70 °C
Precisión de temperatura interna:	±0,5 °C (0 ... 60 °C), de lo contrario ±1 °C
Rango de temperatura exterior:	-150 ... 1370 °C
Precisión de la temperatura externa:	±0,5 °C o 0,5 % (se aplica el valor mayor)
Resolución de la temperatura:	0,1 °C
Rango de humedad:	0 ... 100 % H.R.
Precisión de la humedad:	±3 % H.R. (40 ... 60 % H.R.), ±3,5 % H.R., (20 ... 40 y 60 ... 80 % H.R.), en caso contrario ±5 % H.R.
Resolución de la humedad:	0,1 % H.R.
Carcasa:	ABS
Dimensiones (An x L x Alt):	42 x 20 x 91,5 mm
Peso:	70 g
Fuente de alimentación:	1/2 AA 3,6 V

Tipo	ud.E	Código
LOG210 TC	1	**6.311 944**

1



9.908 070

Registrador de datos de temperatura y humedad EBI 20-TH1

ebro

Aplicaciones:
- Registro fiable de la temperatura y la temperatura/humedad
- Transporte
- Supervisión del almacenamiento
- Zonas de refrigeración y cámaras frigoríficas

Características:
- Excelente relación precio/rendimiento
- Alarma visual
- Valores máximos y mínimos en la pantalla
- Almacena 40.000 lecturas, que pueden ser leídas en cualquier momento
- Batería reemplazable

Especificaciones

Rango de medición de la temperatura:	-30 a +70 ºC
Rango de medición de la humedad:	0 % a 100 % HR
Precisión de la temperatura:	±0,5 °C (-20 a +40°C); ±0,8 °C para el resto
Precisión de la humedad:	±3 % HR (10 a 90 % HR)
Resolución de la temperatura:	0,1 ºC
Resolución de la humedad:	0,1 % HR
Memoria:	40.000 valores medidos
Sensor:	NTC para temperatura/capacitivo para humedad
Período de medición:	de 1 min. a 24 horas
Modo de medición:	medición de lazo inmediato, medición desde el punto de inicio, inicio inmediato hasta que la memoria esté llena, inicio/detención de la medición, inicio cuando se presiona el botón
Batería:	3V de litio (CR 2450), reemplazable por el usuario
Grado de protección:	IP 52
Carcasa:	ABS
Dimensiones:	69 x 48 x 22 mm

Tipo	ud.E	Código
EBI 20-TH1	1	**9.908 070** 1
EBI 20-TH1-Set	1	**9.908 074**

2



6.239 884

Registrador de datos de temperatura y humedad, texto 174 H

Testo

El mini registrador de datos de temperatura y humedad, testo 174 H, es ideal para controlar la temperatura y la humedad de los bienes almacenados. El testo 174 H también monitoriza el clima del edificio, de forma continua, segura y discreta. El software gratuito ComSoft basic permite una rápida programación del registrador de datos y un fácil análisis.
- Sensor de humedad con estabilidad a largo plazo
- Alta integridad de los datos, incluso con la batería vacía
- Visualización del valor actual de temperatura o humedad
- Emisión de alarmas a través de la pantalla
- Transferencia de datos al PC a través de la interfaz USB

testo 174H: Mini registrador de datos, de 2 canales, incluye soporte de pared, batería (2 x CR 2032 de litio) y protocolo de calibración.
Set testo 174H: Mini registrador de datos de 2 canales, incluye interfaz USB para programar y leer el registrador, soporte de pared, pila (2 x CR 2032 de litio) y protocolo de calibración.

Especificaciones

Tipo de sonda:	Sensor de temperatura NTC y sensor capacitivo interno de humedad
Rango de medición:	0 a 100% HR, -20 hasta +70ºC
Precisión:	±0,5ºC, ±3% HR
Resolución:	0,1% HR, 0,1ºC
Temperatura de trabajo:	-20 hasta +70ºC
Temperatura de almacenamiento:	-40 hasta +70ºC
Tipo de batería:	2x CR 2032 litio
Vida de la batería:	1 año (ciclo de medición 15 min, 25ºC)
Grado de protección:	IP 20
Ciclo de medición:	1 min hasta 24h (libremente ajustable)
Memoria:	16000 valores
Software:	ComSoft basic (Windows)

Tipo	ud.E	Código
testo 174H	1	**6.239 884** 2
testo 174H-Set	1	**6.239 883**

Salvo error u omisión

1 Registrador de datos de temperatura y humedad LOG110

1



Dostmann electronic

Pantalla grande para el valor real, pantalla de estado de la batería, software fácil de usar.
Instrumento de diseño perfecto para el transporte o el almacenamiento.
- Vigilancia de la calidad en los laboratorios, en la producción o en el almacenamiento.
- Condiciones ambientales en las instalaciones de fabricación
- Vigilancia de los almacenamientos después del HACCP
- Condiciones ambientales en las centrales eléctricas
- Supervisión de los frigoríficos para la industria farmacéutica
- Memoria para 60.000 conjuntos de datos

Pedir el software con el cable USB por separado (9.726 413)

Especificaciones

Temperatura	
Rango de medición:	-30 hasta +70ºC
Precisión:	0,1ºC
Exactitud (±1 dígito):	±0,5ºC (0 hasta +40ºC), de lo contrario ±0,7ºC
Humedad	
Rango de medición:	0 hasta 99% HR
Resolución:	0,1% HR
Precisión:	±3% HR
Carcasa:	Plástico (ABS)
Batería:	1xCR2032 3V
Dimensiones:	92 x 55 x 21 mm
Peso:	95g (incl. envase)
Función de alarma:	Alarma para valores de humedad y/o temperatura por encima o por debajo Recordatorio de calibración

Tipo	ud.E	Código
LOG 110	1	**9.726 412**

2 Registrador de datos de temperatura inalámbrico EBI 25-TH

2



ebro

Registrador de datos inalámbrico de temperatura y humedad. Con sensor interno de temperatura y sensor externo de humedad.
- Lectura a través de interfaz inalámbrica
- Batería reemplazable
- Pantalla LCD
- Memoria para 288 valores por canal

Para la programación y evaluación del registrador de datos EBI 25TH se necesitan la estación base IF 400 y el software de PC Winlog.web/Winlog.wave (ver "Accesorios para registradores de datos EBI 25").

Material de suministro: registrador de datos de temperatura y humedad, manual de instrucciones

Especificaciones

Sensores:	Temperatura: NTC/Humedad: capacitivo
Canales:	1 x interno, 1 x externo
Ciclo de medición:	1 min.... 24 Horas...
Rango de medición de la temperatura:	-30 ... 60 °C
Rango de medición de la humedad:	0 ... 100 % HR
Precisión de la temperatura (±1 dígito):	±0,5 °C (-20 °C ... 40 °C) ±0,8 °C (40.1 ... 60 °C)
Precisión de humedad (±1 dígito):	±3 %
Resolución de la temperatura:	0,1 °C
Resolución de humedad:	0,1 % HR
Grado de protección:	IP 20
Vida de la batería:	aprox. 2 años
Temperatura de operación y almacenamiento:	-30 ... 60 °C/-40 ... 85 °C
Dimensiones (An x L x Alt):	48 x 27 x 95 mm
Fuente de alimentación:	1 x Batería de litio de 3,6 V, reemplazable

Tipo	ud.E	Código
EBI 25-TH	1	**7.656 516**

1



1 Registro de datos de temperatura/humedad/presión LOG 220

Dostmann electronic

- Registrador de datos en PDF con pantalla
- Tamaño de la memoria: 60.000 mediciones
- Se puede utilizar sin el software (configuración predeterminada) (intervalo de 5 minutos, sin configuración de alarma)
- Creación automática de PDF
- Intervalo de grabación ajustable libre (de 10 segundos a 24 horas)
- Memoria Max-Min-Display (reseteable)
- Funciones de marcación de tiempo para medir los resultados
- Sensor de movimiento para la grabación de choque, por ejemplo: cierre de puertas o ventanas
- Vida útil de la batería aprox. 4 años (intervalo de grabación >15 minutos)
- Incluye un soporte de pared
- LEDs de estado y de alarma

Software gratuito LogConnect, para configurar (alarmas, intervalo, cambio de configuración de la pantalla) o LogGraph2 para una cómoda visualización gráfica y tabular de los valores medidos, incluyendo arrastre y zoom. El software está disponible para su descarga.

Especificaciones

Temperatura

Rango de medición:	-40 a 70 ºC
Precisión:	0,1 ºC
Exactitud:	±0,5 °C (0 a +60 °C), de lo contrario ±1,0 °C

Humedad

Rango de medición:	0 a 100 % HR
Resolución:	0,1 % HR
Precisión:	±3 % HR (40 a 60 %), ±3,5 % HR (20 a 40 % y 60 a 80 %), o ±5 % HR

Presión

Rango de medición:	300 a 1100 hPa
Precisión:	0,1 hPa
Exactitud:	±1 hPa (900 a 1100 hPa), o 0,5 % del resultado final
Interfaz:	USB (integr.)
Carcasa:	Plástico (ABS)
Fuente de alimentación:	1 x 3,6 V litio ½ AA
Dimensiones:	91,5 x 42 x 20 mm
Peso:	Aprox. 60 g

Tipo	ud.E	Código
LOG220	1	**6.284 759**

2



2 Registrador de datos LOG32THP

Dostmann electronic

Registrador de temperatura-humedad-presión con interfaz USB integrada y creación automática de PDF, incluido soporte de pared.
- Memoria para 3 x 60.000 mediciones
- Utilizable sin software (configuración por defecto con intervalo de 5 minutos)
- Creación automática de PDFs (sin necesidad de controladores), descarga de software opcional
- Intervalo de grabación libremente ajustable 30 segundos hasta 24 horas (a través de Software Log Connect)
- Duración de la batería > 2 años (intervalo de grabación > 15 minutos)
- LEDs de estado y de alarma, incluyendo soporte de pared

Especificaciones

Rango de medición:	-40 ... +70 °C, 0 ... 99 % hr, 300 ... 1100 hPa
Precisión:	±0,5 °C (-10... 40 °C) ±3 % (40... 60 % rh), ±1 hPa (900... 1100 hPa) en los demás casos 0,5 %
Resolución:	0,1 °C/0,1 % hr/0,1 hPa
Memoria:	3 x 60.000 mediciones
Interfaz:	USB (integr.)
Carcasa:	ABS
Dimensiones (L x An x Alt):	102 x 20 x 21 mm
Peso:	70 g
Batería:	1x 3,6 V litio 1/2 AA

Tipo	ud.E	Código
LOG32THP	1	**7.971 350**

Salvo error u omisión

1 Registrador de temperatura, humedad, presión y CO_2 LOG220E

NEW

Dostmann electronic

Registrador de datos para el registro de la temperatura, la humedad y la presión con conexión externa para un sensor de CO_2 o un sensor de humedad, presión y temperatura. Incluido el soporte de pared.

Registrador de datos para temperatura, humedad y presión
- Intervalo de registro libremente ajustable de 10 segundos a 24 horas
- Los valores mínimos y máximos pueden ser reajustados en la pantalla
- Función de marcación de tiempo ("Time Marker") durante el registro de datos
- Con sensor de movimiento para el registro de los choques
- Memoria para aprox. 60000 mediciones
- Salida automática como archivo PDF, el dispositivo también se puede utilizar sin software
- No es necesario instalar ningún controlador
- LEDs de estado y alarma, con zumbador
- La pantalla se puede apagar
- Duración de la batería > 4 años con un intervalo de medición de > 15 minutos
- Interfaz USB para la transferencia de datos
- Software disponible para su descarga en la página web del fabricante (gratuito)

Los sensores de temperatura, humedad de presión y CO_2 están disponibles por separado.

Material del suministro: Registrador de datos, soporte de pared, batería, cubierta de USB, tornillos y tacos

Especificaciones

Rango de temperatura interno:	-40 ... 70 °C
Precisión de temperatura interna:	±0,5 °C (0 ... 60 °C), de lo contrario ±1 °C
Rango de temperatura exterior:	-200 ... 850 °C
Precisión de la temperatura externa:	±0,2 °C o 0,3 % (se aplica el valor mayor)
Resolución de la temperatura:	0,1 °C
Rango de humedad:	0 ... 100 % H.R.
Precisión de la humedad:	±3% H.R. (40 ... 60 % H.R.), ±3,5 % H.R. (20 ... 40 % y 60 ... 80 % H.R.), en caso contrario ±5 % H.R.
Resolución de la humedad:	0,1 %
Rango de presión:	300 ... 1100 hPa
Precisión de la presión:	±1 hPa (900 ... 1100 hPa), de lo contrario 0,5 % del valor final
Resolución de la presión:	0,1 hPa
Carcasa:	ABS
Dmensiones (An x L x Alt):	42 x 20 x 91,5 mm
Peso:	70 g
Fuente de alimentación:	1/2 AA 3,6 V

Tipo	ud.E	Código
LOG220E	1	**6.311 947**



Podemos suministrar
toda la
gama de productos
de este
fabricante!

Lab Logistics Group

DOSTMANN electronic GmbH

1



1 Cronómetro para tiempos cortos con alarma LLG

Temporizador y cronómetro al mismo tiempo, desde/hasta 99 min y 59 seg, fácil de utilizar, con gran pantalla, y función de alarma. Con imán para una fijación fácil. Batería LR 44 inclusive.

Dimensiones (Ø x Alt): 54 x 16,5 mm
Peso: aprox. 40 g

Tipo	ud.E	Código
Cronómetro para tiempos cortos LLG, con alarma	1	**9.260 150**

2



2 Cronómetro LLG Cube

Con 4 tiempos de cuenta atrás preajustados. Coloque el cubo con el tiempo deseado hacia arriba y la cuenta atrás comenzará inmediatamente.
- LED pulsante cuando el temporizador está contando
- La pantalla giratoria automática muestra el tiempo restante
- Al expirar, el tiempo transcurrido se muestra hasta que finaliza la alarma
- Prealarma opcional poco antes de que caduque el tiempo

Dimensiones (An x Alt x L): 60 x 60 x 60 mm
Peso: 58 g
Fuente de alimentación: 2 x 1,5 V AAA (no incl.)

Tipo	ud.E	Código
5-15-30-60 minutos	1	**6.291 217**

3



3 Temporizador LLG pro

NEW

El temporizador LLG pro puede utilizarse simultáneamente como reloj de tiempo real y como temporizador.
El temporizador de cuenta atrás también funciona cuando la hora es visible.
- Gran pantalla LCD de 6 dígitos
- Cronómetro digital (conteo)
- Temporizador corto (cuenta atrás)
- Con función de memoria
- Cronómetro y cuenta atrás hasta 23 h 59 min. 59 seg.
- Alarma óptica y acústica cuando expira el temporizador
- Incluye imán para montaje, soporte para colgar y soporte (plegable

Dimensiones (An x Alt x L): 82 x 68 x 20,5 mm
Peso (con pilas): 82 g
Fuente de alimentación: 2 x AAA 1,5 V (no incluidas)
Garantía: 12 meses

Tipo	ud.E	Código
Temporizador LLG pro	1	**6.311 351**

4



4 Temporizador dual LLG, 2 canales

NEW

El temporizador dual LLG ofrece dos temporizadores separados en un solo instrumento.
Se puede almacenar un tiempo fijo por canal.
- Gran pantalla LCD de 6 dígitos
- Cronómetro digital (conteo)
- Temporizador corto (cuenta atrás)
- Con función de memoria
- Cronómetro con décimas de segundo
- Cronómetro y cuenta atrás hasta 99 h 59 min. 59 seg
- Alarma óptica (LED rojo) y acústica (2 niveles de volumen), cuando expira el temporizador
- Incluye imán para montaje, soporte para colgar y soporte (plegable)

Dimensiones (An x Alt x L): 97 x 79 x 21 mm
Peso (con pilas): 95 g
Fuente de alimentación: 2 x AAA 1,5 V (no incluidas)
Garantía: 12 meses

Tipo	ud.E	Código
Temporizador dual LLG	1	**6.311 350**

Salvo error u omisión

1 Temporizador LLG Triple pro

NEW

1



El temporizador LLG Triple pro ofrece tres temporizadores separados en un solo instrumento. Se puede almacenar un tiempo por canal. Este temporizador puede ser usado simultáneamente como reloj de tiempo real y temporizador. El temporizador de cuenta atrás también funciona cuando el tiempo es visible.
- Gran pantalla LCD de 6 dígitos
- Cronómetro digital (conteo)
- Temporizador corto (cuenta atrás)
- Con la función de memoria
- Cronómetro y cuenta atrás hasta 23 h 59 min. 59 seg.
- Alarma óptica y acústica cuando el temporizador expira
- Incluido el imán para el montaje, el soporte para colgar y el soporte (plegable)

Dimensiones (An x Alt x L):	68 x 88,7 x 16,2 mm
Peso (con pilas):	87 g
Fuente de alimentación:	2 x AAA 1,5 V (no incluidas)
Garantía:	12 meses

Tipo	ud.E	Código
Temporizador LLG Triple pro	1	**6.313 417**

2 Cronómetro LLG con triple alarma, monocanal

2



La selección de alarmas de vibración, sonido y/o luz hace que este cronómetro sea perfecto para ubicaciones de alto nivel de ruido.
- Alarmas de vibración, luz y zumbido fuerte pueden funcionar a la vez, o ser apagadas independientemente
- Tiempo máximo de funcionamiento: 19 horas: 59 minutos/99 minutos: 59 segundos;
- Precisión del temporizador: ±7 segundos/día
- Dirección de conteo: arriba/abajo; muestra el tiempo transcurrido después de la cuenta atrás
- Memorización del último ajuste
- La función de confirmación de pulsación de teclas proporciona una indicación audible de la entrada de datos
- Colóquelo en posición horizontal sobre un banco, utilice el soporte abatible para obtener una vista vertical, llévelo en una bata de laboratorio con el práctico clip de bolsillo o utilice el reverso magnético para fijar la superficie metálica
- Requiere dos pilas AAA (incluidas)
- Testado, inspeccionado y calibrado individualmente usando NIST
- Incluye Certificado de calibración con número de informe único, correcciones declaradas y estándar utilizado para la calibración, e instrucciones en varios idiomas (inglés, francés, alemán, italiano, portugués y español).

Dimensiones (An x Alt x L):	45 x 75 x 20 mm (sin la parte del clip)

Tipo	ud.E	Código
Cronómetro LLG con triple alarma, monocanal	1	**6.266 707**

3 Temporizador LLG con pizarra blanca, 4 canales

3



Este temporizador de cuatro canales tiene una pizarra blanca incorporada que ayuda a controlar el tiempo y otra información crítica.
- Alarma sonora para cada canal
- La pizarra blanca integrada y el marcador de borrado en seco con punta de borrador (incluido) ayudan a mantener un registro de la información crucial
- Programas: horas/minutos; Indicación: horas/minutos/segundos
- Tiempo máximo de funcionamiento: 23 horas: 59 minutos
- Precisión del temporizador: ±5 segundos/día
- Dirección de conteo: arriba/abajo; muestra el tiempo transcurrido después de la cuenta atrás
- Memorización del último ajuste
- La función de confirmación de pulsación de teclas proporciona una indicación audible de la entrada de datos
- Colóquelo en posición horizontal sobre un banco, utilice el soporte abatible para obtener una vista vertical o utilice el respaldo magnético para fijar la superficie metálica
- Requiere dos pilas AAA (incluidas)
- Probado, inspeccionado y calibrado individualmente usando NIST
- Incluye Certificado de calibración con número de informe único, correcciones declaradas y estándar utilizado para la calibración, e instrucciones en varios idiomas (inglés, francés, alemán, italiano, portugués y español).

Dimensiones (An x Alt x L):	114,3 x 88,9 x 25,4 mm

Tipo	ud.E	Código
Temporizador LLG con pizarra blanca, 4 canales	1	**6.266 706**

1



1 Cronómetro de intervalos con alarma

Cronómetro mecánico de sobremesa. Adecuado para estar de pie, colgado y además en la parte posterior de dos imanes, lo que permite el montaje de piezas metálicas. La carcasa y la perilla de ajuste giratoria son blancas, el dial es negro. Tiempo de funcionamiento máx. 60 minutos. Movimiento metálico.

Dimensiones (An x Alt x L): 70 x 70 x 40 mm

Tipo	ud.E	Código
Cronómetro de intervalos con alarma	1	**9.260 020**

2



2 Cronómetro de tiempos cortos Timer II

Temporizador electrónico y cronómetro con pantalla grande y ajuste de 10 teclas. Cuenta ascendente o descendente de 10 horas a 1 segundo. Con clip de bolsillo, soporte de sobremesa, soporte magnético y pila AAA de 1,5 V.

Dimensiones (An x Alt x L): 60 x 70 x 25 mm
Peso: 95 g

Tipo	ud.E	Código
Timer II	1	**9.851 027**

3



3 Reloj temporizador electrónico

Temporizador de cuenta atrás/cuenta adelante con una fuerte señal de alarma al final del período de tiempo. Con funciones de Reloj, Cronómetro y Memoria. *Amarell*
Temporizador hasta 24 horas. Accesorios: imán, soporte y clip. Con batería.
Dimensiones (An x Alt x L): 68 x 53 x 20 mm

Tipo	ud.E	Código
Reloj temporizador electrónico	1	**9.235 145**

4



4 Temporizador de periodos cortos de 3 canales

Indispensable para cualquier laboratorio. Triple temporizador con una gran pantalla. *Dostmann electronic*
Indica tres tiempos separados simultáneamente, Rango de medición: 1segundo a 20 horas
- Función de cronómetro
- Reloj de cuarzo integrado
- Se suministra con el imán y el clip
- Temperatura de funcionamiento: 0 a 50 °C
- Pila AAA de 1,5V incluida

Dimensiones (An x Alt x L): 71 x 88 x 24 mm
Peso: 115 g

Tipo	ud.E	Código
Temporizador de 3 canales	1	**6.233 690**

5



5 Cronómetro de laboratorio para periodos cortos Compact

Compacto. *Hanhart*
Cuenta atrás /cuenta ascendente.
Lectura digital con alarma y función de repetición.
Función de reloj 12h.
Cronómetro y cuenta atrás: 23 h, 59 min, 59 seg.
Batería SR 44 incluida.
Dimensiones (An x Alt x L): 64 x 60 x 16 mm
Peso: 40 g

Tipo	ud.E	Código
Compact	1	**9.262 071**

Salvo error u omisión

Cronómetro de corona

1

Protección antigolpes, antipolvo y contra el agua. Carcasa metálica pulida al diamante. Ø 55 mm. Con anilla abierto. *Hanhart*

Tipo	Capacidad de medición hr: min: seg	ud.E	Código
Cronómetro de corona 1 / 5 s	00:30:00	1	**9.262 005** 1
Cronómetro de corona 1 / 10 s	00:15:00	1	**9.262 010**



9.262 005

Cronómetro Amigo, mecánico

2

Resistente a los impactos. Movimiento de resorte irrompible. Caja de ABS de 55 mm de diámetro. Se suministra con un cordón de 120 cm. *Hanhart*

Tipo	Capacidad de medición hr: min: seg	ud.E	Código
Amigo 1/5 s	00:30:00	1	**9.262 411** 2
Amigo 1/10 s	00:15:00	1	**6.205 734**



9 262 411

3 Cronómetro, digital

3

1/100 segundos, tiempo dividido, reloj, fecha con día de la semana, campana horaria, alarma con función de repetición, cordón.
Rango de medición: Tiempo hasta 23h, 59min, 59seg.
Dimensiones (An x Alt x L): 65 x 79 x 21mm, peso: 50g, incl. 1x pila LR44 de 1,5V, EK-EL *TFA Dostmann*

Tipo	ud.E	Código
Cronómetro	1	**9.851 018**



4 Cronómetro, analógico, Mesotron

4

Un temporizador de precisión de cuarzo con una gran pantalla analógica. Rango de medición: 0 a 60 segundos, 0 a 60 minutos. Escala interior 1 a 100 seg./100 min.
Diámetro de 110 mm.
Duración de la pila más de 18 meses con una pila de botón de 1,5 V. *Hanhart*

Dimensiones (An x L x Alt): 130 x 40/95 x 175 mm
Peso: 375 g

Tipo	ud.E	Código
Mesotron	1	**9.262 080**



5 Reloj de pared controlado por radio

5

- Reloj radiocontrolado de máxima precisión *Dostmann electronic*
- Pantalla analógica con segundero
- La pantalla digital de la fecha
- Esfera grande
- Ideal para el hogar, la oficina, la sala de espera, el vestíbulo o el vestíbulo de entrada y como regalo
- Ø 300mm
- Batería incluida 1,5 V AA

Tipo	ud.E	Código
Reloj de pared controlado por radio	1	**9.851 019**



1



1 Termohigrómetro

Pelo sintético, carcasa con anillo de bronce. *TFA Dostmann*

Rango de medición

Humedad relativa del aire:	0 hasta 100%
Temperatura:	-15 hasta +55°C
Pesa:	105 g

Ø mm	ud.E	Código
100	1	**9.726 403**

2



2 Termohigrómetro

Termohigrómetro de aplicación universal con sonda exterior y dispositivo de soporte/adhesión. Los accesorios de montaje en la pared (tornillos o cinta adhesiva) están disponibles a petición. *Amarell*

Especificaciones

Rango de medición:	0 a +50 x 0,1°C conmutable a °F 20 a 99 x 1% HR
Dimensiones (An x L x Alt):	65 x 20 x 97 mm aprox.

Tipo	ud.E	Código
Termohigrómetro	1	**9.235 135**

3



3 Termohigrómetro digital EXACTO

NEW

Para la monitorización de la temperatura y la humedad. Con indicación de los valores mínimos y máximos. *TFA Dostmann*

- Visualización permanente de los valores máximos y mínimos diarios con reajuste automático después de 24 horas.
- Memoria adicional de máx./mín. con rearme manual
- Función de calibración
- Retroiluminación
- Con imán, soporte y orificio de montaje
- Sensor de precisión
- Marco de acero inoxidable

Especificaciones

Rango de temperatura:	-20 ... 70 °C
Precisión de la temperatura:	±1 °C
Resolución de la temperatura:	1 °C
Rango de humedad:	1 ... 99 %
Precisión de la humedad:	±3 % a 35 ... 75 %, en caso contrario ±5 %
Resolución de la humedad:	1 %
Fuente de alimentación:	2 x 1,5 V AAA (no incluidas en el suministro)
Dimensiones (An x L x Alt):	74 x 26 x 90 mm
Peso:	106 g

Tipo	ud.E	Código
EXACTO	1	**4.670 846**



1 Termómetro/higrómetro digital inalámbrico INFO

NEW

TFA Dostmann

Para monitorear la temperatura exterior y la temperatura/humedad ambiente.
Visualización de los valores mínimos y máximos y observación durante un período individual.
- Transmisión inalámbrica de la temperatura exterior a través del transmisor (máx. 80 m)
- Indicación de la temperatura y la humedad interior
- Visualización permanente de los valores máximos y mínimos con reseteo manual
- Memoria adicional de máx./mín. con restablecimiento automático después de 24 horas
- Sensor de precisión
- 80 m de alcance del transmisor

Material de suministro: Termómetro inalámbrico, transmisor de temperatura

Especificaciones

Rango de temperatura (interno):	-10 ... 60 °C
Rango de temperatura (externo):	-40 ... 60 °C
Precisión de la temperatura:	±1 °C
Rango de humedad:	10 ... 99 %
Precisión de la humedad:	±3 % a 35 ... 75 %
Frecuencia de transmisión:	433 MHz
Fuente de alimentación:	2 x 1,5 V AA
Dimensiones (An x L x Alt):	77 x 22 x 86 mm
Peso:	70 g

Tipo	ud.E	Código
Termómetro/higrómetro INFO	1	**4.670 847**

1



2 Termohigrómetro, TA 100

TFA Dostmann

- Sensor de humedad muy rápido
- Función de punto de rocío y máx./mín.
- Conmutable en °C/°F
- Alarma Hi-Lo con LED rojo de advertencia

Especificaciones

Temperatura	
Rango de medición:	-40 a +70°C
Resolución de pantalla:	0,1°C
Precisión:	±1°C
Humedad	
Rango de medición:	1 a 99% HR
Resolución de pantalla:	0,1%
Precisión:	±4% entre 35 y 75%, rango restante ±5%
Temperatura de trabajo:	-40 a +70°C
Baterías:	2 x 1,5 Volt AAA
Dimensiones:	105 x 105 x 44 mm
Peso:	150 gr. (incl. embalaje)

Tipo	ud.E	Código
TA 100	1	**9.726 405**

2



3 Termohigrómetro digital para la medición de ambiente y exterior

NEW

TFA Dostmann

Para la supervisión simultánea de la temperatura/humedad interior y exterior.
- Medición de los datos de exteriores mediante un sensor de cable (longitud del cable aprox. 1,5 m)
- Visualización de los valores mínimos y máximos y observación durante un período de tiempo libremente seleccionable
- Función Mín/Máx
- Para colgar y mantenerse de pie

Material de suministro: Termohigrómetro, batería

Especificaciones

Rango de temperatura:	-10 ... 60 °C
Precisión de la temperatura:	±0,8 °C a 10 ... 30 °C, de lo contrario ±1 °C
Resolución de la temperatura:	0,1 °C
Rango de humedad:	10 ... 99 %
Precisión de la humedad:	±3,5 % a 30 ... 80 %, de lo contrario ±5 %
Resolución de la humedad:	1 %
Fuente de alimentación:	1 x 1,5 V AAA
Dimensiones (An x L x Alt):	102 x 21 x 110 mm
Peso:	144 g

Tipo	ud.E	Código
Termómetro/higrómetro digital	1	**9.726 418**

3



1



9.726 964

Termohigrómetro Testo 608

Testo

Supervisión continua del clima interior

El termohigrómetro económico testo 608-H1 mide continuamente la humedad, la temperatura y el punto de rocío. La gran pantalla es fácil de leer incluso a distancia. Con montaje en la pared y soporte de mesa para un posicionamiento flexible.
El preciso termohigrómetro de alarma testo 608-H2 indica de manera fiable cuando se han superado los límites de humedad y temperatura, por ejemplo en invernaderos, almacenes, salas blancas, museos, laboratorios, etc.
- Visualización continua de la temperatura y la humedad o del punto de rocío
- Con el cálculo del punto de rocío y la visualización de máx./mín.
- Monitoreo de la batería

Características adicionales testo 608 H2:
- Alarma LED, avisa si se superan los límites
- Alta precisión ±2%hr

Especificaciones	**testo 608-H1 // testo 608-H2**
Rango de medición:	18 seg
Tipo de baterías:	Batería de bloque de 9 V
Dimensiones:	111 x 90 x 40mm
Carcasa:	ABS
Pantalla:	LCD, 2 líneas
Sensor tipo NTC:	
Rango de medición:	0 ... 50 °C // -10 ... 70 °C
Precisión (a 25°C):	±0,5 °C (±1 dígito)
Resolución:	0,1 °C
Tipo de sensor testo capacitivo de humedad:	
Rango de medición:	10 ... 95 % hr/2 ... 98 %hr
Precisión (a 25°C):	±3 %hr // ±2 %hr
Resolución:	0,1%hr
Temperatura de trabajo:	0 ... 50 °C // -10 ... 70 °C

Tipo	ud.E	Código
testo 608-H1	1	**9.726 964** 1
testo 608-H2	1	**9.726 965**

2



2 Anemómetro digital

Para la medición de la velocidad del viento (en m/s, km/h, mph, nudos, pies/min), velocidad máxima y media del viento, indicación de la temperatura (en °C o °F). Pantalla LCD retroiluminada. Apagado automático/manual. Útil para el control funcional de vitrinas de gases y armarios de seguridad.

Rango de velocidad del viento:	0,2 a 30 m/s
Resolución:	0,1 m/s
Precisión:	±5 %
Rango de temperatura:	-10 ... +45 °C (-14 ...+ 113 °F)
Fuente de alimentación:	3V CR2032 (incluida)

Altura mm	Ancho mm	Profundidad mm	ud.E	Código
104	58	19	1	**6.264 198**



Salvo error u omisión

1 Sonómetro SU 130, clase II

1



Medidor de nivel de sonido para medir el ruido. *SAUTER*

- Entregado en un estuche de transporte rígido
- Funciones de medición múltiples: Lp: Función de medición del nivel sonoro estándar, Leq: Modo de medición del nivel sonoro equivalente a la energía (tipo A), Ln: Muestra la desviación de un límite predefinido en %
- Métodos de evaluación seleccionables: A: Tan sensible como el oído humano, C: Sensible para condiciones ambientales más ruidosas, donde hay máquinas, plantas, motores, etc., F: Para áreas donde la intensidad del sonido no varía
- Función para establecer límites: Valor objetivo programable para los valores de prueba "go/no go".
- Función de rastreo para el registro continuo de las condiciones ambientales variables
- Modo de retención de picos para capturar picos
- Memoria interna para valores medidos, para 30 mediciones. Puede ser visualizada en el PC
- Interfaz de datos RS-232, incluida

Especificaciones

Rango de medición	
Lp A:	30 a 130 dB
Lp C/Lp F:	35 a 130 dB
Leq:	30 a 130 dB
Ln:	0 a 100 %
Precisión de lectura:	0,1 dB
Dimensiones (An x L x Alt):	236 x 63 x 26 mm
Peso neto:	aprox. 170 g
Fuente de alimentación:	4 x 1.5 V AAA (no incluidas)

Tipo	ud.E	Código
Sonómetro SU 130, clase II	1	**6.270 977**

2 Sonómetro clase I y II

NEW

2



Para mediciones en lugares de trabajo al aire libre, por ejemplo en aeropuertos, en obras de construcción, en la construcción de carreteras, etc. con amplio acceso al espectro gracias al convertidor A/D de 24 bits de alta precisión. *SAUTER*

- Se pueden seleccionar diferentes niveles de presión sonora, como por ejemplo, Laeq, LcPeak, LaF, LaFMax, LaFMin, SD, SEL, E
- El interruptor analógico optimizado del frontal reduce el ruido ambiental y aumenta el rango de medición lineal
- Se pueden calcular tres perfiles y 14 mediciones definidas por el usuario en paralelo con diferentes frecuencias y ponderaciones temporales
- Estadísticas del LN y visualización del gráfico que muestra la progresión del tiempo
- Es posible la medición del intervalo integral definido por el usuario hasta un máximo de 24 horas
- Ponderación de frecuencia (filtro) A, B, C, Z
- Intervalo de tiempo durante la medición: F (rápido), S (lento), I (pulso)
- Límites libremente definibles para la salida de una señal de alarma óptica
- Modo de retención de picos para capturar picos
- Función octavo para el análisis de sonido específico
- Función de seguimiento con visualización gráfica de una medición
- Modo de calibración (con calibrador opcional)
- Modo de disparo: Señal analógica para encender o apagar el dispositivo con un enchufe de 3,5 mm
- Es posible la medición automática para la función de temporizador
- Frecuencia de registro del valor medido seleccionable: 10, 5, 2 Hz
- Transferencia de datos mediante MicroSD (4 GB), RS-232 o USB
- Opción de colocar una columna en la parte trasera de la carcasa, ¼ rosca

Material de suministro: Medidor de nivel de sonido, tarjeta de memoria, estuche de transporte rígido

Especificaciones	SW 1000 // SW 2000
Capacidad de medición lineal:	20 ... 134 dB // 25 ... 136 dB
Rango de frecuencia:	0,003 ... 20 kHz // 0,02 ... 12,5 kHz
Sensibilidad:	50 m V/Pa // 40 m V/Pa

Tipo	ud.E	Código
SW 1000, clase I	1	**6.311 638**
SW 2000, clase II	1	**4.676 252**

1



1 Luxómetro SO

SAUTER

Instrumento de medición de la luz para la medición precisa de la luz hasta 200.000 Lux
- Mide la iluminación en el lugar de trabajo
- Ayuda a determinar si una estación de trabajo tiene luz insuficiente o si hay demasiada luz
- Fotocélula: diodo de silicio
- Corrección del coseno para la luz incidente angular
- Robusta cubierta protectora para el sensor de fotos
- Aumento de la vida útil: Protección contra los impactos mediante una carcasa protectora
- Función de rastreo para el registro continuo de las condiciones ambientales variables
- Modo de retención de picos para capturar picos
- Unidades de medida seleccionables: fc (candela-pie), lx
- Función AUTO-OFF
- Entrega en una caja robusta

Especificaciones

Rango de medición/lectura:	200 lx/0,1 lx 2000 lx/1 lx 20000 lx/10 lx 200000 lx/100 lx
Frecuencia de medición:	2 Hz
Long. cable (fotosensor):	aprox. 1 m
Dimensiones (An x L x Alt):	100 x 60 x 28 mm
Peso neto:	aprox. 250 g
Fuente de alimentación:	9 V Block (no incluido)

Tipo	ud.E	Código
Luxómetro SO	1	**6.259 057**

2 Medidor de CO_2, Air CO_2ntrol 5000

Dostmann electronic

Con función de registrador de datos, ideal para monitorizar la concentración de CO_2 en edificios.
- La función de registro guarda los datos como un archivo CSV en una tarjeta Micro SD
- LEDs para la identificación visual de la concentración de CO_2
- Muestra la temperatura, la humedad y el contenido de CO_2
- Ajuste individual de la alarma
- Montaje en banco y pared

Material de suministro: Medidor incl. adaptador de red USB y tarjeta Micro SD

Especificaciones

Rango de CO_2:	0 ... 5000 ppm
Resolución:	1 ppm (0-1000 ppm), 5 ppm (1001-2000 ppm), 10 ppm (>2000 ppm)
Precisión:	50 ppm o un 5 % se aplica el mayor valor, >3000 ppm ±7%.
Rango de temperatura:	0 ... 50 ºC
Resolución:	0,1 °C
Precisión:	±0,5 °C
Humedad relativa:	5 ... 95 %
Resolución:	1 %
Precisión:	±5 %
Pantalla:	LCD de 7 segmentos
Carcasa:	Plástico
Dimensiones:	120 x 66 x 33 mm
Peso:	103 g (sin adaptador de red)
Fuente de alimentación:	100-240 VAC 50/60 Hz

Tipo	ud.E	Código
Air CO_2ntrol 5000	1	**6.291 253**

2



1 Instrumentos portátiles de precisión Serie P700

1



Para la temperatura, la humedad y el flujo de aire. *Dostmann electronic*
Para mediciones de temperatura de alta precisión con la interfaz en línea de la PC USB.
(Opcional: Software Windows SmartGraph para documentación gráfica y tabular, etc). Calibración integral de la sonda para la compensación de la tolerancia del sensor. Funciones de retención mínima y máxima y AVG. La gran pantalla LCD muestra dos mediciones de forma sincronizada, incluso se pueden visualizar las diferencias de temperatura (P705, P755, P755-Log, P770).

Especificaciones
General (todos los modelos):
Interfaz USB, memoria Max-Min, función Hold, cálculo del promedio real durante un período de tiempo libremente seleccionable, función de apagado automático, las cantidades medidas pueden asignarse libremente a los canales del instrumento, amplias opciones de calibración (calibración de 1, 2 o 3 puntos seleccionables), gran pantalla con gráfico de barras para la visualización simultánea de 2 valores medidos

P700/P705:
1/2 canales de medición (sonda Pt100 de 4 hilos, termopares tipo J, K, L, N, T, R, S), rangos de medición y precisiones:
Pt100:-200 a +850°C (±0,1 °C -100 a +200°C, de lo contrario ±0,1% del valor de medición)
termopares, tipos DIN (-200 a +1760°C)

P710/P715:
1/2 canales de medición (Termopares tipo K, J, L, N, T), rangos de medición y precisiones: -200 a +1370°C (±0,2 °C de 0 a +200 °C, ±0,5 °C a 1000 °C, de lo contrario ±1,0 °C del valor de medición) Termopares según EN 60584

P750/P755/P755-Log:
1/2 canales de medición (sonda Pt100 de 4 hilos, termopares tipo J, K, L, N, T, R, S, humedad, flujo),
rangos de medición y precisiones: Pt100: -200 a +850°C (±0,03°C -50 a +200°C, ±0,05°C -200 a +200°C,
de lo contrario ±0,05% del valor de medición), termopares, tipo DIN (tipos J, K, L, N, T 0 a 200 °C, ±0,3°C,
+200 a +1000°C ±1,0 °C, de lo contrario ±1,5°C;
tipo R, S ±1,0 °C +0,1% del valor de medición) humedad 0 a 100% HR (±1,5% HR),
flujo 0 a 40 m/s (±0,5% del valor de medición +1,0% del valor final)

P770:
2 canales de medición (Pt100, termopares tipo J, K, L, N, T, R, S, humedad, flujo), rangos de medición y precisiones:
Pt100: -200 a +850°C (±0,1 °C -100 a +200°C, de lo contrario ±0,1% del valor de medición)
termopares, tipos DIN, humedad 0 a 100% HR (±1,5% HR), flujo 0 a 40 m/s (±0,5% del valor de medición)
Dimensiones (L x An x Pr)/ peso: 200 x 85 x 40mm/300g

P700-P755 para la Zona de Uso Ex 1 y la Zona 2 según la aprobación ATEX II 2 G Ex ib IIB T4 Gb disponible bajo petición.

Tipo	Descripción	ud.E	Código
P700	Canal 1, Pt100	1	**9.852 000**
P705	2 canales, Pt100	1	**9.852 001**
P710	Termopares de 1 canal tipo K, J, L, N, T	1	**9.852 002**
P715	Termopares de 2 canales tipo K, J, L, N, T	1	**9.852 003**
P750	1 Canal, Pt100, humedad, punto de rocío, flujo	1	**9.852 004**
P755	2 canales, Pt100, humedad, punto de rocío, flujo	1	**9.852 005**
P755-Log	Canal 2, Pt100, humedad, punto de condensación, flujo, con registro de datos para 6000 valores de medición	1	**9.852 006**
P770	2 canales, Pt100, humedad, punto de rocío, flujo	1	**9.852 007**
P770-Log	2 canales, Pt100, humedad, punto de rocío, flujo, con registro de datos para 6000 valores de medición	1	**9.852 008**

Accesorios para medidores portátiles serie P700

Descripción	ud.E	Código
Sonda de inmersión Pt100, 50 hasta +350°C, Cl.B, 150x3 mm	1	**9.851 935**
Sonda de inmersión Pt100, -50 hasta +350°C, Cl.B, 300x3 mm	1	**9.851 936**
Sonda de inmersión Pt100, -200 hasta +450ºC, +/-0,03ºC, 150x3 mm	1	**9.851 937**
Sonda de inmersión Pt100, -200 hasta +450ºC, +/-0,03ºC, 300x3 mm	1	**9.851 938**
Sonda de penetración Pt100, -50 hasta +350ºC, Cl. B, 150x4 mm	1	**9.851 948**
Sonda de inmersión NiCr-Ni/tipo K, -40ºC hasta +1100ºC, Cl.1, 300x1,5 mm	1	**9.851 949**
Sonda superficial NiCr-Ni/tipo K, T90-tiempo 3 seg., -65 hasta +550 °C, 150 x 15,0 mm	1	**9.851 961**
Temp./humedad relativa -40 hasta 80ºC/ 0 hasta 100%, 120x20 mm	1	**9.851 954**
Sonda anemómetro 0 hasta 20 m/s, 22x28 mm, longitud del eje 150 mm	1	**9.851 955**
Software DE-Graph para 95/98/2000/NT/Vista	1	**9.851 925**
Adaptador de P700 para sonda tipo K con minienchufe	1	**9.851 995**
Maletín de servicio, adaptable a 3 sensores y accesorios	1	**9.851 924**
Certificado ISO para temperatura CERT	1	**9.851 992**
Cable de PC para puerto USB	1	**6.242 171**
Fuente de alimentación de 230 V	1	**9.851 959**

1 Termómetro testo 440 Kit de laboratorio

NEW

Testo

Kit de laboratorio con sonda Pt100 para una medición y documentación de temperatura fiable y precisa. Especialmente adecuado para el uso en medios corrosivos debido a la sonda de laboratorio, cuyo revestimiento está hecho del testado vidrio de laboratorio DURAN®.
El instrumento de medición de velocidad del aire y de IAQ testo 440 detecta automáticamente las sondas conectadas, y los menús de medición almacenados y estructurados facilitan considerablemente el trabajo en una gran variedad de aplicaciones. Por ejemplo, puede utilizarse para ajustar de forma óptima los sistemas de aire acondicionado y ventilación.

- Menú de medición estructurado para mediciones a largo plazo
- Almacenamiento interno de datos y puerto USB para una exportación de datos flexible
- Es posible la conexión paralela de hasta tres sondas: una sonda Bluetooth®, una sonda con cable y una sonda de temperatura con conexión de termopar tipo K
- Versátil, ampliable con una amplia selección de sondas digitales

Material de suministro: Instrumentos de medición del clima, 3 pilas AA, cable USB y protocolo de calibración, sonda digital de laboratorio Pt100 con revestimiento de vidrio, maletín básico para el testo 440 y 1 sonda

Especificaciones

Rango de medición de la temperatura (NTC):	-50 ... +400 °C
Precisión:	±0,3 °C (-50 ... 300 °C) ±0,4 °C (300,01 ... 400 °C)
Resolución:	0,01 °C
Memoria:	7500 protocolos de medición
testo 440	
Temperatura de funcionamiento/almacenamiento:	-20 ... +50 °C
Dimensiones (An x L x Alt):	65 x 32 x 154 mm
Peso:	250 g
Fuente de alimentación:	3 x Mignon, Tipo AA
Sonda Pt100	
Temperatura de funcionamiento/almacenamiento:	-5 ... 45 °C/-20 ... 60 °C
Longitud del cable:	1,6 m
Dimensiones (L x Ø):	200 x 6 mm
Peso:	160 g

Tipo	ud.E	Código
testo 440 Kit de laboratorio	1	**6.314 325**

Sondas para el instrumento de medición del clima testo 440

NEW

Testo

Descripción	Rango de medición °C	ud.E	Código	
Sonda para vitrina de gases (digital), con cable	0 ... +50	1	**6.312 182**	2
Sonda de laboratorio revestida de vidrio (digital) con sensor de temperatura Pt100	-50 ... +400	1	**6.312 183**	3
Sonda de inmersión/perforación (digital) con sensor de temperatura Pt100	-80 ... +300	1	**6.312 184**	

1



2



6.312 182

3



6.312 183

Salvo error u omisión

1 Hidrómetro de precisión LLG, alcoholímetros, con termómetro, calibrable



Rango de medición, graduación: 0,1% vol., con termómetro 0 a +30°C, graduación: 0,5°C, calibrado a 20°C.
Llenado: azul. Longitud total: 380mm

Tipo	Margen de medición % vol	ud.E	Código
1	0 - 10	1	**9.236 810**
2	10 - 20	1	**9.236 811**
3	20 - 30	1	**9.236 812**
4	30 - 40	1	**9.236 813**
5	40 - 50	1	**9.236 814**
6	50 - 60	1	**9.236 815**
7	60 - 70	1	**9.236 816**
8	70 - 80	1	**9.236 817**
9	80 - 90	1	**9.236 818**
10	90 - 100	1	**9.236 819**

2 Hidrómetros, densidad relativa (S.G.)



Con carga granulada. Sin termómetro. Temperatura de referencia +20 °C.

Longitud mm	Margen de medición g / ml	Escalas-valor g / ml	ud.E	Código
280	0,600 - 0,800	0,002	1	**9.004 006**
280	0,800 - 1,000	0,002	1	**9.004 008**
280	1,000 - 1,200	0,002	1	**9.004 010**
280	1,200 - 1,400	0,002	1	**9.004 012**
280	1,400 - 1,600	0,002	1	**9.004 014**
280	1,600 - 1,800	0,002	1	**9.004 016**
300	0,700 - 1,000	0,005	1	**9.004 057**
300	1,000 - 1,500	0,005	1	**9.004 060**
300	1,500 - 2,000	0,005	1	**9.004 065**

Otros modelos disponibles bajo pedido.

3 Hidrómetros, Baumé



Tipo Baumé. Con carga granulada. Sin termómetro. Temperatura de referencia: +15 °C.

Longitud mm	Rango de medición Bé	Valor de escala Bé	ud.E	Código
260	0 - 5	0,1	1	**9.004 305**
220	0 - 10	1,0	1	**9.004 310**
230	0 - 15	1,0	1	**9.004 315**
230	0 - 20	1,0	1	**9.004 320**
250	0 - 30	1,0	1	**9.004 330**
250	0 - 40	1,0	1	**9.004 340**
280	0 - 50	1,0	1	**9.004 350**
300	0 - 70	1,0	1	**9.004 370**

Otros modelos disponibles bajo pedido.

4 Hidrómetros, densidad

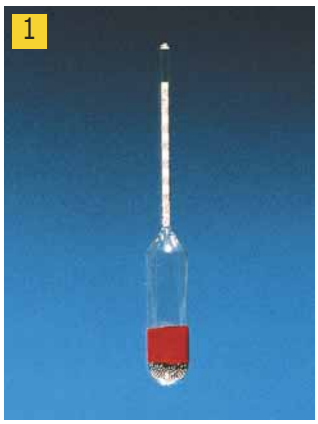


DIN 12791 (y BS718). Serie M100. Can carga granulada.
Sin termómetro. Temperatura de referencia: +20 °C.

Longitud mm	Margen de medición g / ml	Escalas-valor g / ml	ud.E	Código
250	0,800 - 0,900	0,002	1	**9.004 108**
250	0,900 - 1,000	0,002	1	**9.004 109**
250	1,000 - 1,100	0,002	1	**9.004 110**
250	1,100 - 1,200	0,002	1	**9.004 111**
250	1,200 - 1,300	0,002	1	**9.004 112**
250	1,300 - 1,400	0,002	1	**9.004 113**
250	1,400 - 1,500	0,002	1	**9.004 114**
250	1,500 - 1,600	0,002	1	**9.004 115**

Otros modelos disponibles bajo pedido.

1



1 Hidrómetros, densidad

Con carga granulada. Sin termómetro. Temperatura de referencia: +20 °C.

Longitud mm	Margen de medición g / ml	Escalas-valor g / ml	ud.E	Código
160	0,760 - 0,820	0,001	1	**9.004 153**
160	0,820 - 0,880	0,001	1	**9.004 154**
160	0,880 - 0,940	0,001	1	**9.004 155**
160	0,940 - 1,000	0,001	1	**9.004 156**
160	1,000 - 1,060	0,001	1	**9.004 157**
160	1,060 - 1,120	0,001	1	**9.004 158**
160	1,120 - 1,180	0,001	1	**9.004 159**
160	1,180 - 1,240	0,001	1	**9.004 160**
160	1,240 - 1,300	0,001	1	**9.004 161**
160	1,300 - 1,360	0,001	1	**9.004 162**
160	1,360 - 1,420	0,001	1	**9.004 163**

Otros modelos disponibles bajo pedido.

2



2 Hidrómetros ASTM

Ludwig Schneider

Hidrómetros de precisión conforme a ASTM E2995-14 para determinar la densidad del aceite mineral con termómetro "sin mercurio".
Hidrómetro con termómetro, límite de error para densidad: ±0,5 kg/m³, con termómetro de -20 a +65°C en 1°C, relleno azul, límite de error ±1°C. Con certificado de trabajo si se solicita. Con relleno azul, ecológico. Cada artículo en tubo de plástico para protegerlo de la rotura.

Longitud mm	Margen de medición kg/m³	Temperatura de referencia °C	Escala	ud.E	Código
380	600 - 650	15	0,5	1	**6.267 132**
380	650 - 700	15	0,5	1	**6.267 133**
380	700 - 750	15	0,5	1	**6.267 134**
380	750 - 800	15	0,5	1	**6.267 135**
380	800 - 850	15	0,5	1	**6.267 136**
380	850 - 900	15	0,5	1	**6.267 137**
380	900 - 950	15	0,5	1	**6.267 138**
380	950 - 1000	15	0,5	1	**6.267 139**
380	1000 - 1050	15	0,5	1	**6.267 140**
380	1050 - 1100	15	0,5	1	**6.267 141**
380	775 - 825	15	0,5	1	**6.267 142**

3



3 Hidrómetros, plásticos de alta calidad, PC

Ludwig Schneider

Hidrómetros de plástico de alta calidad (policarbonato).
- Protección contra rotura (sin rotura de cristales)
- Totalmente fabricados en policarbonato resistente (PC)
- Alta transparencia (como el vidrio), escalas de fácil lecturas
- Alta precisión y reproducibilidad
- Adecuados para aplicaciones en la industria alimentaria, farmacéutica y cosmética, así como en muchas otras
- Unidades de medida: gravedad específica, densidad, Oechsle, % masa, Brix, saturación, ° Baumé, etc.
- Hechos en Alemania
- Certificado de fábrica disponible a petición (opcional)
- Seguridad alimentaria según HACCP

Para	Longitud mm	Rango de medición	Temperatura de referencia °C	Escala	ud.E	Código
Densidad	300	1,000 - 1,220 g/cm³	20	0,002 g/cm³	1	**9.236 840**
Densidad	300	1,200 - 1,420 g/cm³	20	0,002 g/cm³	1	**9.236 841**
Densidad	300	1,400 - 1,620 g/cm³	20	0,002 g/cm³	1	**9.236 842**
Saturación salina	300	0 - 100°	20	1°	1	**9.236 843**
Cloruro sódico	300	0 - 26,4 %mas.	20	0,2 %	1	**9.236 847**
Azúcar/sal	250	0 - 12 °Bé	15	0,2 °Bé	1	**9.236 844**
Azúcar/sal	250	0 - 12 °Bé	20	0,2 °Bé	1	**6.291 763**
Azúcar/sal	300	0 - 25 °Bé	15	0,2 °Bé	1	**7.658 786**
Azúcar /sal	250	9 - 21 °Bé	15	0,2 °Bé	1	**9.236 845**
Azúcar/sal	250	19 - 31 °Bé	15	0,2 °Bé	1	**9.236 846**
Azúcar/sal	250	29 - 41 °Bé	15	0,2 °Bé	1	**6.273 071**
Azúcar/sal	250	49 - 61 °Bé	15	0,2 °Bé	1	**7.980 963**
Azúcar	300	0 - 35 %mas./Brix	20	0,5 %mas.	1	**9.236 848**
Azúcar	300	0 - 50 %mas./Brix	20	0,5 %mas.	1	**9.236 849**

Salvo error u omisión

1 Probeta vertical hidrómetro, vidrio

Con pico y base.



Ø mm	Altura mm	ud.E	Código
38	150	1	**9.950 034**
38	200	1	**9.950 035**
50	200	1	**9.950 036**
50	250	1	**9.950 037**
50	300	1	**9.950 038**
63	350	1	**9.950 039**

2 Picnómetros, BLAUBRAND®, vidrio de borosilicato 3.3

DIN ISO 3507, tipo gay-lussac. Incluyendo el certificado individual. Ajustados. *BRAND*
Temperatura de referencia 20°C.
Con tapón capilar NS10/19. Tapón esmerilado y pulido. Inscripción en esmalte azul de alto contraste.
El volumen en cm³ se especifica con una precisión de 3 decimales. Calibrados para contener. Cada picnómetro está calibrado con su propio tapón, por lo que los tapones no son intercambiables. Cada botella y su tapón están marcados con un número de identificación único y coincidente.



Vol. nominal cm³	ud.E	Código
5	1	**9.277 305**
10	1	**9.277 310**
25	1	**9.277 325**
50	1	**9.277 350**
100	1	**9.277 400**

3 Picnómetros, vidrio de borosilicato 3.3., con certificado de calibración DAkkS

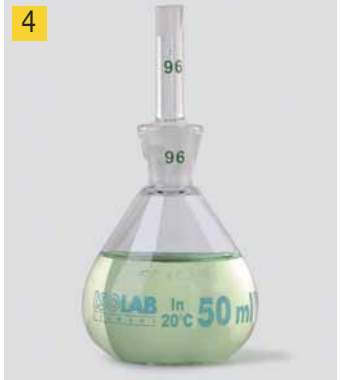
BLAUBRAND®. El volumen en cm³ se indica con una precisión de 3 decimales. Cada picnómetro está calibrado con su propio tapón, por lo que los tapones no son intercambiables. Cada botella y su tapón están marcados con un número de identificación único. *BRAND*
- DIN ISO 3507
- Tipo Gay-lussac
- Calibrados para contener (TC, In)
- Temperatura de referencia 20°C
- Certificado individual incluido
- Con tapón capilar NS10/19
- Parte superior del tapón esmerilado y pulido
- Inscripciones en esmalte azul de alto contraste



Vol. nominal cm³	ud.E	Código
5	1	**6.238 790**
10	1	**6.258 623**
25	1	**6.801 879**
50	1	**6.073 163**
100	1	**4.667 799**

4 Picnómetros, calibrados, vidrio de borosilicato 3.3

ISO 3507. Calibrados individualmente para contener (In) hasta 0,001ml. La capacidad de volumen neto está grabada en el cuerpo. Cada botella está calibrada junto con su tapón. Para poder diferenciarse fácilmente, tanto el cuerpo como el tapón tienen los mismos números de código impresos en ellos. *ISOLAB*



Capacidad ml	ud.E	Código
5	1	**4.008 327**
10	1	**6.241 602**
25	1	**4.008 328**
50	1	**6.241 603**
100	1	**4.008 329**

1



1 Picnómetros

Conformes a ISO 2811, DIN 53 217, ASTM D1475.

Capacidad ml	Material	ud.E	Código
100	Acero inoxidable	1	**6.223 204**
50	Acero inoxidable	1	**6.205 559**

2



2 Cabezales de picnómetro con/sin frasco de cuello ancho

Lenz

Para la determinación de la densidad (densidad bruta) de materiales similares al betún y materiales minerales. Consiste en un frasco de 1000ml de cuello ancho con hombro cónico y cuello de articulación NS, y cabeza de picnómetro.
Material: cabezal de tubo DURAN®, botella: DURAN®

Tipo	Esm. (NS)	Capacidad ml	ud.E	Código
Cabezal de picnómetro con botella de hombro cónico	45/27	500	1	**6.235 849**
Cabezal de picnómetro con botella de hombro cónico	60/37	1000	1	**6.070 510**
Cabezal de picnómetro sin botella de hombro cónico	45/27		1	**6.401 224**
Cabezal de picnómetro sin botella de hombro cónico	60/37		1	**6.079 436**

3



6.291 652

4



6.291 653

Densímetros Densito/DensitoPro

Mettler-Toledo Online

Robustos densímetros para uso móvil con fácil manejo y guía del usuario. Ideales para mediciones rutinarias rápidas y precisas en el control de calidad y la inspección de mercancías entrantes y salientes.

DensitoPro equipado con RFID y lector de código de barras para un rápido y fiable seguimiento de las muestras.
- Bomba de muestreo automático
- Escalas de medición disponibles: API, °Baumé, Brix, densidad, Etanol, H_2SO_4, prueba (US y IP), °Plato, gravedad específica, concentración definida por el usuario
- Compensación automática de temperatura
- Memoria para hasta 1100 resultados
- Célula de medición retroiluminada
- Límites ajustables con colores personalizables en la pantalla
- Pantalla brillante con buena legibilidad

Especificaciones

Rango de densidad:	0 ... 3 g/cm³
Resolución:	0,0001 g/cm³
Precisión:	±0,001 g/cm³
Rango de temperatura de la muestra:	0 ... 50 °C
Resolución:	0,1 °C
Precisión:	±0,2 °C
Volumen de la muestra:	2 ml
Memoria:	1100 muestras
Pantalla:	Pantalla a color de 2,4", retroiluminada
Interfaces:	USB-A, USB-C
Fuente de alimentación:	Baterías de iones de litio extraíbles y recargables

Tipo	ud.E	Código
Densito	1	**6.291 652** 3
DensitoPro con RFID y lector de código de barras	1	**6.291 653** 4

Salvo error u omisión

1 Densímetros DMA 35

NEW

1

Anton Paar



Aparato de medición digital portátil para la determinación de la densidad, la densidad relativa y la concentración. El DMA 35 EX y el DMA 35 EX Petrol están certificados según ATEX para aplicaciones en entornos peligrosos.
- Mediciones in situ para reacciones rápidas
- Principio del oscilador (oscilador de vidrio de borosilicato)
- Llenado de la muestra mediante una bomba de llenado manual o una jeringa
- Control completo de los datos a través de la trazabilidad
- Corrección de la viscosidad para las mediciones también en muestras de alta viscosidad
- Control de gestos para la medición con una sola mano
- Reconocimiento de los resultados fuera del límite de tolerancia
- Medición de la densidad, densidad relativa, concentración de alcohol, concentración de azúcar/extracción, funciones API, concentración de H_2SO_4, diez unidades de medición programables específicas para cada cliente
- Estuche robusto con celda intercambiable
- 3 años de garantía

Material de suministro: Densímetro, tubo de llenado, adaptador para el llenado de jeringas, jeringas, maletín de transporte, protección de goma para la célula de medición, 3 x pilas, llave allen, instrucciones.

Especificaciones

Rango de densidad:	0 ... 3 g/cm³
Resolución:	0,0001 g/cm³
Precisión:	±0,001 g/cm³
Rango de temperatura de la muestra:	0 ... 100 °C
Rango de medición de la temperatura:	0 ... 40 °C
Resolución:	0,1 °C
Precisión:	±0,2 °C
Desviación estándar de la reproducibilidad (según ISO 5725):	0,0007 g/cm³
Volumen de la muestra:	2 ml
Memoria de datos:	1024 resultados de mediciones, 250 identificaciones de muestras, 30 métodos de medición
Pantalla:	LCD en color, auto-rotativa
Interfaces:	Bluetooth®, RFID
Dimensiones (An x L x Alt):	103 x 245 x 126 mm
Peso:	660 g
Fuente de alimentación:	3 pilas alcalinas Mignon de 1,5 V LR06 AA
Grado de protección:	IP 54

Tipo	ud.E	Código
DMA 35 Standard	1	**6.313 803**
DMA 35 EX	1	**6.313 804**
DMA 35 EX Petrol	1	**6.313 805**

2 Estándares para la densidad, la viscosidad cinemática y dinámica

NEW

2

Reagecon



Para calibrar, controlar o validar todos los tipos de viscosímetros incluyendo los capilares, de copa de flujo, rotativos, de caída de bola, de caída/elevación de objetos, Stabinger y de vibración. Testados y certificados de acuerdo con el método ASTM D 2162, ASTM método D4052 e ISO 17025 (INAB Ref. 264T).
- Utilizables para fluidos hasta 100 °C
- En botella de vidrio de 500 ml

Atención

Frase-H: H413

Tipo	Densidad a 20 °C	Viscosidad cinemática a 20 °C	Viscosidad dinámica a 20 °C	ud.E	Código
N10	0,84	22,00	18,00	1	**4.675 405**
N100	0,87	320,00	280,00	1	**4.675 406**
N250	0,84	790,00	660,00	1	**4.675 407**
N35	0,87	88,00	76,00	1	**4.675 408**
N75	0,83	210,00	170,00	1	**4.675 409**
S20	0,84	43,00	36,00	1	**4.675 410**
S200	0,84	540,00	460,00	1	**4.675 411**
S60	0,86	160,00	140,00	1	**4.675 414**

Más productos puede encontrar en en nuestra tienda online.

1



1 Densímetro DMA 501

NEW

Anton Paar

Densímetro para la medición de productos químicos, farmacéuticos, cosméticos y alimentos. Adecuado para muestras con propiedades difíciles como pasta, no homogéneas, muestras de sedimentos y partículas o aerosoles. El DMA 501 contiene todas las tablas de concentración y fórmulas relevantes para calcular los parámetros específicos de los productos y los resultados se muestran en la unidad apropiada. Es posible el llenado y la medición automáticos con la bomba peristáltica industrial opcional disponible.

- Imagen de cámara de la celda de medición (U-view™) para ver el llenado correcto de la muestra, por lo que los posibles errores de llenado debidos a muestras no homogéneas, burbujas de gas o partículas se detectan automáticamente con la función FillingCheck™
- Frontal a prueba de salpicaduras
- Control de temperatura sin ventilador de la muestra
- Diseños definidos por el usuario de la pantalla de medición con salidas de resultados para requisitos individuales
- Documentación y trazabilidad de los datos
- Eliminación de las influencias externas mediante la aplicación de un manejo de muestras estandarizado
- Sensor de temperatura y humedad integrado
- Sensor de presión integrado para el ajuste
- Corrección automática de la viscosidad de rango completo de los resultados
- 3 años de garantía

Especificaciones

Rango de medición de la densidad/Precisión:	0 ... 3 g/cm³/0,001 g/cm³
Desviación estándar de la reproducibilidad (según ISO 5725):	0,0004 g/cm³
Volumen mínimo de la muestra:	aprox. 1 ml
Rango de temperatura/Precisión:	15 ... 40 °C/0,3 °C
Pantalla:	7 pulgadas, TFT WVGA (800 x 480 Px), pantalla táctil PCAP
Interfaces:	1 x Ethernet, 3 x USB, 1 x RS-232
Dimensiones (An x L x Alt):	265 x 375 x 180 mm
Peso:	13,5 kg
Fuente de alimentación:	100 .. 240 V, 47/63 Hz, 24 V, 3 A

Tipo	ud.E	Código
DMA 501	1	**6.313 796**

2



6.313 797

Accesorios para densímetros DMA 501

NEW

Anton Paar

Descripción	ud.E	Código
Bomba peristáltica	1	**6.313 797** 2
Bomba peristáltica altamente resistente	1	**6.313 798**
Calibración según la norma ISO 17025	1	**6.313 799**



1 Sets de densímetros DS7700/DS7800



A.KRÜSS Optronic

Cada set contiene todos los accesorios necesarios, desde los sets de tubos hasta las boquillas y los adaptadores a un protector contra salpicaduras para el suministro manual de muestras. Los dispositivos son adecuados para casi todos los líquidos, emulsiones, pastas, etc. gracias a las piezas de vidrio borosilicato y PTFE resistentes a las sustancias químicas que entran en contacto con las muestras. Dependiendo del set, las muestras se alimentan manualmente mediante una jeringa, semiautomáticamente mediante una bomba peristáltica o de forma totalmente automática mediante un automuestreador.

Set 1: Bajo volumen de muestra, muestras de cualquier grado de viscosidad, secado semiautomático, pequeño set de tubos de Tygon
Set 2: Bajo volumen de muestra, muestras de cualquier grado de viscosidad, muestras agresivas, protección contra salpicaduras para la adición de muestras agresivas, sets de tubos adecuados para todo tipo de muestras, secado semiautomático, pequeño set de tubos de Tygon y PTFE
Set 3: Volumen de muestra moderado a alto, muestras de baja a ligera viscosidad, alimentación y limpieza de muestra semiautomática, secado semiautomático, gran set de tubos de Tygon
Set 4: Alto volumen de muestra, muestras de baja viscosidad a ligeramente viscosas, suministro y limpieza de muestras totalmente automáticos, secado totalmente automático (no se requiere intercambio de tubos), gran set de tubos Tygon
Set 5: Alto volumen de muestra, muestras de baja viscosidad a ligeramente viscosas, sets de tubos adecuados para cualquier tipo de muestra, suministro y limpieza de muestras totalmente automáticos, secado totalmente automático (no se requiere intercambio de tubos), gran set de tubos de PTFE

Material de suministro: Densímetro con unidad de secado, contenedor de desechos, instrucciones de operación, informe de prueba, set de tubos dependiente del set, dispositivos periféricos dependientes del set

Especificaciones

Rango de medición:	0 ... 3 g/cm³
Volumen de muestra por inyección manual:	0,9 ml
Rango de temperatura/Precisión:	10 ... 40 °C/±0,02 °C
Tiempo aprox. de medición:	1 s
Temperatura ambiente:	10 ... 40 °C
Carcasa:	aluminio, recubierto de polvo
Pantalla:	5,7", pantalla táctil TFT, 640 x 480 píxels
Interfaces:	USB, RS-232 y Ethernet
Fuente de alimentación:	100 ... 240 V, 47/63 Hz
Consumo (modo de medición):	25 W
Consumo (máx):	120 W
Métodos:	número prácticamente ilimitado de métodos ajustables
Dimensiones (An x L x Alt):	220 x 220 x 430 mm
Peso:	5,3 kg

Tipo	ud.E	Código
DS7700-1	1	**6.285 221**
DS7700-2	1	**6.285 222**
DS7700-3	1	**6.285 223**
DS7700-4	1	**6.311 902**
DS7700-5	1	**6.313 081**
DS7800-1	1	**6.285 224**
DS7800-2	1	**6.285 225**
DS7800-3	1	**6.285 226**
DS7800-4	1	**7.911 133**
DS7800-5	1	**6.311 903**

2 Estándares de índices combinados de densidad y refractometría



Mettler-Toledo Online

Para la calibración de la densidad y del refractómetro en un solo paso. Las botellas se pueden utilizar directamente en las unidades de automatización SC1 y SC30. Codificado con códigos de barras para un procedimiento de verificación totalmente automático en los sistemas LiQC de METTLER-TOLEDO.

Peligro

Frase-H: H304|EUH066

Tipo	Indice de refracción a 20ºC	Densidad a 20 °C g/cm³	ud.E	Código
Agua	1,333	0,998	1	**6.241 945**
Dodecano	1,422	0,749	1	**6.256 339**

Más productos puede encontrar en en nuestra tienda online.

1



1 Viscosímetro de inmersión Frikmar

Aluminio. Viscosímetro según DIN 53211. Con boquilla de latón o de acero inoxidable (V2A) como se indica. Para líquidos de todo tipo (pinturas, esmaltes, colorantes de alta presión y de cuero, aceites, grasas, alimentos, etc.) Volumen del vaso de 100 ml.

Boquilla de flujo mm	Material	ud.E	Código
3	latón	1	**6.056 477**
4	latón	1	**9.149 898**
5	latón	1	**6.058 370**
6	latón	1	**6.056 922**
8	latón	1	**6.084 496**
2	latón	1	**6.055 115**
4	acero inoxidable	1	**6.205 982**
6	acero inoxidable	1	**6.800 186**
5	acero inoxidable	1	**7.653 197**
3	acero inoxidable	1	**7.673 361**

2



2 Viscosímetros con boquilla fija

Con boquilla fija a base de acero inoxidable. La carcasa es de aluminio anodizado de titanio.

Boquilla de flujo mm	Descripción	Material	ud.E	Código
2	similar a DIN 53 211	Aluminio	1	**6.057 808**
3	similar a DIN 53 211	Aluminio	1	**6.091 529**
4	DIN 53 211	Aluminio	1	**9.149 862**
4	DIN 53 211	Acero inoxidable	1	**6.226 824**
6	similar a DIN 53 211	Aluminio	1	**6.301 841**
8	similar a DIN 53 211	Aluminio	1	**6.302 759**
3	ISO 2431	Aluminio	1	**6.223 165**
4	ISO 2431	Aluminio	1	**6.088 604**
5	ISO 2431	Aluminio	1	**6.901 466**
6	ISO 2431	Aluminio	1	**6.088 605**

3



3 Viscosímetro de inmersión con boquilla fija

Con boquilla fija de acero inoxidable o aluminio.

Boquilla de flujo mm	Estándar	Material	ud.E	Código
4	DIN 53 211	Aluminio	1	**9.149 894**
6	similar a DIN 53 211	Aluminio	1	**6.080 098**
3	ISO 2431	Aluminio	1	**6.705 831**
4	ISO 2431	Aluminio	1	**6.302 328**
6	ISO 2431	Aluminio	1	**6.314 566**
5	ISO 2431	Aluminio	1	**6.705 832**
4	DIN 53 211	Acero inoxidable	1	**6.264 682**
6	similar a DIN 53 211	Acero inoxidable	1	**6.225 937**

4



4 Viscosímetros, sin boquilla

Para boquillas intercambiables de 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8 mm de salida. Pedir por separado. Viscosímetros y boquillas similares a DIN 53211.

Tipo	Boquilla de flujo mm	Material	ud.E	Código
Viscosímetros	-	Aluminio	1	**9.149 860**
Boquilla	2	Acero inoxidable	1	**9.149 872**
Boquilla	3	Acero inoxidable	1	**9.149 873**
Boquilla	4	Acero inoxidable	1	**9.149 874**
Boquilla	5	Acero inoxidable	1	**9.149 875**
Boquilla	6	Acero inoxidable	1	**9.149 876**
Boquilla	7	Acero inoxidable	1	**9.149 877**
Boquilla	8	Acero inoxidable	1	**9.149 878**

5



9.149 881

6



9.149 884

Trípodes para viscosímetros

Acero inoxidable.

Tipo	ud.E	Código
Soporte para viscosímetros, soporte anular	1	**9.149 881** 5
Soporte para viscosímetros, trípode	1	**9.149 884** 6

Salvo error u omisión

1 Viscosímetros Ubbelohde, vidrio, cinemáticos

1



ISO 3105, DIN 51562. *SI Analytics*
Para mediciones manuales (tipo 501 ..) o automáticas (tipo 532 ..).
Constantes documentadas en el certificado del fabricante.

Tipo	Ø int. capilares	Margen de medición	Capilares	Constante	ud.E	Código
	mm	mm² / sec		K		
501 00	0,36	0,2 - 1	0	0,001	1	**9.268 100**
501 03	0,47	0 - 3	0c	0,003	1	**9.268 103**
501 01	0,53	0,8 - 5	0a	0,005	1	**9.268 101**
501 10	0,63	1,2 - 10	I	0,01	1	**9.268 110**
501 13	0,84	3 - 30	Ic	0,03	1	**9.268 113**
501 11	0,95	5 - 50	Ia	0,05	1	**9.268 111**
501 20	1,13	10 - 100	II	0,1	1	**9.268 120**
501 23	1,50	30 - 300	IIc	0,3	1	**9.268 123**
501 21	1,69	50 - 500	IIa	0,5	1	**9.268 121**
501 30	2,01	100 - 1000	III	1	1	**9.268 130**
501 33	2,65	300 - 3000	IIIc	3	1	**9.268 133**
501 31	3,00	500 - 5000	IIIa	5	1	**9.268 131**
501 40	3,60	1000 - 10000	IV	10	1	**9.268 140**
532 00	0,36	0,3 - 1	0	0,001	1	**7.023 176**
532 03	0,47	0,5 - 3	0c	0,003	1	**9.268 203**
532 01	0,53	0,8 - 5	0a	0,005	1	**9.268 201**
532 10	0,63	1,2 - 10	I	0,01	1	**9.268 210**
532 13	0,84	3 - 30	Ic	0,03	1	**9.268 213**
532 11	0,95	5 - 50	Ia	0,05	1	**7.023 177**
532 20	1,13	10 - 100	II	0,1	1	**9.268 220**
532 23	1,50	30 - 300	IIc	0,3	1	**9.268 223**
532 21	1,69	50 - 500	IIa	0,5	1	**7.023 178**
532 30	2,01	100 - 1000	III	1	1	**9.268 230**
532 31	3,00	500 - 5000	IIIa	5	1	**7.023 179**
532 33	2,65	300 - 3000	IIIc	3	1	**9.268 233**
532 40	3,60	1000 - 10000	IV	10	1	**9.268 240**

2 Soporte o gradilla de fijación

2



Modelo 05392. De acero VA. *SI Analytics*
Compatible con todos los viscosímetros tipo Ubbelohde, sin sondas TC. Para mediciones manuales y automáticas. Se usa para mantener viscosímetros colgantes en posición vertical y protegerlos contra fracturas. Desviación inferior a 1°. Además se protegen los viscosímetros de roturas.

Tipo	ud.E	Código
05392	1	**9.268 790**

3 Viscosímetro digital VISCO/VISCO-895

3



Compacto y fácil de llevar con una sola mano. La pantalla completamente digital permite que cualquiera pueda leer fácilmente los resultados. Capaz de medir con sólo una pequeña cantidad de muestra. Fácil de configurar y simple, operación con un solo botón. Capaz de tomar medidas con otros recipientes que no sean los vasos de precipitados incluidos. *ATAGO*
VISCO-895: Modelo de aluminio con peso reducido (895 g).

Material de suministro:
VISCO/VISCO-895 Pack A: Viscosímetro con adaptador para vasos, 50 vasos de papel y 50 vasos de plástico
VISCO/VISCO-895 Pack B: Viscosímetro con adaptador Ultra Low para muestras de baja viscosidad (1 a 2000 mPas)

Especificaciones

Rango de medición de la viscosidad:	A1: 50 a 200.000 mPas/50 a 200.000 cP A2: 100 a 600.000 mPas/100 a 600.000 cP A3: 500 a 2000.000 mPas/500 a 2000.000 cP
Rango de medición de par:	0,0 a 100,0% (recomendado: 10,0 a 100,0 %)
Velocidad:	0,5 a 250 rpm
Temperatura de trabajo:	10 hasta 40 °C
Dimensiones (An x L x Alt):	120 x 120 x 200 mm
Peso neto:	1200 g
Fuente de alimentación:	100-240 V, 50/60 Hz, 4 x LR6/pilas AA

Tipo	ud.E	Código
VISCO	1	**6.286 453**
VISCO Pack A	1	**6.286 454**
VISCO Pack B	1	**6.286 455**
VISCO-895	1	**6.286 456**
VISCO-895 Pack A	1	**6.286 457**
VISCO-895 Pack B	1	**6.286 458**

1



B-ONE PLUS

2



FIRST PLUS

1 2 Viscosímetros B-ONE PLUS/FIRST PLUS

Lamy Rheology SARL

El viscosímetro rotativo determina la viscosidad de los líquidos por el par de torsión con diferentes husillos de medición. Con el B-ONE PLUS, puede determinar los tiempos de medición de los productos tixotrópicos. Al introducir la densidad del producto, también se puede determinar la viscosidad cinemática. El viscosímetro se utiliza principalmente en las áreas de cosmética, farmacia, producción de colores y química.

Se entrega como una sola unidad o con los sets de husillos L1-L4 o R2-R7.
- Medición a diferentes velocidades
- Rango de viscosidad hasta 240 000 000 mPas
- Pantalla táctil de 7"
- Diferentes sets de husillos
- Fácil de usar
- Amplia gama de aplicaciones
- Soporte estable
- Ajustes de la pantalla: viscosidad, velocidad, par de torsión, tiempo de medición, geometría de medición
- Unidad de viscosidad cp o mPas
- Idioma Francés, Inglés, Ruso, España

FIRST PLUS adicionalmente con:
- PT100 para la medición precisa de la temperatura
- Conexiones para RS232, USB, LAN
- Software opcional

Especificaciones

Velocidad de rotación:	0,3 ... 250 rpm
Rango de par:	0,05 ... 13 mNm
Rango de par (versión LR):	0,005 ... 0,8 mNm
Rango de temperatura FIRST PLUS:	-50 ... 300 °C
Precisión:	±1 % de la escala completa
Reproducibilidad:	±0,2 %
Rango de viscosidad B-ONE PLUS con husillos L1-L4/R2-R7:	15 ... 2 000 000 mPas/100 ... 240 00 000 mPas
Dimensiones cabezal (L x An x Alt):	180 x 135 x 250 mm
Dimensiones soporte (L x An x Alt):	280 x 200 x 30 mm
Longitud varilla:	500 mm
Peso:	6,7 kg
Fuente de alimentación:	90-240 VAC, 50/60 Hz

Tipo	Viscosidad mPas	ud.E	Código
B-ONE PLUS con set de husillos L1 - L4	15 - 22 000 000	1	**4.659 126**
B-ONE PLUS con set de husillos R2 - R7	100 - 240 000 000	1	**4.659 127**
FIRST PLUS con set de husillos L1 - L4	15 - 22 000 000	1	**4.659 129**
FIRST PLUS con set de husillos R2 - R7	200 - 240 000 000	1	**4.659 130**

Viscosímetros ViscoQC

Anton Paar

Estos viscosímetros cubren todo el rango de viscosidad con tres modelos: L para baja viscosidad, R para viscosidad media y H para muestras de alta viscosidad.
- Función de nivelación digital para la verificación de la alineación
- Acoplamiento magnético de husillos para un rápido intercambio de husillos
- El reconocimiento automático del cabezal Toolmaster™ evita errores en la selección del cabezal
- T-Ready™ muestra automáticamente el ajuste de la temperatura de la muestra
- La búsqueda automática de velocidad TruMode™ encuentra la velocidad adecuada para las muestras desconocidas
- Detección automática de la protección del husillo TruGuard™ para la detección automática de la guardia
- Modos/métodos predefinidos: modo manual TruMode™, parada a un par específico/temperatura específica
- Transferencia de datos a través del software para PC V-Collect Dymo® LabelWriter™

Material de suministro: Viscosímetro, Toolmaster™, acoplamiento magnético, 4 husillos (R y H) o 6 husillos (L) de AISI 316L, trípode, fuente de alimentación, cable USB, software de recogida de datos V-Collect, SOP impreso, instrucciones

Especificaciones

Rango de temperatura:	15 ... 80 °C
Precisión:	±1 %
Reproducibilidad:	±0,2 %
Dimensiones (An x L x Alt):	361 x 281 x 444 mm
Peso:	6,2 kg
Fuente de alimentación:	100... 240 V, 47/63 Hz, 24 V, 3 A

Salvo error u omisión

Viscosímetros ViscoQC 100

NEW

Anton Paar

- Pantalla LC en color de 3,5"
- Impresión directa/exportación

Tipo	Viscosidad mPas	Par motor máximo Ncm	ud.E	Código
ViscoQC 100 - L	15 ... 6000000	0,00673	1	**6.313 808** 1
ViscoQC 100 - R	100 ... 40000000	0,07187	1	**6.313 809**
ViscoQC 100 - H	800 ... 320000000	0,57496	1	**6.313 810**

1



6.313 808

Viscosímetros ViscoQC 300

NEW

Anton Paar

- Pantalla LC en color de 7"
- Memoria de datos (hasta 999 mediciones)
- Imprimir/exportar desde la memoria de datos, exportación de PDF, tabla CSV, impresora de páginas LIMS (USB o red)
- Modos y métodos predefinidos: parada a una viscosidad específica, exploración de velocidad y temperatura
- Todos los métodos con función de límite de QS, instrucciones
- Usuario, grupos de usuarios
- Paquetes de software actualizables (V-Curve y/o V-Comply)

Tipo	Viscosidad mPas	Par motor máximo Ncm	ud.E	Código
ViscoQC 300 - L	15 ... 6000000	0,00673	1	**6.313 811** 2
ViscoQC 300 - R	100 ... 40000000	0,07187	1	**6.313 812**
ViscoQC 300 - H	800 ... 320000000	0,57496	1	**6.313 813**

2



6.313 811

3 Viscosímetros ROTAVISC

3



IKA

Viscosímetros con una amplia gama de funciones para determinar la viscosidad de líquidos en todas las áreas de aplicación, desde el laboratorio hasta el control de calidad.
Los dispositivos son adecuados para diferentes rangos de viscosidad y están disponibles con o sin software de control.

- Máxima precisión de medición
- Regulación continua de la velocidad
- Pantalla TFT de 4,3"
- Nivel digital
- Función de rampa simple
- Con conexión para sensor PT100 externo

Material de suministro: Viscosímetro incl. set de husillos estándar, soporte de protección, sensor de temperatura y soporte ROTASTAND. Los modelos ADVANCED incluyen el software labworldsoft 6 Visc para el control de diferentes dispositivos, por ejemplo, sistemas de control de temperatura y otros dispositivos de medición.

Especificaciones

Velocidad de rotación:	0,01 ... 200 rpm
Rango de temperatura:	-30 ... +300 °C
Precisión:	1 %
Repetibilidad:	0,2 %
Carrera máxima:	200 mm
Dimensiones del soporte (L x An x Alt):	351 x 372 x 629 mm
Peso:	7,1 kg
Fuente de alimentación:	100 ... 240 V, 50/60 Hz
Grado de protección según DIN EN 60529:	IP 40

Tipo	Viscosidad mPas	par motor mNm	ud.E	Código
ROTAVISC lo-vi Complete	1 ... 6.000.000	0,0673	1	**4.662 322**
ROTAVISC me-vi Complete	100 ... 40.000.000	0,7187	1	**4.662 323**
ROTAVISC hi-vi I Complete	200 ... 80.000.000	1,4374	1	**4.662 324**
ROTAVISC hi-vi II Complete	800 ... 320.000.000	5,7496	1	**4.662 325**
ROTAVISC lo-vi Advanced	1 ... 6.000.000	0,0673	1	**4.664 317**

1



1 Instrumento de medición para el análisis de la viscosidad ViscoClock plus

SI Analytics

El ViscoCIock plus es una unidad electrónica de cronometraje para viscosímetros capilares de vidrio que se utiliza para determinar la viscosidad cinemática y relativa.
Sucesor del bien probado ViscoCIock, el nuevo instrumento cuenta con almacenamiento de datos y un manejo más sencillo. El ViscoCIock plus está diseñado para los viscosímetros SI Analytics Ubbelohde (DIN; ASTM; Micro) y Micro Ostwald. Para determinar las viscosidades cinemáticas absolutas, se deben utilizar viscosímetros calibrados para mediciones automáticas. El ViscoClock plus mide automáticamente el tiempo de flujo de los líquidos estabilizados en temperatura en los viscosímetros capilares por medio de barreras de luz infrarroja. El viscosímetro, incluyendo una muestra, se inserta en el ViscoClock plus y se sumerge en un baño termostático para estabilizar la temperatura. Después de la termorregulación, la muestra es bombeada dentro de la bombilla de medición, y el tiempo de flujo es detectado automáticamente. La gran pantalla permite una fácil lectura de los tiempos de flujo e información adicional: fecha, hora, ID de la muestra e ID del viscosímetro.
El ViscoClock plus puede ser usado en todos los tipos de baño de SI Analytics.

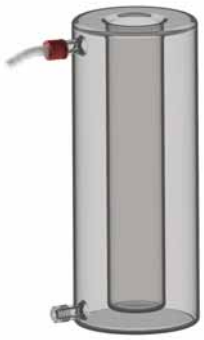
ViscoClock plus: Unidad electrónica de cronometraje para viscosímetros capilares de vidrio, con fuente de alimentación de 100-230 V y bomba manual.
ViscoClock plus M1: Aparato incl. baño termostático para temperaturas de +10 a +60 °C
ViscoClock más M2: Dispositivo incl. baño termostático para temperaturas de -40 a +150 °C

Especificaciones

Rango de medición:	hasta 999,99 seg/resolución 0,01 seg
Precisión de la medición de tiempo:	±0,01 seg. ±1 dígito
Rango de medición de la viscosidad:	0,35 a 10000 mm²/seg (cSt)
Interfaz USB:	para conectar un USB o la impresora (TZ 3863)
Temperatura de trabajo:	Soporte: -40 a +150 °C Unidad electrónica de medición:+10 a +40 °C
Dimensiones (An x L x Alt):	aprox. 90 x 30 x 515 mm
Peso:	aprox. 450 g (sin viscosímetro) Fuente de alimentación aprox. 220 g

Tipo	ud.E	Código
ViscoClock plus	1	**6.285 151**
ViscoClock plus M1, 230 V	1	**6.272 199**
ViscoClock plus M2, 230 V	1	**6.272 224**

2



2 Recipiente termostático para el ViscoClock plus, DURAN®

NEW

SI Analytics

Para el temperado de muestras en un viscosímetro, como alternativa a un termostato de baño especial de vidrio. El ViscoClock plus debe ser conectado por medio de mangueras a un termostato de baño de circulación adecuado. Por razones de seguridad, el rango de temperaturas de medición está restringido a ±15 °C en comparación con la temperatura ambiente. Se recomienda el uso de un agitador magnético adicional.

Especificaciones

Rango de temperatura:	10 ... 40 °C
Precisión:	±0,05 K
Oliva de tubo (diám.):	10,5 mm
Barra de agitación magnética:	aprox. 40 mm

Tipo	ud.E	Código
ViscoClock plus VZ 6574	1	**6.314 326**

Podemos suministrar
toda la
gama de productos
de este
fabricante!

LLG Lab Logistics Group

SI Analytics

Salvo error u omisión

1 Medidor de fuerza digital FK

1



Robusto medidor de fuerza de empuje y tracción para una medición simple. *SAUTER*
- Pantalla giratoria: identificación automática de la dirección
- Operatividad segura gracias a su diseño ergonómico
- Función de retención de picos para capturar picos (el valor se "congela" durante unos 10 segundos) o modo de función de seguimiento para una indicación de medición continua
- Unidades de medida seleccionables: N, lb, kg, oz
- Auto-apagado
- Se puede montar en todos los bancos de prueba de SAUTER

Especificaciones

Precisión:	0.5 % del máx.
Frecuencia de medición interna:	1000 Hz
Protección de sobrecarga:	200 % del máx.
Rosca:	M8
Dimensiones (An x L x Alt):	195 x 82 x 35 mm
Peso neto:	aprox. 0,72 kg
Fuente de alimentación:	230 V, 50/60 Hz

Tipo	Margen de medición (max.) N	Precisión N	ud.E	Código
FK 25.	25	0,01	1	**6.270 956**
FK 50.	50	0,02	1	**6.270 957**
FK 100.	100	0,05	1	**6.270 958**
FK 250.	250	0,1	1	**6.270 023**
FK 500.	500	0,2	1	**6.255 717**
FK 1K.	1000	0,5	1	**6.270 959**

2 Medidor de fuerza digital FL-S

NEW

2



Medidores de fuerza digitales universales con célula de medición integrada. *SAUTER*
- Pantalla giratoria con luz de fondo
- Se puede montar en todos los bancos de prueba de SAUTER
- Carcasa de metal
- Unidades de medida seleccionables: N, kN, kg, oz, lb
- Tiempo real o modo de retención de picos para observar los transcientes o capturar los picos
- Visualización de la capacidad: Una barra se ilumina para mostrar cuánto del rango de medición está todavía disponible
- Medición con rango de tolerancia (función de fijación de límites): Se pueden programar límites superiores e inferiores, en dirección de tracción y de empuje El proceso es apoyado por una señal acústica y visual
- Memoria interna para hasta 500 mediciones
- Salida analógica continua: Señal de tensión lineal en relación con la carga (-2 hasta +2 V)

Material de suministro: Medidor de fuerza digital, maletín de transporte rígido, 3 accesorios estándar
(FL 2K: con celda de medición externa, lazos de tensión y placas de presión, sin accesorios estándar)

Tipo	Margen de medición (max.) N	Precisión N	ud.E	Código
FL 5	5	0,002	1	**4.676 244**
FL 10	10	0,005	1	**4.676 245**
FL 20	25	0,01	1	**4.676 246**
FL 50	50	0,02	1	**6.275 873**
FL 100	100	0,05	1	**4.676 247**
FL 200	250	0,1	1	**4.676 248**
FL 500	500	0,2	1	**4.676 249**
FL 1K	1000	0,5	1	**4.676 250**

3 Banco de pruebas TVL-XS, manual

NEW

3



El husillo rediseñado y superfino permite realizar pruebas exactas en un rango de medición de fuerza de hasta 100 N en pasos particularmente finos y, junto con la manivela de dosificación fina, garantiza un funcionamiento seguro y fiable. Para pruebas de bajos niveles de fuerza con distancias cortas, como por ejemplo, pruebas de superposición de teclados, muestras biológicas, envases blíster. *SAUTER*
- Para uso vertical y horizontal
- Alto nivel de seguridad con medidas repetidas
- Una gran placa base con varios agujeros para la fijación de los accesorios
- Adecuado para todos los dispositivos de medición de fuerza SAUTER hasta 100 N (no incluidos en la entrega)

Especificaciones

Distancia de recorrido por rotación de la perilla (una vuelta):	2 mm
Dimensiones (An x L x Alt):	300 x 250 x 160 mm
Peso neto:	4,5 kg

Tipo	Margen de medición (max.) N	ud.E	Código
TVL-XS	100	1	**4.676 251**

1



1 Durómetros Shore HB/HD

SAUTER

Durómetros Shore para la determinación de la dureza de plásticos mediante la medición de la penetración
- Aplicación típica: Medición de la profundidad de penetración (Shore).
- Espesor del material de la muestra, mín. 4 mm
- Especialmente recomendados para la medición comparativa interna. Las calibraciones estándar, p. ej. según DIN 53505, no son posibles debido a tolerancias estándar muy estrechas.
- Se puede montar en los bancos de pruebas TI-AC (para Shore A y Shore A0) y TI-D (para Shore D)

Shore A para caucho, elastómeros, neopreno, silicona, vinilo, plásticos blandos, fieltro, cuero y materiales similares
Shore A0 para espumas y esponjas
Shore D para plásticos, fórmica, epóxidos, plexiglás, etc.

2



2 Durómetros Shore, analógicos, HB

SAUTER

Durómetro portátil compacto para plásticos con indicador de resistencia.
- Modo Max: Mantiene el valor máximo en la pantalla
- Modo Point: Muestra un valor instantáneo
- Tornillos para atornillar a la TI: rosca fina M7
- Se entrega en un estuche de plástico

Especificaciones

Precisión:	3 % del valor medido máx.
Dimensiones (An x L x Alt):	60 x 25 x 115 mm
Peso neto:	aprox. 160 g

Tipo	Margen de medición HS	Precisión HS	ud.E	Código
HBA 100-0.	100 HA	1,0 HA	1	**6.284 083**
HBD 100-0.	100 HD	1,0 HD	1	**6.270 975**

3



3 Durómetros Shore, digitales, HD

SAUTER

Durómetro portátil compacto para plásticos con pantalla digital.
- Gran pantalla con retroiluminación
- Seleccionable: Función AUTO-OFF o funcionamiento continuo, indicador de carga
- Se entrega en un maletín de transporte rígido

Especificaciones

Precisión:	1 % del valor de medición máx.
Dimensiones (An x L x Alt):	162 x 65 x 38 mm
Peso neto:	173 g

Tipo	Margen de medición HS	Precisión HS	ud.E	Código
HDA 100-1.	100 HA	1,0 HA	1	**4.665 533**
HD0 100-1.	100 HA0	1,0 HA0	1	**4.665 590**
HDD 100-1.	100 HD	1,0 HD	1	**4.665 591**

4



4.664 627

Placas de comparación de dureza para durómetros Shore, HB/HD

SAUTER

Descripción	ud.E	Código
7 placas para Shore A, tolerancia hasta ±2 HA	1	**4.664 627** 4
3 placas para Shore D, tolerancia hasta ±2 HD	1	**6.290 428**

Salvo error u omisión

Durómetro de Leeb, móvil

NEW

SAUTER

1



4.676 255

El durómetro Leeb mide muestras metálicas y ofrece movilidad y flexibilidad en comparación con los dispositivos estacionarios de mesa y los dispositivos de prueba con sensor interno.
- Sensor de impacto externo
- Todas las direcciones de medición son posibles (360°) gracias a una función de compensación automática
- Memoria interna para hasta 600 grupos de datos
- Función de mini estadísticas: muestra el resultado medido, el valor medio, la dirección del impacto, la fecha y la hora
- Visualización del valor de medición: Rockwell (Tipo A, B, C), Vickers (HV), Shore (HS), Leeb (HL), Brinell (HB)
- Conversión automática de unidades: El resultado de la medición se convierte automáticamente en todas las unidades de dureza especificadas
- Medición con rango de tolerancia (función de ajuste de límites): Se puede programar el límite superior e inferior
- Señal acústica y visual
- Pantalla de matriz: Pantalla multifunción retroiluminada
- Robusta carcasa metálica

Material de suministro:
HK-D: Durómetro Leeb móvil, estuche de transporte rígido
HK-DB: Durómetro Leeb móvil, estuche de transporte rígido, bloque estándar para la calibración, dureza aprox. 800 HLD

Especificaciones

Rango de medición:	170 ... 960 HL
Precisión de lectura:	1 HL

Tipo	ud.E	Código
HK-D	1	**4.676 255** 1
HK-DB	1	**4.676 256**

2 Medición digital del par de torsión

NEW

SAUTER

2



Para la prueba de torsión de botellas y otros envases con tapones de rosca. Sistema de clavija rápida: Los cuatro soportes de las botellas se introducen, en lugar de atornillarse, para ahorrar tiempo. Esto permite reconfigurar rápidamente para otros tamaños de botellas.
- Puede ser usado en ambas direcciones de rotación
- Carcasa de metal
- Visualización de la capacidad: Una barra se ilumina para mostrar cuánto del rango de medición está todavía disponible
- Modo de retención de picos para capturar picos
- Función para establecer límites: Introducción de un valor límite superior/inferior
- Señal visual y acústica
- Función AUTO-OFF
- Pantalla gráfica LCD retroiluminada
- La memoria de datos interna guarda hasta 500 mediciones
- El contenido de la memoria puede ser transferido al PC usando un software opcional
- Interfaces de datos USB y RS 232
- Pies de goma con característica antideslizante

Material de suministro: Medidor digital del par de giro, cuatro soportes para botellas con revestimiento de goma, robusto maletín de transporte

Tipo	Rango de medición	Precisión	ud.E	Código
DA 1-4	1 Nm	0,0002	1	**4.676 253**
DA 5-3	5 Nm	0,001	1	**4.676 254**
DA 10-3	10 Nm	0,002	1	**6.285 947**

Podemos suministrar toda la gama de productos de este fabricante!

LLG Lab Logistics Group

SAUTER

1



6.285 921

2



6.285 934

3



4.668 456

Microscopios USB de mano para la industria

Dino-Lite

Los microscopios USB digitales Dino-Lite son potentes, portátiles y fáciles de usar para muchas aplicaciones diferentes en la industria y en las ciencias de los materiales. La mayoría de los modelos tienen un polarizador para trabajar con objetos reflectantes. Además de los LEDs de luz blanca estándar, hay disponibles modelos de LEDs ultravioleta o infrarrojo para muestras y aplicaciones específicas.

- USB 2.0, máximo 30 fps
- Resolución de imagen de 1,3 o 5 MP
- Sensor de bordes para reducir al mínimo los errores de imagen o viñeteado
- Profundidad de campo extendida (EDOF)
- Rango dinámico extendido (EDR)
- Lectura automática de ampliación (AMR)
- Polarizador ajustable
- Control de LED flexible (FLC)

Material de suministro: Bolsa de transporte, CD de software para Windows y Mac OS (no para los modelos EDOF, EDR), portaobjetos de calibración, manual

Tipo		Resolución	Aumento	Illuminazione	ud.E	Código
AM4113ZT		1,3 MP	10x ... 70x, 200x	LED, blanco	1	**6.285 921** 1
AM4113ZTL		1,3 MP	10x ... 90x	LED, blanco	1	**6.285 926**
AM4113T-FV2W		1,3 MP	10x ... 70x, 200x	LED, UV 375 nm, blanco	1	**6.286 111**
AM4113T-FVW	*	1,3 MP	10x ... 70x, 200x	LED, UV 390/400 nm / blanco	1	**6.285 933**
AD4113T-I2V	*	1,3 MP	20x ... 220x	LED, 390/400 nm UV + 940 nm IR	1	**6.285 934** 2
AM4115ZTL	***	1,3 MP	10x ... 140x	LED, blanco	1	**6.272 603**
AM4515ZT (AMR)	***	1,3 MP	20x ... 220x	LED, blanco	1	**6.285 922**
AM4515ZT4 (AMR)	***	1,3 MP	400x ... 470x	LED, blanco	1	**6.285 931**
AM4515T8 (AMR)	*/***	1,3 MP	700x ... 900x	LED, blanco	1	**6.285 932**
AM4515ZTL (AMR)	***	1,3 MP	10x ... 140x	LED, blanco	1	**6.285 927**
WF4515ZT (AMR)	**/***	1,3 MP	20x ... 220x	LED, blanco	1	**4.668 455**
AM4815ZT (EDOF, EDR)	***	1,3 MP	20x ... 220x	LED, blanco	1	**6.285 923**
AM4815ZTL (EDOF, EDR)	***	1,3 MP	10x ... 140x	LED, blanco	1	**6.285 928**
WF4915ZT (AMR, EDOF, EDR, FLC)	**/***	1,3 MP	20x ... 220x	LED, blanco	1	**4.668 456** 3
AM7515MZT (AMR, FLC)	***	5,0 MP	20x ... 220x	LED, blanco	1	**6.285 924**
AM7515MZTL (AMR, FLC)	***	5,0 MP	10x ... 140x	LED, blanco	1	**6.285 929**
AM7515MT8A (AMR, FLC)	***	5,0 MP	800x ... 900x	LED, blanco, coaxial	1	**4.668 454**
AM7915MZT (AMR, EDOF, EDR, FLC)	***	5,0 MP	20x ... 220x	LED, blanco	1	**6.285 925**
AM7915MZTL (AMR, EDOF, EDR, FLC)	***	5,0 MP	10x ... 140x	LED, blanco	1	**6.285 930**

*sin polarizador
**con señal de WIFI
***Edge

4



6.285 944

5



6.275 263

Accesorios para microscopios de mano USB

Dino-Lite

Descripción	ud.E	Código
Soporte de mesa con cierre rápido incl. brazo extensible	1	**6.285 944** 4
Soporte de metal, posicionamiento vertical y horizontal	1	**6.275 263** 5



1 Estereomicroscopio Zoom SMZ-Series

1

Motic

Rendimiento óptico convincente combinado con una huella compacta y una mecánica robusta para diversas aplicaciones industriales.
- Tipo Greenough
- Cabeza trinocular, inclinada 45°, girando 360°.
- División óptica fija 50:50
- Oculares de campo amplio WF10X/23 mm, incl. copas oculares (SMZ-171), oculares de campo amplio WF10X/20 mm, incl. copas oculares (SMZ-161)
- Enfoque grueso, ajustable
- Placa de escenario en blanco y negro (SMZ-171) y cubierta de polvo
- Soporte plano
- Soporte para el cabezal sin luz

SMZ-161-TP: Relación de zoom 6.1, distancia de trabajo 110 mm
SMZ-171-TP: Relación de zoom 6.7:1, distancia de trabajo 110 mm

Accesorios y opciones disponibles a petición.



Tipo	Descripción	ud.E	Código
SMZ-161-TP	Triocular	1	**6.287 151**
SMZ-171-TP	Triocular	1	**7.659 855**
60T	Iluminación anular LED	1	**7.655 592**

Microscopios de luz incidente y transmitida Panthera TEC MAT

NEW

2

Motic

Microscopios de luz incidente y transmitida para la ciencia de los materiales, inspección de componentes de semiconductores, pantallas LCD y obleas, equipados con un concepto de iluminación inteligente de campo brillante/campo oscuro. Los modelos de microscopios con luz transmitida LED adicionalmente integrada amplían las opciones de aplicación en dirección a los materiales compuestos complejos.
- Tubo tipo Siedentopf, giratorio
- Ocular de campo amplio para usuarios de gafas con ajuste de dioptrías en ambos oculares
- Objetivos CCIS® Plan Achromat & S-APO (libre de PB), DIN
- Revólver inverso codificado
- Iluminador de luz incidente LED con campo y diafragma de apertura, con ranuras para deslizadores de polarizador/analizador
- Con iluminación intercambiable
- Rastreador de Luz Motriz: Memoria de luz, modo de descanso (auto encendido y apagado), intensidad de luz del LED de la nariz e indicador de modo
- Sistema de enfoque coaxial grueso y fino con ajuste de tensión
- Fuente de alimentación integrada con modo de suspensión
- USB 2.0 para la alimentación de la cámara externa

Equipo adicional según el modelo con campo brillante (luz transmitida), campo oscuro segmentable (luz reflejada), polarización (luz reflejada)

Material suministro: Cubierta para el polvo, cable de alimentación, llave Allen, tornillos para el soporte de extensión de metal



4.672 116

Especificaciones

Inclinación del tubo:	25°
Ángulo de rotación del tubo:	360°
Oculares:	Widefield UC-WF10X/22 mm
Revólver:	Quíntuple
Objetivos:	5X/0,13 (AA 20,3 mm), 10X/0,25 (AA 17,5 mm), 20X/0,40 (AA 8,1 mm), S-Apo 50X/0,80 (AA 1 mm)
Distancia interpupilar:	48 ... 75 mm
Condensador:	Condensador LED
Iluminación:	3 W LEDs
Incremento del enfoque preciso:	2 µm
Trazo de enfoque:	25 mm
Dimensiones Etapa (An x L):	300 x 180 mm
Dimensiones (An x L x Alt):	410 x 300 x 450 mm
Peso neto:	10,4 kg
Fuente de alimentación:	110 ... 240 V, 50/60 Hz

Tipo	Descripción	ud.E	Código
TEC MAT BF	Trinocular, luz incidente	1	**4.672 116** 2
TEC MAT BF-T	Trinocular, Incidente / luz transmitida	1	**6.311 821**

1



1 Microscopio de polarización Panthera TEC POL

NEW

Motic

Potente microscopio de polarización para todas las ciencias de los materiales. Máxima flexibilidad para todas las aplicaciones en la microscopía de polarización, adecuada para muestras transparentes y opacas del sector de la educación y garantía de calidad industrial.

- Tipo de tubo Siedentopf, giratorio
- Ocular de campo amplio para usuarios de gafas con ajuste de dioptrías en ambos oculares
- Objetivos acromáticos Plan CCIS® UC PL (sin tensión)
- Revólver inverso codificado con agujeros de centrado simples
- Lente Bertrand y ranura para compensadores
- Condensador Achromat Swing-out Abbe N.A. 0.90/0.13 (sin tensión) y polarizador giratorio
- Iluminación según Köhler, con iluminador intercambiable
- Rastreador de Luz Motic: Memoria de luz, modo de descanso (auto encendido y apagado), intensidad de luz del LED del revólver e indicador de modo
- Sistema de enfoque coaxial grueso y fino con ajuste de tensión
- Etapa mecánica compacta incorporada
- Fuente de alimentación integrada con modo de descanso
- Salida de la cámara visual
- USB 2.0 para la alimentación de la cámara externa

Material de suministro: Microscopio, cubierta para el polvo, cable de alimentación, llave Allen, filtro azul, bombilla halógena, módulo LED, llave ajustable para el revólver, tabla de colores de interferencia, tornillos para el soporte de extensión de metal.

Especificaciones

Inclinación del tubo:	25°
Ángulo de rotación del tubo:	360°
Oculares:	Widefield UC-WF10X/22 mm
Revólver:	Quíntuple
Objetivos:	4X/0,1 (AA 30,5 mm), 10X/0,25 (AA 17,4 mm), 40X/0,65/S (AA 0,6 mm), 60X/0,8/S (AA 0,35 mm)
Distancia interpupilar:	48 ... 75 mm
División de la luz trinocular:	Fijo 50:50
Condensador:	N.A. 0.90/0.13 Condensador Abbe
Iluminación:	3 W LEDs/30 W halógenos
Incremento del enfoque preciso:	2 µm
Trazo de enfoque:	25 mm
Dimensiones de la etapa (An x L):	1 incremento, 0,1 escala
Tamaño de la etapa (Ø):	160 mm
Dimensiones (An x L x Alt):	410 x 300 x 395 mm
Peso neto:	9,8 kg
Fuente de alimentación:	110 ... 240 V, 50/60 Hz

Tipo	Descripción	ud.E	Código
TEC POL	Trinocular	1	**4.672 117**

2



2 Almohadillas de secado Grado 556Z

Para retener la visibilidad del espécimen (50 hojas). *Whatman*

Ancho mm	Longitud mm	ud.E	Código
37	100	1	**9.069 003**

3



3 Kit de limpieza de microscopio

Contenido: 1 soplador eléctrico, hisopos de algodón, líquido limpiador, paño limpiador, papel limpiador para lentes, cepillo retráctil *Motic*

Tipo	ud.E	Código
Kit de limpieza de microscopio	1	**6.280 087**

Medidores del punto de fusión LLG-uni*MELT* 2 y 3

Ideales para la determinación del punto de fusión de polvos hasta 360 °C y sustancias que no tienen un punto de fusión transparente claro.
Ambos dispositivos tienen una interfaz USB que permite imprimir un protocolo de medición o generar un archivo PDF que corresponde a las exigencias de una documentación QMS contemporánea.

Propiedades de ambos modelos:
- Control de temperatura digital en pantalla grande
- Idioma de usuario seleccionable alemán o inglés
- La muestra puede ser monitoreada a través de una lupa con luz integrada
- Para capilares con diámetro exterior de 1,4 mm
- Visualización de texto de los mensajes de error
- Teclado recubierto de lámina para una fácil limpieza
- Puerto USB
- Soporte de mesa regulable en altura
- Manual de instrucciones en alemán, inglés, español, francés y ruso
- Instrucciones breves directamente en el aparato
- Hasta 3 mediciones pueden ser almacenadas e impresas como protocolo al mismo tiempo
- El protocolo contiene todos los datos relevantes de la sonda, la medición y el dispositivo

1



6.263 685

LLG-uni*MELT*2: Para mediciones visuales semiautomáticas con lupa.
En este modelo, el punto de fusión se determina visualmente (máx. y, a continuación, se guarda pulsando la tecla "Save"). El valor puede imprimirse o almacenarse pulsando el botón de memoria y leerse en la pantalla hasta que el dispositivo se apague o se realice una nueva medición.

2



6.263 686

LLG-uni*MELT*3: Para la medición visual con lupa o medición automática.
Mediciones totalmente automáticas o visuales, 1 muestra cada una.
Si se elige la medición automática, se imprime adicionalmente una progresión de transparencia. Para la medición visual, sólo se imprimirá el punto de fusión determinado por usted. El valor puede almacenarse pulsando el botón de memoria y leerse en la pantalla hasta que el dispositivo se apague o se realice una nueva medición.

Material de suministro: Medidor de punto de fusión, soporte de mesa, 100 tubos de punto de fusión, cubierta protectora, cable USB, software. Para el paquete de repuesto de tubos de punto de fusión para LLG-uni*MELT*, pedir código 9.208 131.

Especificaciones

Rango de medición:	25,0 °C ... 360,0 °C
Resolución:	0,1 °C
Precisión:	±0,4 °C
Reproducibilidad:	±0,3 °C
Velocidad de calentamiento (calentamiento rápido):	hasta 200 °C aprox. 4 min; hasta 350 °C aprox. 8 min
Velocidad de calentamiento al medir:	1 °C/min
Lupa:	20 dpt/3 x
Iluminación:	2 x LED
Dimensiones caja (An x L x Alt):	230 x 65 x 260 mm
Dimensiones tabla soporte (An x Alt):	85 x 55 mm
Dimensiones capilares:	1,45 x 80 mm
Peso:	4,0 kg
Fuente de alimentación:	88 ... 264 V, 50 Hz
Grado de protección:	IP 20
Garantía:	3 años

Tipo	Descripción	ud.E	Código	
LLG-uni*MELT* 2	Medición visual / lupa	1	**6.263 685**	1
LLG-uni*MELT* 3	Medición visual o automática	1	**6.263 686**	2
Capilares para determinar el punto de fusión	Cerrado por un lado, Longitud 80 mm, Ø ext. 1,45 mm	100	**9.208 131**	

Más productos puede encontrar en en nuestra tienda online.

3 Patrones de punto de fusión

Patrones de alta calidad compatibles con todos los instrumentos de medición de punto de fusión. Testados en equipos de altas prestaciones. Disponibles en formato individual o como set de 3 estándares diferentes. Se suministran en botellas de vidrio de 1g. Los sets incluyen 3 botellas de 1 g. *Reagecon*

Atención

Frase-H: H302

Tipo	Descripción	ud.E	Código
RMP048	Benzofenona +47 a +49 °C	1	**6.260 428**
RMP082	Vanilina +81 a +83 °C	1	**6.286 189**
RMP236	Cafeína +235 a +237 °C	1	**6.261 675**
RMPSET1	Sulfanilamida, Cafeína, Vanilina	3	**6.259 500**

3



1



2



1 2 Medidor electrotérmico del punto de fusión IA 9100/9200/9300

Electrothermal

El actualizado y mejorado aparato digital de punto de fusión de la serie IA9000 ofrece una forma fácil de medir los puntos de fusión de hasta 3 muestras simultáneamente sin sacrificar la precisión; la resolución de la temperatura está dentro de 0,1 °C. La temperatura inicial del rango de fusión aproximado puede ser fácilmente introducida a través del teclado de membrana usando los sencillos menús intuitivos. La unidad se calienta rápidamente hasta esta temperatura y da una señal óptica y acústica una vez alcanzada. Cuando el operador pulsa entonces otra tecla, el dispositivo comienza a calentarse a un ritmo constante (IA 9100 fijado a 1 °C/min., IA 9200 e IA 9300 ajustables entre 0,2 y 10 °C/min. en incrementos de 0,1 °C).

Se pueden registrar hasta 4 puntos de fusión (IA 9300 hasta 6 puntos de fusión) y se pueden transferir a la memoria como temperaturas discretas para su posterior recuperación en la pantalla. El modelo IA 9200/9300 ofrece la oportunidad de realizar un análisis de datos asistido por ordenador. Una impresora accesoria permite documentar los resultados, la fecha, la hora (tiempo real) y el número de muestra.

- Diseño ergonómico ideal para múltiples usuarios.
- Brazo de extensión de altura ajustable y un cabezal de visualización que se puede girar para adaptarse a cada usuario.
- El cabezal de visión tiene una lupa de visión que ofrece un aumento de 8X.
- El brazo de extensión es completamente plegable y se puede plegar cuidadosamente dentro de la unidad, de modo que la unidad se puede guardar en posición plana para ahorrar espacio.
- Cada modelo de la serie IA9000 viene con un paquete de 50 tubos capilares.

Dimensiones (An x L x Alt):	200 x 350 x 85 mm
Peso:	2,5 kg
Tensión de entrada:	220/240 V
Tensión de salida:	15V
Potencia:	45 W
Iluminación de la cámara:	3 x LED blanco Super Flux
Intensidad lumínica (por LED):	3500 Lux
Rango de temperatura de la cámara:	5 a 400°C
Sensor de temperatura digital:	Termómetro de resistencia de platino (PT100)
Rango de medición:	Ambiente hasta 400 ºC
Resolución:	0,1 ºC
Precisión:	±0.5°C a 20°C lineal hasta ±1.0°C a 350°C
Pantalla:	LCD retroiluminada matriz 12 x 2

Tipo	ud.E	Código
IA 9100	1	**9.830 441**
IA 9200	1	**9.830 442**
IA 9300	1	**9.830 443**
Tubos capilares Ø 1,5 mm	100	**9.830 463**
Dedo refrigerante	1	**9.830 445**
Microtubos capilares Ø 2,0 mm	100	**9.830 447**
Impresora con cable de conexión	1	**9.830 448**

3



3 Medidor del punto de fusión, modelo SMP10/SMP20

Stuart

Suministrado con 100 tubos de punto de fusión, con un extremo abierto.
Con BioCote, protección antimicrobiana a base de plata.

Especificaciones	**SMP10/SMP20**
Número de muestras:	2
Rango de temperatura:	Ambiente hasta 300ºC
Exactitud de la temperatura:	±1,0ºC a 20ºC, ±2,5ºC a 300ºC
Pantalla:	LED de tres dígitos/LED de cuatro dígitos
Resolución de la pantalla:	1ºC/0,1ºC
Función de retención en pantalla:	No/Si
Velocidades de rampa:	20ºC por minuto para la plataforma, 2ºC por minuto para fundir/20ºC por minuto para la plataforma, variable entre 1 y 10ºC por minuto para fundir
Dimensiones (An x L x Alt):	160 x 220 x 170 mm
Peso neto:	1,8 kg
Alimentación eléctrica:	230 V, 50 Hz, 75 W

Tipo	ud.E	Código
SMP10	1	**9.950 177**
SMP20	1	**9.830 430**

Salvo error u omisión

1 Medidor del punto de fusión M5000

A.KRÜSS Optronic

Para sustancias en polvo con un punto de fusión de hasta 400 °C. Un ventilador de refrigeración permite mediciones rápidas en cualquier rango de temperatura. La pantalla proporciona una lectura clara de todos los datos de medición importantes.
- Medición totalmente automática mediante la óptica de transmisión
- 1 toma capilar
- Pantalla LCD
- Señal de alarma al alcanzar el punto de fusión
- Enfriamiento rápido a través de un ventilador integrado
- Visualización digital de todos los datos importantes
- Pantalla en alemán o en inglés
- Con interfaz RS-232 para la impresora CBM910
- Teclado de membrana fácil de limpiar

Material de suministro: Medidor del punto de fusión, cubierta protectora, 100 capilares

1



Especificaciones

Rango de medición:	25 ... 400 °C
Resolución:	0,1 °C
Precisión:	±0,3 °C (25 ... 200 °C) ±0,5 °C (200 ... 400 °C)
Velocidad de precalentamiento:	hasta 300 °C aprox. 4,0 min hasta 400 °C aprox. 7,5 min
Velocidad de calentamiento:	1 °C min^{-1}
Diám. capilar:	1,4 mm
Toma capilar:	1
Dimensiones (An x L x Alt):	220 x 340 x 150 mm
Peso:	4,1 kg
Fuente de alimentación:	90 ... 264 V
Grado de protección:	IP 20

Tipo	ud.E	Código
M5000	1	**6.264 452**

2 Medidor del punto de fusión M3000

NEW

A.KRÜSS Optronic

El M3000 proporciona un examen rápido y fácil de sustancias en polvo con un punto de fusión de hasta 360 °C. Gracias a la triple capilaridad, es posible analizar tres muestras en una sola medición. Gracias a la velocidad de precalentamiento y al ventilador de refrigeración integrado, es posible realizar mediciones rápidas en cualquier rango de temperatura.

- Medición semiautomática por medio de ópticas de 10 aumentos
- 3 tomas capilares
- Pantalla LCD
- Monitorización de la muestra iluminada a través de la lente
- Enfriamiento rápido a través de un ventilador integrado
- Visualización digital de todos los datos importantes
- Pantalla en alemán o en inglés
- Con interfaz RS-232 para la impresora CBM910
- Teclado de membrana fácil de limpiar

Material de suministro: Medidor del punto de fusión, cubierta protectora, 100 capilares

2



Especificaciones

Rango de temperatura:	30 ... 360 °C
Resolución:	0,1 °C
Precisión:	±0,3 °C (30 ... 200 °C) ±0,5 °C (200 ... 360 °C)
Tasa de precalentamiento:	hasta 300 °C aprox. 4,0 min hasta 360 °C aprox. 7,5 min
Tasa de calentamiento:	1 °C min^{-1}
Diám. capilar:	1,4 mm
Tomas capilares:	3
Dimensiones (An x L x Alt):	210 x 230 x 360 mm
Peso:	4,3 kg
Fuente de alimentación:	90 ... 264 V
Grado de protección:	IP20

Tipo	ud.E	Código
M3000	1	**4.661 671**

1



1 Medidor automático del punto de fusión, SMP50

Determinar de forma precisa y fiable el punto de fusión de hasta tres muestras simultáneamente. *Stuart*
El SMP50 tiene una interfaz de usuario diseñada a medida basada en una plataforma Android establecida para una configuración y navegación intuitiva. Toda la operación se realiza a través de la pantalla táctil a color de 7". Una vez programado, los usuarios pueden dejar el SMP50 para completar el análisis de fusión de forma independiente, alternativamente la fusión también puede ser observada en la pantalla en vivo o después de la fusión. Durante la revisión posterior a la fusión se pueden añadir etiquetas de medición adicionales si es necesario, como el punto de menisco o se puede sobrescribir el resultado obtenido automáticamente.
Se incluye un generoso espacio de almacenamiento de 8 GB a bordo, que debería contener cómodamente unos 300 archivos de fundidos, incluidos los vídeos. Los resultados también pueden transferirse a través de una memoria USB a la PC o pueden imprimirse directamente desde la unidad a través de la impresora accesoria.
El SMP50 cuenta con un útil cajón de almacenamiento para guardar todos los tubos capilares estándar.

Todas las unidades se suministran de fábrica con un certificado de calibración que muestra el número de serie individual para su trazabilidad. El SMP50 también se ajusta a la Farmacopea y a las BPL.

Especificaciones

Nº de muestras:	3, simultáneamente
Rango de temperatura:	Ambiente a 400 ºC
Resolución de la temperatura:	0,1 ºC
Pantalla:	Color de 7" HD
Velocidades de rampa:	0,1 a 20 ºC en incrementos de 0,1 ºC
Sensor de la temperatura:	PT1000, resistencia de platino
Memoria:	8 GB (aprox. 300 resultados con videos)
Tiempo de refrigeración:	350 a 50 ºC (aprox. 12 min)
Tiempo de calentamiento:	50 a 350 ºC (aprox. 6 min)
Transferencia de datos:	USB
Tamaño de muestra:	2 a 3 mm en capilares de 50 o 100 mm de longitud
Peso:	4,6 kg
Fuente de alimentación:	120-230 V, 50/60 Hz

2



Tipo	ud.E	Código
SMP50	1	**6.270 572**
Tubos de punto de fusión de vidrio, un extremo cerrado	100	**6.803 067**
Tubos de punto de fusión de vidrio, cerrados en ambos extremos	100	**9.950 400**
Impresora SMP50	1	**6.283 461**

2 Tubos de punto de fusión

Tubos capilares para el análisis del punto de fusión. Vidrio transparente, diferentes diámetros y longitudes. Se pueden hacer observaciones especiales. Otros tamaños a petición.

Tipo	Ø ext. mm	Ø int. mm	Longitud mm	Material	ud.E	Código
Cerrado por un lado	1,00	0,80	80	Duran®	100	**9.208 081**
Abierto por ambos lados	1,00	0,80	80	Duran®	100	**9.208 080**
Cerrado por un lado	1,00	0,80	100	Duran®	100	**9.208 101**
Abierto por ambos lados	1,00	0,80	100	Duran®	100	**9.208 100**
Cerrado por un lado	1,45	1,00	80	Vidrio al sodio	100	**9.208 131**
Cerrado por los dos lados	1,50	0,90	100	Vidrio al sodio	100	**9.830 463**
Cerrado por un lado	1,55	1,15	75	Vidrio al sodio	100	**9.208 076**
Cerrado por los dos lados	2,00	1,50	100	Vidrio al sodio	100	**9.830 447**
Cerrado por un lado	1,55	1,15	80	Vidrio al sodio	100	**6.055 754**
Cerrado por un lado	1,35	0,95	80	Vidrio al sodio	100	**6.059 475**
Abierto por ambos lados	1,35	0,95	60	Vidrio al sodio	100	**6.074 178**
Cerrado por un lado	1,35	0,95	100	Vidrio al sodio	100	**6.078 107**
Abierto por ambos lados	1,35	0,95	80	Vidrio al sodio	100	**6.207 066**
Abierto por ambos lados	1,35	0,95	75	Vidrio al sodio	100	**6.207 196**
Abierto por ambos lados	1,00	0,80	120	Vidrio al sodio	250	**6.264 147**
Abierto por ambos lados	1,55	1,15	100	Vidrio al sodio	100	**7.602 577**
Tubos de punto de fusión	1,78	1,15	80	Vidrio al sodio	100	**9.830 053**
Tubos de punto de fusión	1,78	1,15	80	Vidrio al sodio	1000	**9.830 054**

3



3 Banco térmico, Sistema Kofler

Muy fácil de usar. Se pueden observar varias características simultáneamente. Ajuste de la escala de temperatura lineal. Permite una rápida identificación de las sustancias orgánicas. Se suministra con juegos de materiales de prueba y estándares. Marcado CE. *Wagner & Munz*

Dimensiones (An x L x Alt):	430 x 100 x 140mm
Requisitos de alimentación:	230 V/50 Hz, 100 W
Rango de temperatura:	+50 a +260 °C

Tipo	ud.E	Código
Banco térmico	1	**9.830 160**

Salvo error u omisión

Agitadores magnéticos/placas calefactoras 448

Sin calentamiento, con motor ... 448
Sin calentamiento, sin cable ... 460
Con calentamiento y motor ... 461
Accesorios, varillas de agitación magnéticas ... 475

Agitadores suspendidos o elevados 478

Instrumentos ... 478
Cabezales de agitador ... 489
Agitadores ... 491

Agitadores y mezcladores 497

Agitadores de vórtice ... 497
Agitadores orbitales ... 505
Agitadores de vaivén ... 515
Agitadores de balanceo ... 518
Agitadores de tambaleo ... 522
Termoagitadores ... 527
Agitadores suspendidos ... 533
Mezclador de rodillos ... 537
Agitadores de microplacas ... 539

Clases de protección IP

IP	N°. reconocimiento 1 para protección contra el contacto	IP	N°. reconocimiento 2 para protección contra el agua sin protección contra agua
0	sin protección contra el contacto, sin protección contra cuerpos extraños	**0**	sin protección contra agua
1	Protección contra cuerpos extraños con diámetro >50 mm	**1**	Protegido contra gotas de agua que caen verticalmente
2	Protección contra cuerpos extraños con diámetro >12mm	**2**	Protegido contra gotas de agua que caen inclinado (15° respecto de la vertical)
3	Protección contra cuerpos extraños con diámetro >2,5 mm	**3**	Protegido contra agua pulverizada (hasta 60° respecto de la vertical)
4	Protección contra cuerpos extraños con diámetro >1mm	**4**	Protegido contra agua pulverizada
5	Protección completa contra contacto, protección contra sedimentaciones de polvos en el interior	**5**	Protegido contra los chorros de agua (desde todas las direcciones)
6	Protección completa contra contacto, protección contra penetración de polvo	**6**	Protegido contra la penetración de agua en caso de inyación pasajera
		7	Protegido contra la penetración de agua sumergiendolo
		8	Protegido contra la penetración de agua sumergiendolo por un período indefinido
		9	Protegido contra la penetración de agua de todas direcciones también en caso de una presión alta contra el chasis. (limpiadora de alta presión o de chorro de vapor, 80-100 bar)

IP 64

IP 64 { **6**: Protección completa contra contacto, protección contra penetración de polvo
4: Protegido contra agua pulverizada

1



1 Agitador magnético LLG-uni*STIRRER* 2

Agitador magnético**compacto y económico**sin calefacción para volúmenes de hasta 1000 ml. Velocidad regulable de 0 a 2000 rpm. Diámetro de la placa 120 mm. Cuerpo de ABS.
Barra de soporte de aluminio (código. 6.263 435) disponible como accesorio opcional.

Material de suministro:
agitador magnético, adaptador de corriente, 2 barras agitadoras magnéticas de 27 x 8 mm y 34 x 8 mm

Especificaciones

Cantidad de agitación (H_2O):	1000 ml
Rango de velocidad:	0 ... 2000 min^{-1}
Temperatura ambiente permisible:	0 ... 50 °C
Varillas de agitación:	25 x 8 mm
Pantalla:	Analógico
Superficie de apoyo:	120 x 120 mm
Dimensiones (An x L x Alt):	150 x 135 x 53 mm
Peso:	0,5 kg
Fuente de alimentación:	100 ... 230 V, 50/60 Hz
Grado de protección:	IP 21
Garantía:	3 años

Tipo	Tipo de conector	ud.E	Código
LLG-uni*STIRRER* 2	EU	1	**6.263 430**
LLG-uni*STIRRER* 2	UK	1	**6.263 431**

2



2 Mini-agitador magnético topolino

IKA

Sin calefacción. Agitador magnético especialmente adecuado para mezclar cantidades de hasta 250 ml
- Motor sin escobillas, duradero
- Rango de velocidad extremadamente variable
- Elevada adherencia magnética

Especificaciones

Cantidad máxima de agitación (H_2O):	250 ml
Rango de velocidad:	300 ... 1800 rpm
Temperatura ambiente permitida:	5 ... 40 °C
Humedad relativa permitida:	80%
Material:	PP
Dimensiones superficie útil (Ø):	80 mm
Dimensiones (An x Alt x L):	95 x 37 x 115 mm
Peso:	0,32 kg
Fuente de alimentación:	100 ... 240 V, 50/60 Hz
Grado de protección:	IP 21

Tipo	Tipo de conector	ud.E	Código
Topolino	EU/CH	1	**9.720 220**

Salvo error u omisión

1 Agitador magnético MST Digital

Velp Scientifica

Agitador magnético pequeño y ligero para volúmenes de hasta 5 litros. Ideal para titulaciones, determinación de DBO, aplicaciones microbiológicas y bioquímicas.
- Pantalla LED brillante
- El dispositivo permanece frío incluso en uso continuo
- Temporizador
- Muy buena resistencia química
- Compensación de par para mantener la velocidad constante en caso de cambios de viscosidad
- Función de retroceso automático



Especificaciones

Volumen máx. (H_2O):	5 l
Velocidad (máx.):	1500 min^{-1}
Pantalla:	digital
Temporizador:	1 ... 900 min.
Retroceso automático:	5 ... 900 sec.
Dimensiones (An x L x Alt):	120 x 145 x 50 mm
Peso:	0,6 kg
Fuente de alimentación:	100 ... 240 V, 50/60 Hz
Garantía:	3 años

Tipo	ud.E	Código
MST Digital	1	**4.666 683**

2 Agitadores magnéticos Mini MR standard

IKA

Sin calefacción.
- Para agitar volúmenes de hasta 1 l (H_2O).
- Velocidad infinitamente variable de 0 a 2500 rpm
- Placa superior blanca adecuada para observar las reacciones de color
- Fuente de alimentación con adaptador para EU/CH/UK/USA



Especificaciones

Cantidad máxima agitada (H_2O):	1 l
Rango de velocidad:	0 ... 2500 rpm
Temperatura ambiente permisible:	5 ... 40 °C
Humedad relativa permisible:	80 %
Superficie de apoyo material:	lámina de poliestireno
Superficie de apoyo dimensiones (L x An):	115 x 115 mm
Dimensiones totales (An x L x Alt):	115 x 129 x 37 mm
Peso:	0,25 kg
Requisitos de suministro:	100 ... 240 V, 50/60 Hz
Grado de protección según DIN EN 60529:	IP 42
Probado según la norma DIN EN IEC 61010-1.	

Tipo	Tipo de conector	ud.E	Código
Mini MR standard	EU/CH/UK/USA	1	**9.720 211**

3 Agitador magnético Hei-Mix

Heidolph

Sin calefacción. Adecuado para titulación.
- Agite rápida y eficientemente con un rango de velocidad extendido hasta 2200 rpm
- Carcasa de poliamida de larga duración y material de la placa superior de PVDF
- Ideal para titulaciones debido a la placa superior de color blanco
- Unidad de ahorro de espacio para mezclar eficientemente muestras de hasta 5l. Pequeña huella de 126 x 80 x 140 mm (An x L x Alt) solamente, y la placa superior viene con un diámetro de 104 mm
- Potente imán de agitación para una rotación segura de la barra de agitación incluso con soluciones más viscosas



Especificaciones

Cantidad de agitación (H_2O):	5 l
Rango de velocidad:	0 ... 2.200 rpm
Temperatura ambiente admisible:	5 ... 31 °C
Humedad relativa admisible:	80 %
Material de la placa:	PVDF
Dimensiones de la placa (Ø):	104 mm
Dimensiones (An x L x Alt):	126 x 140 x 80 mm
Peso:	1,1 kg
Fuente de alimentación:	230 V
Grado de protección:	IP 21

Tipo	Tipo de conector	ud.E	Código
Hei-Mix S	EU	1	**9.720 167**
Hei-Mix S	UK	1	**6.201 570**

1



1 Agitador magnético AMI, iluminado

Velp Scientifica

Agitador magnético con posición de agitación iluminada para volúmenes de agitación de hasta 5 l. Con carcasa metálica recubierta de epoxi para la protección contra derrames de líquidos.
- Arranque suave
- Posición de agitación iluminada
- Control electrónico de la velocidad hasta 1100 min^{-1}
- Altura baja

Especificaciones

Volumen máx. (H_2O):	5 l
Potencia nominal:	1,2 W
Velocidad máx.:	1100 min^{-1}
Peso:	1,2 kg
Dimensiones (An x L x Alt):	150 x 270 x 55 mm
Fuente de alimentación:	100 ... 240 V, 50/60 Hz
Garantía:	3 años

Tipo	Tipo de conector	ud.E	Código
AMI	EU	1	**4.666 684**

2



2 Agitador magnético myPlate

IKA

El agitador magnético myPlate combina las excelentes características técnicas de los agitadores magnéticos color squid y big squid con la opción de individualización creativa. Gracias al marco intercambiable, la plantilla de imagen proporcionada puede ser intercambiada fácilmente con una imagen personal.

Especificaciones

Volumen de agitación (H_2O):	1,5 l
Rango de velocidad:	0 ... 2000 rpm
Temperatura ambiente admisible:	5 ... 40 °C
Humedad relativa permitida:	80 %
Material:	vidrio
Dimensiones de la placa (Ø):	135 mm
Dimensiones (An x L x Alt):	150 x 160 x 30 mm
Peso:	500 g
Requisitos de suministro:	100 ... 240 V
Grado de protección según DIN EN 60529:	IP 54

Tipo	ud.E	Código
myPlate	1	**4.665 612**

3



4.672 495

4



4.672 497

Agitador magnético SS151/CS151

NEW

Stuart

Sin calefacción. Agitadores con potentes imanes y motor para mezclar grandes volúmenes. Con pantalla LED que indica la velocidad ajustada y real de la unidad.
- Panel de control frontal resistente a las salpicaduras con un vidrio químicamente endurecido para una mayor resistencia
- Con un punto de fijación integral para una varilla de retorta
- Con BioCote, la protección antimicrobiana a base de plata

Material de suministro: Agitador, 2 barras agitadoras de 25 mm revestidas de PTFE

Especificaciones	**SS151 // CS151**
Cantidad máx. de agitación(H_2O):	15 l
Velocidad:	50 ... 1400 rpm // 50 ... 1250 rpm
Temperatura ambiente permisible:	5 ... 40 °C
Humedad relativa permisible:	<80 %
Dimensiones de la superficie de apoyo (L x An):	150 x 150 mm // 120 x 120 mm
Dimensiones totales (L x An x Alt):	180 x 300 x 93 mm
Peso:	2,3 kg
Fuente de alimentación:	230 V, 50/60 Hz

Tipo	Material de la superficie de agitación	Color de la carcasa	ud.E	Código
SS151B	Aluminio, revestimiento cerámico	Azul	1	**4.672 493**
SS151K	Aluminio, revestimiento cerámico	Negro	1	**4.672 494**
SS151W	Aluminio, revestimiento cerámico	Blanco	1	**4.672 495** 3
CS151B	Vitrocerámica	Azul	1	**4.672 496**
CS151K	Vitrocerámica	Negro	1	**4.672 497** 4
CS151W	Vitrocerámica	Blanco	1	**4.672 498**

Salvo error u omisión

1 Agitador magnético para cultivos celulares con control externo, bioMIXdrive 1/2/3/4

2mag

Motor sin mantenimiento. Agitador magnético con posiciones de agitación 1/2/3/4, para una mezcla cuidadosa, protectora y sin calentamiento de cultivos celulares y caldos de cultivo, también para cultivos viscosos, sin mantenimiento, de gran superficie. 100 % libre de sacudidas, rango de velocidad de 5rpm a 250 rpm, carcasa encapsulada de acero inoxidable, resistente al agua, al polvo y a los gérmenes, IP 68, sumergible, fácil de limpiar, construcción robusta, diseño plano, adecuado para matraces de cultivo de hélice y de bolas giratorias, medición individual a petición. 3 años de garantía. Hecho en Alemania. Adecuado para uso subacuático.
Pedir la unidad de control por separado.



Especificaciones

Cantidad máx. de agitación (H_2O):	5 l
Velocidad:	5 ... 250 min^{-1}
Temperatura de funcionamiento admitida:	-10 ºC hasta +50 ºC (para humedad rel. 100 %) +50 ºC sumergido en agua
Carcasa:	Acero inoxidable
Grado de protección:	IP 68

Tipo	Posiciones de agitación	Dimensiones (An x L x Alt) mm	Peso kg	ud.E	Código
bioMIXdrive 1	1	180 x 180 x 38	2,5	1	**9.645 950**
bioMIXdrive 2	2	130 x 270 x 38	2,5	1	**9.645 978**
bioMIXdrive 3	3	130 x 410 x 38	3,5	1	**9.645 979**
bioMIXdrive 4	4	270 x 270 x 38	4,7	1	**9.645 980**

Unidades de control para agitadores bioMIXdrive

2mag

bioMIXcontrol
Unidad de control para 1x bioMIXdrive 1/2/3/4, rango de velocidad de 5 rpm a 250 rpm.

bioMIXcontrol S
Idéntico al bioMIXcontrol, pero con carcasa apilable y panel de control vertical.

bioMIXcontrol MS4
Idéntico al bioMIXcontrol, pero para 4x bioMIXdrive 1, ajuste de velocidad individual e independiente para cada unidad de agitación, modo de velocidad sincrónica para todas las unidades con un solo toque.



9.645 981



9.645 982

Especificaciones

Condiciones de trabajo:	0 ... 40 °C a 80 % H.R. máx.
Voltaje de trabajo:	100-240 V, 50/60 Hz, 1,5 A
Carcasa:	Acero inoxidable
Grado de protección:	IP 20

Tipo	ud.E	Código
bioMIXcontrol	1	**9.645 951**
bioMIXcontrol S	1	**9.645 981**
bioMIXcontrol MS4*	1	**9.645 982**

*solamente para bioMIXdrive 1

4 Agitador magnético MIX 1 XL

2mag

Motor 2mag sin desgaste, potente, hasta 40 litros, 70-2000 rpm, controlador interno con 20 vatios, incluye monitorización mixWatch de la barra de agitación con ajuste totalmente automático del máximo. Velocidad alcanzable para un funcionamiento fiable y desatendido, pantalla digital, ajuste de potencia de 4 pasos para una alta potencia con respecto a los medios grandes y viscosos y potencia reducida para un funcionamiento continuo sin calentamiento, SoftStart ajustable para diferentes volúmenes/viscosidad, QuickStop contra el desplazamiento postmarcha y la rotura, carcasa de acero inoxidable sellada de forma fiable, 3 años de garantía. Fabricado en Alemania.



Especificaciones

Condiciones de operación:	-10 a +50 °C con un 95 % H.R. máx.
Carcasa:	Acero inoxidable
Grado de protección:	IP 64

Tipo	ud.E	Código
MIX 1 XL	1	**6.236 109**

Agitadores magnéticos C-MAG MS 4/C-MAG MS 7/C-MAG MS 10

Sin calefacción. Con placa superior de vitrocerámica, que se caracteriza por una resistencia química muy alta. *IKA*
- Potente motor para cantidades de agitación de hasta 5 l, 10 l, 15 l (H_2O)
- Panel de control elevado para protegerlo frente a los líquidos que puedan derramarse

Especificaciones

Accionamiento del agitador magnético	
Cantidad máxima agitada (H_2O)	
C-Mag MS 4/MS 7/MS 10:	5 l/10 l/15 l
Potencia del motor consumo/suministro:	15/1,5 W
Rango de velocidad:	100 - 1.500 rpm
Indicador de velocidad:	Escala
Tamaño máx. varilla magnética (L x Diám.)	
C-MAG MS 4:	30 x 8 mm
C-MAG MS 7/10:	80 x 10 mm
Placa	
Material:	Vitrocerámica
Dimensiones (An x L)	
C-MAG MS 4:	100 x 100 mm
C-MAG MS 7:	180 x 180 mm
C-MAG MS 10:	260 x 260 mm
Dimensiones (An x L x Alt):	
C-MAG MS 4:	150 x 260 x 105 mm
C-MAG MS 7:	220 x 330 x 105 mm
C-MAG MS 10:	300 x 415 x 105 mm
Peso	
C-Mag MS 4/MS 7/MS 10:	3 kg/5 kg/6 kg
Grado de protección según DIN EN 60529:	IP 21
Testado conforme a DIN EN IEC 61010-1.	

Tipo	Tipo de conector	ud.E	Código	
C-MAG MS 4	EU	1	**9.720 493**	1
C-MAG MS 7	EU	1	**9.720 494**	2
C-MAG MS 10	EU	1	**9.720 495**	3

1



9.720 493

2



9.720 494

3



9.720 495

4



4 Agitador magnético Hei-Mix L

Sin calefacción. Para muestras sensibles al calor, ya que la placa superior está aislada del motor. *Heidolph*
- Tratamiento cuidadoso y protector de las muestras gracias a la función de arranque suave
- La carcasa herméticamente sellada evita la corrosión y aumenta la vida útil de la unidad
- Cuando se trabaja con hielo seco, un aislamiento térmico robusto evita la corrosión en el interior de la carcasa, lo que evita el goteo de condensado sobre los componentes electrónicos
- Gracias al recubrimiento cerámico Kera-Disk®, la placa superior es resistente a los productos químicos y a los arañazos

Especificaciones

Cantidad agitada (H_2O):	20 l
Rango de velocidad:	100 ... 1.400 rpm
Temperatura ambiente admisible:	5 ... 31 °C
Humedad relativa admisible:	80 %
Material de la placa:	Kera-Disk®
Dimensiones de la placa (Ø):	145 mm
Dimensiones (An x L x Alt):	173 x 277 x 94 mm
Peso:	2,9 kg
Fuente de alimentación:	230 V
Grado de protección:	IP 32

Tipo	ud.E	Código
Hei-Mix L	1	**9.720 137**

Salvo error u omisión

1 Agitador magnético multiposición AMI 4, iluminado

1

Velp Scientifica

Agitador magnético multiposición con posiciones de agitación iluminadas para volúmenes de agitación de hasta 5 l por posición. Con carcasa metálica recubierta de epoxi para la protección contra derrames de líquidos.
- 4 posiciones de agitación
- Arranque suave
- Posiciones de agitación iluminadas
- Control electrónico de la velocidad hasta 1100 min^{-1}
- Altura baja



Especificaciones

Volumen de agitación de cada posición (H_2O):	5 l
Potencia nominal:	4,8 W
Velocidad (máx.):	1100 min^{-1}
Número de posiciones de agitación:	4
Distancia entre las posiciones de agitación:	150 mm
Pantalla:	Analógico
Dimensiones (An x L x Alt):	600 x 270 x 55 mm
Peso:	4,0 kg
Fuente de alimentación:	100 ... 240 V, 50/60 Hz
Garantía:	3 años

Tipo	Tipo de conector	ud.E	Código
AMI 4	EU	1	**4.666 685**

Agitadores magnéticos de varias posiciones serie RO 5/10/15

2



9.720 208

IKA

Sin calefacción. Agitadores magnéticos digitales de 5, 10 o 15 posiciones, diseñados para agitación sincrónica. La tecnología de la bobina magnética proporciona una agitación silenciosa y consistente en todas las posiciones. La velocidad se mantiene constante, incluso cuando cambia la carga. El diseño cerrado y compacto permite una fácil limpieza y protege el equipo contra la penetración de líquidos. Además, se incluye una alfombrilla antideslizante transparente extraíble.
- Operación inversa ajustable
- Modo ecológico para un bajo auto-calentamiento de la superficie
- Bobinas magnéticas sin desgaste
- Visualización del código de error
- Fácil manejo con el teclado táctil
- Adecuado para el funcionamiento continuo
- Velocidad ajustable en incrementos de 10rpm

3



9.720 226

Especificaciones

Cantidad de agitación máx. por posición de agitación (H_2O):	0,4l
Distancia entre posiciones de agitación:	90 mm
Desviación para posiciones individuales de agitación:	0%
Rango de velocidad:	0 a 1200 rpm
Indicador de velocidad:	línea LED
Material de la placa:	acero inoxidable 1.4301
Grado de protección según DIN EN 60529:	IP 40
Fuente de alimentación:	100-240V 50/60 Hz

Tipo	Posiciones de agitación	Dimensiones (An x L x Alt) mm	Peso kg	ud.E	Código
RO 5	5	120 x 570 x 60	3	1	**9.720 208** 2
RO 10	10	190 x 570 x 60	5	1	**9.720 222**
RO 15	15	280 x 570 x 60	7	1	**9.720 226** 3

Tanques de baño para agitadores magnéticos multi-posición RO 15

NEW

4



6.283 206

Tipo	Descripción	ud.E	Código
IB R RO 15 pro	Recipiente de baño de acero inoxidable	1	**4.672 783**
IB R RO 15 eco	Recipiente de baño de plástico, máx. 100 °C	1	**6.283 206** 4

1



1 Agitador magnético LLG-uni*STIRRER* 1

Un agitador magnético inductivo**ultra plano** sin calentamiento con temporizador. La moderna tecnología de bobinas magnéticas consiste sólo en piezas no móviles y por lo tanto garantiza un accionamiento sin desgaste.
Para una mejor mezcla de las muestras es posible cambiar la dirección de rotación cada 30 segundos.

- **Temporizador** (1 min. a 99 min., infinitamente)
- 100 % de impulso inductivo libre de desgaste y mantenimiento
- Pantalla LED para un ajuste exacto de la velocidad de rotación
- Velocidad de rotación regulada digitalmente
- Alteración de la dirección de agitación
- Clase de protección IP 65
- Superficie de acero inoxidable

Material de suministro: agitador magnético, cable de alimentación, adaptador para UK y enchufe universal.

Especificaciones

Posiciones de agitación:	1
Cantidad agitada (H_2O):	0,8 l
Rango de velocidad:	15 ... 1500 min^{-1}
Temperatura ambiente permitida:	5 ... 40 ºC
Varillas de agitación:	máx. 25 mm
Pantalla:	LED
Superficie de apoyo:	Ø 94 mm
Dimensiones (An x L x Alt):	110 x 155 x 12 mm
Peso:	0,5 kg
Fuente de alimentación:	100 ... 230 V, 50/60 Hz
Grado de protección:	IP 65
Garantía:	3 años

Tipo	Tipo de conector	ud.E	Código
LLG-uni*STIRRER* 1	Universal	1	**6.263 420**

2



Agitadores magnéticos lab disc

IKA

Sin calefacción. El innovador lab disc es un agitador magnético ultraplano. Con su moderna técnica de bobina magnética garantiza un accionamiento libre de desgaste sin piezas móviles. El lab disc puede cambiar automáticamente el sentido de giro cada 30 segundos, logrando así una mejor mezcla del medio.

- Alto grado de protección (IP 65)
- Superficie de apoyo y caja de materiales químicamente resistentes
- A prueba de deslizamientos, soporte seguro
- lab disc white con superficie blanca, lab disc stream y lab disc pattern con superficie decorativa

Especificaciones

Cantidad máx. de agitación (H_2O):	0,8 l
Potencia del motor de entrada/salida:	5 W/3 W
Rango de velocidad:	15 - 1500 rpm
Longitud máx. varilla de agitación:	25 mm
Material de la superficie de la placa:	poliéster
Dimensiones de la superficie de la placa:	Ø 100 mm
Dimensiones (An x Alt x L):	117 x 12 x 180 mm
Peso:	0,3 kg
Temperatura ambiente permitida:	5 hasta 40ºC
Humedad relativa permitida:	80%
Grado de protección:	IP 65
Voltaje/Frecuencia:	100-240V/50/60 Hz

Tipo	Tipo de conector	ud.E	Código
lab disc white	EU/CH	1	**9.720 480**
lab disc white	UK	1	**4.008 137**

Accesorios opcionales: Barras agitadoras Ikaflon®, barras agitadoras Trika®, recuperador de barras agitadoras RSE

Salvo error u omisión

Agitador magnético MIX 1 y MIX 1 eco

2mag

Accionamiento inductivo sin desgaste, potente, hasta 10 litros, 100-2000 rpm, controlador interno con 20 vatios, pantalla digital, ajuste de potencia de 4 pasos para alta potencia con respecto a los medios grandes y viscosos y potencia reducida para un funcionamiento continuo sin calentamiento, SoftStart ajustable para diferentes volúmenes/viscosidad. 3 años de garantía. Hecho en Alemania.

MIX 1 eco
Idéntico a la MIX 1, pero de precio optimizado, hasta 3 litros, rango de velocidad 120 -1400 rpm, extremadamente robusto, operación simple por perilla de velocidad y escala.

Especificaciones	**MIX 1 // MIX 1 eco**
Volumen máx. de agitación (H_2O):	10 l // 3 l
Potencia del motor:	10 W // 20 W
Posiciones de agitación:	1
Rango de velocidad:	100 ... 2000 // 120 ... 1400 min^{-1}
Temperatura ambiente admisible:	-10 ... 50 °C
Humedad permitida:	80 %
Pantalla:	digital // analógica
Dimensiones (An x L x Alt):	188 x 238 x 38 mm // 120 x 120 x 35 mm
Peso:	3,4 kg // 1,4 kg
Grado de protección:	IP 65
Fuente de alimentación:	115/230 V, 50/60 Hz

Tipo	ud.E	Código	
MIX 1	1	**9.645 954**	1
MIX 1 eco	1	**9.645 955**	2

1



9.645 954

2



9.645 955

3 Agitador magnético atexMIXdrive 1 con control externo

2mag

3



Protección contra explosiones. 1 posición de agitación con accionamiento inductivo libre de mantenimiento y de desgaste para una mezcla potente de líquidos. Agitación sin sacudidas incluso a baja velocidad.
- Construcción muy robusta, fácil de limpiar, con máxima resistencia
- Carcasa completamente sellada de acero inoxidable
- El agitador magnético es a prueba de agua, polvo y gérmenes
- Unidad de control atexMIXcontrol o atexMIXcontrol para salas blancas con clase de protección IP65
- Agitador magnético sumergible en baños de agua o aceite
- Adecuado para su uso en incubadoras y hornos de CO_2
- Certificado según ATEX II 2G Ex mb IIC T4 Gb

El agitador magnético sólo puede utilizarse con la unidad de control atexMIXcontrol o atexMIXcontrol cleanroom, que deben pedirse por separado. El agitador magnético, la unidad de control y la fuente de alimentación están firmemente conectados entre sí para garantizar la protección Ex.

Especificaciones

Volumen máx. de agitación (H_2O) atexMIXdrive 1:	10 l
Potencia del motor:	20 W
Posiciones de agitación:	1
Rango de velocidad:	100…2000 min^{-1}
Temperatura ambiente admisible:	-10…40 °C
Humedad admisible:	100 %
Pantalla:	digital
Grado de protección:	IP 68

Tipo	ud.E	Código
atexMIXdrive 1	1	**6.238 005**
atexMIXcontrol	1	**6.238 006**
atexMIXcontrol cleanroom	1	**9.646 000**

* Unidad de control de protección contra explosiones zona 2.

4. Agitación, vibración, mezcla

Agitadores magnéticos/placas calefactoras/Sin calentamiento, con motor

1 Agitador magnético de 4 posiciones LLG-uni*STIRRER* 1/M4

Un agitador magnético inductivo **ultra plano** con temporizador. La moderna técnica de bobina imantada no posee piezas desplazables y garantiza un accionamiento libre de desgaste.
Para un mejor mezclado de las muestras se puede cambiar la dirección de giro cada 30 segundos.

- Cantidad máxima agitada entre las diferentes posiciones de agitación: 400 ml
- **Temporizador**(1 a 99 min, infinitamente)
- 100 % de impulso inductivo libre de desgaste y mantenimiento
- Indicador LED para el ajuste exacto de la velocidad de giro
- Velocidad de giro regulada digitalmente
- Alteración de la dirección de agitación
- Altp grado de protección IP 65
- Superficie de acero inoxidable

Material de suministro: agitador magnético, 1 adaptador de alimentación cada uno US, AUS, UK, 1 varilla agitadora magnética 25 x 8 mm

Especificaciones

Posiciones de agitación:	4
Distancia entre las diferentes posiciones de agitación:	95 mm
Cantidad máx. de agitación (H_2O):	4 x 0,4 l = 1,6 l
Rango de velocidad:	15 ... 1200 min^{-1}
Temperatura ambiente permitida:	5 ... 40 ºC
Varillas de agitación:	máx. 25 mm
Pantalla:	LED
Superficie de apoyo (An x L):	122 x 385 mm
Dimensiones (An x L x Alt):	126 x 457 x 13,5 mm
Peso:	1,9 kg
Fuente de alimentación:	100 ... 240 V, 50/60 Hz
Grado de protección:	IP 65
Garantía:	3 años

Tipo	Tipo de conector	ud.E	Código
LLG-uni*STIRRER* 1/M4	EU	1	**6.263 425**
LLG-uni*STIRRER* 1/M4	UK	1	**6.263 426**

1





2 Agitador magnético de varias posiciones, Cimarec i Poly 15

Thermo Scientific

Sin calefacción. Con accionamiento por inducción electrónico no mecánico. Con 15 espacios de agitación, por ejemplo, para 6 frascos de erlenmeyer de 1 litro o 15 vasos de precipitados de 250 ml. Para la detección masiva y aplicaciones biológicas, incluso en incubadoras de humedad. Con controlador incorporado, indicador digital de velocidad y accionamiento de arranque suave. Con adaptador de red.

Especificaciones

Volumen máx. de agitación (H_2O):	3 l
Potencia del motor:	10 W
Posiciones de agitación:	15
Rango de velocidad:	130 ... 990 min^{-1}
Temperatura ambiente admisible:	-10 ... 40 °C
Humedad permitida:	95 %
Pantalla:	digital
Dimensiones (An x L x Alt):	240 x 420 x 35 mm
Peso:	6 kg
Grado de protección:	IP 32
Fuente de alimentación:	115/230 V, 50/60 Hz

Tipo	ud.E	Código
Cimarec i Poly 15	1	**9.720 650**

Salvo error u omisión

1 Agitador magnético múltiples posiciones MIX 15 eco

2mag

Sin calefacción. Con un accionamiento de inducción electrónico no mecánico, 100% libre de desgaste y sin mantenimiento. Ideal para la agitación en serie de lotes. Opción de modelos de 6 posiciones de agitación que pueden agitar hasta 6 matraces Erlenmeyer de 1000 ml o modelos de 15 posiciones para hasta 15 vasos de 250 ml (forma alta). Para la detección masiva y aplicaciones biológicas. 3 años de garantía, Fabricado en Alemania.



Especificaciones

Volumen máx. de agitación (H_2O):	3 l
Potencia del motor:	10 W
Posiciones de agitación:	15
Rango de velocidad:	120 ... 1200 min^{-1}
Temperatura ambiente admisible:	-10 ... 50 °C
Humedad permitida:	80 %
Carcasa:	digital
Dimensiones (An x L x Alt):	245 x 425 x 38 mm
Peso:	7,7 kg
Grado de protección:	IP 65
Fuente de alimentación:	115/230 V, 50/60 Hz

Tipo	ud.E	Código
MIX 15 eco	1	**9.645 958**

Agitadores magnéticos múltiples posiciones MIX 6/15/8 XL/12 XL

2mag

Sin calefacción. Con accionamiento por inducción electrónico no mecánico, 100% libre de desgaste y mantenimiento. Ideales para la agitación en serie por lotes. Elección de modelos de 6 posiciones de agitación que pueden agitar hasta 6 x 1000 ml. Modelos para matraces Erlenmeyer o modelos de 15 posiciones para vasos de hasta 15 x 250 ml (forma alta) o 8/12 x 600 ml (forma alta). Indicación digital de la velocidad de agitación y función de arranque suave. Con 4 velocidades de agitación de potencia regulables (5 W a 20 W). Carcasa fácil de limpiar, herméticamente cerrada, que se puede lavar con agua corriente, perfil ultraplano, que ahorra espacio y control de velocidad 100% sincronizado en todas las posiciones de agitación. Arranque suave. 3 años de garantía, Made in Germany.

Especificaciones

Volumen máx. de agitación (H_2O):	3 l
Potencia del motor:	20 W
Rango de velocidad Mezcla 6/15:	100 ... 2000 min^{-1}
Rango de velocidad Mix 8 XL/Mix 12 XL	100 ... 1600 min^{-1}
Temperatura ambiente admisible:	-10 ... 50 °C
Humedad permitida:	80 %
Pantalla:	digital
Código IP:	IP 65
Fuente de alimentación:	115/230 V, 50/60 Hz

Tipo	Posiciones de agitación	Distancia entre los puntos de agitación	Dimensiones (An x L x Alt)	Peso	ud.E	Código
		mm	mm	kg		
MIX 6	6	130	245 x 425 x 38	7,6	1	**9.645 956** 3
MIX 15	15	65	245 x 425 x 38	7,7	1	**9.645 957** 2
MIX 8 XL	8	90	185 x 420 x 38	6,4	1	**9.646 026**
MIX 12 XL	12	90	275 x 420 x 38	8,9	1	**9.646 027**



9.645 957



9.645 956

2mag magnetic emotion

WELL-PROVEN CONCEPTS | INNOVATIVE PRODUCTS

Magnetic stirrers and reaction blocks



- 100% wear- and maintenance-free
- Submersible and heat resistant
- Durable and sustainable
- Individual configurations
- 3 years warranty
- Made in Germany

www.2mag.de

1 Agitadores magnéticos de múltiples posiciones con uso mediante control externo en baños de agua y hornos

2mag

Sin calefacción. Agitador magnético 100 % sin desgaste, libre de mantenimiento y sin motor, con aislamiento contra agua y polvo.
Ideales para análisis en serie y para baños de agua. Con 6 posiciones, por ejemplo, para 6 matraces Erlenmeyer de 1 litro.
Con 15 posiciones para, por ejemplo, 15 vasos de precipitados de 250 ml, o bien 60 posiciones para recipientes de muestras pequeños así como los correspondientes soportes para hasta 60 tubos de ensayo o tubos de centrífuga. Disponible en versión eco 10 W, muy potente de 20 W, o bien la versión más potente de 40 W. SoftStart. Potencia de agitación preseleccionable y arranque suave, con control externo (no en el material de suministro).
3 años de garantía, fabricado en Alemania.
Pedir por separado la unidad de control.

Especificaciones

Condiciones de trabajo:	-10 a +50 °C con 100% H.R. máx.
Rango de temperatura de trabajo	
Estándar:	en aire y agua +50 ºC
Versión HT:	en aire (horno) +200 ºC, en agua +95 ºC
Carcasa del agitador:	Acero inoxidable
Grado de protección:	IP 68

Tipo	Vol. de agitación l	Posiciones de agitación	Distancia entre los puntos de agitación mm	Dimensiones (An x L x Alt) mm	Peso kg	ud.E	Código
MIXdrive 1 XS	1,0	1		48 x 48 x 18	0,23	1	**9.645 985**
MIXdrive 1 XS HT	1,0	1		48 x 48 x 18	0,22	1	**9.645 986**
MIXdrive 1 eco	3,0	1		120 x 120 x 35	1,40	1	**9.645 961**
MIXdrive 1 eco HT	3,0	1		120 x 120 x 35	1,40	1	**9.645 962**
MIXdrive 1	10,0	1		180 x 180 x 38	3,20	1	**9.645 959**
MIXdrive 1 HT	10,0	1		180 x 180 x 38	3,00	1	**9.645 960**
MIXdrive 6	3,0	6	130	245 x 375 x 38	8,50	1	**9.645 963**
MIXdrive 6 HT	3,0	6	130	245 x 375 x 38	8,10	1	**9.645 964**
MIXdrive 15	3,0	15	65	245 x 375 x 38	8,60	1	**9.645 965**
MIXdrive 15 HT	3,0	15	65	245 x 375 x 38	8,30	1	**9.645 966**
MIXdrive 60	0,5	60	32	245 x 375 x 38	8,00	1	**9.645 967**
MIXdrive 60 HT	0,5	60	32	245 x 375 x 38	7,50	1	**9.645 968**

Pedir la unidad de control MIXcontrol por separado.

Unidades de control para agitadores MIXdrive

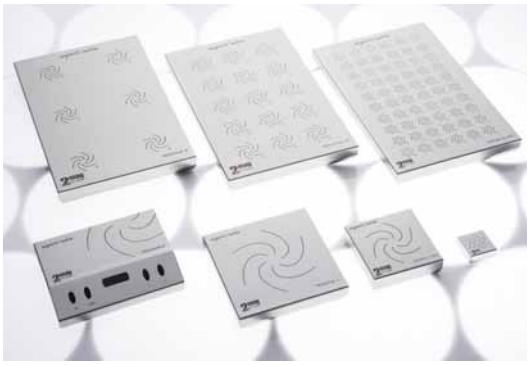
2mag

MIXcontrol eco: Unidad de control optimizada, ajuste de velocidad y encendido/apagado girando 2 unidades.
MIXcontrol 20: Carcasa de acero inoxidable, pantalla digital de velocidad, ajuste de potencia en 4 pasos, 20 vatios.
MIXcontrol 40: Idéntico al MIXcontrol 20, pero con un ajuste de potencia de 10 pasos, 40 vatios, 2 enchufes para los agitadores MIXdrive.

Pantalla: digital

Tipo	Velocidad mín. rpm	Velocidad máx. rpm	Dimensiones (An x L x Alt) mm	Peso kg	ud.E	Código
MIXcontrol eco con conector EU	120	1200	65 x 50 x 45	0,08	1	**9.645 969**
MIXcontrol 20 con conector EU	100	1600	200 x 155 x 38	1,30	1	**9.645 970** 2
MIXcontrol 40 con conector EU	100	2000	200 x 155 x 38	1,30	1	**9.645 971**

1



2



9.645 971

4. Agitación, vibración, mezcla

Agitadores magnéticos/placas calefactoras/Sin calentamiento, sin cable

1



1 Mini-agitadores magnéticos topolino mobil

IKA

Mini-agitador magnético móvil para cantidades de mezcla de hasta 250 ml para funcionamiento con batería y red.
- Motor resistente y sin escobillas
- Rango de velocidad ajustable continuamente
- Funcionamiento portátil con tiempo de funcionamiento prolongado (8-12 h)
- Tiempo de carga corto (2-3 h)
- Funcionamiento con pilas AA recargables estándar y adaptador de red suministrado

Especificaciones

Máx. cantidad de agitación (H_2O):	250 ml
Rango de velocidad:	300 ... 1800 rpm
Temperatura ambiente permisible:	5 ... 40 °C
Humedad relativa permisible:	80 %
Material:	PP
Dimensiones superficie útil (Ø):	80 mm
Dimensiones (Ø x Alt):	140 x 42 mm
Peso:	0,6 kg
Fuente de alimentación:	100 ... 240 V, 50/60 Hz
Grado de protección:	IP 21

Tipo	ud.E	Código
Topolino mobil	1	**9.720 219**

2



2 Agitador magnético SM27, con funcionamiento a pilas

Stuart

Para su uso en el campo o dentro de incubadoras o cajas de guantes donde el suministro de energía externa es poco práctico. Con BioCote, protección antimicrobiana a base de plata. Velocidad máxima 1300rpm. Volumen máximo agitado 1,5L (H_2O). Placa superior 150mm x 160mm. Control de velocidad variable con indicador de estado de la batería. Carcasa de ABS de 70mm de altura. Se suministra con 4 pilas alcalinas de 1,5V. Hay disponibles adaptadores de accesorios para su uso en la red de 230V 50Hz o en la alimentación de vehículos de 12V usando el enchufe del mechero.

Especificaciones

Volumen máx. de agitación (H_2O):	1,5 l
Posiciones de agitación:	1
Rango de velocidad:	0…1300 min^{-1}
Temperatura ambiente admisible:	5…60 °C
Humedad permitida:	80 %
Pantalla:	Analógica
Dimensiones (An x L x Alt):	150 x 160 x 70 mm
Peso:	1,3 kg
Fuente de alimentación:	Pilas

Tipo	ud.E	Código
SM27	1	**9.950 408**

3



3 Agitador magnético accuMIX, funcionamiento con baterías

2mag

Agitador magnético móvil, 100 % libre de mantenimiento y sin desgaste por el concepto inductivo 2mag-Magnetic-Drive para la mezcla de soluciones, rango de velocidad desde 100 rpm hasta 1600 rpm, agitación sin sacudidas incluso a bajas velocidades, ajuste de potencia en dos etapas para una alta potencia con respecto a cantidades de agitación grandes y viscosas y potencia reducida para un funcionamiento a largo plazo con ahorro de batería. Construido para el funcionamiento independiente de la batería y la red fija, equipado con 8 baterías recargables de alto rendimiento (Mignon/AA) disponibles en el mercado, dispositivo universal de carga y suministro de energía, estación de carga de batería inteligente con una sola ranura de carga controlada, así como función de servicio de batería y cable adaptador de 12 V para el funcionamiento en los enchufes del mechero del coche.

Especificaciones

Volumen máx. de agitación (H_2O):	3 l
Potencia del motor:	10 W
Posiciones de agitación:	1
Rango de velocidad:	100 ... 1600 min^{-1}
Temperatura ambiente admisible:	-10 ... 50 °C
Humedad permitida:	80 %
Pantalla:	analógica
Dimensiones (An x L x Alt):	215 x 130 x 40 mm
Peso:	1,5 kg
Grado de protección:	IP 30
Fuente de alimentación:	8 x AA

Tipo	ud.E	Código
accuMIX	1	**9.646 011**

Salvo error u omisión

1 2 Agitador magnético LLG-uni*STIRRER* 3 con calefacción, set completo

Agitador magnético universal con todas las funciones esenciales y características de equipamiento. Una pantalla LED para controlar todos los parámetros, un control de temperatura integrado así como un diseño cerrado (IP 42) son características integradas. El sensor PT1000 incluido asegura un control exacto de la temperatura. Con este instrumento se suministra una varilla de soporte con un soporte para sensor. La**señal HOT**integrada advierte al usuario de la presencia de una placa caliente incluso si el dispositivo está apagado.

- Indicador LED para ajustar con exactitud la velocidad de rotación y la temperatura
- Velocidad de rotación y temperatura controladas digitalmente
- Señal de advertencia 'HOT', incluso si el dispositivo está apagado
- Superficie de acero inoxidable
- **Suministrado como set completo**: agitador magnético, sensor Pt1000, varilla de soporte y soporte del sensor
- Control de temperatura integrado

Material de suministro: Agitador magnético con sonda PT1000, varilla y soporte

1



Especificaciones

Cantidad de agitación (H_2O):	3 l
Rango de velocidad:	200 ... 1500 min^{-1}
Precisión de ajuste:	±10 min^{-1}
Varillas de agitación:	máx 50 mm
Pantalla:	LED
Placa calefactora:	Ø 135 mm
Temperatura ambiente permitida:	5 ... 40 °C
Rango de temperatura:	TA ... 280 °C
Exactitud de ajuste:	±1 °C
Exactitud de control:	±2 °C
Potencia de calefacción:	500 W
Temperatura de seguridad:	320 °C
Dimensiones (An x L x Alt):	155 x 215 x 100 mm
Peso:	1,5 kg
Fuente de alimentación:	200 ... 240 V, 50/60 Hz
Grado de protección:	IP 42
Garantía:	3 años

2



Tipo	Tipo de conector	ud.E	Código
LLG-uni*STIRRER* 3	EU	1	**6.263 410**
LLG-uni*STIRRER* 3	UK	1	**6.263 411**

Accesorios para LLG-uni*STIRRER* 3/LLG-uni*STIRRER* 5/LLG-uni*STIRRER* 7

Descripción	Para	ud.E	Código
Barra soporte y soporte para el sensor	LLG-uni*STIRRER* 3	1	**6.263 416**
Perilla de ajuste	LLG-uni*STIRRER* 3	1	**6.263 414**
Placa calefactora, acero inoxidable	LLG-uni*STIRRER* 3	1	**6.263 613**
Cubierta protectora de silicona	LLG-uni*STIRRER* 5	1	**6.263 445**
Sensor de temperatura PT1000	LLG-uni*STIRRER* 3/5/7	1	**6.263 415**
Sensor de temperatura PT1000-B, revestido de vidrio	LLG-uni*STIRRER* 3/5/7	1	**6.263 417**

1



2



1 2 Agitador magnético con calefacción LLG-uni*STIRRER* 5, set completo

Agitador magnético universal con una excelente relación calidad-precio. Las características de seguridad incluyen un **indicadorde advertencia "hot"**y una función de agitación que continúa funcionando hasta que la temperatura de la placa es inferior a 50 °C, incluso cuando el dispositivo está apagado. Un temporizador digital permite el funcionamiento sin supervisión y puede ajustarse de 1 minuto a 99 h 59 min. Una vez transcurrido el tiempo ajustado, la unidad se detiene automáticamente. Una función de control integrada ofrece un control preciso de la temperatura del fluido calentado a través de un sensor de temperatura PT1000 remoto.El dispositivo está equipado con una placa de acero inoxidable de 135 mm de diámetro con vitrocerámica, adecuada para los sistemas de bloques de reacción LLG-Universal.

- **Temporizador**(1 min a 99 h 59 min)
- Motor de corriente continua sin escobillas y libre de mantenimiento
- Control digital y**pantalla retroiluminada**
- El agitador y la pantalla se pueden controlar de forma remota a través de una interfaz RS232
- Indicador de superficie caliente
- Placa de acero inoxidable con vitrocerámica
- Robusta carcasa metálica
- Agitación potente
- Conexión para PT1000, función de control integrada

Material de suministro: Agitador magnético con sonda PT1000, varilla y soporte

Especificaciones

Cantidad máx. de agitación (H_2O):	20 l
Velocidad:	100 ... 1500 min^{-1}
Exactitud:	±1 min^{-1}
Barra magnética:	máx. 80 mm
Pantalla:	LCD
Placa calefactora:	Ø 135 mm
Temperatura ambiente permitida:	5 ... 40 °C
Rango de temperatura:	TA ... 340 °C
Exactitud de ajuste:	±0,1 °C
Exactitud de control:	±0,2 °C
Potencia de calefacción:	550 W
Temperatura de seguridad:	360 °C
Dimensiones (An x L x Alt):	160 x 285 x 85 mm
Peso:	2,8 kg
Fuente de alimentación:	200 ... 240 V, 50/60 Hz
Grado de protección:	IP 42
Garantía:	3 años

Tipo	Tipo de conector	ud.E	Código
LLG-uni*STIRRER* 5	EU	1	**6.263 440**
LLG-uni*STIRRER* 5	UK	1	**6.263 441**

3



3 Barras de agitación magnéticas LLG, cilíndricas, PTFE, ***eco pack***

Circulares, lisas y revestidas de PTFE. Tamaño del paquete: 10 piezas.

Ø mm	Longitud mm	ud.E	Código
6	10	10	**9.198 910**
3	12	10	**9.198 766**
6	15	10	**9.198 919**
6	20	10	**9.198 920**
6	25	10	**9.198 925**
8	25	10	**9.198 767**
6	30	10	**9.198 930**
6	35	10	**9.198 935**
8	40	10	**9.198 940**
8	45	10	**9.198 945**
8	50	10	**9.198 950**
9	60	10	**9.198 960**
9	70	10	**9.198 970**
9	80	10	**9.198 980**

Salvo error u omisión

1 2 Agitador magnético con calefacción LLG-uni*STIRRER* 7, set completo

Agitador magnético universal con una excelente relación calidad-precio. Entre sus características de seguridad se incluyen un **indicador de advertencia "hot"** y una función de agitación que sigue funcionando hasta que la temperatura de la placa es inferior a 50 °C, incluso cuando el dispositivo está apagado. Una función de control integrada ofrece un control preciso de la temperatura del fluido calentado a través de una sonda de temperatura PT1000 remota. El aparato está equipado con una placa de acero inoxidable con vitrocerámica (184 x 184 mm).
- Motor de corriente continua sin mantenimiento y sin escobillas
- Control digital y **pantalla retroiluminada**
- El agitador y la pantalla pueden ser controlados remotamente a través de una interfaz RS232
- Indicador de superficie caliente
- Placa de acero inoxidable con cerámica de vidrio
- Robusta carcasa metálica
- Potente agitación
- Conexión para PT1000, función de control integrada
- Varilla que se monta en el lateral izquierdo y en el lateral derecho del agitador

1



2



Material de suministro: Agitador magnético con sonda PT1000, varilla y soporte

Especificaciones

Cantidad máx. de agitación (H_2O):	20 l
Rango de velocidad:	100 ... 1500 min^{-1}
Exactitud:	±1 min^{-1}
Barra magnética:	80 mm
Pantalla:	LCD
Placa de calefacción:	184 x 184 mm
Temperatura ambiente permitida:	5 ... 40 °C
Rango de temperatura:	ambiente ... 550 °C
Exactitud de ajuste:	±0,1 °C
Exactitud de control:	±0,2 °C
Potencia de calefacción:	1000 W
Temperatura de seguridad:	580 °C
Dimensiones (An x L x Alt):	215 x 360 x 112 mm
Peso:	5,3 kg
Fuente de alimentación:	200 ... 240 V, 50/60 Hz
Grado de protección:	IP 42
Garantía:	3 años

Tipo	Tipo de conector	ud.E	Código
LLG-uni*STIRRER* 7	EU	1	**6.263 450**
LLG-uni*STIRRER* 7	UK	1	**6.263 451**

Accesorios para LLG-uni*STIRRER* 3/LLG-uni*STIRRER* 5/LLG-uni*STIRRER* 7

Descripción	Para	ud.E	Código
Barra soporte y soporte para el sensor	LLG-uni*STIRRER* 3	1	**6.263 416**
Perilla de ajuste	LLG-uni*STIRRER* 3	1	**6.263 414**
Placa calefactora, acero inoxidable	LLG-uni*STIRRER* 3	1	**6.263 613**
Cubierta protectora de silicona	LLG-uni*STIRRER* 5	1	**6.263 445**
Sensor de temperatura PT1000	LLG-uni*STIRRER* 3/5/7	1	**6.263 415**
Sensor de temperatura PT1000-B, revestido de vidrio	LLG-uni*STIRRER* 3/5/7	1	**6.263 417**

3 Separadores de varillas de agitación magnéticas LLG, PTFE

Separador de barras de agitación encapsulado en PTFE con un fuerte imán permanente (Alnico 5), resistencia química universal. Para retirar las barras agitadoras de líquidos agresivos, evita la pérdida de las barras agitadoras. Diámetro del extremo inferior 10mm.

3



Ø mm	Longitud mm	ud.E	Código
8	150	1	**9.197 717**
8	250	1	**9.197 725**
8	300	1	**4.008 501**
8	350	1	**9.197 735**

Sistemas de bloques de reacción universales para agitadores magnéticos - consultar la página 475.

4. Agitación, vibración, mezcla

Agitadores magnéticos/placas calefactoras/Con calentamiento y motor

1



2



1 2 Agitador magnético LLG RCT standard *safety control*

Agitador magnético con nueva tecnología y nuevas funciones:
- Control de temperatura integrado
- Incl. sensor de temperatura PT 1000 (PT 1000.60)
- Ajuste exacto de la temperatura y la velocidad a través de la pantalla digital, incluso cuando está apagado
- Indicación digital de la temperatura límite de seguridad ajustada
- Indicador de superficie caliente, advertencia de superficie caliente para prevenir quemaduras
- Visualización digital del código de error
- Con circuito de seguridad regulable de la temperatura de la placa calefactora (50 a 360 °C)
- Agitador magnético de seguridad con calefacción, apto para funcionamiento sin supervisión
- Conector DIN 12878 para la conexión de un termómetro de contacto, p. ej. ETS-D5; permite un control preciso de la temperatura directamente en el medio calentado
- Mayor seguridad gracias a la tecnología mejorada de control de calor
- El conjunto cerrado (IP42) garantiza una larga vida útil
- Placa calefactora de aluminio altamente pulida para una óptima transferencia de calor
- Acoplamiento magnético mejorado
- Se suministra con cubierta de protección de la carcasa H 98
- Testado conforme a DIN EN IEC 61010-1

Material de suministro: agitador magnético, sensor de temperatura PT1000 , destornillador, cubierta de protección, cable de red C16 (H11)

Especificaciones

Cantidad máx. de agitación (H_2O):	20 l
Rango de velocidad:	50 ... 1500 min^{-1}
Exactitud:	±1 min^{-1}
Barra magnética:	80 mm
Pantalla:	LED
Placa de calefacción:	Ø 135 mm
Temperatura ambiente permitida:	5 ... 40 °C
Rango de temperatura:	ambiente ... 310 °C
Exactitud de ajuste:	±1 K
Exactitud de control:	±2 K
Potencia de calefacción:	600 W
Temperatura de seguridad:	50 ... 360 °C
Dimensiones (An x L x Alt):	160 x 270 x 85 mm
Peso:	2,5 kg
Fuente de alimentación:	220 ... 230 V, 50/60 Hz
Grado de protección:	IP 42
Garantía:	3 años

Tipo	Tipo de conector	ud.E	Código
Agitador magnético RCT standard safety control, incl. PT 1000	EU	1	**9.720 250**
Agitador magnético RCT standard safety control, incl. PT 1000	UK	1	**6.242 087**
Agitador magnético RCT standard safety control, incl. PT 1000	CH	1	**4.008 142**

3



3 Agitador magnético/placa calefactora RH basic 2

Agitador magnético/placa calefactora de bajo precio, con calefacción, con placa superior de acero inoxidable. *IKA*

Especificaciones

Volumen de agitación:	10 L
Potencia del motor entrada/salida:	15/2 W
Indicador de velocidad:	Escala (0 hasta 6)
Rango de velocidad:	100 a 2000rpm
Potencia de calefacción:	400 W
Velocidad de calentamiento (1 l H_2O)	3 K/min
Rango de temperatura:	Ambiente a 320ºC
Material de la placa calefactora:	Acero inoxidable (AISI 304) 125 mm diám.
Dimensiones (An x L x Alt):	168 x 220 x 105 mm
Peso:	2,4 kg
Grado de protección según DIN EN 60529:	IP 21
Requisitos de alimentación:	230 V 50/60 Hz
Testado conforme a DIN EN IEC 61010-1.	

Tipo	Tipo de conector	ud.E	Código
RH basic 2	EU	1	**9.720 402**

Salvo error u omisión

1 Agitador magnético ARE

Velp Scientifica

Agitador magnético con placa calefactora de aluminio para velocidades de agitación de hasta 1500 min^{-1}.
- Adecuado para volúmenes de agitación de hasta 20 l
- Temperatura de funcionamiento hasta 370 °C
- Placa calefactora resistente a los productos químicos y a los arañazos
- Regulación electrónica del número de revoluciones para una velocidad de agitación estable
- Compensación de par para mantener la velocidad constante incluso en cambios de viscosidad

Especificaciones

Volumen (H_2O):	20 l
Potencia nominal:	630 W
Velocidad (máx.):	1500 min^{-1}
Número de posiciones de agitación:	1
Patalla:	Analógico
Rango de temperatura:	TA ... 370 °C
Material de la posición de agitación:	Aluminio
Placa de soporte:	Ø 155 mm
Dimensiones (An x L x Alt):	165 x 280 x 115 mm
Peso:	2,6 kg
Grado de protección:	IP 42
Fuente de alimentación:	230 V, 50-60 Hz
Garantía:	3 años

1



Tipo	Tipo de conector	ud.E	Código
ARE	EU	1	**4.661 100**

Agitador magnético RH basic /digital

IKA

Agitador magnético económico con calefacción. La alta potencia calorífica de 600 vatios y la placa caliente compuesta de acero y cobre asegura un rápido calentamiento. Temperatura de seguridad ajustable de 50 a 370 °C. Motor de agitación de arranque suave. Incluye una rosca M 10 para una varilla de soporte. Fuerte campo magnético y amplia gama de velocidades para volúmenes de hasta 15 litros.
RH basic white/RH digital white con placa calefactora resistente a los productos químicos.
Sólo RH digital: Casquillo según DIN 12878 para conectar un termómetro electrónico de contacto, como el ETS-D5. El control de temperatura de alta precisión es posible con el sensor colocado directamente en el medio.
- Indicación digital de la temperatura y la velocidad
- Visualización del código de error
- Fácil manejo con el teclado táctil

2



9.720 411

Especificaciones

Cantidad máx. de agitación (H_2O):	15 l
Potencia del motor entrada/salida:	15/2 W
Rango de velocidad:	50…2000 min^{-1}
Indicador de velocidad RH basic/RH digital:	Escala/LED
Potencia de calefacción:	600 W
Velocidad de calentamiento (1 l H_2O):	6 K/min
Temperatura de calentamiento mín/máx:	50 a 320ºC
Exactitud RH digital	±5 K
Circuito de seguridad ajustable mín/máx:	50 a 370ºC
Conexión para sensor de temperatura externo:	DIN 12878
Precisión de control con el sensor:	±1 K
ETS-D5/ETS-D6:	±0,5 K/ ±0,2 K
Placa de apoyo:	Acero inoxidable 1.4301, diám. 135 mm.
Dimensiones (An x L x Alt):	160 x 246 x 90 mm
Peso:	2,8 kg
Grado de protección conforme a DIN EN 60529:	IP 21
Fuente de alimentación:	220-240 V 50/60 Hz

3



9.720 414

4



9.720 418

Tipo	Tipo de conector	ud.E	Código
RH basic	EU	1	**9.720 411** 2
RH basic	UK	1	**9.720 412**
RH basic white	EU	1	**9.720 417**
RH digital	EU	1	**9.720 414** 3
RH digital white	EU	1	**9.720 418** 4

Agitadores magnéticos SS/SD/SP/CS/CD/CP 152

Stuart

Con calefacción. Agitadores magnéticos con fuertes imanes y un potente motor para mezclar grandes volúmenes. Los modelos analógicos tienen una pantalla LED para la temperatura ajustada y real del dispositivo. En los modelos digitales, la temperatura ajustada y real se muestra en la pantalla, mientras que la velocidad se indica en la pantalla LED.

- Panel de control frontal resistente a las salpicaduras con un vidrio químicamente endurecido para una mayor resistencia
- La luz de advertencia de la superficie caliente parpadea cuando la temperatura de la placa es superior a 50 °C
- Con un punto de fijación integral para una varilla de retorta
- Con BioCote, la protección antimicrobiana a base de plata

SP152/CP152 adicionalmente con:

- Pantalla TFT de 10 cm a todo color que muestra simultáneamente los ajustes del objetivo y la temperatura real
- Se pueden crear y guardar perfiles individuales
- Calibración del usuario para ajustar la salida de temperatura (±5% a 50 y 450 °C)
- Incluido el sensor de temperatura Pt100

Especificaciones

Máxima capacidad de agitación:	15 l
Resolución de la pantalla:	1 °C
Precisión:	±1 °C
Dimensiones de la placa:	150 x 150 mm
Dimensiones (An x L x Alt):	180 x 300 x 93 mm
Peso:	2,9 kg
Fuente de alimentación:	230 V, 50/60 Hz
Garantía:	3 años

1



4.672 505

2



4.672 580

Agitador magnético SS152/SD152/SP152

NEW

Stuart

La duradera placa superior de aluminio resistente a las astillas ofrece una excelente transmisión de calor, calentamiento rápido y distribución de la temperatura del horno.

Especificaciones

Material de la placa:	Aluminio, revestimiento cerámico
Superficie calefactada:	150 x 150 mm
Potencia de calefacción:	700 W
Temp. máxima de la placa:	325 °C
Velocidad de agitación:	50 ... 1400 rpm

Tipo	Color de la carcasa	Tipo	ud.E	Código
SS152B	Azul	Analógico	1	**4.672 505** 1
SS152K	Negro	Analógico	1	**4.672 506**
SS152W	Blanco	Analógico	1	**4.672 507**
SD152B	Azul	Digital	1	**4.672 517**
SD152K	Negro	Digital	1	**4.672 518**
SD152W	Blanco	Digital	1	**4.672 519**
SP152B	Azul	Digital	1	**4.672 579**
SP152W	Negro	Digital	1	**4.672 580** 2
SP152K	Blanco	Digital	1	**4.672 581**
SP152P	Rosa	Digital	1	**4.672 582**

3



4.672 522

4



4.672 585

Agitador magnético CS152/CD152/CP152

NEW

Stuart

La placa superior de cerámica es resistente a los productos químicos y fácil de limpiar, además la superficie blanca asegura una buena visibilidad de los cambios de color.

Especificaciones

Material de la placa:	Vitrocerámica
Superficie calefactada:	120 x 120 mm
Potencia de calefacción:	500 W
Temp. máxima de la placa:	450 °C
Velocidad de agitación:	50 ... 1250 rpm

Tipo	Color de la carcasa	Tipo	ud.E	Código
CS152B	Azul	Analógico	1	**4.672 508**
CS152K	Negro	Analógico	1	**4.672 509**
CS152W	Blanco	Analógico	1	**4.672 510**
CD152B	Azul	Digital	1	**4.672 520**
CD152K	Negro	Digital	1	**4.672 521**
CD152W	Blanco	Digital	1	**4.672 522** 3
CP152B	Azul	Digital	1	**4.672 583**
CP152W	Negro	Digital	1	**4.672 584**
CP152K	Blanco	Digital	1	**4.672 585** 4
CP152P	Rosa	Digital	1	**4.672 586**

Salvo error u omisión

Agitadores magnéticos C-MAG HS 4/C-MAG HS 7/C-MAG HS 10

IKA

Con calefacción. Placa de cerámica que ofrece una excelente resistencia química.
- Potente motor para agitar cantidades de hasta 5L, 10L o 15L (H_2O).
- Circuito de seguridad fijo de 550°C
- Indicador de superficie caliente - advertencia de superficie caliente para prevenir quemaduras
- Ajuste exacto de la temperatura a través de la pantalla digital (LED)
- Pantalla digital de código de error
- Panel de control elevado para la protección contra líquidos derramados

C-MAG HS 7 y C-MAG HS 10:
Conexión según DIN 12878 para la fijación de un termómetro de contacto, por ejemplo ETS-D5; permite un control preciso de la temperatura.

1



9.720 490

2



9.720 491

3



9.720 492

Especificaciones	**HS4 // HS7 // HS10**
Agitador magnético	
Cantidad de agitación (H_2O):	5 l // 10 l // 15 l
Potencia del motor de entrada/salida:	15/1,5 W
Rango de velocidad:	100 ... 1.500 rpm
Indicador de velocidad:	Escala
Función de calefacción	
Indicador de temperatura:	digital
Potencia de calefacción:	250 W // 1000 W // 1500 W
Velocidad de calentamiento (1 l H_2O):	2,5 K/min // 5 K/min // 5 K/min
Rango de temperatura:	50 ... 500°C
Precisión de ajuste del calor:	±10 K
Circuito de seguridad fijo:	550°C
Control de la precisión con el sensor	
C-MAG HS 4:	-
C-MAG HS 7/HS 10:	ETS-D5/±0,5 K
Placa de apoyo	
Material:	Vitrocerámica
Dimensiones:	100 x 100 mm // 180 x 180 mm // 260 x 260 mm
Grado de protección según DIN EN 60529:	IP 21

Tipo	Tipo de conector	ud.E	Código	
C-MAG HS 4	EU	1	**9.720 490**	1
C-MAG HS 4	UK	1	**4.008 087**	
C-MAG HS 7	EU	1	**9.720 491**	2
C-MAG HS 7	UK	1	**4.008 090**	
C-MAG HS 10	EU	1	**9.720 492**	3
C-MAG HS 10	UK	1	**4.008 093**	

4 Set agitador magnético C-MAG HS 7

IKA

El set C-MAG HS 7 incluye: Agitador magnético/placa calefactora C-MAG HS 7, termómetro electrónico de contacto ETS-D5, varilla de soporte H 38, varilla de soporte H 16 V y cabezal H 44.

4



Especificaciones	
Volumen máx. de agitación (H_2O):	10 l
Potencia de entrada del motor:	15 W
Potencia de salida del motor:	2 W
Posiciones de agitación:	1
Rango de agitación:	100...1500 min^{-1}
Temperatura ambiente permisible:	5…40 °C
Humedad permisible:	80 %
Pantalla:	digital
Placa (An x L):	180 x 180 mm
Dimensiones (An x L x Alt):	220 x 330 x 105 mm
Peso:	5 kg
Grado de protección:	IP 21
Fuente de alimentación:	230/120/100 V, 50/60 Hz

Tipo	ud.E	Código
Set C-MAG HS 7	1	**6.235 183**

Agitador magnético AREX-6 Connect PRO

Agitador magnético con placa calefactora de aluminio revestida de cerámica, velocidades de agitación de hasta 1700 min^{-1}, temporizador y sensor de temperatura PT100. *Velp Scientifica*
Con conexión WiFi a la plataforma de nubes VELP Ermes para cargar, gestionar, monitorizar e intercambiar resultados y parámetros.
El acceso al dispositivo es posible a través de PC, Smartphone y Tablet.

Equipado con amplias funciones de seguridad: circuitos de seguridad independientes protegen el dispositivo en caso de sobretemperatura, limitación de temperatura ajustable, advertencia en caso de superficie caliente, protección contra calentamiento desatendido así como función de alarma y apagado si el sensor de temperatura no está sumergido en el medio.
- Adecuado para volúmenes de agitación de hasta 20 l
- Potente motor sin escobillas
- Compensación del par para mantener la velocidad constante incluso en los cambios de viscosidad
- Inversión de la dirección de agitación
- Carcasa resistente hecha de fundición a presión
- Placa calefactora resistente a los químicos y a los arañazos
- Suave arranque del agitador
- Control de temperatura por software hasta 370 °C
- Todos los ajustes configurables en el menú
- Visualización clara de todos los parámetros
- Actualizaciones de software por WiFi

Material de suministro AREX-6 Connect PRO: Agitador magnético AREX-6 Connect PRO, sensor de temperatura PT100
Material de suministro AREX-6 Connect PRO Set: Agitador magnético AREX-6 Connect PRO, sensor de temperatura PT100, varilla de soporte, pinza para el sensor de temperatura

Especificaciones

Volumen (H_2O):	20 l
Potencia del motor:	630 W
Rango de velocidad:	30 ... 1700 min^{-1}
Precisión de velocidad:	5 min^{-1}
Número de posiciones de agitación:	1
Pantalla:	Digital
Rango de temperatura:	TA ... 370 °C
Precisión de la temperatura:	±1 °C
Material de la posición de agitación:	Aluminio, recubierto de cerámica
Posición de agitación:	Ø 135 mm
Termperatura ambiente admisible:	5 ... 40 °C
Dimensiones (An x L x Alt):	160 x 280 x 105 mm
Peso:	2,6 kg
Grado de protección:	IP 42
Fuente de alimentación:	230 V, 50/60 Hz
Garantía:	3 años

Tipo	Tipo de conector	ud.E	Código	
AREX-6 Connect PRO	EU	1	**4.666 720**	1
AREX-6 Connect PRO Set	EU	1	**4.666 733**	

1



4.666 720

Salvo error u omisión

Agitadores magnéticos MR Hei-PLATE

La serie Hei-PLATE con calefacción consiste en los modelos Hei-Standard, Hei-Tec y Hei-Connect. *Heidolph*

- La placa calefactora KeraDisk®, químicamente resistente, permite una transferencia de calor inmediata, lo que resulta en un rápido calentamiento
- En caso de que la función de calentamiento falle, la agitación no se interrumpirá para evitar los golpes
- Un botón de encendido/apagado separado para la calefacción evita el calentamiento involuntario
- Con una carcasa de aluminio fundido a presión resistente al fuego, que evita que el agitador se dañe, incluso si se expone a las temperaturas más altas
- En caso de un cortocircuito, daño al sensor de temperatura o desorden del proceso, la unidad se apaga completamente
- El sensor de temperatura consiste en dos circuitos de seguridad independientes que apagan la calefacción en caso de cualquier situación de sobretemperatura
- La carcasa herméticamente sellada protege todos los componentes mecánicos y electrónicos de los entornos agresivos
- Con conexión para el sensor de temperatura opcional Pt 1000

Hei-Tec y Hei-Connect además con:

- La pantalla digital permite la supervisión completa del proceso y el ajuste preciso de todos los parámetros.
- Esta unidad cuenta con una pantalla digital y permite un fácil ajuste y monitoreo de los valores en la lectura iluminada
- Un botón iluminado indica claramente si el modo de agitación está activado
- Ajuste preciso de la temperatura deseada de la placa calefactora mediante un botón giratorio
- Protección contra el sobrecalentamiento por un circuito de seguridad que apaga el calentamiento si el sensor de temperatura no está sumergido en el recipiente de medios

Especificaciones

Cantidad de agitación (H_2O):	20 l
Rango de velocidad:	100 ... 1400 rpm
Potencia calorífica:	800 W
Rango de temperatura:	20 ... 300 °C
Temperatura ambiente permitida:	5 ... 31 °C
Humedad relativa permitida:	80 %
Material de la placa:	Kera-Disk®
Dimensiones de la placa (Ø):	145 mm
Dimensiones (An x L x Alt):	173 x 277 x 94 mm
Peso:	2,9 kg
Fuente de alimentación:	230 V
Grado de protección:	IP 32
Garantía:	3 años

1



9.720 201

2



6.256 440

1 Agitador magnético con calefacción MR Hei-Standard

Modelo sin sonda de temperatura para aplicaciones estándar. *Heidolph*

Tipo	Tipo de conector	ud.E	Código
MR Hei-Standard	EU	1	**9.720 201**
MR Hei-Standard	UK	1	**6.263 289**

Agitador magnético con calefacción MR Hei-Tec

Ajuste y supervisión precisos de los parámetros del aparato mediante una pantalla digital. *Heidolph*

Tipo	Tipo de conector	ud.E	Código
MR Hei-Tec con Pt 1000	EU	1	**6.256 440** 2
MR Hei-Tec, sólo agitador	EU	1	**9.720 145**
MR Hei-Tec, sólo agitador	UK	1	**6.240 766**

3 Sets agitadores magnéticos MR Hei-PLATE

Set Hei-PLATE Silver 1 *Heidolph*

- Agitador magnético MR Hei-Tec
- Sensor de temperatura Pt 1000
- Varilla de sujeción para Pt 1000
- Pinza para Pt 1000

3



Tipo	ud.E	Código
Set MR Hei-PLATE Silver 1	1	**6.256 441**

1



6.312 903

Agitadores magnéticos Guardian 7000

NEW

OHAUS

Los duraderos agitadores con placa calefactora están diseñados con características de seguridad excepcionales y un rendimiento superior de calentamiento y mezcla.
- SmartRate™ permite seleccionar la temperatura rápida o lenta y las rampas de velocidad
- SmartHousing™ se mantiene fría al tacto y es resistente a los productos químicos
- SmartHeat™ controla y monitoriza de forma segura la temperatura máxima
- SafetyHeat™ garantiza la seguridad en las aplicaciones de calefacción con una doble vigilancia de la salud del sistema
- SmartLink™ apaga la función de calefacción si el enlace Bluetooth® se rompe
- SmartPresence™ apaga la función de calefacción si los usuarios no son reconocidos en las cercanías

Material de suministro: Agitador magnético, sensor de temperatura, cubierta en uso

2



6.312 905

Especificaciones

Velocidad:	60 ... 1600 rpm
Temporizador:	1 min ... 99 h 59 min
Condiciones ambientales permisibles:	5 ... 40 °C
Fuente de alimentación:	230 V, 50/60 Hz

Tipo	Vol. de agitación	Rango de temp.	Material de la superficie de agitación	Dimensiones placa	Dimensiones (An x L x Alt)	ud.E	Código
	l	°C		mm	mm		
e-G71HS07C	15	ambiente +5 ... 500	Cerámico	178 x 178	223 x 309 x 122	1	**6.312 903** 1
e-G71HS10C	18	ambiente +5 ... 500	Cerámico	254 x 254	286 x 415 x 122	1	**6.312 904**
e-G71HSRDM	20	ambiente +5 ... 380	Aluminio	Ø 135	173 x 267 x 126	1	**6.312 905** 2

3



3 Agitador magnético IKA Plate (RCT digital)

IKA

Con superficie de cristal. El control se puede optimizar mediante actualizaciones regulares del firmware. La función integrada de temporizador y contador permite el control de la cinética y de las reacciones sensibles. La función IKA SmartTemp® protege a los usuarios de forma inteligente y predecible.
- Posibilidad de modificar el sentido de agitación
- Placa calefactora de aleación de aluminio para una óptima transmisión térmica
- Pantalla LCD claramente ordenada
- Carcasa de vidrio para una óptima limpieza y resistencia química
- Regulación de temperatura directamente en el medio con sensor de temperatura PT 1000
- Circuito de seguridad ajustable hasta 360 °C
- La función SmartTemp® de IKA previene a los usuarios de lesiones por quemaduras
- Temporizador
- Interfaz USB/RS232
- 10 años de garantía

Material de suministro: Agitador magnético incl. sensor de temperatura PT1000

Especificaciones

Cantidad máx. de agitación (H_2O):	20 l
Potencia del motor entrada/salida:	50 W/9 W
Rango de velocidad:	50 a 1500 rpm
Longitud máx. de la barra de agitación:	80 mm
Potencia de calentamiento:	600 W
Tasa de calentamiento (1 l H_2O):	7 K/min
Rango de temperatura:	ambiente + 10 a 310 °C
Precisión del control térmico a 100 °C:	±5 K
Circuito de seguridad:	50 a 360 °C
Conexión para sensor de temperatura externo:	PT1000, ETS-D5, ETS-D6
Precisión de control con sensor PT1000, ETS-D5/ETS-D6:	±0,5 K/±0,2 K
Material de la placa de apoyo:	Aleación de aluminio
Dimensiones de la placa de apoyo:	diám. 135 mm
Grado de protección según DIN EN 60529:	IP 42
Dimensiones totales (An x L x Alt):	160 x 270 x 85 mm
Peso:	2,4 kg
Fuente de alimentación:	220-230/115/100 V, 50/60 Hz

Tipo	ud.E	Código
RCT digital	1	**6.286 692**

Salvo error u omisión

1 Agitador magnético RCT 5 digital

NEW

1

IKA

Potente agitador magnético con superficie de vidrio para tareas de agitación exigentes.
El proceso de agitación puede ser programado individualmente de principio a fin y así la reacción funciona de forma fiable y segura incluso sin supervisión.
- Es posible alterar la dirección de agitación
- Funciones de temporizador o programación de secuencias ajustables
- Placa de apoyo hecha de cerámica blanca resistente a los arañazos
- Advertencia en caso de una superficie caliente
- Circuito de seguridad ajustable hasta 370 °C
- Interfaz USB-/RS232



Especificaciones

Cantidad máx. de agitación (H_2O):	20 l
Potencia del motor de entrada/salida:	50 W/9 W
Rango de velocidad:	50 ... 1500 rpm
Longitud máx. de la barra de agitación:	80 mm
Potencia de calefacción:	850 W
Tasa de calentamiento (1 l H_2O):	7,5 K/min
Rango de temperatura:	ambiente +13 a 310 °C
Precisión del control de calor a 100 °C:	±5 K
Circuito de seguridad:	50 ... 370 °C
Conexión para el sensor de temperatura exterior:	PT1000, ETS-D5, ETS-D6
Control de la precisión con el sensor PT1000, ETS-D5/ETS-D6:	±0,5 K/±0,2 K
Material de la placa de apoyo:	Aluminio, revestimiento cerámico
Dimensiones de la placa de apoyo:	137 x 137 mm
Dimensiones totales (An x L x Alt):	160 x 270 x 85 mm
Peso:	2,6 kg
Grado de protección según DIN EN 60529:	IP 42
Fuente de alimentación:	220-230/115/100 V, 50/60 Hz

Tipo	Tipo de conector	ud.E	Código
RCT 5 digital	EU	1	**4.669 085**

2 Agitador magnético C-MAG HS 7 control

2

IKA

El agitador magnético C-Mag HS 7 control tiene una parte superior cuadrada de cerámica que ofrece una excelente resistencia química. El control C-Mag HS 7 mejora con el tiempo con las actualizaciones regulares del firmware. El control de la cinética y las reacciones sensibles son apoyadas por la función integrada de temporizador y contador.
- Posibilidad de modificar la dirección de agitación
- Pantalla LCD claramente ordenada
- Regulación de temperatura directamente en el medio con sensor de temperatura PT1000
- Circuito de seguridad ajustable hasta 650 °C
- Aviso de superficie caliente IKA SmartTemp® para evitar quemaduras
- Panel de control elevado para protección contra fugas de líquidos
- Temporizador
- Interfaz USB/RS232
- 10 años de garantía



Material de suministro: Agitador magnético incl. sensor de temperatura PT1000

Especificaciones

Cantidad máx. de agitación (H_2O):	20 l
Potencia del motor entrada/salida:	20 W/9 W
Rango de velocidad:	50 a 1500 rpm
Longitud máx. de la barra de agitación:	80 mm
Potencia de calefacción:	1000 W
Tasa de calentamiento (1 l H_2O):	5 K/min
Rango de temperatura:	ambiente +5 a 500 °C
Precisión del control térmico a 100 °C:	±5 K
Circuito de seguridad:	100 a 650 °C
Conexión para sensor externo de temperatura:	PT1000, ETS-D5, ETS-D6
Precisión de control con sensor PT1000, ETS-D5/ETS-D6:	±0,5 K/±0,2 K
Material de la placa de apoyo:	cerámica
Dimensiones de la placa de apoyo:	180 x 180 mm
Grado de protección según DIN EN 60529:	IP 21
Dimensiones totales (An x L x Alt):	220 x 354 x 88 mm
Peso:	4 kg
Fuente de alimentación:	220-230/115/100 V, 50/60 Hz

Tipo	ud.E	Código
C-MAG HS 7 control	1	**6.288 285**

1



2



1 2 Agitador magnético/placa calefactora, RET basic

IKA

Amplio rango de velocidad de 0/50 a 1700rpm. Control de temperatura integrado.
Incluye un sensor de temperatura PT 1000 (PT 1000.60). Ajuste exacto de la temperatura y la velocidad a través de la pantalla digital, incluso cuando está apagado. Ajuste del límite de temperatura de seguridad visualizado digitalmente. Hot Top indicator: aviso de superficie caliente para evitar quemaduras. Indicación digital de código de error.

- Con circuito de seguridad ajustable de la temperatura de la placa calefactora (50 a 380°C)
- Agitador magnético de seguridad con calefacción, apto para el funcionamiento sin supervisión
- El casquillo según la norma DIN 12878 para la conexión de un termómetro de contacto, por ejemplo el ETS-D5, permite un control preciso de la temperatura
- Alto nivel de seguridad gracias a la mejora de la tecnología de control del calor
- El conjunto cerrado (IP 42) garantiza una larga vida útil
- Rango de temperatura muy amplio (TA a 340°C)
- Tiempos de calentamiento extremadamente rápidos
- Control electrónico de velocidad
- Alta adhesión magnética
- Incluida la cubierta de protección H 100

Especificaciones

Agitación magnética:	
Volumen de agitación (H_2O):	20 L
Potencia del motor entrada/salida:	16/9 W
Ajuste de la velocidad:	Digital
Rango de velocidad:	50 hasta 1700 rpm
Dimensiones máx. de la varilla magnética (L x diám.):	80 x 10 mm
Calefacción	
Potencia calorífica:	600 W
Velocidad de calentamiento (1 l H_2O):	7 k/min
Rango de temperatura:	TA a 340°C
Precisión:	±1K
Control de velocidad:	Sin escalonamiento
Circuito de seguridad ajustable:	mín 50 °C máx 360 °C
Conexión para el sensor de temperatura exterior:	DIN 12 878
Precisión de control con la sonda de temperatura:	PT1000/±1K ETS-D5/±0,5K
Material de la placa calefactora:	Acero inoxidable
Dimensiones:	diám. 135 mm
Dimensiones (An x L x Alt):	160 x 270 x 95 mm
Peso:	2,5 kg
Grado de protección según DIN EN 60529:	IP 42
Testado según DIN EN IEC 61010-1.	
Requisitos de alimentación:	230 V/50/60 Hz

Tipo	Tipo de conector	ud.E	Código
RET® basic control-visc	EU	1	**9.720 248**
RET® basic control-visc	UK	1	**4.008 113**

Accesorios opcionales: Termómetro de contacto electrónico: ETS-D5, barras agitadoras IKAFLON®, barras agitadoras TRIKA®, juego de barras agitadoras RS 1, separador de barras agitadoras RSE, cubierta de protección H 100, sensores de temperatura: PT 1000.60, PT 1000.70

Accesorios generales para agitadores magnéticos IKA

IKA

Tipo	Para modelo	Descripción	ud.E	Código
PT 1000.60	RCT basic, RET basic, C-MAG HS digital	Sensor de temperatura, 230 mm	1	**6.229 702**
PT 1000.70	RCT basic, RET basic, C-MAG HS digital	Sensor de temperatura, revestida de vidrio	1	**6.231 283**
PT 1000.80	RCT basic , RET basic, C-MAG HS digital	Sensor de temperatura, 150 mm	1	**9.720 352**
H 104	RET control	Cubierta protectora	1	**9.910 338**
H 29	RET, RCT	Accesorio de baño de aceite, d.i.: 136 - 180 mm, Alt: 81 mm, V: 1 l	1	**7.017 796**
H 30	RET, RCT	Accesorio de baño de aceite, d.i.: 136 - 190 mm, Alt: 110 mm, V: 1,5 l	1	**7.017 797**

Accesorios para termómetro de contacto ETS-D5/ETS-D6

IKA

Tipo	Descripción	ud.E	Código
H 44	Nuez	1	**9.232 994**
H 16 V	Varilla de soporte de acero inoxidable	1	**9.720 257**
H 62.51	Sensor de repuesto, acero inoxidable	1	**9.232 998**
H 66.51	Sonda de acero inoxidable, con camisa de vidrio	1	**9.232 999**
H 70	Cable de extensión, 1 m	1	**9.233 000**
H 11	Cable de alimentación de repuesto	1	**9.720 276**
H 38	Varilla de sujeción	1	**9.232 996**

Salvo error u omisión

Termómetros electrónicos de contacto ETS-D5/ETS-D6

IKA

3 posibles modos de funcionamiento garantizan un ajuste óptimo a su aplicación:
Modo de funcionamiento A: Adecuado para trabajar con parámetros variables (de -50°C a 450°C). Temperatura de seguridad ajustable
Modo de funcionamiento B: Adecuado para el funcionamiento repetido en condiciones y parámetros uniformes
Modo de funcionamiento C: Adecuado para una operación no supervisada
- Con un control PID optimizado
- Función de reset
- Incluye la sonda de acero inoxidable H 62.51
- Para todos los agitadores magnéticos con una conexión para termómetro de contacto DIN 12878 clase 2, por ejemplo IKA®, Heidolph y Corning con el adaptador AD-C1.

ETS-D6 adicionalmente con instrumento de medición de pH integrado (sin electrodo de pH) y gran pantalla gráfica LCD con guía de usuario multilingüe.

1



9.720 241

Especificaciones

Temperatura	
Rango de medición:	-50 a 450°C
Resolución:	±0,1 K
Exactitud*:	±0,2 K
Control de precisión:	0,1 K
Precisión de control (con sensor):	±0,5K
Voltaje:	8 a 16 VCD
Corriente (a 9 V):	15 mA
Conexión:	DIN 12878 clase 2
Rango de operación:	0 a 60°C
Humedad relativa máx.:	80%
Grado de protección:	IP 54
Conector:	6 polos, DIN 45322
Peso:	0,2 kg

Testado conforme a DIN EN IEC 61010-1

2



9.720 242

Tipo	Dimensiones (An x L x Alt) mm	ud.E	Código	
ETS-D5	82 x 22 x 83	1	**9.720 241**	1
ETS-D6	96 x 45 x 98	1	**9.720 242**	2

3 Agitador magnético multiposición con calefacción Multi-HS digital

NEW

3

Velp Scientifica

Para agitar y calentar de forma sincronizada a temperaturas homogéneas de hasta 120 °C.
- Placa CerAlTop™ - fácil limpieza y máxima resistencia
- El motor sin escobillas garantiza una velocidad constante
- La tecnología SpeedServo™ mantiene la velocidad constante cuando cambia la viscosidad
- Interfaz digital con iconos
- Temporizador integral
- Auto-reverso de la dirección de agitación programable
- Advertencia de seguridad de placa caliente cuando la temperatura de la placa es superior a 50 °C
- La función de bloqueo evita cambios involuntarios



Especificaciones	**Multi-HS 6 // Multi-HS 15**
Cantidad máxima de agitación por posición de agitación (H_2O):	400 ml // 250 ml
Número de posiciones de agitación:	6 // 15
Rango de temperatura:	0 ... 120 °C
Rango de velocidad:	100 ... 1000 min^{-1}
Temporizador:	1 min ... 99 h : 59 min
Dimensiones de la placa:	223 x 432 mm
Distancia entre las posiciones de agitación:	100 mm // 74 mm
Dimensiones (An x L x Alt):	240 x 550 x 65 mm
Peso:	4,7 kg // 4,8 kg
Potencia nominal:	620 W
Potencia de calefacción:	600 W
Fuente de alimentación:	230 V/50 ... 60 Hz

Tipo	ud.E	Código
Multi-HS 6	1	**4.678 195**
Multi-HS 15	1	**4.678 196**

4. Agitación, vibración, mezcla

Agitadores magnéticos/placas calefactoras/Con calentamiento y motor

1 Agitador magnético con calentamiento, 3 posiciones, SB162-3

Stuart

Con 3 placas de aluminio ajustables independientemente, mecanismo de protección contra el sobrecalentamiento y luz de advertencia que se enciende cuando la temperatura de la placa supera los 50°C. Con posibilidad de montar una varilla de retorta de 12,5 mm en la parte trasera de cada placa y seguidores recubiertos de PTFE de 3 mm x 25 mm.
Con BioCote, protección antimicrobiana a base de plata.

Especificaciones

Cantidad máx. de agitación (H_2O):	15 l
Rango de velocidad:	100 - 1500 rpm
Potencia de calefacción:	3 x 700 W
Temperatura máx. de la placa:	325 °C
Placa de apoyo (An x L):	3 x 160 x 160 mm
Dimensiones (An x L x Alt):	600 x 270 x 110 mm
Peso:	11 kg
Fuente de alimentación:	230 V, 50 Hz
Grado de protección:	IP 32

Tipo	ud.E	Código
SB162-3	1	**9.950 424**

1



2



9.720 603

Agitadores magnéticos/placas calefactoras, multiposición, RT 5/10/15

IKA

Agitadores magnéticos digitales de 5, 10 o 15 posiciones, diseñados para calentar y agitar de forma sincronizada. La tecnología de la bobina magnética proporciona una agitación silenciosa y consistente en todas las posiciones. La temperatura de la superficie es infinitamente ajustable hasta 120°C, produciendo una temperatura máxima del medio de 70°C (dependiendo del tipo de recipiente). La velocidad se mantiene constante, incluso cuando la carga cambia.

- Distribución homogénea de la temperatura a través de la placa calefactora
- Operación inversa ajustable
- Modo ecológico para un bajo auto-calentamiento de la superficie
- Bobinas magnéticas libres de desgaste
- Visualización del código de error
- Fácil manejo con el teclado táctil
- Adecuados para el funcionamiento continuo
- Velocidad ajustable en incrementos de 10rpm

3



9.720 609

Especificaciones

Cantidad de agitación máx. por posición de agitación (H_2O):	0,4 l
Distancia de posiciones de agitación:	90 mm
Rango de velocidad:	0 a 1000 rpm
Velocidad de calentamiento (1 l H_2O en H15):	3 K/min
Rango de temperatura de la placa calefactora:	TA hasta 120ºC
Temperatura máx. del medio (según el recipiente):	70 ºC
Visualización de la temperatura:	LED
Precisión del control de calor:	±1 K
Visualización de la velocidad:	línea LED
Material de la superficie de apoyo:	Aleación de aluminio
Grado de protección según DIN EN 60529:	IP 40
Fuente de alimentación:	100-240 V 50/60 Hz

Tipo	Posiciones de agitación	Dimensiones (An x L x Alt) mm	Tipo de conector	Peso kg	ud.E	Código
RT 5	5	120 x 610 x 60	EU	4,0	1	**9.720 603** 2
RT 5	5	120 x 610 x 60	UK	4,0	1	**9.720 604**
RT 5	5	120 x 610 x 60	CH	4,0	1	**9.720 605**
RT 10	10	190 x 610 x 60	EU	7,5	1	**9.720 606**
RT 10	10	190 x 610 x 60	UK	7,5	1	**9.720 607**
RT 10	10	190 x 610 x 60	CH	7,5	1	**9.720 608**
RT 15	15	280 x 610 x 60	EU	10,5	1	**9.720 609** 3
RT 15	15	280 x 610 x 60	UK	10,5	1	**9.720 610**
RT 15	15	280 x 610 x 60	CH	10,5	1	**9.720 611**

Salvo error u omisión

1 2 3 Sistema universal de bloques de reacción LLG para agitadores magnéticos

Alternativa universal al baño de aceite

El bloque de reacción permite realizar síntesis en matraces redondos a temperaturas de hasta 250 °C. Como resultado, con este sistema, el aceite como medio de transferencia de calor se vuelve redundante y su laboratorio es un lugar más seguro. El bloque de reacción garantiza la seguridad en el trabajo y evita que los baños de aceite y las mantas calefactoras se sobrecalienten en su laboratorio. Las sucias limpiezas de aceite que resultan del cambio de aceite o de la extracción de frascos de un baño de aceite serán eliminadas. Las lesiones y quemaduras por aceite caliente nunca volverán a ocurrir. También se garantiza una mezcla uniforme, ya que los bloques de aluminio no interfieren con el campo magnético. Este sistema garantiza una transferencia de calor óptima desde la placa calefactora directamente al medio.

- **Modelo universal**
- **Para placas redondas de 135 a 145 mm de diámetro**
- **Con placa de adaptación para placas cuadradas de como mínimo 145 mm de lado**

- Los bloques de reacción se encuentran disponibles en seis tamaños estándar
- El adaptador suministrado permite el uso con agitadores magnéticos IKA o Heidolph
- Síntesis en frascos redondos sin baño de aceite hasta 250ºC
- Agitación uniforme y constante
- Conducción térmica de alta precisión directamente en el bloque de reacción
- Trabajo seguro y limpio
- Fabricados en Alemania

Descripción	ud.E	Código
Sistema universal de bloques de reacción LLG de 50 ml	1	**9.728 890**
Sistema universal de bloques de reacción LLG de 100 ml	1	**9.728 891**
Sistema universal de bloques de reacción LLG de 250 ml	1	**9.728 892**
Sistema universal de bloques de reacción LLG de 500 ml	1	**9.728 893**
Sistema universal de bloques de reacción LLG de 1000 ml	1	**9.728 897**
Sistema universal de bloques de reacción LLG de 2000 ml	1	**9.728 898**
Placa de adaptación para placas de calentamiento rectangulares, para una pieza de 1000 y 2000 ml	1	**9.728 900**
2 tornillos de recambio (cabeza avellanada), para piezas de 1000 y 2000 ml	1	**9.728 901**

1



2



3



4 Barras de agitación magnéticas LLG, cilíndricas, PTFE, ***eco pack***

Circulares, lisas y revestidas de PTFE. Tamaño del paquete: 10 piezas.

Ø mm	Longitud mm	ud.E	Código
6	10	10	**9.198 910**
3	12	10	**9.198 766**
6	15	10	**9.198 919**
6	20	10	**9.198 920**
6	25	10	**9.198 925**
8	25	10	**9.198 767**
6	30	10	**9.198 930**
6	35	10	**9.198 935**
8	40	10	**9.198 940**
8	45	10	**9.198 945**
8	50	10	**9.198 950**
9	60	10	**9.198 960**
9	70	10	**9.198 970**
9	80	10	**9.198 980**

4



1



1 Barras de agitación magnéticas, PTFE, cilíndricas

BRAND

A 121 °C

Revestidas de PTFE. Cilíndricas. Superficie redonda y lisa. Versátiles. Autoclavables.
Otros tamaños disponibles bajo pedido.

Ø mm	Longitud mm		ud.E	Código
2,5	2,5		1	**9.197 502**
3,5	3,5		1	**9.197 505**
2,0	5,0		1	**9.197 503**
3,0	6,0		1	**9.197 506**
2,0	7,0		1	**9.197 504**
3,0	8,0		1	**9.197 509**
3,0	10,0		1	**9.197 507**
6,0	10,0		1	**9.197 510**
4,5	12,0		1	**9.197 512**
3,0	13,0		1	**9.197 508**
6,0	15,0		1	**9.197 515**
4,5	15,0		1	**9.197 514**
6,0	20,0		1	**9.197 520**
6,0	25,0		1	**9.197 525**
6,0	30,0		1	**9.197 530**
6,0	35,0		1	**9.197 535**
8,0	40,0		1	**9.197 540**
8,0	45,0		1	**9.197 545**
8,0	50,0		1	**9.197 550**
9,0	60,0		1	**9.197 560**
9,0	70,0		1	**9.197 570**
9,0	80,0		1	**9.197 580**
27,0	108,0	*	1	**7.019 622**
27,0	159,0	*	1	**7.019 623**

* Laterales aplanados

2



6.267 317

3



6.267 318

Barras de agitación magnéticas behrotest, set 1+2

behr

Barras de agitación magnéticas behrotest®, Set 1 en una caja transparente con tapa abatible
Consiste en: 2x 20 x 6 mm, 2x 25 x 6 mm, 2x 30 x 6 mm, 2x 40 x 8 mm, 1x 50 x 8 mm, 1x 60 x 9 mm

Barras de agitación magnéticas behrotest®, Set 2 en una caja transparente con tapa abatible que incluye un separador de barras agitadoras magnéticas, longitud 245 mm
Consiste en: 1x 15 x 6 mm, 2x 20 x 6 mm, 2x 25 x 6 mm, 1x 30 x 6 mm, 2x 40 x 8 mm, 1x 50 x 8 mm, 1x 60 x 9 mm

Ambos sets con inserto profundo para facilitar la extracción y clasificación de las varillas de agitación.

Descripción	ud.E	Código
MS-Set 1	1	**6.267 317** 2
MS-Set 2	1	**6.267 318** 3

4



4 Barras de agitación magnéticas, triangulares, PTFE

BRAND

Triangulares. Recubiertas de PTFE. En forma de cuña, ideal para disolver sólidos y resuspender sedimentos debido a la acción del raspado. La superficie angular produce una alta turbulencia, incluso a bajas velocidades de agitación.

Ø mm	Longitud mm	ud.E	Código
8	25	1	**9.197 652**
14	25	1	**7.019 672**
10	35	1	**7.019 673**
14	40	1	**9.197 654**
12	50	1	**7.019 675**
14	55	1	**9.197 655**
16	80	1	**9.197 658**

Salvo error u omisión

1 Barras de agitación magnéticas ASTEROID, triangular, PTFE

2mag





Más de 4 veces más de par de torsión transmisible. Efecto de mezcla inmejorable en comparación con las barras agitadoras convencionales. Campo magnético fuerte, estable y duradero, sin efecto de desmagnetización.
Diseño cóncavo para un contacto mínimo con la superficie y una rotación fiable, forma triangular para una potente fuerza de corte y una mejor mezcla a velocidades de rotación más bajas. Se pueden alcanzar velocidades de rotación significativamente más altas, encapsulación de PTFE de alta calidad, uniforme y sellada. Conformes a los requisitos de la FDA, esterilizables por vapor a 121 °C. Múltiples mejoras contra todo tipo de agitadores magnéticos.

Ø mm	Longitud mm	ud.E	Código
12	25	1	**9.646 057**
32	40	1	**9.646 040**
39	70	1	**9.646 058**

2 Barras de agitación magnéticas, PTFE

Encapsuladas en PTFE. Ovaladas. Ideales para matraces de fondo redondo.

BOLA



Ø mm	Longitud mm	ud.E	Código
10	20	1	**9.197 590**
12	25	1	**9.197 591**
15	30	1	**9.197 592**
15	35	1	**9.197 593**
20	40	1	**9.197 594**
20	50	1	**9.197 595**

3 Barras de agitación magnéticas, PTFE, ovaladas

Para recipientes con fondo redondo.

BRAND



Ø mm	Longitud mm	ud.E	Código
5	10	1	**7.019 637**
6	15	1	**7.019 638**
10	20	1	**6.072 442**
12	25	1	**6.073 271**
15	32	1	**6.072 441**
15	34	1	**4.667 792**
20	40	1	**4.667 793**
20	50	1	**4.667 794**
20	65	1	**9.197 596**
20	70	1	**9.197 597**

4 Barras de agitación magnéticas Beakerliner, PTFE

Núcleo magnético encapsulado en PTFE (Alnico 5) montado axialmente en una jaula guía de PTFE, resistencia química universal. No hay acción de corte en el fondo del vaso, funcionamiento suave en los vasos de vidrio también en un fondo desigual.
La jaula actúa como un deflector y por lo tanto proporciona resultados de mezcla óptimos.

BOLA



Para vasos de precipitados ml	Ø ext. mm	Altura mm	Longitud mm	Ø mm	ud.E	Código
400	67	21	50	8	1	**9.197 585**
600	74	28	60	9	1	**9.197 586**
2000	103	32	80	10	1	**9.197 587**
3000, 5000	125	48	106	25	1	**9.197 588**

5 Separadores de varillas de agitación magnéticas LLG, PTFE

Separador de barras de agitación encapsulado en PTFE con un fuerte imán permanente (Alnico 5), resistencia química universal. Para retirar las barras agitadoras de líquidos agresivos, evita la pérdida de las barras agitadoras.
Diámetro del extremo inferior 10mm.



Ø mm	Longitud mm	ud.E	Código
8	150	1	**9.197 717**
8	250	1	**9.197 725**
8	300	1	**4.008 501**
8	350	1	**9.197 735**

1 2 Agitador suspendido LLG-uni*STIRRER* OH2, digital

Agitador de laboratorio económico diseñado para tareas de agitación sencillas para cantidades de hasta 20 l (H_2O). Ajuste automático de la velocidad en el rango de 50 a 2200 min^{-1} mediante tecnología controlada por microprocesador. Los circuitos de seguridad aseguran la desconexión automática en caso de antideslizamiento o de sobrecarga. La velocidad real y la fijada se supervisan constantemente para garantizar que no se produzcan variaciones de velocidad no deseadas, incluso si la viscosidad de la muestra cambia.

- Motor sin escobillas y sin mantenimiento
- Pantalla de velocidad digital
- **La visualización de la velocidad o el par motor es conmutable**
- Velocidad infinitamente ajustable
- **Protección contra sobrecargas**
- Alfombrilla antideslizante
- Carcasa delgada
- Funcionamiento silencioso
- Visualización del código de error
- Puerto RS232

Soporte:
Soporte de acero inoxidable incl. nuez, dimensiones (An x L x Alt): 200 x 310 x 780 mm, alfombrilla antideslizante

Agitador:
Agitador de hélice de 4 palas, acero inoxidable, longitud del eje 400 mm, diámetro del agitador 50 mm

Material de suministro: Agitador suspendido LLG-uni*STIRRER* OH2, soporte, alfombrilla antideslizante y agitador de 4 palas.

Especificaciones

Cantidad máx. de agitación (H_2O):	20 l
Rango de velocidad:	50 ... 2.200 min^{-1}
Viscosidad máx.:	10000 mPas
Potencia del motor entrada/salida:	60/50 W
Precisión de visualización de la velocidad:	±3 min^{-1}
Máx. par de giro en el eje agitador:	40 Ncm
Pantalla:	LCD
Rango de sujeción:	0,5 ... 10 mm
Dimensiones (An x L x Alt):	83 x 186 x 220 mm
Fuente de alimentación:	110 ... 240 V, 50/60 Hz
Grado de protección:	IP 21
Garantía:	3 años

Tipo	Tipo de conector	ud.E	Código
LLG-uni*STIRRER* OH2	EU	1	**6.263 455**
LLG-uni*STIRRER* OH2	UK	1	**6.263 456**

Accesorios para Agitador suspendido LLG-uni*STIRRER* OH2

Descripción	ud.E	Código
Agitador de hélice de 4 palas, diám. 50, diám.del eje. 8, 400 mm	1	**6.263 454**
Agitador de hélice de 2 palas, diám. 60, diám.del eje. 8, 400 mm	1	**6.263 457**
Agitador de 3 agujeros, diám. 67, diám.del eje. 8, 400 mm	1	**6.263 458**
Agitador centrífugo de 2 palas, diam. 80, diám.del eje. 8, 400 mm	1	**6.263 459**
Nuez de repuesto	1	**6.263 453**
Adaptador de alimentación de repuesto	1	**6.263 452**

1



2



Salvo error u omisión

1 Agitador suspendido Nanostar 7.5 digital

NEW

IKA

Este potente agitador suspendido convence por sus perfectas funciones básicas. Tiene un diseño compacto, que ahorra espacio y es fácil de usar.

- Manejo mediante un botón giratorio estable
- Pantalla de vidrio templado para una máxima visibilidad y resistencia química
- La pantalla muestra claramente la velocidad de rotación
- Las actualizaciones periódicas del software pueden realizarse de forma rápida y sencilla a través de la interfaz USB
- Carcasa resistente a los productos químicos
- Regulador de velocidad controlado por microprocesador para una velocidad de rotación constante, incluso con cambios en la viscosidad
- 10 años de garantía

1



Especificaciones

Cantidad máx. de agitación (H_2O):	5 l
Viscosidad máx.:	4000 mPas
Potencia del motor de entrada/salida:	32 W/22 W
Rango de velocidad:	0/50 ... 2000 rpm
Par máximo:	7,5 Ncm
Pantalla:	LED
Rango de sujeción:	0,5 ... 8 mm
Dimensiones (An x L x Alt):	53 x 130 x 147 mm
Peso:	0,8 kg
Grado de protección DIN EN 60529:	IP 54
Fuente de alimentación:	100 ... 240 V, 50/60 Hz

Tipo	ud.E	Código
Nanostar 7.5 digital	1	**6.311 510**

Agitadores suspendidos MICROSTAR digital

2

IKA

Estos potentes agitadores suspendidos convencen por sus perfectas funciones básicas. Tienen un diseño compacto, ahorran espacio y son fáciles de usar.

- Manejo a través de un botón giratorio estable
- Pantalla de vidrio endurecido para máxima visibilidad y resistencia química
- La pantalla muestra claramente la velocidad de rotación
- Las actualizaciones regulares del software se pueden realizar de forma rápida y sencilla a través de la interfaz USB
- Carcasa resistente a los productos químicos
- Regulador de velocidad controlado por microprocesador para una velocidad de rotación constante, incluso con cambios de viscosidad
- 10 años de garantía



6.274 940

Especificaciones	**7.5 digital // 15 digital // 30 digital**
Cantidad máx. de agitación (H_2O):	5 l // 10 l // 20 l
Viscosidad máx.:	4000 mPas // 8000 mPas // 20000 mPas
Potencia del motor entrada/salida:	32 W/22 W
Rango de velocidad:	0/50 ... 2000 rpm // 0/50 ... 1000 rpm // 0/50 ... 500 rpm
Máx. par:	7,5 Ncm // 15 Ncm // 30 Ncm
Pantalla:	LED
Rango de sujeción:	0,5 ... 8 mm
Dimensiones (An x L x Alt):	60 x 126 x 173 mm
Peso:	1,18 kg // 1,26 kg // 1,26 kg
Grado de protección DIN EN 60529:	IP 54
Fuente de alimentación:	100 ... 240 V, 50/60 Hz

Tipo	ud.E	Código
MICROSTAR digital 7.5	1	**4.665 208**
MICROSTAR digital 15	1	**6.313 057**
MICROSTAR digital 30	1	**6.274 940**

1



4.665 663

Agitadores suspendidos MINISTAR digital

Estos potentes agitadores suspendidos convencen por sus perfectas funciones básicas. *IKA*
Tienen un diseño compacto, ahorran espacio y son fáciles de usar.
- Manejo a través de un botón giratorio estable
- Pantalla de vidrio endurecido para máxima visibilidad y resistencia química
- La pantalla muestra claramente la velocidad de rotación
- Las actualizaciones regulares del software se pueden realizar de forma rápida y sencilla a través de la interfaz USB
- Carcasa resistente a los productos químicos
- Regulador de velocidad controlado por microprocesador para una velocidad de rotación constante, incluso con cambios de viscosidad
- 10 años de garantía

Especificaciones	**20 digital // 40 digital // 80 digital**
Cantidad máx. de agitación (H_2O):	15 l // 25 l // 50 l
Viscosidad máx.:	10000 mPas // 30000 mPas // 60000 mPas
Potencia del motor entrada/salida:	60 W/46 W
Rango de velocidad:	0/50 ... 2000 rpm // 0/50 ... 1000 rpm // 0/50 ... 500 rpm
Máx. par:	20 Ncm // 40 Ncm // 80 Ncm
Pantalla:	LED
Rango de sujeción:	0,5 ... 8 mm
Dimensiones (An x L x Alt):	70 x 147 x 193 mm
Peso:	1,56 kg // 1,72 kg // 1,72 kg
Grado de protección DIN EN 60529:	IP 54
Fuente de alimentación:	100 ... 240 V, 50/60 Hz

Tipo	ud.E	Código
MINISTAR 20 digital	1	**7.983 353**
MINISTAR 40 digital	1	**4.665 663** 1
MINISTAR 80 digital	1	**7.983 354**

2



2 Agitador suspendido EUROSTAR 20 digital

Agitador suspendido diseñado para tareas de agitación simples para cantidades de hasta 15 l (H_2O). Ajusta automáticamente la velocidad a través de una tecnología controlada por microprocesador dentro del rango de velocidad de 0/30 a 2000 rpm. Los circuitos de seguridad instalados aseguran la desconexión automática en condiciones de antideslizamiento o de sobrecarga. Se mantiene una comparación continua de la velocidad del eje con la velocidad deseada y las variaciones se ajustan automáticamente. Esto garantiza una velocidad constante incluso con cambios en la viscosidad de la muestra. *IKA*

- Pantalla digital de velocidad
- Velocidad infinitamente ajustable
- Ejes agitadores de empuje
- Protección contra sobrecargas
- Operación con sobrecarga a corto plazo

Especificaciones	
Cantidad máx. de agitación (H_2O):	15 l
Viscosidad máx.:	10000 mPas
Potencia del motor de entrada/salida:	70/42 W
Rango de velocidad:	0/30 a 2000 rpm
Par máx. en el eje de agitación:	20 Ncm
Pantalla:	LED
Rango de sujeción:	0,5 a 10 mm
Dimensiones (An x L x Alt):	86 x 208 x 248 mm
Peso:	4,4 kg
Grado de protección según DIN EN 60529:	IP 42
Fuente de alimentación:	230 V, 50/60 Hz

Tipo	Conector	ud.E	Código
EUROSTAR 20 digital	EU	1	**9.816 691**
EUROSTAR 20 digital	UK	1	**9.816 692**
EUROSTAR 20 digital	CH	1	**9.816 693**

Salvo error u omisión

1 Agitador suspendido EUROSTAR 40 digital

1



IKA

Agitador universal de laboratorio diseñado para tareas de agitación simples para cantidades de hasta 25l (H_2O). Ajusta automáticamente la velocidad a través de una tecnología controlada por microprocesador dentro del rango de velocidad de 0/30 a 2000rpm. Los circuitos de seguridad instalados aseguran la desconexión automática en condiciones de antideslizamiento o de sobrecarga. Se mantiene una comparación continua de la velocidad del eje con la velocidad deseada y las variaciones se ajustan automáticamente. Esto garantiza una velocidad constante incluso con cambios en la viscosidad de la muestra.

- Pantalla digital de velocidad
- Velocidad infinitamente ajustable
- Ejes agitadores de empuje
- Protección contra sobrecargas
- Operación con sobrecarga a corto plazo

Especificaciones

Cantidad máx. de agitación (H_2O):	25 l
Viscosidad máx.:	30.000 mPas
Potencia del motor entrada/salida:	118/84 W
Rango de velocidad:	0/30 a 2000 rpm
Par máx. en el eje agitador:	40 Ncm
Pantalla:	LED
Rango de sujeción:	0,5 a 10 mm
Dimensiones (An x L x Alt):	86 x 208 x 248 mm
Peso:	4,4 kg
Grado de protección según DIN EN 60529:	IP 42
Fuente de alimentación:	230 V 50/60 Hz

Tipo	Tipo de conector	ud.E	Código
EUROSTAR 40 digital	EU	1	**9.816 697**
EUROSTAR 40 digital S 2	UK	1	**9.816 698**
EUROSTAR 40 digital S 3	CH	1	**9.816 699**

2 Agitador suspendido EUROSTAR 60 digital

2



IKA

Potente agitador suspendido usado universalmente para volúmenes de hasta 40 l (H_2O). La velocidad se ajusta automáticamente mediante regulación por microprocesador con un número de revoluciones de 0/30 hasta 2000 rpm. Un circuito de seguridad electrónico garantiza la desconexión del aparato en caso antideslizamiento o sobrecarga. Compensación continua de los valores teórico y real de la velocidad para adaptar automáticamente las desviaciones. Esto permite una velocidad constante incluso cuando la viscosidad del medio varía.

- Visualización digital de la velocidad
- Velocidad infinitamente ajustable
- Ejes agitadores de empuje
- Protección contra sobrecargas
- Operación con sobrecarga a corto plazo
- Carcasa delgada
- Funcionamiento silencioso
- Visualización del código de error

Especificaciones

Cantidad máx. de agitación (H_2O):	40 l
Viscosidad máx.:	50.000 mPas
Potencia del motor entrada/salida:	176/126 W
Rango de velocidad:	0/30 hasta 2.000 rpm
Par máx. en el eje de agitación:	60 Ncm
Pantalla:	LED
Rango de sujeción:	0,5 hasta 10 mm
Dimensiones (An x L x Alt):	86 x 208 x 248 mm
Grado de protección según DIN EN 60529:	IP 42
Fuente de alimentación:	230 V, 50/60 Hz

Tipo	Tipo de conector	ud.E	Código
EUROSTAR 60 digital	EU	1	**9.816 700**
EUROSTAR 60 digital S 2	UK	1	**9.816 701**
EUROSTAR 60 digital S 3	CH	1	**9.816 702**

Accesorios para los agitadores suspendidos IKA - consultar la página 490 en adelante.

1



1 Agitador suspendido EUROSTAR 100 digital

NEW

IKA

Potente agitador de laboratorio para aplicaciones de alta viscosidad y mezcla intensiva para cantidades de hasta 100 l (H_2O). Ajusta automáticamente la velocidad a través de una tecnología controlada por microprocesador. Los circuitos de seguridad instalados aseguran el corte automático en condiciones de antideslizamiento o sobrecarga. Se mantiene una comparación continua de la velocidad del eje con la velocidad deseada y las variaciones se ajustan automáticamente. Esto garantiza una velocidad constante incluso con cambios en la viscosidad de la muestra.

- Pantalla de velocidad digital
- Velocidad infinitamente ajustable
- Ejes agitadores de empuje
- Protección contra sobrecargas
- Operación con sobrecarga a corto plazo
- Carcasa delgada
- Funcionamiento silencioso
- Visualización del código de error

Especificaciones

Cantidad máx. de agitación (H_2O):	100 l
Viscosidad máx.:	70000 mPas
Potencia del motor entrada/salida:	186/136 W
Rango de velocidad:	0/30 ... 1300 rpm
Par máx. en el eje de agitación:	100 Ncm
Pantalla:	LED
Rango de sujeción:	0,5 ... 10 mm
Grado de protección según DIN EN 60529:	IP 42
Fuente de alimentación:	230 V, 50/60 Hz

Tipo	Dimensiones (An x L x Alt) mm	Tipo de conector	ud.E	Código
EUROSTAR 100 digital	86 x 208 x 248	EU	1	**9.816 706**
EUROSTAR 100 digital S 2	86 x 208 x 248	UK	1	**9.816 707**
EUROSTAR 100 digital S 3	86 x 208 x 248	CH	1	**9.816 708**

2



2 Agitador suspendido OHS 200 Digital

Velp Scientifica

Agitadores suspendidos potentes y robustos con pantalla y control electrónico de la velocidad. Con temporizador integrado y protección contra sobrecarga, sobretemperatura y sobrecorriente.
- Para altas viscosidades hasta 100.000 mPas o grandes volúmenes hasta 100 l
- Con 2 marchas de velocidad
- Par estable en todo el rango de velocidades con compensación automática
- Indicación de par en la pantalla
- Pantalla LED
- Temporizador
- Bloqueo con llave
- Motor silencioso y sin escobillas
- Cambio de rotor sin herramientas
- Interfaz USB para la instalación de actualizaciones de software

Especificaciones

Número de marchas de velocidad:	2
Rango de velocidad:	6 ... 400 min^{-1}/30 ... 2000 min^{-1}
Potencia nominal:	190 W
Rango de sujeción:	Ø 1 ... 13 mm
Pantalla:	Digital
Dimensiones (An x L x Alt):	90 x 235 x 315 mm
Peso:	4,6 kg
Grado de protección:	IP 54
Fuente de alimentación:	230 V, 50/60 Hz
Garantía:	3 años

Tipo	Vol. de agitación l	Viscosidad máxima en mPas	par de fuerzas Ncm	ud.E	Código
OHS 200 Digital	100	100000	200	1	**4.666 656**

Salvo error u omisión

Agitador suspendido EUROSTAR 400 digital/400 control

NEW

IKA

Potente agitador de laboratorio para aplicaciones de alta viscosidad y mezcla intensiva para cantidades de hasta 150 l (H_2O). Ajusta automáticamente la velocidad a través de una tecnología controlada por microprocesador. Los circuitos de seguridad instalados aseguran el corte automático en condiciones de antideslizamiento o sobrecarga. Se mantiene una comparación continua de la velocidad del eje con la velocidad deseada y las variaciones se ajustan automáticamente. Esto garantiza una velocidad constante incluso con cambios en la viscosidad de la muestra.

EUROSTAR 400 digital:
- Visualización digital de la velocidad
- Velocidad infinitamente ajustable
- Ejes agitadores de empuje
- Protección contra sobrecargas
- Operación con sobrecarga a corto plazo
- Carcasa delgada
- Funcionamiento silencioso
- Visualización del código de error

EUROSTAR 400 control adicionalmente con:
- Pantalla TFT multilingüe
- Funciones programables
- Medición integrada de la temperatura
- Operación a intervalos
- Función de temporizador
- Circuito de seguridad ajustable
- Función de bloqueo
- Conexión para el sensor de temperatura externo

Material de suministro EUROSTAR 400 control: Agitador suspendido, sensor de temperatura H 67.60, soporte de WiCo WH 11

1



6.291 143

2



6.310 512

Especificaciones	400 digital // 400 control
Cantidad máx. de agitación (H_2O):	150 l
Viscosidad máx.:	100.000 mPas
Potencia del motor de entrada/salida:	220/176 W
Rango de velocidad:	0/6 ... 2000 rpm
Par máximo en el eje de agitación:	400 Ncm
Pantalla:	LED // TFT
Rango de sujeción:	3 ... 16 mm
Dimensiones (An x L x Alt):	114 x 245 x 325 mm // 114 x 268 x 345 mm
Grado de protección según DIN EN 60529:	IP 42 // IP 40
Fuente de alimentación:	230 V, 50/60 Hz
Solo EUROSTAR 400 control:	
Sensor de temperatura:	PT1000
Rango de medición de la temperatura:	-10 ... +350 °C

Tipo	Tipo de conector	ud.E	Código	
EUROSTAR 400 digital	EU	1	**6.291 143**	1
EUROSTAR 400 control	EU	1	**6.310 512**	2



VELP®
SCIENTIFICA

VELP LAB EQUIPMENT IS DESIGNED AND MANUFACTURED IN ITALY TO PROVIDE INNOVATIVE SOLUTIONS AND RELIBILITY TO SCIENTISTS.

Heating Magnetic Stirrers

ARE/AREX-6 Series



More than hot plate stirrers! Superior Safety and state-of-the-art thermoregulation delivering you an Organic synthesis solution with all relevant accessories

Overhead Stirrers

OHS Series



Whatever your application, we've got you covered. Safe and powerful Overhead stirrers guaranteeing constant torque at any speed, ease-of-use, unique connectivity and reliability.

Vortex Mixers

IR Vortex



Unmatched experience! The truly ergonomic vortex mixer with patented IR sensor reducing arm stress.

Biochemical Oxygen Demand

BOD EVO



Perform your Biochemical Oxygen Demand analysis without altering the incubation condition. Manage up to 80 BOD sensors directly from your PC thanks to the unique connectivity of VELP BOD EVO.

www.velp.com

Via Stazione, 16 | 20865 Usmate (MB) - Italy | Tel. + 39 039 628811

Agitadores suspendidos OHS Advance

1



4.666 655

Velp Scientifica

Agitadores suspendidos potentes y robustos con pantalla digital, control electrónico de la velocidad y sonda de temperatura PT100 integrada. Con sensor de vibración, temporizador y protección contra sobrecarga, sobretemperatura y sobrecorriente. **La conexión vía WLAN a la plataforma VELP Ermes Cloud Platform se utiliza para cargar, gestionar, monitorizar e intercambiar resultados y parámetros.** El acceso al dispositivo es posible a través de PC, Smartphone y Tablet.

- Medición directa de la temperatura del medio a través de la sonda PT100
- Par estable en todo el rango de velocidades con compensación automática
- Par indicado en la pantalla
- Pantalla TFT de 3,5"
- Temporizador
- Bloqueo con llave
- Motor silencioso y sin escobillas
- Cambio de rotor fácil sin herramientas
- Varios métodos programables
- Interfaz USB para la instalación de actualizaciones de software

Especificaciones	**OHS 60 Advance // OHS 100 Advance**
Número de marchas de velocidad:	1
Rango de velocidad:	30 ... 2000 min^{-1} // 30 ... 1300 min^{-1}
Potencia nominal:	190 W
Rango de sujeción:	Ø 1 ... 13 mm
Pantalla:	digital
Rango de medición de la temperatura:	-10 ... 350 °C
Precisión en la medición de la temperatura:	0,1 °C
Dimensiones (An x L x Alt):	90 x 235 x 285 mm
Peso:	4,1 kg
Grado de protección:	IP 54
Fuente de alimentación:	230 V, 50/60 Hz
Garantía:	3 años

Tipo	Vol. de agitación	Viscosidad máxima en	par de fuerzas	ud.E	Código
	l	mPas	Ncm		
OHS 60 Advance	40	50000	60	1	**4.666 655** 1
OHS 100 Advance	100	70000	100	1	**4.666 654**

2 Agitador suspendido OHS 200 Advance

2



Velp Scientifica

Agitadores suspendidos potentes y robustos con pantalla digital, control electrónico de la velocidad y sonda de temperatura PT100 integrada. Con sensor de vibración, temporizador y protección contra sobrecarga, sobretemperatura y sobrecorriente. **La conexión vía WLAN a la plataforma VELP Ermes Cloud Platform se utiliza para cargar, gestionar, monitorizar e intercambiar resultados y parámetros.** El acceso al dispositivo es posible a través de PC, Smartphone y Tablet.

- Con 2 marchas de velocidad
- Para altas viscosidades hasta 100.000 mPas o grandes volúmenes
- Medición directa de la temperatura del medio a través de la sonda PT100
- Par estable en todo el rango de velocidades con compensación automática
- Par indicado en la pantalla
- Pantalla TFT de 3,5"
- Temporizador
- Bloqueo con llave
- Motor silencioso y sin escobillas
- Cambio de rotor sin herramientas
- Varios métodos programables
- Interfaz USB para la instalación de actualizaciones de software

Especificaciones	
Número de marchas de velocidad:	2
Rango de velocidad:	6 ... 400 min^{-1}/30 ... 2000 min^{-1}
Potencia nominal:	190 W
Rango de sujeción:	Ø 1 ... 13 mm
Pantalla:	Digital
Rango de medición de la temperatura:	-10 ... 350 °C
Precisión en la medición de la temperatura:	0,1 °C
Dimensiones (An x L x Alt):	90 x 235 x 315 mm
Peso:	4,6 kg
Grado de protección:	IP 54
Fuente de alimentación:	230 V, 50/60 Hz
Garantía:	3 años

Tipo	Vol. de agitación	Viscosidad máxima en	par de fuerzas	ud.E	Código
	l	mPas	Ncm		
OHS 200 Advance	100	100000	200	1	**4.666 653**

1



1 Agitador suspendido RW 20 digital

IKA

- Mejoras técnicas en el confiable diseño de la serie RW20, controlado mecánicamente
- Con pantalla digital
- Diseño robusto y ergonómico
- Potencia constante de accionamiento
- Dos rangos de velocidad para uso universal de 60rpm a 2000rpm
- Portabrocas de eje hueco para el ajuste de la altura del eje del rotor (sólo cuando está parado)

Especificaciones

Cantidad máx.de agitación (H_2O):	20L
Rango de viscosidad:	hasta 10000 mPas
Potencia del motor de entrada/salida:	70/35 W
Potencia máx. en el eje agitador:	26 W
Par máx. en el eje de agitación (a 100 rpm):	150 Ncm
Rango de velocidad I (a 50 Hz):	60 hasta 500 rpm
Rango de velocidad II (a 50 Hz):	240 hasta 2000 rpm
Rango de sujeción:	0,5 hasta 10 mm
Diámetro/longitud del brazo de extensión:	13 mm/160 mm
Dimensiones (An x L x Alt):	88 x 212 x 294 mm
Peso:	3,1 kg
Grado de protección según DIN EN 60529:	IP 20
Requisitos de suministro:	230V 50/60 Hz
Testado conforme a DIN EN IEC 61010-1.	

Tipo	Tipo de conector	ud.E	Código
RW 20 digital	EU	1	**9.816 622**
RW 20 digital	UK	1	**6.227 717**

Accesorios opcionales: Soportes: R 1825, R 1826, R 1827, R182 pinza doble nuez, FK1 acoplamiento flexible, RH 3 pinza de sujeción, R 301 protección del eje agitador, elementos agitadores: por ejemplo, R 1342, R 1381

2



2 Agitador suspendido RW 28 digital

IKA

Potente agitador de laboratorio, controlado mecánicamente, diseñado para medios altamente viscosos y volúmenes de hasta 80 l (H_2O). El agitador es adecuado para la mezcla intensa de muestras en el laboratorio y plantas piloto. El agitador está equipado con una protección por sobrecalentamiento del motor a base de un limitador de temperatura. Adicionalmente, para asegurar los recipientes, una protección del eje de agitación y un accesorio de sujeción están disponibles opcionalmente.

- Visualización digital de la velocidad
- Velocidad infinitamente ajustable en dos rangos de velocidad
- Ejes agitadores de empuje
- Protección contra sobrecargas
- Visualización del código de error
- Diseño robusto y ergonómico
- Funcionamiento silencioso
- Con una potencia constante

Especificaciones

Cantidad máx. de agitación (H_2O):	80 l
Viscosidad máx.:	50.000 mPas
Potencia del motor entrada/salida	220/90 W
Rango de velocidad (a 50/60 Hz):	60 hasta 1400 rpm/72 hasta 1680 rpm
Rango de velocidad I (a 50/60 Hz):	60 hasta 400 rpm/72 hasta 480 rpm
Rango de velocidad II (a 50/60 Hz):	240 hasta 1400 rpm/288 hasta 1680 rpm
Par máx. en el eje agitador:	900 Ncm
Pantalla:	LED
Rango de sujeción:	1 a 10 mm
Dimensiones (An x L x Alt):	123 x 252 x 364 mm
Grado de protección según DIN EN 60529:	IP 40
Fuente de alimentación:	220-240 V/50/60 Hz

Tipo	Tipo de conector	ud.E	Código
RW 28 digital	EU	1	**9.816 630**
RW 28 digital S 2	UK	1	**9.816 631**
RW 28 digital S 3	CH	1	**9.816 632**

Salvo error u omisión

1 Soporte con balanza de laboratorio IKA [balanza] para agitadores suspendidos

NEW

IKA

El soporte con balanza integrada e interfaz de datos es ideal para la adición directa y controlada de material de muestra mientras se agita. Las cantidades de muestras a añadir se pesan inmediatamente y se documentan continuamente durante el proceso de agitación.

- Pantalla LCD transparente
- Carcasa estable de zinc fundido a presión
- Protección contra sobrecargas
- Interfaz USB
- Conexión Bluetooth

Especificaciones

Rango de pesaje:	5 ... 6000 g
Legibilidad:	1 g
Precisión:	±6 g
Capacidad de carga de la función de pesaje:	máx. 10 kg
Dimensiones de la placa de pesaje:	200 x 200 mm
Dimensiones (An x L x Alt):	213 x 391 x 570 mm
Peso:	5,2 kg
Fuente de alimentación:	100 ... 240 V, 50/60 Hz
Grado de protección:	IP 21

Tipo	ud.E	Código
IKA [balanza]	1	**4.672 719**

2 Agitador suspendido STARVISC 200-2.5 control

NEW

IKA

Agitador de alta precisión para medir el par con visualización directa de los valores medidos para una amplia gama de aplicaciones. Especialmente adecuado para el desarrollo de productos, ya que durante el proceso de fabricación se realizan mediciones precisas y se puede calcular la viscosidad a través de la pantalla de fácil manejo. Ya no es necesario tomar las muestras por separado.

- Cálculo de la viscosidad
- Velocidad ajustable sin escalonamiento
- Con el mando a distancia desmontable Wireless Controller (WiCo)
- Potente agitador para sustancias altamente viscosas

Especificaciones

Cantidad máx. de agitación (H_2O):	100 l
Viscosidad máx.:	100000 mPas
Potencia del motor de entrada/salida:	130 W/84 W
Rango de velocidad:	0/6 ... 2000 rpm
Rango de velocidad I (a 50Hz):	6 ... 400 rpm
Rango de velocidad II (a 50Hz):	30 ... 2000 rpm
Par máx. en el eje de agitación:	200 Ncm
Pantalla:	TFT
Rango de sujeción:	0,6 ... 10 cm
Dimensiones (An x L x Alt):	91 x 231 x 395 mm
Grado de protección según DIN EN 60529:	IP 40
Fuente de alimentación:	230/100, 115/100 V, 50/60 Hz

Tipo	ud.E	Código
STARVISC 200-2.5 control	1	**4.672 715**

1



2



1



1 Agitadores suspendidos Hei-TORQUE Value

Heidolph

Ideales para todas las tareas de agitación estándar. Están diseñados para mezclar y dispersar medios que requieren resultados no reproducibles en aplicaciones de alta viscosidad.
- Indicación de las tendencias de torque para monitorear los cambios de viscosidad
- Pantalla digital de 2,4" para facilitar el manejo
- Velocidad constante incluso bajo cargas cambiantes
- Arranque y parada seguros de la operación a través del panel táctil deslizante
- Nivel de ruido mínimo a máxima potencia (<50 dB)

2



2 Agitadores suspendidos Hei-TORQUE Value 100

Heidolph

Especificaciones

Cantidad máx. de agitación (H_2O):	50 l
Rango de velocidad:	10 ... 2000 rpm
Viscosidad máx.:	60000 mPas
Potencia del motor entrada/salida:	90/50 W
Máx. par de giro en el eje agitador:	100 Ncm
Pantalla:	digital
Rango de sujeción:	8 ... 10,5 mm
Dimensiones (An x L x Alt):	86 x 247 x 350 mm
Peso:	4,4 kg
Fuente de alimentación:	230 V, 50/60 Hz
Grado de protección:	IP 54

Tipo	Tipo de conector	ud.E	Código
Hei-TORQUE Value 100	EU	1	**7.981 688**
Hei-TORQUE Value 100	UK	1	**6.283 476**

3



3 Agitadores suspendidos Hei-TORQUE Core

Heidolph

Agitador suspendido compacto y electrónico para un manejo sencillo.
- Integrable en sistemas cerrados como campanas de extracción, reactores o sistemas de producción
- Adecuado para medios de baja a media viscosidad
- Cabezal de agitación rápido para herramientas de agitación de hasta 10 mm de diámetro
- Botón "Max" para el funcionamiento de corta duración a la velocidad máxima
- Función de temporizador
- Indicación digital de la velocidad de rotación
- Desconexión automática con protección contra sobrecalentamiento

Especificaciones

Cantidad máx. de agitación (H_2O):	25 l
Rango de velocidad:	20 ... 2000 rpm
Viscosidad máx.:	10000 mPas
Potencia del motor entrada/salida:	105/75 W
Par máx. en el eje de agitación:	40 Ncm
Pantalla:	digital
Rango de sujeción:	8 ... 10,5 mm
Dimensiones (An x L x Alt):	70 x 195 x 281,5 mm
Peso:	2,3 kg
Fuente de alimentación:	230 V, 50/60 Hz
Grado de protección:	IP 42

Tipo	ud.E	Código
Hei-TORQUE Core	1	**4.662 304**

Salvo error u omisión

Accesorios para agitadores suspendidos Hei-TORQUE

Heidolph

Tipo	Para	ud.E	Código
Abrazadera para varilla soporte 13 - 32 mm	Hei-TORQUE	1	**9.816 562**
Soporte S 2, 425 x 420 x 700 mm, 5,8 kg	Hei-TORQUE	1	**9.816 564** 1
Protección del eje, PMMA, altura regulable	Hei-TORQUE Core	1	**9.816 566**
Protección del eje, PMMA, altura regulable	Hei-TORQUE	1	**6.284 078**
Eje flexible con mandril, 8mm	Hei-TORQUE	1	**7.047 043** 2
Soporte de base S2 XXL	Hei-TORQUE	1	**6.228 500**
Cierre de agitador NS 29/32-PTFE	Hei-TORQUE	1	**7.076 415**
Soporte telescópico	Hei-TORQUE	1	**7.621 811**

1



9.816 564

2



7.047 043

3 Dispositivo de acoplamiento flexible

Requerido para tareas de agitación con varillas de vidrio. El acoplamiento flexible compensa cualquier variación estructural.

Rango de sujeción: 6 a 10 mm
Par máx.: 10 Ncm

Tipo	ud.E	Código
FK 1	1	**9.197 060**

3



Acoplamientos de agitador Globe, POM

BOLA

Hechos de POM, un material plástico con una buena resistencia mecánica, transmisión potente de hasta 300 Ncm, adecuados para una velocidad de hasta 1.200 rondas por minuto, desalineación máxima de los ejes 10 mm. Ideales para equilibrar la desalineación de los ejes entre el agitador y el eje del agitador, adecuados para ejes agitadores de vidrio, metal o PTFE.

- Fuerzas centrífugas muy bajas debido al bajo peso
- Adecuados para la rotación a la izquierda y a la derecha
- Sin resonancia
- Montaje sencillo mediante uniones de tornillos con anillos de sujeción
- El pivote (longitud 90 mm) puede ser acortado por el usuario

Abertura para el eje del agitador	Adaptador del husillo Ø fondo	Longitud total	ud.E	Código
mm	mm	mm		
Diám. 6,5 + 10	10	190	1	**6.240 637**
Diám. 8 + 10	10	190	1	**7.632 676** 4
Cuadrado interior SW6	SW8	180	1	**6.231 539**

4



7.632 676

5 Portabrocas sin llave para agitadores suspendidos

NEW

IKA

Sólo para su uso con EUROSTAR 20/40/60/100/200/RW 20, excluyendo el EUROSTAR 20 high speed digital y control.
Rango de sujeción: 0,5 a 10 mm.

Tipo	ud.E	Código
R 60	1	**6.258 335**

5



1



9.779 201

Cojinete para agitador magnético con junta esmerilada

Buddeberg

Cabezal agitador con un acoplamiento magnético permanente para aplicaciones de mezcla en vacío.
No se requiere un eje recto ni anillos de sellado del eje, ya que el par se proporciona sin contacto por medio de la fuerza magnética.

Velocidad de rotación: 2500rpm
Material: 1.4435 (AISI 316L)
Sello: Viton
Rodamientos: Acero para rodamientos de bolas

Tipo	Esmerilado NS	Capacidad ml	Rango de temp. °C	Viscosidad mPas	par de fuerzas Ncm	ud.E	Código	
BUK K20 S1	29/32	500	240	500	20	1	**9.779 201**	1
BUK K40 S1	29/32	1000	240	1500	40	1	**9.779 202**	
BUK K60 S1	29/32	3000	240	6000	60	1	**9.779 203**	
BUK K90 S1	29/32	5000	240	10000	90	1	**9.779 204**	

2



2 Piezas de acoplamiento o unión

Buddeberg

Para la unión rígida entre el mecanismo y el elemento agitador. Para su empleo en atmósferas potencialmente explosivas (ATEX)
Material no. 1.4404.

Tipo	Para	ud.E	Código
VK 14 x 10	BSR 64 con soporte	1	**6.287 716**
VK 14 x 14	BSR 64 con soporte	1	**6.287 718**
VK 7 x 8	BUK/MRK	1	**9.779 342**

3



9.224 292

4



9.224 293

Nueces para agitadores suspendidos

IKA

Tipo	Abertura máx. mm	ud.E	Código	
R 182	Soporte / brazo de extensión: 6 a 16	1	**9.224 292**	3
R 270	Soporte / brazo de extensión: 25 a 36 / 5 a 21	1	**9.224 293**	4
R 271	Soporte / brazo de extensión: 34 / 16	1	**9.224 266**	

6



9.224 762

5



9.224 761

Abrazaderas con correa para agitadores suspendidos

IKA

Tipo	Barra soporte Ø mm	Ø recipiente mm	ud.E	Código	
RH 3	8 - 16	40 - 300	1	**9.224 761**	5
RH 5*	25 - 36	40 - 300	1	**9.224 762**	6

*con nuez R 270

8



9.816 735

7



9.224 026

Soportes para agitadores suspendidos

IKA

Tipo	Descripción	Barra soporte Ø mm	Altura mm	Carga máx. kg	ud.E	Código	
R 1825	Soporte con placa de base	16	560	5	1	**9.224 031**	
R 1826	Soporte con placa de base	16	800	5	1	**9.224 032**	
R 1827	Soporte con placa de base	16	1000	5	1	**9.224 033**	
R 2722	Soporte en H	34	1010	10	1	**9.224 026**	7
R 2723	Varilla telescópica	34	620 - 1010	10	1	**9.224 028**	
R 474	Soporte telescópico	48	500 - 1000	30	1	**9.816 735**	8
R 472	Soporte de suelo	80x80	980 - 1860	30	1	**9.816 736**	

Otros soportes disponibles bajo pedido.

Salvo error u omisión

3 Agitadores de laboratorio de aire comprimido PLR de hasta 30 L para uso en atmósferas potencialmente explosivas, sin/con tacómetro

Buddeberg

Los agitadores de laboratorio de aire comprimido PLR están diseñados para todo tipo de tareas de mezcla estándar. El motor neumático de paletas ofrece una alta densidad de potencia y es significativamente más ligero y pequeño que un motor eléctrico equivalente.

Especificaciones generales:
- Presión de funcionamiento máx. 6 bar
- Consumo de aire 260 L/min. a 6 bar
- Potencia de salida 200W a 6 bar
- Rotación en el sentido de las agujas del reloj
- Certificación ATEX

Los modelos básicos incluyen:
- Carcasa de acero inoxidable
- Válvula de control de velocidad de ajuste continuo
- Brazo de apoyo diam. 14 mm
- Conexión rápida para el NW 5
- Eje de salida L x diám. 26 x 10 mm

1



9.778 950

2



9.778 960

3

Tipo	Capacidad máx.	Revoluciones en vacío	par motor	Viscosidad	Potencia	Certificado ATEX	ud.E	Código
	l	min^{-1}	Nm	mPas	W			
PLR 10	3	15000	0,3	1000	200	Ex II 2G Ex h IIC T4 Gb	1	**9.778 950** 1
PLR 11	30	1900	3,5	50000	200	Ex II 2G Ex h IIC T5 Gb	1	**9.778 951**
PLR 12	30	870	5,3	70000	200	Ex II 2G Ex h IIC T5 Gb	1	**9.778 952**
PLR 28	30	580	10,4	100000	200	Ex II 2G Ex h IIC T5 Gb	1	**9.778 954**
PLR 13	30	80	19,8	150000	200	Ex II 2G Ex h IIC T5 Gb	1	**9.778 953**
PLR 10T*	3	15000	0,3	1000	200	Ex II 2G Ex h IIC T4 Gb	1	**9.778 960** 2
PLR 11T*	30	1800	3,5	50000	200	Ex II 2G Ex h IIC T5 Gb	1	**9.778 961**
PLR 12T*	30	950	5,3	70000	200	Ex II 2G Ex h IIC T5 Gb	1	**9.778 962**
PLR 28T*	30	550	10,4	100000	200	Ex II 2G Ex h IIC T5 Gb	1	**9.778 964**
PLR 13T*	30	80	19,8	150000	200	Ex II 2G Ex h IIC T5 Gb	1	**9.778 963**

* tacómetro analógico
Los valores de viscosidad deben entenderse como una guía.

4 Agitadores industriales de aire comprimido BSR 64 con soporte de suelo

Buddeberg

Los agitadores de la serie BSR realizan tareas rutinarias de mezcla hasta 200 l.

Especificaciones generales:
- Presión de funcionamiento máx. 6 bar
- Consumo de aire 800 l/min. a 6 bar
- Potencia de salida 640 W a 6 bar
- Rotación en el sentido de las agujas del reloj
- Clasificación ATEX a Ex II 2G Ex h IIC T5 Gb

Los modelos básicos incluyen:
- Carcasa de acero inoxidable
- Válvula de control de velocidad de ajuste continuo
- Dispositivo de sujeción esférico con brazo de soporte diám. 16 mm, longitud 200 mm
- Soporte de suelo con varilla (altura 1000 mm, anchura 600 mm) y jefe
- Conector enchufable DN 7.8
- Silenciador
- Eje de salida L 32 mm x diám. 14 mm

4



Tipo	Capacidad máx.	Revoluciones en vacío	Viscosidad	Potencia	ud.E	Código
	l	min^{-1}	mPas	W		
BSR 64/160-A-V	200	1600	20000	640	1	**9.779 163**
BSR 64/65-A-V	200	650	50000	640	1	**9.779 164**
BSR 64/30-A-V	200	300	100000	640	1	**9.779 165**

Soportes

Buddeberg

Soporte de suelo BS
Con pie angulado, longitudes de los brazos 600 mm, barra con diám. 34 mm.

Soporte de pared WS
Barra con diám. 34 mm., profundidad 200 mm

Tipo	Descripción	Longitud mm	ud.E	Código
BS 1	Soporte de suelo	1000	1	**9.224 000** 5
BS 2	Soporte de suelo	1500	1	**6.206 348**
BS 3	Soporte de suelo	1000	1	**6.314 306**
WS	Soporte de pared	1000	1	**6.225 791** 6

5



9.224 000

6



1



9.198 010

2



9.779 013

3



9.779 065

Agitadores de aire comprimido, PLR, accesorios

Buddeberg

Acoplamientos de conexión VK:
Conexión de diámetro fijo para el eje motor/acoplamiento magnético y la varilla agitadora. Adecuado para su uso en atmósferas potencialmente explosivas. Material Nº 1.4404.

Acoplamientos del eje agitador de vidrio flexible PK:
Para tareas de agitación con varillas agitadoras de vidrio. Conector elástico entre el motor y el eje agitador. Proporciona una alineación exacta entre el motor y el eje, y nivela las diferencias axiales y de altura. Acepta ejes de 6mm a 10mm de diámetro.

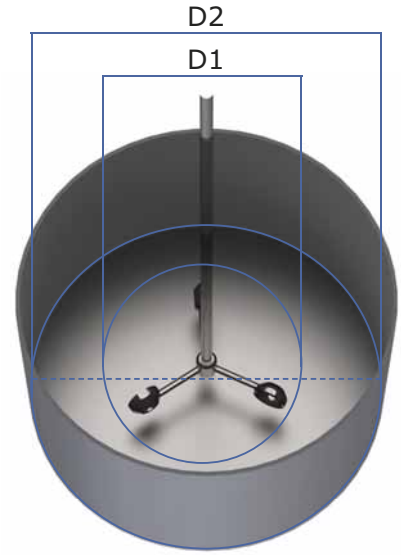
Acoplamientos del eje agitador de vidrio flexible K:
Para tareas de agitación usando varillas agitadoras de vidrio. Conector elástico entre el motor y el eje agitador. Proporciona una alineación exacta entre el motor y el eje, y nivela las diferencias axiales y de altura. Acepta ejes de 6mm a 10mm de diámetro.

Acoplamiento de doble Cardan DCK I:
Con receptor de entrada hexagonal de 8mm de diámetro y salida de salida de 6mm de diámetro.

Tipo	Descripción	ud.E	Código	
VK 10x8	Acoplamientos de unión 10 x 8 mm	1	**6.286 426**	
VK 10x10	Acoplamientos de unión 10 x 10 mm	1	**6.285 834**	
PK 10	Receptor de acoplamiento flexible de 10 mm de diámetro interior	1	**9.779 013**	2
PK 10/13	Receptor de acoplamiento flexible de 10/13 mm de diámetro interior	1	**9.779 014**	
K 10	Receptor de acoplamiento flexible de 10 mm de diámetro interior	1	**9.198 010**	1
K 10/13	Receptor de acoplamiento flexible de 10/13 mm de diámetro interior	1	**9.197 400**	
DCK I	Acero inoxidable, L=110 mm	1	**9.779 065**	3

LABORATORY TECHNOLOGY® Buddeberg GERMANY WWW.BUDDEBERG.DE

How to select the correct stirring rotor size





Propeller stirrer
D1 = D2 x **min. 0.1 to max. 0.5**



Diagonal blade stirrer
D1 = D2 **x min. 0.25 to max. 0.5**



Anchor stirrer
D1 = D2 x **min. 0.9 to max. 0.98**



Dissolver stirrer
D1 = D2 x **min. 0.2 to max. 0.5**



BuddeMix
D1 = D2 x **min. 0.3 to max. 0.75**



Buddeberg Laboratory Technology GmbH develops and manufactures explosion-protected compressed air laboratory stirrers and industrial stirrers as well as magnetic stirrer couplings and drives for the chemical, pharmaceutical, coating and food industry.

Furthermore, we offer **individual solutions** tailored to suit your special requirements. Please feel free to contact us.

Your Contact

Marcel Schreiber
+49 621 87690-52
+49 621 87690-39
schreiber@buddeberg.de

1 2 Agitadores de hélice, 3 palas, acero inoxidable 1.4305

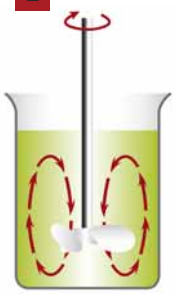
Los agitadores de 3 palas producen un flujo axial y reducen las fuerzas de corte a un mínimo, incluso a unas velocidades de agitación elevadas, gracias a su diseño optimizado. Recomendados para medios que funcionan a elevada velocidad.
Otros tamaños disponibles bajo pedido.

Tipo	Ø agitador mm	Ø Eje agitador mm	Longitud mm	ud.E	Código
R 1381	45	8	350	1	**9.197 021**
R 1382	55	8	350	1	**9.197 022**
R 1385	140	10	550	1	**9.197 023**
R 1388	140	10	800	1	**9.197 024**

1



2



3 4 Agitador de hoja inclinada, 4 palas, acero inoxidable 1.4305

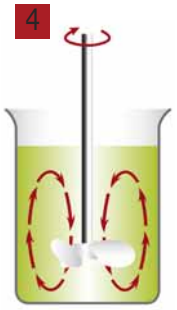
El agitador de hoja inclinada de 4 palas crea un flujo de corriente axial y a elevada velocidad crecen las fuerzas de corte en las palas de agitación. Recomendado para operaciones de media y alta velocidad.
Otros tamaños disponibles bajo pedido.

Ø agitador mm	Ø Eje agitador mm	Longitud mm	ud.E	Código
50	8	350	1	**9.197 006**
100	8	540	1	**9.197 009**
100	10	550	1	**4.662 011**

3



4



5 6 Agitadores de turbina, 3 palas con anillo guía, acero inoxidable 1.4305

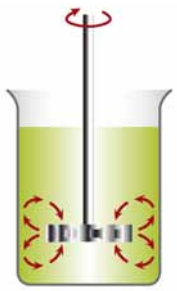
El agitador de turbina de 3 palas produce un flujo axial; el anillo guía que rodea las palas reduce las fuerzas de corte, y ofrece protección al entrar en contacto con la pared o el fondo del recipiente. Recomendado para operaciones de media y alta velocidad.

Ø agitador mm	Ø Eje agitador mm	Longitud mm	ud.E	Código
30	8	350	1	**9.197 030**
50	8	350	1	**9.197 031**
70	10	400	1	**9.197 032**

5



6



7 8 Agitadores de disolución, acero inoxidable 1.4404

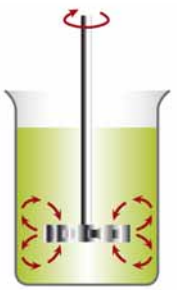
El agitador de disolución crea un flujo radial con alta turbulencia. La mezcla es atraída de arriba a abajo. Se crean altas fuerzas de corte en el disco de disolución, lo que proporciona una reducción efectiva de partículas. Recomendado para operaciones de velocidad media a alta.

Ø agitador mm	Ø Eje agitador mm	Longitud mm	ud.E	Código
30	8	350	1	**9.779 322**
40	8	350	1	**9.197 007**
50	10	550	1	**9.779 336**
60	10	550	1	**9.779 337**
70	10	550	1	**9.779 338**
80	8	350	1	**9.197 001**
80	10	550	1	**9.779 339**
100	10	350	1	**9.197 003**

7



8



9 10 Agitador centrífugo, 2 palas, acero inoxidable 1.4305

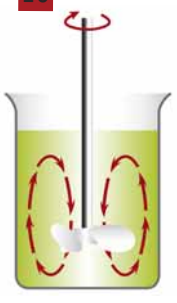
Las palas plegables de este agitador centrífugo de 2 palas se abren con una velocidad creciente, lo que permite su uso con vasos de cuello estrecho. El efecto de agitación que proporciona es similar al de un agitador de pala inclinada estándar. Recomendado para operaciones de velocidad media a alta.

Ø agitador abierto / cerrado mm	Ø Eje agitador mm	Longitud mm	ud.E	Código
60/15	8	350	1	**9.197 011**
100/24	8	550	1	**9.197 013**

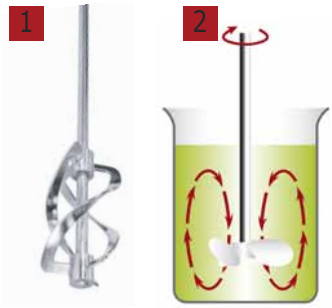
9



10



1 2



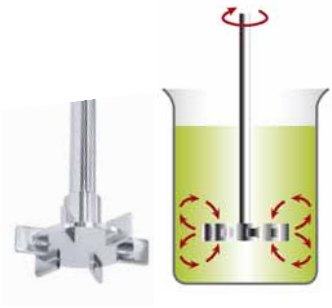
1 2 Agitador en espiral, acero inoxidable 1.4571

IKA

Genera flujo axial. El medio es transportado de abajo hacia arriba. Para una mezcla homogénea y el intercambio de calor de medios de viscosidad media a alta. Recomendado para un funcionamiento a velocidad media.

Tipo	Ø agitador mm	Ø Eje agitador mm	Longitud mm	ud.E	Código
R 3003	50	8	350	1	**6.265 595**
R 3003.1	100	10	550	1	**6.265 596**
R 3003.2	150	10	800	1	**6.265 597**

3 4



3 4 Agitador de pala, acero inoxidable 1.4571

IKA

Genera flujo radial. Para extraer el material que se va a mezclar de la parte superior y del fondo. Para airear medios de viscosidad baja y para homogeneizar sólidos en líquidos. Se utiliza a velocidades medias y altas.

Tipo	Ø agitador mm	Ø Eje agitador mm	Longitud mm	ud.E	Código
R 3004	30	8	359	1	**6.265 598**
R 3004.1	50	10	565	1	**6.265 599**
R 3004.2	70	10	819	1	**6.265 700**

5 6



5 6 Agitadores de palas, 6 orificios, acero inoxidable 1.4305

El agitador de palas crea un flujo tangencial con una mínima turbulencia. Su diseño asegura una acción suave en productos sensibles y un buen intercambio de calor. Recomendado para operaciones de baja y media velocidad. Otros tamaños disponibles bajo pedido.

Ø agitador mm	Ø Eje agitador mm	Longitud mm	ud.E	Código
70	8	550	1	**9.197 019**
150	10	550	1	**9.197 020**

7 8



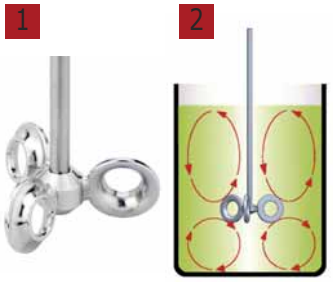
7 8 Agitadores de ancla, acero inoxidable

El rotor en forma de ancla crea un flujo tangencial y altas fuerzas de corte entre la pared del recipiente y las palas agitadoras. Este agitador es especialmente adecuado para fluidos de viscosidad media a alta. Se recomienda para operaciones de baja velocidad.

Ø agitador mm	Ø Eje agitador mm	Longitud mm	ud.E	Código
45	8	350	1	**9.197 033**
80	10	500	1	**9.779 346**
90	8	350	1	**9.197 034**
100	10	500	1	**9.779 347**
150	10	550	1	**9.197 036**



1 2 Sistema de agitación BuddeMix 1 - 4



Este novedoso sistema de agitación ha sido concebido para mezclar fluidos de baja viscosidad así como medios altamente viscosos a bajas velocidades. Su diseño especial crea corrientes dinámicas inherentes para producir resultados de mezcla perfectamente homogéneos en muy poco tiempo. No se necesitan componentes adicionales como deflectores, cojinetes de fondo, etc.

Ventajas:
- Adecuado para fluidos de baja a alta viscosidad
- Agita los medios que contienen sólidos y fibras sin ninguna dificultad
- Agitación suave y de bajo corte, debido a la lenta velocidad de agitación
- Temperatura constante del producto, sin efecto de calentamiento
- Tiempos de mezcla cortos al agitar todo el contenido del contenedor
- Sin adición de aire, sin espuma
- No se requieren deflectores
- Bajo desgaste de los engranajes debido a las fuerzas equilibradas
- Consumo mínimo de energía gracias a las bajas velocidades y a los cortos tiempos de operación
- Fácil de limpiar.
- Material no. 1.4404

Particularmente para las atmósferas potencialmente explosivas:
- Una sola zona de agitación, cerca de la base del recipiente, asegura una fácil mezcla de los residuos depositados, por ejemplo, en los recipientes de mezcla de flujo
- No se requieren deflectores, por lo que no hay fuentes de ignición adicionales

Tipo	Ø agitador mm	Ø Eje agitador mm	Longitud mm	Material Núm.	ud.E	Código
BuddeMix 1	60	10	350	1.4404	1	**9.779 352**
BuddeMix 2	80	10	350	1.4404	1	**9.779 332**
BuddeMix 3	120	10	550	1.4404	1	**9.779 333**
BuddeMix 4	150	10	850	1.4404	1	**9.779 334**
BuddeMix Mini 30	35	8	350	1.4404	1	**6.314 307**
BuddeMix Mini 40	46	8	350	1.4404	1	**6.314 308**

Es posible personalizar la longitud del eje. Pulido fino Ra 0,6 a 0,8 µm y/o certificado de material disponible a petición.

Agitadores VISCO JET®

3



9.816 595

El sistema de mezcla patentado a nivel mundial VISCO JET® es el resultado del llamado principio del cono. Se crean flujos turbulentos en el extremo del cono por aceleración, desplazamiento y retardo. Estos flujos avanzan a través del medio agitado y dan lugar al nuevo movimiento de mezcla dinámico. *Heidolph*

- Un sistema para literalmente todas las tareas de mezcla para medios de baja a alta viscosidad
- El principio del cono patentado crea, incluso a bajas velocidades, un flujo turbulento que es único en el VISCO JET®
- Incluso con medios de alta viscosidad y geles que naturalmente no se mezclan usando impulsores comunes se observará un flujo inmediato a través de todo el vaso
- Esta tecnología permite desgasificar los geles y al mismo tiempo evitar la entrada de aire y la formación de espuma
- Reduce los tiempos de proceso significativamente mientras se obtiene el mejor resultado de mezcla

Los sistemas de agitación están hechos de acero inoxidable (V4A o AISI 316 Ti) o polioximetileno (POM).

4



6.290 570

Material	Para recipientes mm	Ø Eje agitador mm	Longitud mm	ud.E	Código
V4A	80-150	10	500	1	**9.816 595** 3
V4A	115-200	10	500	1	**9.816 596**
POM	115-200	10	500	1	**9.816 597**
V4A	170-300	10	500	1	**9.816 598**
POM	170-300	10	500	1	**9.816 599**
AISI 316Ti	115-200	10	500	1	**6.290 570** 4
AISI 316Ti	170-300	10	500	1	**7.646 872**

Otras versiones disponibles.

Rotores de agitación a base de PTFE

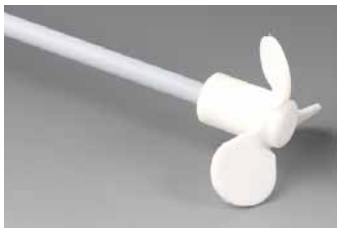
BOLA

Los ejes agitadores consisten en un eje de acero inoxidable con camisa de PTFE y una paleta agitadora de PTFE sólido. El núcleo de acero inoxidable asegura la estabilidad del eje del agitador y permite la fijación segura del mandril agitador. Gracias a la gruesa capa de PTFE y a la paleta de PTFE sólido, el medio sólo entrará en contacto con el PTFE. La alta resistencia química lo hace casi universalmente adecuado. El PTFE es extremadamente antiadherente, por lo que los residuos son repelidos por el eje y la paleta. Los ejes agitadores tienen un tamaño similar a las varillas agitadoras de vidrio (KPG) y por lo tanto son fácilmente intercambiables.

Temperatura de funcionamiento: -200 °C a +250 °C

Hay tamaños y accesorios adicionales disponibles a petición.
La información sobre los efectos de mezcla de las diferentes geometrías de agitación se puede encontrar en las descripciones de los rotores de agitación de acero inoxidable.

1



1 Agitador de hélices, 3 palas, PTFE

Las palas están inclinadas 45º. Recomendado para operaciones de media y alta velocidad. *BOLA*

Ø agitador	Ø Eje agitador	Ø de apriete	Longitud	Palas	ud.E	Código
mm	mm	mm	mm			
50	6	4,0	450	redonda	1	**9.197 138**
75	8	6,5	350	angular	1	**9.197 130**
75	10	8,0	450	angular	1	**9.197 140**
75	10	8,0	800	angular	1	**9.197 149**
140	10	8,0	600	redonda	1	**9.197 194**
140	10	8,0	800	redonda	1	**9.197 195**
14	16	14,0	1000	redonda	1	**6.244 067**

2



2 Agitadores con forma de media luna, PTFE

La forma semicircular de la paleta es ideal para mezclar en frascos de fondo redondo. La función basculante permite la inserción del agitador en frascos con cuello estrecho y/o juntas esmeriladas. *BOLA*

Ø agitador	Ø Eje agitador	Ø de apriete	Longitud	ud.E	Código
mm	mm	mm	mm		
65	8	6,5	350	1	**9.197 121**
90	8	6,5	450	1	**9.197 122**
90	10	8,0	350	1	**9.197 127**
90	10	8,0	450	1	**9.197 124**
90	10	8,0	510	1	**9.197 128**
90	10	8,0	600	1	**9.197 125**
125	16	14,0	800	1	**9.197 126**

3



3 Agitadores en forma de ancla, PTFE

Recomendado para operaciones de baja velocidad. *BOLA*

Ø agitador	Ø Eje agitador	Ø de apriete	Longitud	ud.E	Código
mm	mm	mm	mm		
60	8	6,5	350	1	**9.197 144**
60	8	6,5	450	1	**6.076 374**
80	8	6,5	450	1	**6.076 375**
100	10	8,0	450	1	**6.286 974**
100	8	6,5	600	1	**9.197 145**
80	10	8,0	350	1	**9.197 146**
100	10	8,0	600	1	**9.197 147**
130	10	8,0	800	1	**7.659 979**
150	16	14,0	1000	1	**6.210 121**

Alas adicionales disponibles a petición

4



4 Agitadores centrífugos, PTFE

Con un eje de acero inoxidable recubierto de PTFE. *BOLA*

Ø Eje	Ø de apriete	Ø paleta	Longitud	ud.E	Código
mm	mm	mm	mm		
6	4,0	50	350	1	**9.197 176**
8	6,5	90	350	1	**7.510 300**
8	6,5	90	450	1	**9.197 177**
10	8,0	90	350	1	**9.197 178**
10	8,0	90	450	1	**9.197 179**

Salvo error u omisión

1 Agitador de tubos de ensayo LLG-uni*TEXER* 1

Agitador de tubos de ensayo **compacto** y **económico** con accionamiento por motor sin escobillas y función táctil para funcionamiento a corto plazo. Control de velocidad ajustable hasta 4500 rpm para obtener excelentes resultados de mezcla en muy poco tiempo. Especialmente para pequeños volúmenes.

Material de suministro: agitador vórtex, 1 adaptador de red cada uno US, AUS, UK

1



Especificaciones

Tipo de movimiento:	orbital
Órbita:	4,5 mm
Velocidad:	0 ... 4500 min^{-1}
Temperatura ambiente permisible:	5 ... 40 ºC
Humedad relativa permisible:	< 80 %
Dimensiones (An x L x Alt):	100 x 100 x 70 mm
Peso:	0,55 kg
Fuente de alimentación:	100 ... 240 V, 50/60 Hz
Grado de protección:	IP 43
Garantía:	3 años

Tipo	Tipo de conector	ud.E	Código
LLG-uni*TEXER* 1	EU	1	**6.263 490**
LLG-uni*TEXER* 1	UK	1	**6.263 491**

2 3 4 Agitador vórtex LLG-uni*TEXER*, con adaptador universal

Un cabezal - múltiples usos

Agitador vórtex con una solo cabezal de soporte, que acomoda los consumibles y tubos más populares: para 1 placa de ensayo, 2 tubos cónicos de 50 ml, 2 tubos cónicos de 15 ml, 2 tubos cónicos de 5 ml, 4 tubos de microcentrífuga de 1,5/2 ml, 6 tubos de 0,5 ml y 24 tubos de microcentrífuga de 0,2 ml.

- Función táctil para el funcionamiento a corto plazo
- Muy fácil de limpiar
- Los pies de elastómero aseguran una excelente estabilidad en la bancada
- Diseño moderno
- Carcasa robusta hecha de ABS

Material de suministro: agitador vórtex, 1 x accesorio universal

2



3



4



Especificaciones

Tipo de movimiento:	orbital/vórtex
Diámetro orbital:	3,7 mm
Velocidad:	1000, 2000 y 3000 min^{-1}
Dimensiones (An x L x Alt):	173 x 198 x 198 mm
Peso:	3,8 kg
Fuente de alimentación:	220 V, 50/60 Hz
Grado de protección:	IP 20
Garantía:	3 años

Tipo	Tipo de conector	ud.E	Código
LLG-uni*TEXER*	EU	1	**6.261 826**
LLG-uni*TEXER*	UK	1	**4.655 191**

1



7.971 461

2



4.666 537

3



4.666 537

Mezcladores vórtex ZX4/WIZARD/TX4 con sensor IR

Velp Scientifica

Agitadores vórtex con sensor IR patentado para el reconocimiento de muestras: el proceso de agitación se inicia automáticamente cuando el tubo de muestra se acerca al cabezal del vaso mezclador. Esto permite un trabajo sin fatiga, ya que la muestra no tiene que ser presionada en el dispositivo.
- Para operación con el sensor IR y funcionamiento continuo
- Control electrónico de velocidad
- Velocidades de agitación ajustables de hasta 3000 min^{-1}
- Muy buena resistencia química
- Amplia gama de accesorios disponibles

ZX4: Mezclador vórtex analógico
WIZARD: Compacto, mezclador vórtex analógico
TX4: Mezclador digital vórtex con temporizador y pantalla LCD

Material de suministro: Mezclador vórtex con cabezal mezclador

Especificaciones

Tipo de movimiento:	orbital
Diámetro orbital:	4,5 mm
Rango de velocidad:	0 ... 3000 min^{-1}
Potencia de entrada:	15 W
Grado de protección:	IP 42
Fuente de alimentación:	100 ... 240 V, 50/60 Hz
Garantía:	3 años

Tipo	Peso neto kg	Tipo de conector	ud.E	Código
ZX4	2,7	EU	1	**7.971 461** 1
ZX4 con soportes de espuma	2,7	EU	1	**4.666 714**
WIZARD	2,2	EU	1	**4.666 536** 2
TX4	2,7	EU	1	**4.666 537** 3

4



4.659 498

5



4.659 499

6



4.659 501

Mini Agitador Vortex serie VXMN

OHAUS

Se encuentran disponibles cuatro modelos de agitadores Mini Vórtex para mezclas suaves y de alta velocidad. El modelo analógico ofrece un control de velocidad variable, y el modelo digital permite introducir la velocidad y el tiempo exactos para lograr resultados reproducibles. El modelo de pulsos presenta una acción de pulso única que reduce la generación de calor, al tiempo que proporciona una mezcla más efectiva y la disrupción de las células. El modelo de velocidad fija ofrece una mezcla de alta velocidad con un solo toque.

VXMNFS: Mezcla fija de alta velocidad, funcionamiento en modo TOUCH
VXMNAL: Auto/Off/On Interruptor basculante, Perilla de velocidad: Variable 1 a 10 Señales de marcación, funcionamiento en modo continuo o TOUCH
VXMNDG: Auto/Standby/On conmutador basculante, pantallas LED para la velocidad/tiempo, botones de subida/bajada para el control del punto de ajuste, funcionamiento en modo continuo o TOUCH
VXMNPS: Auto/Standby/On conmutador basculante, pantallas LED para la velocidad/tiempo, botones arriba/abajo para el botón de control de punto de ajuste del pulso

Material de suministro:
VXMNFS/AL/DG: agitador vórtex incl. cabezal de copa y cabezal de 76 mm con tapa
VXMNPS: agitador vórtex incl. cabezal de copa y cabezal de 76 mm con tapa y soporte de tubo de acero inoxidable

Especificaciones

Tipo de movimiento:	orbital
Tipo de movimiento PS:	de pulsos
Órbita:	4,9 mm
Órbita PS:	2,5 mm
Temporizador (sólo DG y PS):	1 s a 160 h
Condiciones ambientales permisibles:	4 a 40 °C
Dimensiones (L x An x Alt):	211 x 122 x 165 mm
Peso:	4,5 kg
Fuente de alimentación:	230 V, 50/60 Hz

Tipo	Velocidad mín. rpm	Velocidad máx. rpm	ud.E	Código
VXMNFS	2500	2500	1	**4.659 498** 4
VXMNAL	500	2500	1	**4.659 499** 5
VXMNDG	300	2500	1	**4.659 500**
VXMNPS	500	2500	1	**4.659 501** 6

Salvo error u omisión

1 Agitador vórtex PV-1

Grant

Con un perfil bajo y una huella pequeña para una mezcla suave hasta una vigorosa resuspensión de células o pellets químicos.
- Velocidad variable: 750rpm a 3000rpm
- Funcionamiento continuo o táctil
- Para tubos de hasta 28,5 mm (50 ml) de diámetro

Especificaciones

Tipo de movimiento:	orbital
Órbita:	4 mm
Rango de velocidad:	750 a 3000 rpm
Dimensiones (An x L x Alt):	90 x 150 x 80 mm
Rango de temperatura:	4 a 40 °C

Tipo	Tipo de conector	ud.E	Código
PV-1	EU/UK	1	**9.721 000**

1



2 Agitador VORTEX 2

IKA

Agitador vórtex especialmente para funcionamiento de corta duración (función táctil) o funcionamiento continuo.

Especificaciones

Tipo de movimiento:	orbital
Diámetro orbital:	4 mm
Cantidad máxima de agitación:	400 g
Potencia del motor entrada/salida:	39/9 W
Rango de velocidad:	500-2500 rpm
Dimensiones (An x L x Alt):	120 x 138 x 140 mm
Peso:	3,9 kg
Carcasa según DIN EN 60529:	IP 21

Tipo	ud.E	Código
VORTEX 2	1	**7.971 443**

2



Agitadores de tubos de ensayo Reax top/control

Heidolph

Ideales para mezclar muestras en tubos Eppendorf, viales y recipientes similares de diferentes diámetros a velocidades extremadamente altas. La fuerte órbita de vibración de 5 mm produce los mejores resultados incluso con medios de alta viscosidad o sólidos fuera de la solución y rápidamente da una dispersión suave y uniforme. Modo de tiempo corto y continuo.

Modelo estándar Reax top:
- Cuenta con un control de velocidad de marcado analógico, sin configuración de números de rpm especificados

Modelo preciso Control de Reax adicionalmente con:
- Cuenta con control de velocidad de marcación analógica con ajuste preciso de los números de rpm
- El control electrónico de la velocidad proporciona una salida de rpm constante incluso a muy baja velocidad y bajo cargas cambiantes
- Control preciso de la velocidad con ajustes de números de rpm especificados

Material de suministro: Agitador de tubos de ensayo con adaptador de diámetro 20 mm. Posibilidad de montaje opcional para recipientes de hasta 50 mm.

Especificaciones

Tipo de movimiento:	orbital
Órbita:	5 mm
Rango de velocidad:	0 ... 2500 rpm
Potencia:	51 W
Temperatura ambiente permisible:	5 ... 31 °C
Humedad relativa permisible:	80 %
Dimensiones (An x L x Alt):	134 x 172 x 105 mm
Peso:	2,8 kg
Fuente de alimentación:	230 V, 50 Hz
Grado de protección:	IP 22

Tipo	Tipo de conector	ud.E	Código
Reax top	EU	1	**9.730 040** 3
Reax top	UK	1	**9.730 041**
Reax control	EU	1	**9.730 042** 4

3



9.730 040

4



9.730 042

1



1 Agitador de tubos de ensayo, lab dancer

IKA

Un agitador vórtex de tubos de ensayo compacto y económico. Diseñado para mezclar pequeñas muestras de ensayo mediante la función táctil.
- Pequeño, compacto y fiable
- Para pequeños contenedores de hasta 30 mm de diámetro, por ejemplo, tubos de ensayo, tubos de centrífuga, tubos Eppendorf
- Velocidad fija (2800rpm)
- Excelente mezcla
- La parte superior de la carcasa y los accesorios del tubo de ensayo están hechos de plástico químicamente inerte. La sección inferior es una fundición a presión de zinc revestida.
- Incluye un ligero adaptador de red de 12V

Especificaciones

Mezcla:	orbital
Órbita:	4,5 mm
Capacidad, volumen:	1 tubo, máx. 50 ml
Potencia del motor entrada/salida:	1,2 W/0,8 W
Velocidad:	2800 rpm (fijo)
Dimensiones (Diám. x Alt):	100 x 70 mm
Peso:	550 g
Material de la carcasa:	PP
Material del inserto:	TPU
Material de la base:	zinc, revestido
Grado de protección según DIN EN 60529:	IP 40
Requisitos de alimentación:	100 - 240 V 50/60 Hz
Testado conforme a DIN EN IEC 61010-1	

Tipo	Tipo de conector	ud.E	Código
lab dancer	EU/CH	1	**9.729 936**
lab dancer	UK	1	**4.008 065**

2



2 Agitador vórtex 3

IKA

Agitador vórtex adecuado para el funcionamiento intermitente (función táctil), activado por el accesorio agitador de presión, o para el funcionamiento continuo.
- Amplio rango de velocidad, infinitamente ajustable
- Versátil, gracias a 3 accesorios intercambiables y 7 insertos (por ejemplo, tubos Eppendorf, placas de microtitración, frascos Erlenmeyer de 250 ml, etc.), pedir por separado.
- Los accesorios hacen un clic seguro en el agitador en cualquier posición
- La abrazadera de correa (VG3.36) asegura una fácil sujeción de los frascos redondos/Erlenmeyer
- Robusta carcasa de zinc fundido a presión
- Estable a altas velocidades gracias a unos pies especiales (base de silicona con una amortiguación de vibraciones ultra alta)
- Accionamiento excéntrico con cojinetes de bolas
- El motor autoventilado permite un funcionamiento continuo con un mínimo calentamiento de la carcasa

Se suministra con el accesorio estándar.

Especificaciones

Tipo de movimiento:	orbital
Diámetro de órbita:	4 mm
Potencia del motor entrada/salida:	58 W/10 W
Rango de velocidad:	500 a 2500 rpm
Indicador de velocidad:	escala de 0 a 6
Dimensiones (An x L x Alt):	127 x 149 x 136 mm
Peso:	4,5 kg
Grado de protección según DIN EN 60529:	IP 21
Requisitos de suministro:	230V 50/60 Hz
Testado conforme a DIN EN IEC 61010-1.	

Tipo	Tipo de conector	ud.E	Código
VORTEX 3	EU	1	**9.729 950**
VORTEX 3	CH	1	**4.008 062**
VORTEX 3	UK	1	**4.008 061**

Salvo error u omisión

Agitador orbital Hula Dancer basic/digital

1

El Hula Dancer es un potente agitador orbital con una carcasa robusta para una alta estabilidad. Es adecuado para una carga máxima de 100 g. Hula Dancer basic con velocidad fija de 2800 rpm. *IKA*



4.665 611

Especificaciones

Mezcla:	orbital
Órbita:	4,5 mm
Capacidad, volumen:	100 g
Potencia del motor de entrada/salida:	9,5/5 W
Temperatura ambiente permisible:	5 ... 40 °C
Humedad relativa permisible:	80 %
Dimensiones (Diám. x Alt):	123 x 123 x 42 mm
Peso:	700 g
Fuente de alimentación:	100 ... 240 V, 50 ... 60 Hz
Grado de protección según DIN EN 60529:	IP 40

Tipo	Rango de velocidad min^{-1}	ud.E	Código
Hula Dancer basic	2800	1	**6.274 875**
Hula Dancer digital	1200 ... 2800	1	**4.665 611** 1

2 Serie Vortex-Genie®

2

Agitadores robustos y fiables para la mezcla y agitación rápida de muestras. Disponen de múltiples accesorios, p.e. piezas adicionales para tubos de ensayo, vasos de precipitados o recipientes de reacción. Los adaptadores son fácilmente intercambiables gracias al sistema de cierre rápido. *Scientific Industries*



Vortex-Genie® 2: velocidad variable para una agitación precisa suave o vigorosa. Amplio rango de adaptadores para la mayoría de tubos, placas y otros recipientes. Funcionamiento automático (Hands-Free) o manual (Touch On Control).

Vortex-Genie® 2T con temporizador integrado: función temporizadora: Touch On de 1 a 60 seg., Hands-Free de 1 a 60 min. o contínua. El equipo para de forma automática una vez llega al fin del tiempo programado.

Vortex-Genie® 2 digital con control digital y pantalla de velocidad y tiempo: pantalla digital que aporta precisión, reproducibilidad y repetibilidad en los ensayos. Función temporizadora: Touch On de 1 a 99 seg., Hands-Free de 1 a 99 min. o cont'inua. Está disponible la confirguración del equipo según el protocolo Applied Biosystems.

Vortex Genie®Pulse:totalmente programable con función on/off. Pulsos de 0,1 seg. a 99 min.

Material de suministro: Vortex, Plataforma de 3 pulgadas con cubierta de goma, Taza de extracción

Especificaciones	**Vortex-Genie®2/Vortex-Genie®2T/Digital Vortex-Genie®2/ Vortex Genie®Pulse**
Movimiento de agitación:	orbital
Velocidad/temporizador:	escala/no; escala/escala;digital/digital
Rango de velocidad:	600-2700rpm/600-2700rpm/500-2850rpm/500-2850rpm
Temporizador	
Funcionamiento a intervalos:	-/ 1 a 60s/1 a 99s/0,1s a 99min
Modo Hands-Free:	-/ 1 a 60min/1 a 99min/1 a 99min
Dimensiones (L x An x Alt):	165 x 122 x 165 mm
Condiciones ambientales permitidas:	0 hasta 38 °C a 95 % rh
Peso:	4 kg
Fuente de alimentación:	230 V, 50/60 Hz

Tipo	Velocidad mín. rpm	Velocidad máx. rpm	Tipo de conector	ud.E	Código
Vortex Genie® 2	600	2700	EU	1	**9.730 060**
Vortex Genie® 2	600	2700	UK	1	**6.251 939**
Vortex Genie® 2	600	2700	CH	1	**6.235 684**
Vortex-Genie® 2T	600	2700	EU	1	**6.252 823**
Vortex-Genie® 2T	600	2700	UK	1	**6.252 946**
Vortex-Genie® 2T	600	2700	CH	1	**9.730 121**
Digital Vortex-Genie® 2	500	2850	EU	1	**6.242 793**
Digital Vortex-Genie® 2	500	2850	UK	1	**9.730 120**
Digital Vortex-Genie® 2	500	2850	CH	1	**6.240 599**
Vortex Genie® Pulse	500	2850	EU	1	**6.287 671**
Vortex Genie® Pulse	500	2850	UK	1	**6.287 674**
Vortex Genie® Pulse	500	2850	CH	1	**6.287 675**

1



9.729 938

Agitador MS 3 básico/digital

IKA

Pequeño agitador compacto y universal adecuado para tareas de agitación con todos los recipientes pequeños y placas de microtitración.
- Funcionamiento continuo o por contacto (con accesorio estándar)
- Dos modos de operación disponibles:

Modo A (modo seguro con detección de accesorios)
la velocidad máxima de 3000rpm sólo se alcanza con el accesorio estándar en el modo táctil. Cuando se utilizan otros accesorios la velocidad se limita a 1300rpm.
Modo B (sin detección de accesorios)
una velocidad de 3000rpm es posible con todos los accesorios.
- Estable en todos los rangos de velocidad
- Robusta carcasa de zinc fundido a presión

MS 3 digital adicionalmente con temporizador de función de cuenta atrás (1seg. a 999min).
Material de suministro con MS3 básico + digital: Accesorio estándar, accesorio universal, accesorio de una mano
Material de suministro con MS3 digital: Accesorio de placa de microtitración, inserto de tubo de ensayo con 6 agujeros para tubos de 12mm de diámetro

Especificaciones

Movimiento de agitación:	orbital
Órbita:	4,5 mm
Peso de agitación máximo permitido (incl. accesorio):	0,5 kg
Potencia del motor de entrada/salida:	10/8 W
Visualización de la velocidad:	Escala
Rango de velocidad:	0 a 3000rpm
Dimensiones (An x L x Alt):	148 x 205 x 63 mm
Peso:	2,9 kg
Grado de protección según DIN EN 60529	IP 21
Requisitos de suministro:	100-240 V 50/60 Hz

Testado segun DIN EN IEC 61010-1.

Tipo	Tipo de conector	ud.E	Código
MS 3 basic	EU/UK/CH/US	1	**9.729 938** 1
MS 3 digital	EU/UK/CH/US	1	**9.729 939**

2



2 Mini agitador Matrix Orbital

NEW

IKA

Potente termoagitador disponible para muestras con volúmenes más pequeños, por ejemplo, muestras de sangre, agentes farmacéuticos, muestras de ADN/ARN o ensayos Elisa. Sin contaminación cruzada y con un resultado de mezcla óptimo.
- La pantalla grande y clara con una cómoda estructura de menú permite un manejo intuitivo
- Dos modos de velocidad diferentes para una mezcla óptima
- Ajuste de la velocidad según el volumen de inserción, fijación y llenado
- Robusta carcasa de aluminio fundido a presión

Material de suministro:
Agitador, 3 insertos (1 x tubos de 0,5 ml, 1 x tubos de 1,5/2,0 ml y 1 x tubos de PCR de 0,2 ml)

Especificaciones

Tipo de movimiento:	orbital
Órbita:	3 mm
Rango de velocidad:	300 ... 3000 rpm
Consumo de energía:	80 W
Máximo peso de agitación permitido (incl. accesorio):	0,3 kg
Temporizador:	1 s ... 6000 min
Temperatura ambiente permisible:	5 ... 40 °C
Humedad relativa permisible:	80 %
Dimensiones (An x L x Alt):	198 x 318 x 124 mm
Peso:	7,2 kg
Fuente de alimentación:	100 ... 240 V, 50/60 Hz
Grado de protección:	IP 21

Tipo	ud.E	Código
Matrix Orbital	1	**4.664 739**

Agitadores para microplacas, consultar la página 539.

Salvo error u omisión

1 Mezclador vórtex VX-200

NEW

Labnet

Mezclador vórtex económico para mezclar todo tipo de muestras. La velocidad continuamente variable hace que el mezclador vórtex sea útil para una variedad de aplicaciones.
- "Táctil" o modo continuo
- La presión en la placa vibratoria pone en marcha el dispositivo y permite el trabajo efectivo con una mano
- Velocidad de mezcla continuamente variable

Especificaciones

Rango de velocidad 230 V:	0 ... 2850 rpm
Modos de funcionamiento:	Táctil o continuo
Dimensiones (An x L x Alt):	140 x 160 x 130 mm
Peso:	2,2 kg

Tipo	ud.E	Código
Mezclador vortex	1	**6.292 017**

1



2 Agitador de tubos de ensayo Multi Reax

Heidolph

Versátil agitador de tubos de ensayo con una órbita de vibración de 3 mm, logra excelentes resultados especialmente en los recipientes grandes. El Multi Reax permite una dispersión rígida a suave de medios y sólidos viscosos.
- A corto plazo y de forma continua
- Ajuste de velocidad sin escalonamiento
- Pantalla digital
- La función de temporizador permite un funcionamiento sin vigilancia y puede ajustarse de 1 a 999 minutos. Con alarma acústica cuando la operación se detiene.

Material de suministro: Agitador de tubos de ensayo incl. 2 accesorios.
- Accesorio para 26 recipientes con diámetros de 10 mm a 16 mm
- Accesorio para 12 depósitos con diámetros de 16 mm a 32 mm

Especificaciones

Tipo de movimiento:	orbital
Órbita:	3 mm
Rango de velocidad:	150 ... 2000 rpm
Potencia:	50 W
Temperatura ambiente permisible:	5 ... 31 °C
Humedad relativa permisible:	80 %
Dimensiones (An x L x Alt):	270 x 410 x 172 mm
Peso:	9,8 kg
Fuente de alimentación:	230 ... 240 V/50/60 Hz
Grado de protección:	IP 30

Tipo	ud.E	Código
Multi Reax	1	**9.839 810**

2



Agitadores vórtex para tubos múltiples

OHAUS

Los agitadores vórtex para tubos múltiples son ideales para el procesamiento de alto rendimiento de muestras. Contiene hasta 50 muestras simultáneamente. Gradillas de espuma intercambiables para tubos para vórtex de 10 a 29 mm de diámetro disponibles.
La acción vortex se crea asegurando la parte superior de la muestra en su lugar y permitiendo que el fondo gire libremente en una órbita de 3,6 mm. Las patas de la ventosa reducen el movimiento y evitan el deslizamiento en la superficie de trabajo. Modelos analógicos y digitales, tanto controlados por microprocesador como en modo continuo o temporizado.
- El modelo digital es ideal para aplicaciones que requieren precisión y repetibilidad
- Modo de pulsos en el modelo digital para mejorar la acción de agitación vórtex
- El modelo analógico ofrece una alternativa económica cuando no se requiere velocidad/tiempo exacto

Material de suministro: Agitador vórtex, incl. juego de almohadillas de bandeja para soporte y una gradilla de espuma de tubo de ensayo de 12 mm.

Especificaciones

Órbita:	3,6 mm
Carga máx.:	4,5 kg
Temporizador VXMTAL/VXMTDG:	0 a 60 s/1 s a 160 h
Condiciones ambientales permisibles:	4 a 40 °C
Dimensiones (L x An x Alt):	241 x 384 x 406 mm
Peso:	19,1 kg
Fuente de alimentación:	230 V, 50/60 Hz

Tipo	Velocidad mín. rpm	Velocidad máx. rpm	Tipo	ud.E	Código	
VXMTAL	1200	2400	analógico	1	**4.659 506**	3
VXMTDG	500	2500	digital	1	**4.659 507**	4

3



4.659 506

4



4.659 507

1



1 Agitador MixMate®

NEW

Eppendorf AG

El mezclador 3 en 1 para placas, tubos y mezcla vórtex. Instrumento de alta velocidad para la resuspensión completa de pellets, mezclar configuraciones de PCR, mezclar líquidos viscosos y suspensiones (incluyendo perlas), mezclar digestiones de restricción, inmunoensayos, ensayos colorimétricos, ensayos de genes marcadores, mezclar en vórtex numerosos formatos de tubos (por ejemplo, tubos cónicos de 15 y 50 ml). Mezclando completamente en placas (96 o 384 pozos) o tubos de reacción en segundos.

- Mezclador de alta velocidad para una mezcla rápida y eficiente de pequeños volúmenes en todos los formatos de recipientes comunes de hasta 50 ml
- 5 teclas de función con parámetros de mezcla estándar predefinidos para facilitar su uso
- Función de vórtice integrada para la mezcla de muestras individuales
- 2DMix-Control (órbita de mezcla planar) y tecnología antiderrame para una mezcla controlada en segundos, sin mojar la tapa y sin contaminación cruzada
- Mínima transferencia de vibración de mano y brazo durante el vórtex (PhysioCare Concept®)
- Muy estable, se mantiene estacionario incluso a la máxima velocidad de mezcla
- Operación silenciosa como un susurro

Especificaciones

Tipo de movimiento:	orbital
Órbita:	3 mm
Rango de velocidad:	300 ... 3000 rpm
Frecuencia del vórtex táctil:	3500 rpm
Temporizador:	15 s ... 99,5 h, continuo
Nivel de ruido:	<50 dB(A)
Dimensiones (An x L x Alt):	170 x 230 x 130 mm
Peso:	4,2 kg
Consumo máx. de potencia:	40 W
Fuente de alimentación:	230 V, 50/60 Hz

Tipo	ud.E	Código
MixMate®	1	**4.671 525**

2



9.730 090

Agitador Multi Vortex-Genie®/Vortex-Genie® Max

Scientific Industries

Dispositivo agitador robusto y fiable para mezclar y agitar muestras en frascos, viales, tubos, vasos o microplacas Erlenmeyer.

- Pantalla digital para la velocidad y el tiempo
- Aumento de la velocidad en pasos de 10 rpm
- Robusta carcasa de metal
- Soporte seguro a alta velocidad gracias a soportes con alta amortiguación de vibraciones
- Puede ser cargado con p. ej. el máximo. 6 matraces Erlenmeyer de 250 ml o 2 soportes múltiples para 12 tubos de ensayo cada uno (diámetro máximo del tubo 29 mm, longitud mínima 85 mm)

Vortex-Genie® Max adicionalmente con:

- Sistema único de sujeción con trinquete, ideal para protocolos repetitivos y uso con contenedores abiertos
- Totalmente programable
- Revoluciones y mezcla de intervalos
- Función de pulsos

3



4.670 816

Material de suministro:
Multi Vortex-Genie®: Agitador, Plataforma con pinza/rodillo de tensión (para sujetar con seguridad los vasos en pie), 2 multi-racks
Vortex-Genie® Max: Agitador, plataforma con 2 pinzas de trinquete

Especificaciones	**Multi Vortex-Genie® // Vortex-Genie® Max**
Tipo de movimiento:	orbital
Órbita:	4 mm
Rango de velocidad:	200 ... 950 rpm // 500 ... 2000 rpm
Dimensiones (An x L x Alt):	310 x 270 x 195 mm
Peso:	11,3 kg // 10,4 kg
Requisitos de suministro:	230 V, 50 Hz

Tipo	Tipo de conector	ud.E	Código	
Multi Vortex-Genie®	EU	1	**9.730 090**	2
Multi Vortex-Genie®	UK	1	**6.265 221**	
Multi Vortex-Genie®	CH	1	**6.265 222**	
Vortex-Genie® Max	EU	1	**4.670 816**	3
Vortex-Genie® Max	UK	1	**4.670 817**	
Vortex-Genie® Max	CH	1	**4.670 818**	

Accesorios adecuados puede encontrar en nuestra tienda online.

Salvo error u omisión

1 Agitador orbital PSU-10i

Grant

Plataforma de agitación controlada por microprocesador que proporciona un movimiento orbital horizontal suave y silencioso para mezclar en botellas, frascos y vasos.
- Funcionamiento continuo o temporizado con apagado automático
- Sistema de accionamiento directo fiable
- Sistema de equilibrio de carga automático
- Las cinco plataformas de accesorios intercambiables permiten utilizar una amplia gama de recipientes, como botellas, frascos y vasos, platos, cajas y placas de petri.

Especificaciones

Tipo de movimiento:	orbital
Órbita:	10 mm
Carga máx.:	3 kg
Rango de velocidad:	50 a 450rpm/incrementos de 10rpm
Temporizador:	1 min hasta 96h o continuo
Dimensiones totales (An x L x Alt):	220 x 205 x 90 mm
Fuente de alimentación:	100 - 240 V, 50/60 Hz

Tipo	ud.E	Código
PSU-10i	1	**9.721 019**

1



Accesorios para el agitador orbital de plataforma PSU-10i

Grant

Tipo	Descripción	ud.E	Código
Bio PP-4	Plataforma plana, área de trabajo 230 x 230 mm	1	**9.721 018**
PUP-12	Plataforma universal, área de trabajo 270 x 195 mm	1	**9.721 021** 2
P12-100	Plataforma con pinzas para 12 matraces de 100 ml / vasos de 150 ml	1	**9.721 023**
P6-250	Plataforma con pinzas para 6 matraces de 250 ml / vasos de 300 ml	1	**9.721 024**
P16-88	Plataforma con soporte elástico para 88 tubos de hasta 30 mm	1	**9.721 049**

2



9.721 021

Agitadores orbitales serie SHLD

OHAUS

Estos agitadores ligeros están diseñados para aplicaciones con cargas de hasta 3,6 kg.
Elija entre dos órbitas y rangos de velocidad para optimizar su mezcla de muestras.
Controlados por microprocesador y disponibles como modelo analógico con control de velocidad básico, 3 modelos digitales que incluyen una alfombrilla antideslizante. La alfombrilla se puede quitar para montar las abrazaderas de los frascos y las gradillas para tubos directamente en la bandeja. El modelo digital de agitador de microplacas puede albergar hasta 4 microplacas o 2 gradillas para microtubos.
- Control por microprocesador
- Accionamiento Triple Excéntrico
- Característica de la rampa de velocidad
- Diseño resistente a los derrames
- Adecuado para entornos de CO_2

Modelos digitales adicionalmente con:
- Protección de sobrecarga
- Pantalla LED para la velocidad y el tiempo
- Alarma audible

Material de suministro:
0415AL/0415DG/0403DG: Agitador con bandeja incorporada y alfombra de goma antideslizante
MP03DG: Agitador de microplacas incl. bandeja incorporada con soporte para 4 microplacas o 2 soportes para microtubos

Especificaciones

Tipo de movimiento:	orbital
Carga máx.:	3,6 kg
Carga máx. MP03DG:	4 microplacas o 2 gradillas de microtubos
Motor:	motor DC sin escobillas
Temporizador:	1 s a 160 h (0415AL sin temporizador)
Dimensiones (L x An x Alt):	413 x 254 x 102 mm
Peso:	11,3 kg
Fuente de alimentación:	230 V, 50/60 Hz

Tipo	Velocidad mín. rpm	Velocidad máx. rpm	ud.E	Código
0415AL	40	300	1	**4.659 467** 3
0415DG	40	300	1	**4.659 470** 4
0403DG	100	1200	1	**4.659 468**
MP03DG	100	1200	1	**4.659 469** 5

3



4.659 467

4



4.659 470

5



4.659 469

1



1 Agitador orbital, serie RS-OS

Phoenix Instrument

Un agitador orbital compacto con un movimiento giratorio ideal. Los agitadores se pueden configurar individualmente utilizando la amplia gama de accesorios.

Características RS-OS 10/20:
- Agitador compacto para un peso máximo de agitación de 2,5 y 7,5 kg.
- Pantalla LCD con luz de fondo para ajustar la velocidad y el temporizador
- Amplia gama de accesorios
- Reloj electrónico de conmutación de tiempo: tiempo de control o modo de funcionamiento continuo
- El control del PC a través de la interfaz RS232, el software especial Shaker PC puede realizar el ajuste de los parámetros del instrumento en el PC y la visualización de las curvas de trabajo en tiempo real.
- 2 años de garantía

Pedir por separado los accesorios y otros complementos.

Especificaciones	**RS-OS10 // RS-OS 20**
Tipo de movimiento:	orbital
Órbita:	4 mm
Rango de velocidad:	100 ... 800 rpm // 100 ... 500 rpm
Carga máx.:	2,5 kg // 7,5 kg
Potencia:	30 W
Visualización de la velocidad:	digital
Interfaz:	RS-232
Dimensiones de la plataforma (An x L):	240 x 240 mm
Dimensiones totales (An x L x Alt):	340 x 300 x 100 mm // 420 x 370 x 100 mm
Peso:	8,1 kg // 13,5 kg
Voltaje:	100 ... 240 V
Grado de protección:	IP 21

Tipo	ud.E	Código
RS-OS 10	1	**9.852 120**
RS-OS 20	1	**9.852 121**

2



2 Accesorios para agitadores serie RS-OS/RS-LS/RS-RS 5/RS-DS 5

Phoenix Instrument

Tipo	Descripción	Para modelo	ud.E	Código
RSS-E 100	Accesorio universal con rodillos de sujeción	OS/LS 10, RS/DS 5	1	**9.852 125**
RSS-E 110	Accesorio universal con rodillos de sujeción verticales ajustables	OS/LS 10, RS/DS 5	1	**9.852 127**
RSS-E 200	Accesorio universal con rodillos de sujeción	OS/LS 20	1	**9.852 129**
RSS-E 220	Plataforma para placas con cinturón tensor	OS/LS 20	1	**9.852 146**
RSS-E 160	Plataforma para placas, 200 x 300 mm	OS/LS 10, RS/DS 5	1	**4.660 779**
RSS-E 165	Plataforma para placas, 280 x 280 mm	OS/LS 10, RS/DS 5	1	**4.660 780**
RSS-E 168	Conectores para dos plataformas para placas	RSS-E 160, RSS-E 165	4	**4.660 781**

3



3 Agitador de plataforma Mini-100 Orbital-Genie®

Scientific Industries

Agitador orbital de sobremesa con plataforma antideslizante recubierta de goma y bordes a prueba de derrames para una agitación suave.
- Velocidad de agitación variable de hasta 100 min^{-1}
- También adecuado para su uso en cámaras frigoríficas e incubadoras (no en incubadoras de CO_2)
- Otra plataforma disponible opcionalmente

Material de suministro: Agitador incl. plataforma

Especificaciones	
Tipo de movimiento:	orbital
Órbita:	19 mm
Rango de velocidad:	20 ... 100 rpm
Carga máx.:	3 kg
Temperatura de trabajo:	0 ... 38 °C
Dimensiones de la plataforma (An x L):	290 x 290 mm
Dimensiones totales (An x L x Alt):	350 x 350 x 85 mm
Peso neto:	3,5 kg

Tipo	Tipo de conector	ud.E	Código
Mini-100 Orbital-Genie	EU	1	**4.667 502**
Mini-100 Orbital-Genie	UK	1	**4.667 503**
Mini-100 Orbital-Genie	CH	1	**4.667 504**

Salvo error u omisión

1 2 Agitador orbital digital

Heathrow Scientific

- Agitadores controlados electrónicamente y programables
- Un arranque lento y suave disminuye en gran medida el riesgo de derrames
- Los frascos, vasos, frascos de cultivo y microplacas de Erlenmeyer se pueden fijar fácilmente con 8 tiras de goma
- Pantalla digital LCD para el control de la velocidad y el tiempo de ejecución
- Apagado de sobrecarga integrado
- Retroalimentación permanente del motor, que ajusta automáticamente la velocidad incluso si se cambia la carga durante el funcionamiento
- Modo continuo o temporizador hasta 49 horas
- Los pies de goma suave minimizan el movimiento del sistema
- Plataforma con superficie antideslizante

Capacidad de la plataforma:
Frascos Erlenmeyer, por ejemplo: 25 x 50 ml, 16 x 125 ml, 9 x 250 ml, 4 x 500 ml, 4 x 1000 ml, 1 x 2000 ml
Vasos de precipitados, por ejemplo: 36 x 50 ml, 25 x 100 ml, 16 x 250 ml, 9 x 400 ml, 4 x 1000 ml
Placas de ensayo de pocillos profundos, por ejemplo: 6 x estándar (más si el apilamiento es una opción)
Material de suministro: Agitador orbital, incluye un accesorio universal, fuente de alimentación universal, alfombrilla de goma antideslizante y 8 cintas elásticas.

1



2



Especificaciones

Tipo de movimiento:	Orbital
Órbita:	19,0 mm
Rango de velocidad:	20 a 300 rpm
Carga máx.:	4,5 kg
Temporizador:	1 min hasta 49h, o continuo
Indicador de la velocidad:	Digital
Condiciones ambientales:	4 a 40ºC, 20 hasta 40% humedad relativa, no condensable
Dimensiones internas de la plataforma:	279 x 279 mm
Dimensiones totales (L x An x Alt):	314 x 310 x 197 mm
Peso:	8,2 kg
Fuente de alimentación:	100 a 240 V, 50/60 Hz
Garantía:	5 años

Tipo	ud.E	Código
Agitador orbital	1	**6.270 566**

3 Agitador orbital SSM1

Stuart

- Suave acción de agitación orbital
- Temporizador digital incorporado
- Control de velocidad variable 30 a 300rpm
- Se suministra con una alfombrilla antideslizante para las microplacas, etc.
- Sistema accesorio de cuna opcional para frascos y botellas

El compacto SSM1 proporciona un movimiento circular suave y uniforme con una órbita de 16 mm. Se suministra con una alfombrilla antideslizante que puede contener hasta cuatro microplacas o tarjetas de diagnóstico. Como alternativa, se dispone de un sistema accesorio de cuna que puede acomodar una variedad de recipientes, incluyendo frascos, botellas o vasos, a través de cuatro barras de sujeción de goma. Puede soportar hasta:
4 matraces Erlenmeyer o botellas de 250 ml o 2 de 500 ml o 1 de 1000 ml.
La velocidad es variable de 30rpm a 300rpm. Una vez ajustada en la pantalla digital, la velocidad de agitación se mantiene efectivamente incluso durante largos períodos de tiempo. Los tiempos de agitación se pueden ajustar para que funcionen de 1 segundo a 9 horas en el temporizador digital incorporado, o la unidad también se puede ajustar para un funcionamiento continuo.
Con BioCote, protección antimicrobiana a base de plata.

3



Especificaciones

Tipo de movimiento:	orbital
Órbita:	16 mm
Rango de velocidad:	30 a 300 rpm
Carga máx.:	3 kg
Dimensiones de la plataforma (An x L):	220 x 220 mm
Dimensiones totales (An x L x Alt):	240 x 300 x 140 mm
Peso neto:	5 kg
Requisitos de suministro:	230 V, 50 Hz, 50 W

Tipo	ud.E	Código
SSM1	1	**9.728 830**

Los accesorios no están incluidos. - Pedir por separado.

1



1 Agitador orbital PSU-20i

Grant

Potente y eficiente agitador orbital controlado por microprocesador, multifuncional, que **proporciona todo lo necesario para mezclar sus muestras: rotación, reciprocidad y vibración.** Esto permite optimizar la mezcla ya sea en frascos, vasos de precipitados, placas de Petri u otros recipientes de laboratorio.

- Las funciones de movimiento orbital, reciprocidad orbital y vibración, todo en un solo producto
- Rotación recíproca: 0 a 360° de ángulo de giro, en pasos de 30 grados
- Vibración: 0 a 5° ángulo de giro, pasos de 1 grado
- Capacidad de carga: 8 kg
- Secuencia totalmente programable que puede utilizar una o todas las funciones
- 6 plataformas intercambiables para vasos de hasta 1000ml, incluyendo una plataforma multinivel para alojar un gran número de microplacas, placas de Petri y bolsas de cultivo.

Material de suministro: Agitador orbital PSU-20i, adaptador de corriente externo, manual y certificado.

Pedir los accesorios opcionales de la plataforma por separado.

Especificaciones

Tipo de movimiento:	orbital/recíproco/vórtex
Órbita:	20 mm/0 a 360°/0 a 5°
Rango de velocidad:	20 a 250rpm
Carga máx.:	8 kg
Temporizador:	1 min hasta 96 h
Temperatura ambiente permisible:	4 a 40 °C
Dimensiones (An x L x Alt):	410 x 410 x 130 mm
Peso:	11,7 kg
Fuente de alimentación:	240 V, 50/60 Hz

Tipo	Tipo de conector	ud.E	Código
PSU-20i	EU/UK	1	**6.256 816**

2



9.721 063

Accesorios para agitador orbital PSU-20i

Grant

Tipo	Descripción	ud.E	Código
PUP-330	Plataforma universal con barras ajustables	1	**9.721 081**
PP-20	Plataforma plana con alformbrilla antideslizante, 480 x 380 mm	1	**6.256 809**
PP-20-3	Plataforma plana de 3 niveles de torre con alformbrilla antideslizante, 480 x 380 x 460 mm	1	**6.267 727**
PP-20-4	Plataforma plana de 4 niveles de torre con alformbrilla antideslizante, 480 x 380 x 600 mm	1	**6.282 418**
P30-100	Plataforma con pinzas para 30 frascos de 100 ml	1	**9.721 061**
P16-250	Plataforma con pinzas para 16 frascos de 250 ml	1	**9.721 062**
P9-500	Plataforma con pinzas para 9 frascos de 500 ml	1	**9.721 063** 2
P6-1000	Plataforma con pinzas para 6 frascos de 1000 ml	1	**9.721 064**

3



4.670 829

Agitador de plataforma Mini-300 Orbital-Genie®

NEW

Scientific Industries

Compactos y potentes agitadores de sobremesa de alta velocidad con una selección de 3 modelos para varias aplicaciones.

- El modelo con abrazaderas de trinquete proporciona la flexibilidad de usar una mezcla de diferentes tamaños y formas de recipientes en una sola plataforma
- Modelo con pinzas para frascos para acomodar varios tamaños de frascos o vasos
- El modelo con alfombrilla adherente es perfectamente adecuado para los contenedores abiertos
- Adecuado para su uso en cámaras frigoríficas e incubadoras (No para incubadoras de CO_2)

Material de suministro: Agitador, plataforma

Pedir por separado las pinzas para Mini-300 Orbital-Genie con pinzas para frascos.

Especificaciones

Tipo de movimiento:	orbital
Órbita:	19 mm
Rango de velocidad:	35 ... 300 rpm
Carga máx.:	3 kg
Temperatura de trabajo:	0 ... 38 °C
Dimensiones de la plataforma (An x L):	305 x 305 mm
Dimensiones totales (An x L x Alt):	350 x 350 x 85 mm
Peso neto:	10,3 kg

Tipo	Descripción	Tipo de conector	ud.E	Código
Mini-300 Orbital-Genie®	Pinzas de trinquete	EU	1	**4.670 823**
Mini-300 Orbital-Genie®	Pinzas de trinquete	UK	1	**4.670 824**
Mini-300 Orbital-Genie®	Pinzas para frascos	EU	1	**4.670 826**
Mini-300 Orbital-Genie®	Pinzas para frascos	UK	1	**4.670 827**
Mini-300 Orbital-Genie®	Alfombrilla adherente	EU	1	**4.670 829** 3
Mini-300 Orbital-Genie®	Alfombrilla adherente	UK	1	**4.670 830**

Salvo error u omisión

Agitador orbital serie SHHD

OHAUS

Con capacidades de carga de 16 a 68 kg y más de 70 opciones de accesorios, los agitadores de gran resistencia están diseñados para manejar una amplia gama de aplicaciones. Disponible como modelo analógico o digital con control por microprocesador para proporcionar una velocidad variable y agitación consistente, durante la aceleración hasta la velocidad establecida. El microprocesador muestra el último punto de ajuste y se reiniciará si se interrumpe la alimentación. Bandeja incorporada y alfombrilla de goma antideslizante incluida en todos los modelos.

- Control por microprocesador
- Accionamiento excéntrico triple
- Función de rampa de velocidad
- Diseño resistente a salpicaduras
- Adecuado para entornos de CO_2

1



4.659 457

Modelos digitales adicionalmente con:

- Sistema de agitación Accu-Drive patentado
- Control táctil con pantallas LED independientes para la velocidad y el tiempo
- Modo de calibración de velocidad
- Interfaz RS232
- Sensor de carga y protección contra sobrecarga
- Alarma audible

2



4.659 465

Material de suministro: Agitador incl. bandeja incorporada y alfombrilla de goma antideslizante

Especificaciones

Tipo de movimiento:	orbital
Motor:	motor DC sin escobillas
Temporizador modelos analógico/digital:	1 s a 120 min/1 s a 160 h
Ambiente modelos analógico/digital:	0 a +40 °C/-10 a +60 °C
Fuente de alimentación:	230 V, 50/60 Hz

Tipo	Cantidad de agitación permitida / carga máxima kg	Velocidad mín. rpm	Velocidad máx. rpm	Recorrido de agitación / Órbita de agitación mm	Dimensiones (An x L x Alt) mm	ud.E	Código
1619AL	16,0	25	500	19	355 x 413 x 149	1	**4.659 457** 1
1619DG	16,0	15	500	19	355 x 413 x 149	1	**4.659 458**
2325AL	22,7	25	500	25	678 x 610 x 149	1	**4.659 461**
2325DG	22,7	20	500	25	678 x 610 x 149	1	**4.659 462**
4525DG	45,4	15	500	25	678 x 729 x 170	1	**4.659 463**
4550DG	45,4	15	300	51	678 x 729 x 170	1	**4.659 464**
6825DG	68,0	15	300	25	914 x 744 x 170	1	**4.659 465** 2
6850DG	68,0	15	300	51	914 x 744 x 170	1	**4.659 466**

Agitador orbital KM CO_2/KM 2

Bühler

KM CO_2/KM CO_2-FL: Agitador de acero inoxidable especial para incubadoras con concentración de CO_2.
Material de suministro: Agitador incl. plataforma básica con alfombra de goma y unidad de control externa.

KM 2: Agitador de alta fiabilidad que requiere poco espacio.
Material de suministro: Aparato básico incl. plataforma básica y alfombra de goma.

3



6.285 189

Especificaciones

Tipo de movimiento:	orbital
Órbita:	20 mm
Rango de velocidad:	5 ... 220 rpm, en incrementos de 5
Carga máx.:	2 kg
Concentración CO_2 (KM CO_2):	20 %
Temporizador:	0 ... 99 h 59 min/continuo
Potencia:	4 W
Temperatura ambiental permisible:	4 ... 45 °C
Longitud cable estándar (KM CO_2):	2000 mm
Longitud del cable plano (KM CO_2-FL):	1200 mm
Dimensiones de la plataforma (An x L):	200 x 295 mm
Fuente de alimentación:	100 ... 240 V, 50/60 Hz
Grado de protección:	IP 21

4



9.838 140

Tipo	Dimensiones (An x L x Alt) mm	Peso neto kg	ud.E	Código
KM CO_2	230 x 340 x 145	7,6	1	**6.285 189** 3
KM CO_2-FL	230 x 340 x 145	7,6	1	**6.275 858**
KM 2	250 x 415 x 145	8,1	1	**9.838 140** 4

1



6.900 348

Accesorios para los agitadores orbitales KM CO_2 / KM 2

Bühler

Descripción	ud.E	Código
Bandeja universal KM Mini para KM (sin abrazaderas)	1	**6.070 276**
Bandeja universal KM (sin abrazaderas)	1	**6.900 348** 1
Tiras de sujeción KM	1	**6.070 277**

2



2 Agitador orbital MaxQ 2000 CO_2 Plus, resistente al CO_2

NEW

Thermo Scientific

Agitador orbital resistente al CO_2 con velocidad variable y unidad de control digital externa. Adecuado para su uso en incubadoras de CO_2.
- Ajuste de velocidad de 30 a 300 min^{-1}
- Motor agitador magnético sin escobillas
- Unidad de control externo con pantalla LED para una fácil configuración y visualización de los parámetros del dispositivo sin abrir la puerta de la incubadora
- Mínima emisión de calor
- Con temporizador
- Construcción de acero inoxidable para la protección contra las atmósferas con un contenido de CO_2 de hasta el 20 %

Las plataformas no están incluidas - Pedir por separado.

Material de suministro: agitador, unidad de control, adaptador de red

Especificaciones

Tipo de movimiento:	orbital
Rango de velocidad:	30 ... 300 min^{-1}
Precisión:	±1 min^{-1}
Órbita:	19 mm
Carga máx.:	6 kg
Temporizador:	59 min ... 99 h
Ambiente:	4 ... 60 °C, r.F. 90 %
Dimensiones (An x L x Alt):	360 x 300 x 96 mm
Peso:	13 kg
Garantía:	2 años
Fuente de alimentación:	100 ... 240 V, 50/60 Hz

Tipo	ud.E	Código
MaxQ 2000 CO2 Plus	1	**6.311 871**

Accesorios para el agitador orbital MaxQ 2000 CO_2 Plus, resistente al CO_2

NEW

Thermo Scientific

Tipo	ud.E	Código
Pinza para matraces de 50 ml	1	**4.671 320**
Pinza para matraces de 100 ml	1	**4.671 321**
Pinza para matraces de 150 ml	1	**4.671 322**
Pinza para matraces de 200 ml	1	**4.671 323**
Pinza para matraces de 250 ml	1	**4.671 324**
Pinza para matraces de 500 ml	1	**4.671 325**
Pinza para matraces de 1000 ml	1	**4.671 326**
Pinza para matraces de 2000 ml	1	**4.671 327**
Pinza para matraces de 3000 ml	1	**4.671 328**
Pinza para matraces de 5000 ml	1	**4.671 329**
Pinza para botella de infusión de 500 ml	1	**4.671 330**
Pinza para botella de infusión de 1000 ml	1	**4.671 331**
Pinza para embudo de decantación	1	**4.671 332**
Gradilla para 40 tubos de 14 mm	1	**4.671 333**
Gradilla para 40 tubos de 16 mm	1	**4.671 334**
Gradilla ajustable para 40 tubos de 14 mm	1	**4.671 335**
Gradilla ajustable para 40 tubos de 16 mm	1	**4.671 336**
Plataforma universal de aluminio	1	**4.671 337**
Plataforma con alfombra de goma	1	**4.671 338**
Soporte para microplacas de 96 pozos	1	**4.671 339**
Estructura de alambre de muelle	1	**4.671 340**
Alfombrilla adhesiva 140 x 140 mm	1	**4.671 341**

Salvo error u omisión

1 Agitador orbital SSL1

1

Stuart

- Selección digital de la velocidad hasta 300rpm con arranque suave
- Temporizador digital integrado
- Mecanismo de funcionamiento silencioso y fiable
- Sistema de cuna totalmente ajustable



Este agitador de plataforma a escala de laboratorio tiene mecanismos de agitación potentes pero silenciosos y ha sido diseñado para un uso continuo y sin problemas. Las plataformas tipo cuna tienen cuatro barras de sujeción horizontales acolchadas de goma que pueden ajustarse fácilmente tanto vertical como horizontalmente para sostener la mayoría de los tamaños y tipos de recipientes, incluidos frascos, botellas y vasos de precipitados. Por ejemplo, pueden acomodar los siguientes frascos o botellas Erlenmeyer: 12 x 250 ml o 9 x 500 ml o 6 x 1000 ml o 2 x 2000 ml. La velocidad es ajustable continuamente y se fija digitalmente. La velocidad se mantiene con precisión, incluso en largos ciclos. Un temporizador digital incorporado permite ajustar los tiempos de agitación de 1 a 999 minutos. Alternativamente, la unidad puede ser configurada para un funcionamiento continuo.
Con la protección antimicrobiana BioCote basada en plata.

Especificaciones

Tipo de movimiento:	orbital
Órbita:	16 mm
Rango de velocidad:	30 ... 300 rpm
Carga máx.:	10 kg
Temporizador:	1 ... 999 minutos
Consumo de potencia:	50 W
Temperatura de trabajo:	4 ... 40 °C
Dimensiones de la plataforma (An x L):	335 x 335 mm
Dimensiones totales (An x L x Alt):	360 x 420 x 270 mm
Peso neto:	11 kg
Requisitos de suministro:	230 V, 50 Hz
Grado de protección:	IP 31

Tipo	ud.E	Código
SSL1	1	**9.728 840**

Agitador orbital, Paquete KS 260 basic/Paquete KS260 control

2

IKA

Agitador de plataforma compacto, de bajo nivel, con movimiento orbital altamente efectivo, capacidad máxima de 7,5 kg. La amplia selección de accesorios permite el uso con una amplia variedad de formas y tamaños de recipientes. Control electrónico de la velocidad y ajuste del temporizador.



9.838 074

Sólo agitador orbital paquete KS 260 control:

- Indicadores digitales de velocidad y temporizador separados con indicación del modo de funcionamiento
- Temporizador: 0 a 9 h 59 min o funcionamiento continuo
- Función de posicionamiento controlado del punto de parada (permite el uso en rutinas de muestreo robótico automatizadas)
- Todas las funciones pueden controlarse y documentarse con el software labworldsoft®
- Interfaz: RS 232/analógico
- Variante especial con función de rotación inversa disponible bajo pedido

Los accesorios no están incluidos - Pedir por separado.

Especificaciones

3

Tipo de movimiento:	orbital
Órbita:	10 mm
Carga máx. (incl. accesorio):	7,5 kg
Potencia del motor entrada/salida:	45/10 W
Rango de velocidad KS 260 basic/KS 260 control:	20 - 500 rpm/ 10 - 500 rpm
Indicador de velocidad KS 260 basic/KS 260 control:	LED/digital
Temporizador KS 260 basic/KS 260 control:	5 a 50min/continuo/1 a 599min/continuo
Dimensiones (An x L x Alt):	360 x 420 x 98 mm
Peso KS 260 basic/KS 260 control:	8,5 kg/8,8 kg
Grado de protección conforme a DIN EN 60529:	IP 21
Interfaz:	RS 232/analógica
Fuente de alimentación:	230V 50/60 Hz
Testado según DIN EN IEC 61010-1	



9.838 175

Tipo	Tipo de conector	ud.E	Código
KS 260 basic	EU	1	**9.838 074** 2
KS 260 control	EU	1	**9.838 175** 3

Los accesorios para KS260, consultar la página 517.

1



1 Agitador orbital SHEX1619DG

OHAUS

Ideal para aplicaciones que requieren CO_2 y humedad para crecimiento celular óptimo, el Agitador Extreme Environment está diseñado para su uso en entornos extremos como incubadoras de CO_2. Un controlador remoto permite el control externo de los ajustes sin perturbar la atmósfera de la incubadora, y la base del agitador se coloca dentro de la incubadora.

- Diseñado para su uso en incubadoras de CO_2
- Puede soportar ambientes extremos hasta un 100 % de humedad
- El mando a distancia se conecta magnéticamente a la mayoría de las incubadoras
- Sistema de agitación Accu-Drive patentado
- Control por microprocesador
- Accionamiento excéntrico triple
- Función de rampa de velocidad
- Diseño resistente a salpicaduras
- Control táctil con pantallas LED independientes para la velocidad/tiempo
- Modo de calibración de velocidad
- Interfaz RS232
- Protección contra sobrecarga
- Alarma audible

Material de suministro: Agitador incl. bandeja incorporada y alfombrilla de goma antideslizante

Especificaciones

Tipo de movimiento:	orbital
Órbita:	19 mm
Rango de velocidad:	15 a 500 rpm
Carga máx.:	16 kg
Motor:	motor DC sin escobillas
Condiciones ambientales admisibles:	-10 a +60 ºC
Dimensiones (An x L x Alt)	
Instrumento:	294 x 355 x 149 mm
Controlador remoto:	150 x 356 x 112 mm
Peso:	22,2 kg
Fuente de alimentación:	230 V, 50/60 Hz

Tipo	ud.E	Código
SHEX1619DG	1	**4.659 459**

2



2 Agitador circular KS 501 digital

IKA

Agitador de laboratorio de bajo perfil con una gran plataforma y una capacidad de carga de 15 kg. Con un rango de velocidad ajustable continuamente: 0 a 300rpm, pantalla digital y temporizador. El funcionamiento continuo está garantizado incluso bajo cargas extremas. Requiere accesorios para su funcionamiento (no incluidos en el suministro)

Es ideal para tamaños de vasos de más de 250 ml, por ejemplo, frascos de fondo redondo, frascos de erlenmeyer, frascos de cultivo, botellas, etc. Desarrollado para pruebas de crecimiento biológico y microbiológico y para la producción de soluciones madre.

Especificaciones

Tipo de movimiento:	orbital
Órbita:	30 mm
Carga máx. (incl. accesorio):	15 kg
Potencia del motor entrada/salida:	70/19W
Rango de velocidad:	0 a 300 rpm
Temporizador:	0 a 56 min/continuo
Interfaz:	RS 232
Dimensiones (An x L x Alt):	505 x 585 x 120 mm
Peso (sin accesorio):	26 kg
Grado de protección según DIN EN 60529:	IP21
Requisitos de suministro:	230V 50/60 Hz
Testado según DIN EN IEC 61010-1	

Tipo	ud.E	Código
KS 501 digital	1	**6.285 448**

Accesorios opcionales: accesorios de agitación: AS 501.1, AS 501.4, AS 501.5 y alfombra antideslizante STICKMAX

Salvo error u omisión

Accesorios para agitadores KS/HS 501 digital

Para el agitador orbital IKA KS 501 digital y el agitador horizontal IKA HS 501 digital. *IKA*

AS 501.1 Accesorio universal
Para todo tipo de recipientes (frascos, vasos, etc) con volumen de al menos 50 ml (idealmente mayor de 250 ml). Los anillos tensores se pueden montar en 2 niveles.
Superficie útil: 420 x 420 mm
Dimensiones (An x L x Alt): 480 x 500 x 120 mm. Peso: 4000 g.

AS 501.4 Soporte tipo pinza de sujeción
(sin los clips de sujeción). Para agitar matraces de fondo redondo, plano, tipo bombilla, probetas, matraces de Erlenmeyer etc. Volumen mínimo 25 ml. Dimensiones (An x L x Alt) 475 mm x 460 mm x 95 mm. Peso 2640 g. Capacidad: núm. de clips de fijación (volumen retenido) 110 x AS 2.1 (25ml), 55 x AS 2.2 (50 ml), 35 x AS 2.3 (100 ml), 16 x AS 2.4 (250 ml), 12 x AS 2.5 (500 ml), 8 x AS 2.6 (1000 ml)

AS 501.5 Accesorio plataforma
Para la agitación suave de placas Petri, pero también de recipientes de fondo ancho y plano (matraces Erlenmeyer de cuello ancho, vasos de precipitados). Equipado con una alfombrilla de plástico antideslizante.
Dimensiones (An x L x Alt) 450 x 450 x 45 mm.
Superficie útil: 420 x 420 mm. Peso 1120 g.

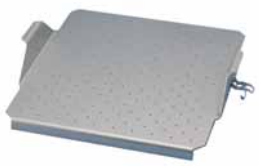
Otros accesorios bajo pedido.

1



9.838 046

2



9.838 050

3



9.838 049

Tipo	Descripción	ud.E	Código
AS 501.1	Accesorio universal	1	**9.838 046** 1
AS 501.4	Soporte tipo pinzas de sujeción*	1	**9.838 050** 2
AS 501.5	Accesorio plataforma	1	**9.838 049** 3

* Pinzas de sujeción AS 2.1 (9.838.091), AS 2.2 (9.838.092), AS 2.3 (9.838 093), AS 2.4 (9.838 094), AS 2.5 (9.838 095), solicitar por separado.

Agitadores orbitales Solaris™ 2000 y 4000

NEW

4

Agitadores orbitales robustos y de gran capacidad para investigación avanzada, producción y tareas rutinarias. Se pueden utilizar en incubadoras, armarios climáticos y refrigeradores. Con ajuste de velocidad variable de 15 a 525 min^{-1}. *Thermo Scientific*

- Para funcionamiento temporizado y continuo
- Se pueden almacenar 99 programas individuales
- Arranque y parada suave del dispositivo
- Detección automática de desequilibrio con alarma óptica/acústica: el dispositivo se detiene hasta que se haya corregido la carga incorrecta
- Reinicio automático tras la desconexión de la fuente de alimentación manteniendo todos los parámetros
- Pantalla táctil grande y fácil de leer con indicación de velocidad y tiempo de ejecución
- Con un motor sin mantenimiento y sin escobillas
- Registro de advertencias, alarmas y pasos operativos
- Conexión USB y Ethernet para la salida de datos y la monitorización del dispositivo
- Bajo nivel de ruido
- Plataformas fácilmente desmontables y esquinas redondeadas para una rápida limpieza



6.311 880

Material de suministro: agitador, cable de red, plataforma universal, tornillos de plataforma y laca de bloqueo de tornillos

Especificaciones

Tipo de movimiento:	orbital
Rango de velocidad:	15 ... 525 min^{-1}
Precisión:	±1 min^{-1}
Órbita:	25 mm
Temporizador:	59 min... 99 h
Ambiente:	-5 ... 40 °C, 80 % h.r.
Grado de protección:	IP 20
Garantía:	2 años
Fuente de alimentación:	100 ... 240 V, 50/60 Hz

Tipo	Cantidad de agitación permitida / carga máxima	Anchura de la mesa móvil	Profundidad de la mesa móvil	Dimensiones (An x L x Alt)	Peso neto	ud.E	Código
	kg	mm	mm	mm	kg		
Solaris™ 2000	19	305	356	370 x 470 x 150	20,9	1	**6.311 880** 4
Solaris™ 4000	38	762	457	580 x 650 x 180	75,1	1	**6.311 881**

1



1 2 Agitador orbital LLG-uni*SHAKER* 25

Agitador orbital potente y de funcionamiento suave. El motor sin escobillas de bajo mantenimiento y el mecanismo de agitación con contrapeso garantizan un funcionamiento suave y estable en todo momento. Pantalla digital de velocidad y tiempo. Dos plataformas diferentes (610 x 460 mm o 760 x 460 mm) y 7 pinzas para recipientes de 25 ml a 2000 ml disponibles. **Pedir las plataformas y las abrazaderas por separado.**

- **Carga máxima 25 kg**
- Carcasa de acero robusta y resistente
- Pantalla digital con ajustes de velocidad y hora
- Velocidad variable de 50 a 500 min^{-1}
- Diámetro orbital de 25 mm para una mezcla completa
- Ajuste de temporizador de 1 a 99 min. y modo continuo
- Diversas plataformas y soportes disponibles

Material de suministro: agitador, cable de red

2



Especificaciones

Tipo de movimiento:	orbital
Diámetro orbital:	25 mm
Rango de velocidad:	50 ... 500 min^{-1}
Carga máxima:	25 kg
Motor:	Motor CC sin escobillas
Temporizador:	1 ... 99 min, continuo
Consumo de potencia:	250 W
Temperatura ambiente permisible:	4 ... 75 °C
Dimensiones (An x L x Alt):	600 x 550 x 150 mm
Peso:	48 kg
Fuente de alimentación:	230 V, 50 Hz
Garantía:	3 años

Tipo	Tipo de conector	ud.E	Código
LLG-uni*SHAKER* 25	EU	1	**6.263 590**
LLG-uni*SHAKER* 25	UK	1	**6.263 599**

3



6.263 589

Accesorios para agitador orbital LLG-uni*SHAKER* 25

Descripción	ud.E	Código
Plataforma universal, 610 x 460mm	1	**6.263 591**
Plataforma universal, 610 x 460mm, con barras de seguridad	1	**6.263 589** 3
Plataforma universal, 760 x 460 mm	1	**6.263 592**
Pinza, 25 ml	1	**6.263 699**
Pinza, 50 ml	1	**6.263 700**
Pinza, 100 ml	1	**6.263 593**
Pinza, 250 ml	1	**6.263 594**
Pinza, 500 ml	1	**6.263 595**
Pinza, 1000 ml	1	**6.263 596**
Pinza, 2000 ml	1	**6.263 597**
Estera de goma, adhesiva, azul, 150 x 150 x 3mm	2	**6.263 598**

4



9.838 400

Agitador Multi Flask VKS 75 control

Agitador robusto para cargas altas, incluso en funcionamiento continuo (solo instalación en el suelo). Otros accesorios bajo petición. *Bühler*

Material de suministro: dispositivo básico sin placa agitadora, sin sistema de gradilla. Con pantalla digital y control programable con pantalla táctil.

Especficaciones

Rango de velocidad:	30 ... 200 rpm en incrementos de 5
Órbita o recorrido:	26 mm (modelo A) 50, 36, 60 or 80 mm (modelo B)
Carga máx.:	75 kg
Plataforma (An x L):	760 x 600 mm
Dimensiones totales (An x L x Alt):	1050 x 835 x 250 mm
Peso:	110 kg
Requisitos de suministro:	100 ... 240 V, 50/60 Hz

Tipo	ud.E	Código
VKS 75 A control	1	**9.838 400** 4
VKS 75 B control	1	**9.838 403**

Salvo error u omisión

1 Agitador combinado KL 2

1



Bühler

Mini agitador que puede ser cambiado entre movimientos orbitales y recíprocos. Incluye un sistema de sujeción del matraz con 3 rodillos de sujeción. Versátil, para su uso en diagnósticos médicos, hemotología, para el cultivo o análisis de células.
Carga máxima 4 matraces Erlenmeyer de 500 ml o 2 de 1000 ml.

Material de suministro: Agitador y plataforma de accesorios con 3 rodillos de sujeción y alfombrilla antideslizante.

Rango de velocidad:	30 ... 420 rpm con regulación electrónica continua
Órbita o recorrido:	8 mm
Carga máx.:	2 kg
Plataforma (An x L):	300 x 300 mm
Temporizador:	0 ... 120 min/continuo
Dimensiones totales (L x An x Alt):	355 x 455 x 195 mm
Peso:	13,5 kg
Fuente de alimentación:	230 V, 50/60 Hz
Grado de protección:	IP 21

Tipo	ud.E	Código
KL 2	1	**9.838 320**

2 Agitador de matraces SF1

2

Stuart

Crea una acción de agitación recíproca vigorosa. Con pinzas para 8 matraces de hasta 500 ml de capacidad. Con control continuo de velocidad variable de 80 a 800 oscilaciones/min. y temporizador de 10 a 60 minutos con ajustes de apagado y marcha continua.
El control electrónico de retroalimentación asegura una velocidad constante independientemente de la carga.
Para alimentaciones monofásicas de 230V 50Hz.
Con BioCote, protección antimicrobiana a base de plata.



Material de suministro: Agitador de matraces con 2 brazos, 8 pinzas y llave allen.

Pedir el kit de extensión para agitar 12 botellas o frascos por separado.

Especificaciones

Tipo de movimiento:	recíproco
Órbita:	1,5 mm
Rango de velocidad:	8 ... 800 rpm
Carga máx.:	3 kg
Temporizador:	10 ... 60 min/continuo
Potencia:	50 W
Temperatura ambiente permisible:	5 ... 40 °C
Dimensiones (An x L x Alt):	780 x 270 x 240 mm
Peso:	8,3 kg
Fuente de alimentación:	230 V, 50 Hz

Tipo	ud.E	Código
SF1	1	**9.950 372**

3 Agitador recíproco HS 501 digital

3



IKA

Agitador de laboratorio de bajo perfil con una gran plataforma y una capacidad de carga de 15 kg. Con un rango de velocidad ajustable continuamente: 0 a 300rpm, pantalla digital y temporizador. El funcionamiento continuo está garantizado incluso bajo cargas extremas. Requiere accesorios para su funcionamiento (no se suministran). Ideal para matraces, probetas graduadas y, sobre todo, para embudos de decantación. Desarrollado para aplicaciones universales.

Especificaciones

Tipo de movimiento:	recíproco
Diámetro de agitación:	30 mm
Carga máx. (con accesorio):	15 kg
Potencia del motor de entrada/salida:	70/19 W
Rango de velocidad:	0 a 300rpm
Temporizador:	0 a 56 min./continuo
Dimensiones (An x L x Alt):	505 x 585 x 120 mm
Peso (sin accesorio):	26 kg
Grado de protección según DIN EN 60529:	IP 21
Fuente de alimentación:	230 V, 50/60 Hz

Testado según DIN EN IEC 61010-1.

Tipo	ud.E	Código
HS 501 digital	1	**6.270 850**

Accesorios para el modelo HS 501 - consultar la página 513.

1



9.838 305

Agitadores compactos, series KS 15/KS 15 control

Bühler

Agitadores robustos para cargas medias. Económicos. Adecuados para funcionamiento continuo. Desde un suave movimiento orbital para cultivos de células o tejidos hasta un potente movimiento recíproco para vasos poco profundos o embudos de separación en el análisis de alimentos o del medio ambiente. Controlador programable con pantalla táctil y funciones avanzadas para dispositivos de control.

Incluye: agitador sin plataforma. Requiere, pero no se suministra con, accesorios de plataforma para su funcionamiento.

Accesorios:
- Accesorio Combifix KS con 3 cintas de sujeción y alfombrilla de goma
- Bandeja universal KS con agujeros para clips de resorte

Velocidad de agitación:	30 ... 420 rpm regulable electrónicamente de forma continua, dispositivos de control en pasos de 5
Órbita/recorrido:	17 mm
Carga máx.:	15 kg
Temporizador:	0 ... 120 min/continuo, dispositivos de control programables/continuo
Superfície útil de la plataforma (An x L):	400 x 300 mm
Dimensiones totales (An x L x Alt):	510 x 490 x 150 mm
Peso:	19 kg
Requisitos de suministro:	230 V, 50/60 Hz

Tipo	Tipo de movimiento	ud.E	Código
KS 15 A control	orbital	1	**9.838 305** 1
KS 15 B control	recíproco	1	**9.838 306**
KS 15 A	orbital	1	**9.838 307**
KS 15 B	recíproco	1	**9.838 308**

2



9.838 063

Agitador recíproco HS 260 basic/HS 260 control

IKA

Agitador de plataforma compacto, de bajo nivel, con movimiento recíproco muy eficaz, capacidad máxima de 7,5 kg. Control electrónico de la velocidad y ajuste del temporizador Una amplia selección de implementos permite el uso con una amplia variedad de formas y tamaños de recipientes. Los accesorios no están incluidos - Pedir por separado.

Sólo agitador recíproco HS 260 control:
- Indicadores digitales de velocidad y temporizador separados con indicación del modo de funcionamiento
- Temporizador: 0 a 9 h 59 min o funcionamiento continuo
- Función de posicionamiento controlado del punto de parada (permite el uso en rutinas de muestreo robótico automatizadas)
- Todas las funciones pueden controlarse y documentarse con el software labworldsoft®

Especificaciones

Tipo de movimiento:	recíproco
Diámetro de agitación:	20 mm
Carga máx. (incl. accesorio):	7,5 kg
Potencia del motor entrada/salida:	45/10 W
Rango de velocidad HS 260 basic/HS 260 control:	20 hasta 300 rpm/10 hasta 300 rpm
Indicador de velocidad HS 260 basic/HS 260 control:	LED/digital
Reloj temporizador HS 260 basic/HS 260 control:	5 a 50 min/continuo/1 a 599 min/continuo
Dimensiones (An x L x Alt):	360 x 420 x 100 mm
Peso HS 260 basic/HS 260 control:	8,5 kg/8,8 kg
Grado de protección según DIN EN 60529:	IP 21
Interfaz:	RS 232/analógico
Fuente de alimentación:	230V - 50/60 Hz
Testado según DIN EN IEC 61010-1.	

3



9.838 185

Tipo	Tipo de conector	ud.E	Código
HS 260 basic	EU	1	**9.838 063** 2
HS 260 control	EU	1	**9.838 185** 3

Salvo error u omisión

Accesorios para agitador HS/KS 260

IKA

AS 260.1 Accesorio universal
Capaz de sostener la mayoría de los tipos de recipientes usando rodillos de tensión ajustables. Superficie: 320 x 320 mm

AS 260.2 Plataforma de fijación de pinzas
Para agitar los vasos de fondo redondo, los matraces aforados y Erlenmeyer. Se suministra sin pinzas.
Número máximo de pinzas (capacidad de sujeción): 56 x AS 2.1 (25 ml), 23 x AS 2.2 (50 ml), 23 x AS 2.3 (100 ml), 11 x AS 2.4 (250 ml), 9 x AS 2.5 (500 ml), 5 x AS 2.6 (1000 ml)

AS 260.3 Accesorio para placas Petri
Para la mezcla y suspensión suave de cultivos celulares o medios de crecimiento en placas petri, botellas de cultivo y contenedores. Con una alfombrilla antideslizante integral (PP).

AS 260.5 Accesorio para embudos de separación
Para el HS 260 básico y de control
Para agitar, eluir, extraer, gasear, disolver, enriquecer. Los 3 rodillos de tensión suministrados son de altura ajustable para acomodar diferentes tamaños de embudos de separación. Los embudos de separación están asegurados por medio de juntas tóricas (6 juntas tóricas suministradas).
Capacidad: Número de embudos (en forma de pera) x volumen 6 x 50 ml, 5 x 100 ml, 3 x 250 ml, 3 x 500 ml

Tipo	Descripción	Dimensiones (An x L x Alt) mm	ud.E	Código	
AS 260.1	Accesorio universal	425 x 335 x 135	1	**9.838 080**	1
AS 260.2	Plataforma de fijación de pinzas*	330 x 330 x 24	1	**9.838 191**	2
AS 260.3	Accesorio para placas Petri	410 x 370 x 32	1	**9.838 192**	3
AS 260.5	Accesorio para embudos de separación	334 x 425 x 145	1	**9.838 193**	4

*Pinzas de sujeción AS 2.1(9.838 091), AS 2.2 (9.838 092), AS 2.3 (9.838 093), AS 2.4 (9.838 094), AS 2.5 (9.838 095), pedir por separado.

1

9.838 080

2

9.838 191

3

9.838 192

4

9.838 193

Agitador universal serie SM 30/SM 30 control

Bühler

Agitadores potentes para grandes cargas. Elección de modelos de acción orbital o recíproca. Adecuados para funcionamiento continuo. Para procesos analíticos o de diagnóstico en biología, química o farmacia, cultivo de plantas o en la industria alimentaria, por ejemplo, para simulaciones de transporte. Como accesorios están disponibles diferentes accesorios para diferentes necesidades. Controlador programable con pantalla táctil y funciones avanzadas para dispositivos de control.

Material de suministro: se suministra con gradilla de agitación y alfombrilla de goma.
Se requieren accesorios, pedir por separado.

Rango de velocidad:	15... 300 rpm Ajuste electrónico continuo, dispositivos de control en incrementos de 5
Órbita o recorrido:	26 mm (modelos A + C) 30, 46 o 50 mm (modelo B)
Carga máx.:	30 kg
Temporizador:	0 ... 120 min/continuo, dispositivos de control programables/continuo
Plataforma (An x L):	560 x 400 mm
Dimensiones totales (An x L x Alt):	680 x 610 x 160 mm
Peso:	33 kg
Requisitos de suministro:	230 V, 50/60 Hz

Tipo	Tipo de movimiento	ud.E	Código	
SM 30 A	orbital	1	**9.838 101**	
SM 30 B	recíproco	1	**9.838 111**	
SM 30 C	orbital, recíproco	1	**9.838 115**	
SM 30 A control	orbital	1	**9.838 121**	5
SM 30 B control	recíproco	1	**9.838 131**	
SM 30 C control	orbital, recíproco	1	**9.838 135**	

5

9.838 121

6 7 Accesorios para agitador universal SM 30

Bühler

Tipo	ud.E	Código
Sistema de gradillas Combifix SM, Set A	1	**9.838 201**
Sistema de gradillas Combifix SM, Set B	1	**9.838 205**
Sistema de gradillas Combifix SM, Set C	1	**9.838 208**
Bandeja universal SM (sin abrazaderas)	1	**9.838 210**
Placa deslizante para estructura superior con Combifix SM, Set A	1	**6.231 576**
Placa deslizante para estructura superior con Combifix SM, Set B	1	**6.285 190**
Placa deslizante para estructura superior con Combifix SM, Set C	1	**6.285 191**
Set de montaje para bandejas universales o placas deslizantes	1	**6.255 238**
Estructura superior de 2 niveles SM (sin plataformas)	1	**9.838 211**
Estructura superior de 2 niveles SM/TH (para usar SM con TH)	1	**6.510 572**

6


7


1



1 Agitador oscilante RS-RS 5

Phoenix Instrument

Agitador analógico de laboratorio con una carga máxima de 3 kg para una mezcla cuidadosa y eficaz de las muestras.

- Soporte seguro
- Patas de tornillo ajustables
- Motor de corriente continua
- Amplia gama de accesorios

Material de suministro: Agitador con bandeja incluida

Especificaciones

Tipo de movimiento:	oscilante
Ángulo de oscilación:	7º
Carga máx.:	3 kg
Potencia:	16 W
Rango de velocidad:	0 a 80 rpm
Dimensiones (An x L x Alt):	270 x 330 x 130 mm
Dimensiones de la plataforma (An x L):	240 x 240 mm
Peso:	2,7 kg
Grado de protección según DIN EN 60529:	IP 21
Fuente de alimentación:	100-240 V, 50/60 Hz

Tipo	ud.E	Código
RS-RS 5	1	**4.660 777**

Agitador oscilante 35 EZ

Labnet

El Rocker 35 EZ es la próxima generación de agitadores oscilantes de gran capacidad de Labnet. Este Rocker 35 mejorado está diseñado para la durabilidad en laboratorios que requieren una mayor área de plataforma y un control preciso de los parámetros de balanceo. Está respaldado por una garantía de 5 años. Tanto la velocidad como el tiempo son fácilmente seleccionables y el control analógico ha sido actualizado para mostrar valores discretos. La inclinación es ahora fácilmente ajustable con un botón en el lateral. Este sistema puede manejar fácilmente hasta 5 kg de carga, por lo que una plataforma doble puede ser cargada completamente sin ninguna variación en la velocidad. Esta unidad viene en modelos de plataforma simple y doble e incluye una alfombrilla de goma antideslizante acanalada para mantener los recipientes en su lugar.

2



6.283 296

Especificaciones

Tipo de movimiento:	Oscilante
Ángulo de oscilación:	Ajustable, ±20°
Carga máx. (incl. la fijación):	5 kg
Temporizador:	10 a 120 min o continuo
Rango de velocidad:	10 a 120 rpm
Potencia:	6 W
Dimensiones (An x L x Alt) plataforma simple/doble:	360 x 360 x 170 mm/360 x 360 x 260 mm
Peso plataforma simple/doble:	6,5 kg/7,8 kg
Fuente de alimentación:	230 V, 50/60 Hz

Tipo	Descripción	Tipo de conector	ud.E	Código
35 EZ	Plataforma simple	EU/UK	1	**6.283 296** 2
35 EZ	Doble plataforma	EU/UK	1	**6.283 298**

Salvo error u omisión

Agitador basculante Rocker 2D basic/2D digital

1

IKA

Agitador con velocidad fija para tareas de mezcla suaves. Para una mezcla homogénea en matraces, frascos de cultivo, placas de Petri y tubos. Incluso con las fluctuaciones de carga y voltaje, la velocidad de agitación permanece constante. Un ángulo de inclinación fijo asegura resultados de prueba reproducibles.
- Diferentes accesorios permiten una variedad de aplicaciones
- Se puede utilizar entre 4 a 50 °C en incubadoras
- Incluye una alfombrilla de goma antideslizante
- Manejo sencillo mediante teclado táctil
- Adecuado para el funcionamiento continuo



9.729 984

Rocker 2D digital solamente:
- Temporizador: Cuenta atrás, ajustable de 1s a 99h 59min
- Contador: Visualización del tiempo de sacudida
- Visualización del código de error

Especificaciones

Tipo de movimiento:	basculante
Ángulo de inclinación Rocker 2D basic/2D digital:	8°/0 - 15°
Carga máx. (incl. accesorio):	2 kg
Potencia del motor entrada/salida:	16/9 W
Rango de velocidad:	5 hasta 80 rpm
Indicador de la velocidad:	LED de 7 segmentos
Dimensiones (An x L x Alt):	280 x 330 x 150 mm
Peso:	2,2 kg
Grado de protección conforme a DIN EN 60529:	IP 21
Fuente de alimentación:	100-240 V, 50-60 Hz

Tipo	ud.E	Código
Rocker 2D basic	1	**9.729 984** 1
Rocker 2D digital	1	**9.729 985**

Agitadores de vaivén serie SHRK

2

OHAUS

Los agitadores de vaivén son ideales para cultivos celulares y aplicaciones de secado y están diseñados para ser usados en una variedad de condiciones ambientales.
- Control variable de velocidad, inclinación y tiempo
- Modelo 07AL2 de dos niveles con doble capacidad operativa
- Diseño de bajo perfil
- Control por microprocesador
- Mandos de control independientes (analógicos)
- Protección contra sobrecarga
- Función de rampa de velocidad
- Diseño resistente a salpicaduras
- Reloj temporizador
- Adecuado para entornos de CO_2



4.659 476

Material de suministro:
07AL1/04DG: Agitador incl. bandeja integrada con alfombrilla de goma antideslizante
07AL2: como 07AL1/04DG, incl. adicionalmente una segunda bandeja con tornillos y alfombrilla

3



4.659 481

Especificaciones

Tipo de movimiento:	vaivén
Ángulo de vaivén:	0 a 15º
Temporizador modelos analógico/digital:	1 a 120 min/1 s a 160 h
Motor:	Motor de pasos
Condiciones ambientales admisibles:	-10 a +60 °C
Peso:	7 kg
Fuente de alimentación:	230 V, 50/60 Hz

Tipo	Cantidad de agitación permitida / carga máxima kg	Velocidad mín. rpm	Velocidad máx. rpm	Tipo	Dimensiones (L x An x Alt) mm	ud.E	Código
07AL1	7	1	75	analógico	425 x 279 x 140	1	**4.659 476** 2
07AL2	7	1	75	analógico	425 x 279 x 241	1	**4.659 477**
04DG	4	1	50	digital	425 x 254 x 140	1	**4.659 481** 3

1 Agitador de vaivén, Mini, SSM4

Stuart

Este agitador compacto es ideal cuando se requiere una mezcla suave. Tiene una acción de vaivén que crea un movimiento ondulatorio dentro de los recipientes como frascos de cultivo, placas de Petri, etc.
- Diseño que ahorra espacio, ideal para uso personal
- Suave acción de balanceo
- Control de velocidad digital y temporizador incorporado
- Sistema de niveles opcionales disponible para aumentar la capacidad
- Suministrado con una alfombrilla antideslizante
- Selección digital de la velocidad y el tiempo

Se dispone de un sistema de niveles complementarios. Instalado en segundos, sin necesidad de herramientas, triplica el espacio disponible para las muestras. Con BioCote, protección antimicrobiana a base de plata.

Especificaciones

Tipo de movimiento:	balanceo
Ángulo de inclinación:	7°
Ángulo regulable:	No
Rango de velocidad:	5 hasta 70 rpm
Carga máx.:	3 kg
Dimensiones de la plataforma (An x L):	235 x 235 mm
Dimensiones totales (An x L x Alt):	240 x 300 x 150 mm
Peso neto:	5 kg
Fuente de alimentación:	230 V, 50 Hz, 50 W

Tipo	ud.E	Código
SSM4	1	**9.728 821**

1



2



2 Agitador de vaivén SSL4, plataforma grande

Stuart

- Plataforma grande - ideal para que puedan trabajar múltiples usuarios
- Suave acción de balanceo
- Control de velocidad digital y temporizador incorporado
- Sistema de nivel opcional disponible para aumentar la capacidad
- Incl. alfombra antideslizante

Este balancín tiene una gran plataforma capaz de acomodar un número de muestras, ideal para un laboratorio ocupado.
Su funcionamiento es muy silencioso y está diseñado para funcionar de forma continua.

La acción de balanceo del balancín crea un movimiento ondulatorio dentro de los vasos como frascos de cultivo, placas de petri, etc.

Se dispone de un sistema de niveles complementarios. Instalado en segundos, sin necesidad de herramientas, triplica el espacio disponible para las muestras. Con BioCote, protección antimicrobiana a base de plata.

Especificaciones

Tipo de movimiento:	balanceo
Ángulo de balanceo:	7°
Regulación del ángulo:	no
Rango de velocidad:	5 hasta 70 rpm
Carga máx.:	10 kg
Dimensiones de la plataforma (An x L):	355 x 355 mm
Dimensiones totales (An x L x Alt):	360 x 420 x 160 mm
Peso neto:	10 kg
Requisitos de suministro:	230 V, 50 Hz, 50 W

Tipo	ud.E	Código
SSL4	1	**9.728 801**

Los accesorios no están incluidos - Pedir por separado

1 Agitador basculante PMR-100

1

Grant

Agitador de plataforma de gran capacidad, ángulo ajustable y velocidad, que proporciona un balanceo suave o intensivo de lado a lado para una mezcla óptima de las muestras.
Para su uso en cámaras frigoríficas o incubadoras con un rango de temperatura ambiente de +4°C a +40°C.
Funcionamiento continuo o temporizado, con apagado automático.
Temporizador integral: 1min a 99h 59min.



Especificaciones

Tipo de movimiento:	basculante
Ángulo de inclinación (ajustable):	0 a 10° (fijado en 10° por encima de 50 rpm)
Carga máx. (incl. accesorio):	5 kg
Potencia:	13 W
Rango de velocidad:	1 a 99 rpm
Indicador de velocidad:	LCD
Dimensiones plataforma (An x L):	480 x 380 mm
Dimensiones (An x L x Alt):	430 x 480 x 210 mm
Peso:	12 kg
Grado de protección según DIN EN 60529:	IP20
Fuente de alimentación:	12 V

Tipo	ud.E	Código
PMR-100	1	**9.721 015**

2 Agitadores basculantes Duomax 1030

2

Heidolph

Los agitadores Duomax son adecuados para la Incubadora modular 1000 y se recomiendan para aplicaciones que requieren temperaturas variables. Con un movimiento de inclinación bidimensional, adecuado para placas de Petri, botellas de cultivo, frascos de erlenmeyer y todos los recipientes estándar.

- 2 modelos disponibles: Ángulo de inclinación de 5° para movimientos suaves y lentos o ángulo de inclinación de 10° para un movimiento mucho más fuerte
- Un sensor de sobretemperatura apaga preventivamente la unidad en una situación de calentamiento peligroso, especialmente valioso en caso de funcionamiento continuo
- El sistema de accionamiento aislado evita que el motor se caliente y, por consiguiente, que la muestra se dañe térmicamente
- Diseñado con un centro de gravedad bajo que impide el deslizamiento a alta velocidad, incluso en una superficie húmeda
- Fije y ajuste continuamente la velocidad variable en el mando de control analógico, adecuado para todos los recipientes estándar
- Un temporizador de proceso analógico permite el funcionamiento sin vigilancia. Cuando el tiempo establecido haya transcurrido, sonará una alarma acústica y la operación se detendrá



Especificaciones

Tipo de movimiento:	basculante
Angulo de inclinación:	5º o 10º
Rango de velocidad:	2 ... 50 rpm
Carga máx.:	5 kg
Temporizador:	1 ... 120 min
Potencia:	115 W
Temperatura ambiente permisible:	5 ... 31 °C
Humedad relativa permisible:	80 %
Dimensiones de la plataforma (An x L):	290 x 258 mm
Dimensiones totales (An x L x Alt):	320 x 375 x 185 mm
Peso:	8 kg
Fuente de alimentación:	230 V, 50/60 Hz
Grado de protección según DIN EN 60529:	IP 40

Tipo	Ángulo de inclinación °	ud.E	Código
Duomax 1030	5	1	**9.839 855**
Duomax 1030	10	1	**9.839 856**

1



1 Agitador oscilante LLG-uni*SHAKER* 2

Agitador multifucional con base antideslizante perfecto para la mezcla de muestras en tubos de sangre o tubos de centrífuga sin generar espuma. Apto para una amplia variedad de tubos y placas.

Material de suministro: agitador, esterilla antideslizante

Especificaciones

Tipo de movimiento:	oscilante
Ángulo de oscilación:	20º
Velocidad:	fija, 20 min^{-1}
Capacidad máx.:	1,6 kg
Temperatura ambiente:	4 ... 45 °C
Dimensiones de la plataforma (An x L):	202,5 x 152,5 mm
Dimensiones (An x L x Alt):	202,5 x 152,5 x 202,5 mm
Peso:	2 kg
Fuente de alimentación:	230 V, 50 Hz
Garantía:	3 años

Tipo	Tipo de conector	ud.E	Código
LLG-uni*SHAKER* 2	EU	1	**6.263 640**
LLG-uni*SHAKER* 2	UK	1	**6.263 641**

2



2 Agitador con plataforma oscilante PS-3D

Grant

Agitador de plataforma con un suave movimiento de balanceo tridimensional. Ideal para mezclar tubos, botellas de cultivo, platos de cultivo y placas de microtitulación. Ahorra espacio, es robusto y silencioso.
- Ajuste sencillo de la velocidad
- Accionamiento robusto
- Adecuado para un funcionamiento continuo de hasta 7 días
- Bajo consumo de energía
- Con alfombrilla antideslizante
- Ángulo fijo de 7°

Especificaciones

Tipo de movimiento:	oscilante
Ángulo de inclinación:	7°
Rango de velocidad:	5 hasta 60 rpm
Carga máx.:	1,0 kg
Temperatura ambiente:	4 a 40 °C
Dimensiones de la plataforma (L x An):	215 x 215 mm
Dimensiones (An x L x Alt):	235 x 235 x 140 mm
Peso:	1,2 kg
Fuente de alimentación:	12 V

Tipo	Tipo de conector	ud.E	Código
PS-3D	EU/UK	1	**9.721 014**

3



3 Agitador con plataforma oscilante PMR-30

Grant

Suave movimiento de balanceo para agitar cuidadosamente las muestras en tubos, frascos de cultivo, placas y cajas. Funcionamiento continuo o temporizado con apagado automático.

Especificaciones

Tipo de movimiento:	oscilante
Ángulo de oscilación:	7°
Rango de velocidad:	5 hasta 30 rpm
Carga máx.:	1,0 kg
Temporizador:	1 min hasta 23 h 59 min
Temperatura ambiente:	4 a 40 °C
Dimensiones de la plataforma (L x An):	215 x 215 mm
Dimensiones (An x L x Alt):	220 x 205 x 120 mm
Peso:	2 kg
Fuente de alimentación:	12 V

Tipo	Tipo de conector	ud.E	Código
PMR-30	EU/UK	1	**9.721 011**

Salvo error u omisión

1 Agitador basculante Mini Twist y Mini Mixer

1



Labnet

Ambos agitadores pueden utilizarse en entornos de temperatura controlada.
- La acción de rotación proporciona una mezcla suave y completa
- Mini Twist: Perfecto para la centrífuga y los tubos de sangre
- Mini Mezclador: Diseñado para procesar manchas y geles de tinción

Material de suministro:
Mini Twist incl. alfombrilla de posicionamiento
Mini Mixer incl. alfombrilla antideslizante y 2 grandes cajas para blotting

Especificaciones

Rango de velocidad:	20 rpm
Movimiento/Inclinación:	Mini Twist: 3D/20º fijo Mini Mixer: 3D/5º fijo
Carga máxima:	0,8 kg
Rango de operación ambiental:	+4ºC a 65ºC
Dimensiones (An x L x Alt):	Mini Twist: 24,1 x 17,15 x 15,24 cm Mini Mixer: 24 x 17,5 x 15 cm
Peso:	0,88 kg
Fuente de alimentación:	230V, 50 Hz

Tipo	ud.E	Código
Mini Twist	1	**9.595 330**
Mini Mixer	1	**9.595 331**

2 Agitador oscilante multifuncional PS-M3D

2



Grant

Con una agitación consistente y reproducible en todo el rango de velocidad, programa multi segmento.

Especificaciones

Tipo de movimiento:	orbital (diám. 22 mm) recíproco (0 a 360°, pasos de 30°) vibración (0 a 5°, pasos de 1°)
Ángulo de agitación:	7º
Rango de velocidad:	1 a 100 rpm
Carga máx.:	1,0 kg
Temporizador Tipo de movimiento orbital y recíproco/vibratorio:	0 a 250 seg/0 a 5 seg
Temperatura ambiente:	+4 a 40 ºC
Dimensiones de la plataforma (A x L):	215 x 215 mm
Dimensiones (A x L x Alt):	235 x 235 x 140 mm
Peso:	2 kg
Fuente de alimentación:	12 V

Tipo	Tipo de conector	ud.E	Código
PS-M3D	EU/UK	1	**9.721 017**



1

Agitadores basculantes Rocker 3D basic/3D digital

IKA



9.729 986

Agitador con movimiento basculante tridimensional y una velocidad fija para tareas de mezcla suaves. Un ángulo fijo asegura resultados de prueba reproducibles.
- Diferentes accesorios permiten una variedad de aplicaciones
- Se puede usar entre 4 y 50°C en incubadoras
- Incluye una alfombrilla de goma antideslizante
- Fácil de manejar con teclado táctil
- Adecuado para el funcionamiento continuo

Solo Rocker 3D digital:
- Temporizador: Cuenta atrás, ajustable de 1s a 99h 59min
- Contador: Visualización del tiempo de agitación
- Visualización del código de error

Especificaciones

Tipo de movimiento:	basculante
Ángulo de inclinación Rocker 3D basic/3D digital:	8°/0 - 15°
Carga máx. (incl. accesorio):	2 kg
Potencia del motor entrada/salida:	16/9 W
Rango de velocidad Rocker 3D basic/3D digital:	30rpm (fija)/5 a 80rpm
Indicador de velocidad (solo Rocker 3D digital):	LED de 7 segmentos
Dimensiones (An x L x Alt) Rocker 3D basic/3D digital:	280 x 330 x 165 mm/280 x 330 x 185 mm
Peso:	2,2 kg
Grado de protección según DIN EN 60529:	IP 21
Fuente de alimentación:	100-240 V, 50/60 Hz

Tipo	Velocidad mín. rpm	Velocidad máx. rpm	ud.E	Código
Rocker 3D basic	30	30	1	**9.729 986** 1
Rocker 3D digital	5	80	1	**9.729 987**

2

Agitador de plataforma orbital Belly Button®

IBI Scientific



4.664 342

Este agitador está diseñado teniendo en cuenta el espacio disponible. Los controles de velocidad y ángulo de inclinación de la plataforma, fácilmente ajustables, proporcionan una amplia gama de condiciones de agitación, desde extremadamente suaves a vigorosas. El agitador Belly Button® es un sistema de agitación de líquidos excepcionalmente sencillo que consiste en una plataforma orbital flexiblemente anclada en cuatro esquinas, de modo que el movimiento de la plataforma, cuando se ajusta mediante el collar de control de inclinación de la plataforma, es una combinación extremadamente eficaz de plataforma oscilante y agitador orbital.
- Versión compacta con poco espacio requerido
- Ideal para aplicaciones de cultivos de células y tejidos, procesamiento de gel o manchas
- Adecuado para la cámara frigorífica y la incubadora
- Hecho de materiales químicamente resistentes como el acero inoxidable y el aluminio anodizado
- Diseño sólido, robusto y duradero

BBUAAUV1S: Con cable de alimentación redondo de 220 V, alfombrilla de silicona blanca y manual de instrucciones.
BBULS0001: Con alfombra de tubo y cable de alimentación europeo redondo de 220 V.

3



4.664 343

Especificaciones

Tipo de movimiento:	basculante
Ángulo de inclinación:	0° ... 8°
Rango de velocidad:	0 ... 100 rpm
Carga máx.:	2,2 kg
Dimensiones totales (An x L x Alt):	203 x 203 x 133 mm
Dimensiones de la plataforma (An x L):	178 x 178 mm
Humedad rel.:	97 %
Temperatura de operación:	0 ... 60 °C
Requisitos de suministro:	230 V
Potencia:	11 W

Tipo	ud.E	Código
BBUAAUV1S	1	**4.664 342** 2
BBULS0001	1	**4.664 343** 3

Salvo error u omisión

Agitadores basculante serie SHWV

1

OHAUS

Los agitadores de volteo son ideales para cultivos celulares y aplicaciones de lotting y están diseñados para ser usados en una variedad de condiciones ambientales.
- Control variable (modelo analógico) o pantalla (modelo digital) para velocidad, inclinación y tiempo
- Diseño de bajo perfil
- Control por microprocesador
- Mandos de control independientes (analógicos)
- Protección contra sobrecarga
- Función de rampa de velocidad
- Diseño resistente a salpicaduras
- Reloj temporizador
- Adecuado para entornos de CO_2



4.659 475

Material de suministro: Agitador 02DG/02AL incl. bandeja integrada con alfombrilla de goma antideslizante

2



4.659 478

Especificaciones

Tipo de movimiento:	basculante
Ángulo de inclinación modelo analógico/digital:	0 a 16°/0 a 20°
Carga máx.:	2,3 kg
Temporizador modelo analógico/digital:	1 a 120 min/1 s a 160 h
Motor:	Motor de pasos:
Condiciones ambientales permisibles:	-10 a +60 °C
Peso:	aprox. 7 kg
Fuente de alimentación:	230 V, 50/60 Hz

Tipo	Velocidad mín. rpm	Velocidad máx. rpm	Tipo	Dimensiones (L x An x Alt) mm	ud.E	Código	
02AL	1	75	analógico	425 x 279 x 165	1	**4.659 478**	2
02DG	1	30	digital	413 x 254 x 165	1	**4.659 475**	1

3 Agitadores SSL3, plataforma grande

3

Stuart

- Plataforma basculante de gran tamaño - ideal para múltiples usuarios
- Suave acción de balanceo
- Control de velocidad digital y temporizador incorporado
- Sistema de niveles opcionales disponible para aumentar la capacidad
- incl. alfombrilla antideslizante



Este agitador tiene una gran plataforma capaz de acomodar un número de muestras, ideal para un laboratorio ocupado. Diseñados para ser utilizados de forma continua, son muy silenciosos en su funcionamiento. El movimiento basculante giratorio es ideal para una agitación de baja espuma, extracciones de ADN, procedimientos de teñido y desteñido, etc. El ángulo de inclinación se puede ajustar a cualquier posición a mano para optimizar la mezcla de los vasos.

Se dispone de un sistema de niveles complementarios. Instalado en segundos, sin necesidad de herramientas, triplica el espacio disponible para las muestras.
Con BioCote, protección antimicrobiana a base de plata.

Especificaciones

Tipo de movimiento:	basculante
Ángulo de inclinación:	3 a 12°
Ajuste del ángulo:	Sí, manual
Rango de velocidad:	5 a 70 rpm
Carga máx.:	10 kg
Dimensiones de la plataforma (An x L):	355 x 355 mm
Dimensiones totales (An x L x Alt):	360 x 420 x 170 mm
Peso neto:	10 kg
Requisitos de suministro:	230 V, 50 Hz, 50 W

Tipo	ud.E	Código
SSL3	1	**9.728 800**

Los accesorios no están incluidos - Pedir por separado

Agitador basculante Polymax 1040

Heidolph

Los agitadores Polymax son adecuados para la incubadora modular 1000 y se recomiendan para aplicaciones que requieren temperaturas variables. Con movimiento basculante tridimensional, adecuado para placas de Petri, botellas de cultivo, matraces Erlenmeyer y todos los recipientes estándar.

- Un sensor de sobretemperatura desconecta de forma preventiva la unidad en una situación de calentamiento peligrosa, lo que resulta especialmente valioso en caso de funcionamiento continuo
- Diseñado con un centro de gravedad bajo que impide el deslizamiento a alta velocidad, incluso en una superficie húmeda
- Ajuste y ajuste continuo de la velocidad variable en el botón de control analógico, adecuado para todos los recipientes estándar
- Un temporizador de proceso analógico permite la operación sin supervisión

Especificaciones

Tipo de movimiento:	basculante
Angulo de inclinación:	5° o 10°
Temporizador:	1 ... 120 min
Potencia:	115 W
Temperatura ambiente permisible:	5 ... 31 °C
Humedad relativa permisible:	80 %
Fuente de alimentación:	100 ... 240 V, 50/60 Hz

1



1 Agitadores basculantes Polymax 1040

Heidolph

Adecuados para un rendimiento medio de muestras.

Especificaciones

Rango de velocidad:	2 ... 50 rpm
Carga máx.:	5 kg
Dimensiones de la plataforma (An x L):	290 x 258 mm
Dimensiones totales (An x L x Alt):	320 x 375 x 195 mm
Peso:	8 kg
Grado de protección según DIN EN 60529:	IP 40

Tipo	Ángulo de inclinación °	ud.E	Código
Polymax 1040	5	1	**9.839 857**
Polymax 1040	10	1	**9.839 859**

2



4.663 380

Agitador de plataforma orbital Belly Dancer®

IBI Scientific

El movimiento ondulante y tridimensional de este agitador de laboratorio ha sido diseñado para proporcionar un movimiento óptimo para el cultivo de tejidos, los geles de tinción y retención, la inmunoprecipitación y blotting Northern, Southern o Western. El sencillo sistema de agitación de líquidos, consistente en una plataforma en órbita, que está anclada de forma flexible en cuatro esquinas, de modo que el movimiento de la plataforma, con una inclinación adecuadamente ajustada, es una combinación eficaz de agitador orbital y basculante.

- Ideal para el procesamiento de gel o manchas
- Apto para cámaras frigoríficas e incubadoras
- Fabricado con materiales resistentes a los productos químicos, como el acero inoxidable y el aluminio anodizado
- Diseño sólido, robusto y duradero
- Bajo nivel de ruido

BDRLS0004: Con plataforma adicional de segundo nivel (aprox. 300 x 300 mm), patas espaciadoras de aluminio (aprox. 114 mm) y una alfombrilla antideslizante extraíble.
BDRLS0005: Con plataforma de extensión (aprox. 450 x 450 mm) y alfombrilla antideslizante extraíble.
BDRLS0006: Con alfombrilla antideslizante para tubos.
BDRAA220S: Con alfombrilla de silicona blanca.

3



4.664 345

Especificaciones

Tipo de movimiento:	basculante
Tamaño de órbita:	25,4 mm
Ángulo de inclinación:	0° ... 8°
Rango de velocidad:	0 ... 100 rpm
Carga máx.:	9,1 kg
Dimensiones totales (An x L x Alt):	381 x 381 x 229 mm
Dimensiones de la plataforma (An x L):	305 x 305 mm
Humedad relativa:	97 %
Temperatura de operación:	0 ... 40 °C
Requisitos de suministro:	230 V/50/60 Hz
Potencia:	70 W

Tipo	ud.E	Código	
BDRLS0004	1	**4.663 380**	2
BDRLS0005	1	**4.664 345**	3
BDRLS0006	1	**4.664 346**	
BDRAA220S	1	**4.664 344**	

Accesorios adecuados puede encontrar en nuestra tienda online.

Salvo error u omisión

Agitador térmico LLG-uni*THERMIX* 1 y 2 pro

El LLG-uni*THERMIX* pro es ideal para agitar y controlar la temperatura de una gran variedad de tubos o placas (dependiendo del bloque utilizado). Gracias a su alta uniformidad de temperatura, su rápida velocidad de calentamiento y sus excelentes resultados de mezcla, el LLG-uni*THERMIX* pro es perfecto para la incubación de muestras de cualquier tipo, en particular para aplicaciones de ciencias de la vida, por ejemplo, reacciones enzimáticas, transformaciones, desnaturalización de ADN y de ARN. Los bloques calefactores se fijan magnéticamente a la LLG-uni*THERMIX* pro y no tienen que atornillarse.

- Cambio fácil y rápido de los bloques calefactores gracias a la fijación magnética
- Sistema de control de temperatura preciso
- Temperaturas de hasta 100 °C
- Exactitud de la temperatura de ±0,5 °C (20 ... 45 °C)
- Mezcla eficiente hasta 1500 rpm (dependiendo del bloque de calefacción)
- Hasta 9 programas almacenables
- Muchas opciones de bloques disponibles
- Reconocimiento automático de bloques

LLG-uni*THERMIX* 1 pro: con función de agitación y calefacción,
Rango de temperatura: TA + 5 °C ... aprox. 100 °C
LLG-uni*THERMIX* 2 pro: con función de agitación, refrigeración y calefacción,
Rango de temperatura: 15 °C por debajo de TA ... aprox. 100 °C

Los bloques deben pedirse por separado.

Material de suministro: agitador térmico, 4 pies de succión

1



6.263 482

2



6.263 484

Especificaciones

Rango de temperatura	
LLG-uni*THERMIX*1 pro:	TA + 5 °C ... aprox. 100 °C
LLG-uni*THERMIX*2 pro:	15 °C por debajo de TA ... aprox. 100 °C
Control de temperatura:	±0,5 °C (de 20 ... 45 °C)
Uniformidad:	Máx. ±0,5 °C (de 20 ... 45 °C)
Velocidad de calentamiento máx.:	5,5 °C/min
Velocidad de enfriamiento máx. (sólo LLG-uniTHERMIX 2 pro):	5 °C/min (100 °C ... TA)
Potencia de calefacción/refrigeración eléctrica:	0,5 °C/min (por debajo de TA)
	200 W
Rango de velocidad:	300 ... 1500 min^{-1}
Órbita:	3 mm
Pantalla:	LCD
Programas:	6 etapas, 9 programas
Temporizador:	1 ... 99 horas o continuo
Capacidad:	1 bloque intercambiable*
Dimensiones (An x L x Alt):	200 x 235 x 120 mm
Peso:	7,3 kg
Fuente de alimentación:	220 ... 240 V, 50/60 Hz
Garantía:	3 años

Tipo	Tipo de conector	ud.E	Código
LLG-uni*THERMIX* 1 pro	EU	1	**6.263 482** 1
LLG-uni*THERMIX* 1 pro	UK	1	**6.263 483**
LLG-uni*THERMIX* 2 pro	EU	1	**6.263 484** 2
LLG-uni*THERMIX* 2 pro	UK	1	**6.263 485**

Bloques calefactores para termoagitador LLG-uni*THERMIX* 1 y 2 pro

3

Para	ud.E	Código
24 tubos, 0,5 ml	1	**6.263 486**
24 tubos, 1,5 ml	1	**6.263 487** 3
24 tubos, 2 ml	1	**6.263 494**
8 tubos, 5 ml	1	**6.263 495**
8 tubos, 15 ml	1	**6.263 496**
4 tubos, 50 ml	1	**6.263 497**
96 placas de PCR, tubos de 0,2 ml	1	**6.263 498**
Microplaca 96/384	1	**6.263 499**



6.263 487

1



1 Agitador térmico PCMT para microtubos y placas PCR

Grant

Termoagitador de velocidad y temperatura variables, con una selección de bloques para microtubos y microplacas. El PCMT puede enfriar hasta 15°C por debajo de la temperatura ambiente.
- Tiempos de calentamiento y enfriamiento rápidos
- Rango de ajuste de la temperatura de +4°C a +100°C
- Rango de control de temperatura 15°C por debajo de la temperatura ambiente hasta +100°C
- Velocidad de agitación: 250 a 1400 rpm
- Uniformidad de temperatura a 37°C: ±0.1°C
- Elección de 5 bloques intercambiables
- Órbita de 2 mm

El bloque es necesario y no está incluido en la entrega. Pedir por separado.

Aplicaciones:
- Análisis genéticos, extracción de ADN, ARN y preparación de otras muestras
- Estudios bioquímicos de reacciones y procesos enzimáticos
- Extracción de metabolitos de material celular

Tipo	ud.E	Código
PCMT	1	**9.721 050**

2



9.721 052

Bloques accesorios para el agitador térmico PCMT

Grant

Tipo	Para	ud.E	Código
HC24N	24 microtubos de 1,5 ml	1	**9.721 073**
HC18	20 microtubos de 0,5 ml y 12 microtubos de 1,5 ml	1	**9.721 052**
HC24	24 microtubos de 2,0 ml	1	**9.721 053**
HC32	20 microtubos de 0,2 ml y 12 microtubos de 1,5 ml	1	**9.721 054**
HC96	microplacas de 96 pocillos (0,2 ml)	1	**9.721 055**

3



3 Agitador térmico AccuTherm

Labnet

El AccuTherm es un agitador de temperatura controlada que utiliza la tecnología peltier para calentar y enfriar rápidamente muestras preciosas. La combinación de calentamiento/enfriamiento con la agitación hace que el AccuTherm sea ideal para muchas aplicaciones de investigación de ciencias de la vida en los campos de la biología molecular, la bioquímica y la química clínica. Su tamaño compacto incorpora un panel de control intuitivo con una gran pantalla multicolor, que permite a los usuarios programar y ver fácilmente los ajustes de temperatura, tiempo y velocidad. Ocho bloques de aluminio intercambiables acomodan placas y tubos de PCR que van desde 0,2ml a 15ml.

Especificaciones

Rango de temperatura de trabajo:	Ambiente -14ºC a +100ºC
Rango de ajuste de la temperatura:	0ºC a +105ºC
Exactitud/resolución:	±0,5ºC/0,5ºC
Tiempo de calentamiento máx.:	6,5ºC/min
Tiempo de enfriamiento máx.:	1,5ºC/min
Frecuencia de agitación:	300 a 1500 rpm
Órbita:	3mm
Dimensiones (An x L x Alt):	330 x 166 x 240 mm
Capacidad:	1 bloque intercambiable*
Peso:	8,5 kg
Potencia eléctrica de calefacción/refrigeración:	150 W
Fuente de alimentación:	230V, 50/60 Hz

Tipo	ud.E	Código
AccuTherm	1	**6.261 411**

* Los bloques intercambiables no están incluidos en el material de suministro.

Accesorios para Agitador térmico AccuTherm

Labnet

Descripción	ud.E	Código
Bloque A para 40 tubos de reacción de 1,5 ml	1	**6.261 695**
Bloque B para 54 tubos de reacción de 0,5 ml	1	**6.261 696**
Bloque C para 96 tubos de reacción de 0,2 ml	1	**6.261 697**
Bloque D para 24 tubos de reacción de 15 mm	1	**6.261 698**
Bloque E, baño de agua (115 x 73 x 38 mm)	1	**6.261 699**
Bloque G para 26 tubos de reacción de 0,5 ml y 24 de 1,5 ml	1	**6.261 706**
Bloque H para 40 tubos de reacción de 2,0 ml	1	**6.261 707**
Bloque J para placas Elisa de 96 pocillos	1	**6.261 708**

Salvo error u omisión

Termoagitador para microtubos PHMT

Grant

Al combinar la operación de mezcla con la fase de incubación, se reducen los tiempos del proceso de reacción y la carga de trabajo del operador y se aumenta la eficiencia de muchos procedimientos, lo que resulta en un mayor rendimiento.
- Rango de temperatura: 5 a 100 °C
- Uniformidad a 37 °C: ±0,1°C
- Velocidad de agitación: 250 rpm a 1400 rpm
- Operación de agitación temporizada: 1 min. a 96 horas
- Calentamiento rápido
- Funcionamiento continuo o temporizado, con zumbador de alarma y apagado automático
- Incl. bloque intercambiable
- Las fases de mezcla e incubación se combinan reduciendo los tiempos de procesamiento de la reacción

Material de suministro: Termoagitador con un bloque como se indica. Otros bloques bajo pedido.

1



6.234 725

Tipo	Para	ud.E	Código
PHMT-PSC18	20 x 0,5 ml + 12 x 1,5 ml	1	**6.234 725** 1
PHMT-PSC32	20 x 0,2 ml + 12 x 1,5 ml	1	**9.721 079**
PHMT-PSC24	24 x 2,0 ml	1	**9.721 041**
PHMT-PSC24N	24 x 1,5 ml	1	**9.721 072**
PHMT-PSC96	1 x 96 pocillos	1	**9.721 080**

Agitador térmico ISTHB

OHAUS

Los agitadores térmicos y los agitadores térmicos de refrigeración están diseñados para aplicaciones que requieren resultados consistentes y precisos. Con capacidades de calentamiento, enfriamiento y agitación. Estos agitadores utilizan bloques intercambiables para acomodar una amplia variedad de tubos y microplacas. La pantalla táctil LCD en color de 4,3 pulgadas, fácil de usar, permite al usuario guardar y seguir visiblemente el progreso a través de la barra de estado en vivo para cinco programas definidos por el usuario, cada uno con cinco pasos individuales. La electrónica mejorada de la unidad y los sensores de doble temperatura proporcionan ajustes de temperatura precisos y fiables en todo el rango de funcionamiento.
- La pantalla táctil LCD en color de 4,3" proporciona una interfaz intuitiva
- Calentamiento rápido, enfriamiento y capacidad de agitación de alta velocidad
- La memoria interna almacena cinco programas separados de 5 pasos, ilimitados con USB
- Tasa de rampa de temperatura, pasos de 0,5 °C
- Modo de calibración de punto único
- Característica del modo de pulso
- Función de limitación de la temperatura máxima
- Indicador de superficie caliente
- Alarma audible

Material de suministro: Agitador térmico, incl. bloque de 1,5 ml, gradilla transparente y cubierta

2



4.659 483

3



4.659 482

Especificaciones

Rango de temperatura	
Agitador Térmico:	4 °C por encima de temp. ambiente hasta 100 °C
Agitador Térmico de Refrigeración:	17 °C por debajo de temp. ambiente hasta 100 °C
Precisión de la temperatura	
Agitador Térmico:	±1 °C de 20 °C a 45 °C ±2 °C por encima de 45 °C
Agitador Térmico de Refrigeración:	±0,5 °C de 20 °C a 45 °C ±2 °C por debajo de 20 °C y por encima de 45 °C
Velocidad/Precisión:	300 a 3000 rpm/±2 %
Temporizador:	1 min a 99 h, 59 min
Órbita:	3 mm
Velocidad de enfriamiento	
por encima del ambiente:	2 a 3 °C/min
por debajo de ambiente:	0,5 to 1,0 °C/min
Velocidad de calentamiento:	5 °C/min
Condiciones ambientales admisibles:	5 a 35 °C
Dimensiones (L x An x Alt):	260 × 248 × 132 mm
Peso:	5,4 kg
Fuente de alimentación:	230 V, 50/60 Hz

Tipo	ud.E	Código
Agitador térmico LHTS	1	**4.659 483** 2
Agitador térmico de refriferación LCTS	1	**4.659 482** 3

Agitador térmico Matrix Orbital Δ/Orbital Δ +

NEW

IKA

Poderosos termoagitadores disponibles para muestras con volúmenes más pequeños, por ejemplo, muestras de sangre, agentes farmacéuticos, muestras de ADN/ARN o ensayos Elisa. Sin contaminación cruzada y con un resultado de mezcla óptimo. Termoagitador Orbital Δ + con función de calentamiento/enfriamiento (velocidad de enfriamiento 2,5 K/min).

- La pantalla grande y clara con una cómoda estructura de menú permite un manejo intuitivo
- Dos modos de velocidad diferentes para una mezcla óptima
- Ajuste de la velocidad según el volumen de inserción, fijación y llenado
- Robusta carcasa de aluminio fundido a presión

Especificaciones	**Orbital Δ // Orbital Δ +**
Rango de temperatura:	ambiente +5 ... 100 °C // ambiente -15 ... 100 °C
Control de temperatura:	1 ±K
Uniformidad:	0,5 °C
Órbita:	1,5 mm
Pantalla:	TFT
Programas:	2
Temporizador:	1 s ... 6000 min
Capacidad:	0,3 kg
Dimensiones (An x L x Alt):	220 x 350 x 150 mm // 220 x 350 x 125 mm
Peso:	9,5 kg // 8,8 kg
Potencia:	100 W
Fuente de alimentación:	100 ... 240 V, 50/60 Hz
Grado de protección:	IP 21

Tipo	Descripción	Velocidad mín. rpm	Velocidad máx. rpm	Velocidad de calentamiento máx. K/min	ud.E	Código	
Matrix Orbital Δ F0.5	accesorio fijo, 24 x 0,5 ml	300	2000	15	1	**4.664 742**	
Matrix Orbital Δ F1.5	accesorio fijo, 24 x 1,5 ml	300	1500	11	1	**4.664 740**	
Matrix Orbital Δ F2.0	accesorio fijo, 24 x 2,0 ml	300	1500	13	1	**4.664 743**	1
Matrix Orbital Δ FP	accesorio fijo, 1 x microplaca	300	2000	18	1	**4.664 741**	2
Matrix Orbital Δ+	accesorio variable	300	3000	7	1	**4.664 744**	

Accesorios adecuados puede encontrar en nuestra tienda online.

1



4.664 743

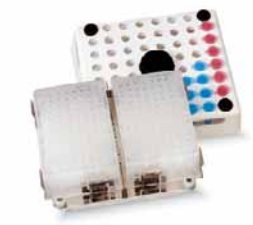
2



4.664 741

3





3 Incubadoras con agitación VorTemp™ 56/1550

Labnet

VorTemp™ 56 se suministra con plataformas intercambiables para microtubos (tubos de 56 x 1,5 ml, o tubos pequeños con adaptadores) o microplacas (acepta placas estándar y de pocillo profundo, hasta 2,0 ml). VorTemp™ 1550 incluye plataformas para tubos de 8 x 50ml y 18 x 15ml. El agitador en el VorTemp™ 56 se puede apagar, permitiendo que la unidad se utilice como una incubadora estática.

- Agitar e incubar muestras simultáneamente
- Plataformas intercambiables
- Amplio rango de temperatura y velocidad
- Control inteligente con pantalla digital LED

Especificaciones	**VorTemp™56 // VorTemp™1550**
Rango de temperatura:	5…100 °C
Precisión de la temperatura:	±1°C
Rango de velocidad:	200 ... 1300 min^{-1}// 200 ... 900 min^{-1}
Movimiento/órbita:	3 mm, circular
Temporizador:	1.... 999 minutos o continuo
Capacidad:	56 tubos de 1,5/2,0ml, 4 microplacas estándar o 2 de pocillo profundo // 18 tubos de 15ml, 8 tubos de 50ml
Dimensiones (An x L x Alt):	230 x 310 x 230 mm // 260 x 310 x 310 mm
Peso:	11 kg // 12 kg
Fuente de alimentación:	230 V/50 Hz o 120 V/60 Hz

Tipo	ud.E	Código
VorTemp 56	1	**9.945 760**
VorTemp 1550	1	**9.945 761**

Salvo error u omisión

1 Eppendorf ThermoMixer C

1



Eppendorf AG

El Eppendorf ThermoMixer C combina un rendimiento de mezcla único con un excelente control de la temperatura para garantizar de forma consistente unos resultados de prueba completos, fiables y reproducibles. Mejora los resultados de los ensayos mezclando e incubando las muestras al mismo tiempo.
- Excelente rendimiento de la mezcla gracias a la exclusiva tecnología 2DMix-Control
- Previene la condensación y mejora la homogeneidad de la temperatura con el nuevo ThermoTop
- Diseño ergonómico
- Tecnología Eppendorf QuickRelease™ para un rápido y sencillo intercambio de bloques de Eppendorf SmartBlocks™
- Máxima flexibilidad gracias a la amplia elección de SmartBlocks™ intercambiables
- Calentar, mezclar y enfriar todos los tubos y microplacas comunes con un rango de volumen de 5µl a 50ml

Ahora puede controlar la temperatura de sus muestras con facilidad: El ThermoTop, con una tecnología única de protección contra la condensación, evita de forma fiable la formación de condensación en la tapa y la pared del tubo. También mejora la homogeneidad de la temperatura. El ThermoTop de Eppendorf no tiene conexión por cable. Es detectado por el dispositivo tan pronto como se posiciona, a través de una transmisión de señal inductiva, y la termorregulación se inicia automáticamente. La temperatura de la muestra no se ve afectada: una protección óptima de la muestra con condiciones de reacción óptimas produce resultados óptimos.

Especificaciones

Rango de temperatura:	min: 15°C por debajo de TA, max: +100°C
Rango ajustable de temperatura:	+1 a +100°C
Exactitud/resolución:	±0,5°C entre +20 y +45 °C
Tiempo calentamiento máx.:	6ºC/min
Tiempo enfriamiento máx.:	2,5ºC entre +100ºC y TA
Frecuencia de agitación:	300 a 3000 rpm
Órbita:	3 mm
Dimensiones (An x L x Alt):	206 x 304 x 131mm
Capacidad:	dependiente de Eppendorf SmartBlock™
Peso:	6,2 kg
Poder de calentamiento eléctrico:	200W (máx)
Fuente de alimentación:	220 - 240V ±10%, 50/60Hz

Tipo	ud.E	Código
ThermoMixer™ C	1	**9.776 902**

2 Eppendorf ThermoMixer™ F0.5/F1.5/F2.0/FP

2



Eppendorf AG

Para simplificar las rutinas de laboratorio. Tanto si se trabaja con recipientes de reacción o placas de 0,5, 1,5 o 2,0 ml (MTP y DWP), los sistemas personalizados de Eppendorf ofrecen la solución perfecta para aplicaciones especiales. Los dispositivos combinan un calentamiento y mezcla precisos con la más alta estabilidad, incluso a la máxima frecuencia de mezcla. Los pasos de mezcla e incubación pueden realizarse de forma independiente.
- Para 24 recipientes de reacción o una microplaca/placa de profundidad
- Mezcla eficiente gracias a la tecnología 2DMix-Control y antiderrame
- Operación simple e intuitiva usando teclas de temperatura predefinidas (37 °C, 42 °C, 56 °C y 95 °C)
- Mejora de la homogeneidad de la temperatura con el nuevo ThermoTop

Especificaciones	**FP//F0.5//F1.5//F2.0**
Rango de la temperatura de trabajo:	Mín. +4 °C por encima de TA, máx. +100 °C
Rango de ajuste de la temperatura:	1 °C/100 °C
Precisión/Resolución:	±0,5 °C a 20 ... 45 °C
Velocidad máxima de calentamiento:	18 °C/min//15 °C/min //11 °C/min//13 °C/min
Frecuencia de vibración ThermoMixer™ F1.5/F2.0:	300 hasta 1500 rpm
Frecuencia de vibración ThermoMixer™ FP/F0.5:	300 hasta 2000 rpm
Órbita:	3 mm
Peso:	6,1 kg//6,2 kg//6,3 kg//6,3 kg
Potencia de calefacción eléctrica:	200 W
Fuente de alimentación:	220-240 V, 50/60 Hz

Tipo	Dimensiones (An x L x Alt) mm	ud.E	Código
ThermoMixer™ FP	206 x 304 x 164	1	**9.776 905**
ThermoMixer™ F0.5	206 x 304 x 163	1	**9.776 936**
ThermoMixer™ F1.5	206 x 304 x 170	1	**9.776 904**
ThermoMixer™ F2.0	206 x 304 x 170	1	**9.776 937**

1 Bloques intercambiables Eppendorf SmartBlocks™ y accesorios para Eppendorf ThermoMixer™ C y ThermoStat C

Eppendorf AG

Bloques intercambiables:
La flexibilidad nunca ha sido tan fácil. Eppendorf ofrece una variedad de SmartBlocks™ para tubos de 0,5ml a 50ml.
- Cambio rápido y sencillo de los bloques gracias al sistema Quick Release de Eppendorf
- El diseño optimizado del bloque garantiza la máxima transferencia de temperatura a la muestra

Gradillas de transferencia:
- Ayuda de transporte esterilizable en autoclave para tubos de 0,5 a 2,0 ml
- Para transferir hasta 24 tubos en/desde el bloque calefactor al mismo tiempo
- Ofrece protección contra quemaduras al transferir muestras calientes

SmartExtender:
Bastidor/accesorio calefactable para el agitador, con control de temperatura separado (3 °C por encima de TA hasta 110 °C), para el funcionamiento simultáneo a dos temperaturas diferentes.
- Permite 2 incubaciones al mismo tiempo

Tipo	Descripción	ud.E	Código
Eppendorf SmartBlock™ 0.5 mL	24 tubos de 0,5 ml	1	**9.776 906**
Eppendorf SmartBlock™ 1.5 mL	24 tubos de 1,5 ml	1	**9.776 907**
Eppendorf SmartBlock™ 2.0 mL	24 tubos de 2,0 ml	1	**9.776 908**
Eppendorf SmartBlock™ 5.0 mL	8 tubos Eppendorf® de 5,0 ml	1	**9.776 909**
Eppendorf SmartBlock™ 15 mL	8 tubos cónicos de 15 ml	1	**9.776 910**
Eppendorf SmartBlock™ 50 mL	4 recipientes cónicos de 50 ml	1	**9.776 911**
Eppendorf SmartBlock™ 12 mm	24 tubos, diám.11 hasta 11,9 mm	1	**9.776 912**
Eppendorf SmartBlock™ cryo	24 tubos criogénicos, 1,5 ml hasta 2,0 ml, todas las formas de fondo	1	**9.776 913**
Eppendorf SmartBlock™ plates	Para microplacas y placas Deepwell , incluye tapa	1	**9.776 914**
Eppendorf SmartBlock™ PCR 96	Placas PCR 96 , incluye tapa	1	**9.776 915**
Eppendorf SmartBlock™ PCR 384	Placas PCR 384, incluye tapa	1	**9.776 916**
Eppendorf SmartExtender™	12 tubos de 1,5 -2,0 ml	1	**4.664 579**
Gradilla de transferencia	Para 24 tubos de 0,5 ml	1	**6.280 936**
Gradilla de transferencia	Para 24 tubos de 1,5 hasta 2,0 ml	1	**6.280 935**

2 Accesorios para Eppendorf Thermomixer™

Eppendorf AG

Eppendorf ThermoTop® con tecnología condens.protect® que evita la condensación y mejora la uniformidad de la temperatura.
Tapa para Eppendorf Thermomixer™ F1.5 y FP, para Eppendorf Smart Blocks™ 0.5-2.0 mL, placas, PCR 96 y PCR 384

Tipo	ud.E	Código
Eppendorf ThermoTop®	1	**9.776 918**
Tapa	1	**9.776 917**

1



2



1 Mezclador suspendido LLG-uni*ROTATOR* 2

1

Mezclador rotativo analógico suspendido con movimiento de rotación vertical para una mezcla suave pero eficaz. Ideal para muestras biológicas. Adecuado para cortar y procesar muestras en polvo o líquidas en tubos de hasta 50 ml. Con pinzas fácilmente intercambiables que permiten una limpieza rápida del mezclador.
- Diseño compacto
- Carcasa fácil de limpiar
- Antideslizante, pies roscados regulables



Material de suministro: Mezclador suspendido incl. 12 abrazaderas para tubos de 2 ml, 15 ml y 50 ml

Especificaciones

Tipo de movimiento:	suspendido
Velocidad:	0 ... 80 min^{-1}
Ángulo de rotación:	360º
Peso de agitación permitido (incl. accesorio):	2 kg
Humedad relativa permisible:	80 %
Temperatura ambiente permisible:	5 ... 40 °C
Potencia del motor entrada:	20 W
Dimensiones (An x L x Alt):	530 x 150 x 190 mm
Fuente de alimentación:	100 ... 240 V, 50/60 Hz
Grado de protección:	IP 21
Garantía:	3 años

Tipo	Tipo de conector	ud.E	Código
LLG-uni*ROTATOR* 2	EU	1	**6.263 660**
LLG-uni*ROTATOR* 2	UK	1	**6.263 661**

2 Mini agitador rotativo vertical PTR-25

2

Grant

Solución económica, compacta con controles simples de uso, que proporciona un mezclado de las muestras en los tubos de hasta 50 ml. Adecuado para evitar la coagulación de la sangre e los tubos y para el procedimiento de extracción de componentes biológicos. Para su uso en lugares fríos e incubadoras.



- Rotación vertical de 360º
- Rango de velocidad de rotación vertical: 5rpm a 30 rpm
- Temporizador: de 1 min. a 24 horas, con alarma sonora y apagado automático
- Controles fáciles de usar
- Se incluye como estándar una plataforma con capacidad para 22 tubos (de hasta 16 mm de diámetro)

Tipo	Tipo de conector	ud.E	Código
PTR-25	EU/UK	1	**9.721 016**

3 Mini agitador rotativo vertical RotoFlex™ Plus

3

Argos Technologies

Este agitador rotativo de sobremesa simple es ideal para una serie de aplicaciones de laboratorio, incluyendo la purificación de ADN, hibridación o mezcla de muestras.
Se controla digitalmente y también se puede ajustar en un modo de oscilación para aumentar la eficiencia de mezcla.
Este agitador rotativo para tubos acepta tubos de 0,5 a 50 ml. El set incluye los soportes para cada uno de los tubos.



Características:
- 360° de revolución, ángulo ajustable de 0 a 90°
- Velocidad: 10 a 40 rpm, ajustable
- Para los tubos de 0,5 a 50 ml, soportes para tubos intercambiables
- Se puede usar en una cámara frigorífica o en una incubadora (4 °C a 60 °C)

Tipo	ud.E	Código
RotoFlex™ Plus	1	**6.281 561**

1



1 Agitador multifuncional rotativo PTR-35/PTR-60

Grant

Agitador rotativo vertical multifunción de 360° para una mezcla completa en los tubos, con programa multisegmento.
- Multifunción: rotación vertical, reciprocidad, vibración
- Funcionamiento continuo o temporizado para cada fase
- Elección de dos modelos con diferentes capacidades de microtubos
- Velocidad: 1 rpm a 100 rpm con incremento de 1 rpm
- Rotación recíproca: Ángulo de giro de 1° a 90°
- Vibración: programable en una ráfaga de 1 a 5 segundos
- Secuencia de funciones totalmente programable, incluyendo la pausa
- Plataformas alternativas para tubos más grandes

Tipo	Cantidad de agitación permitida / carga máxima kg	Tipo de conector	ud.E	Código
PTR-35	0,5	EU/UK	1	**9.721 028**
PTR-60	0,8	EU/UK	1	**9.721 030**

2



9.837 871

Agitador suspendido Trayster basic/digital

IKA

Agitador suspendido con rotación vertical para una mezcla suave pero efectiva con una velocidad fija. Ideal para muestras biológicas, en particular muestras de sangre.
Adecuado para procesos de separación y mezcla de muestras en polvo y líquidas en tubos Eppendorf y tubos Greiner de hasta 50 ml. Los accesorios fácilmente extraíbles permiten una limpieza sencilla y rápida de la unidad de muestras derramadas.
- Los diferentes accesorios permiten una variedad de aplicaciones
- Se puede usar en incubadoras de 4 a 50°C
- Adecuado para el funcionamiento continuo
- Fácil de manejar con el teclado táctil

Sólo Trayster digital:
- Temporizador: Cuenta atrás, ajustable de 1s a 99h 59min
- Cronómetro: Visualización del tiempo de agitación
- Visualización del código de error

Los accesorios no están incluidos. Pedir por separado.

Especificaciones

Tipo de movimiento:	suspendido
Diámetro de agitación:	vertical u horizontal
Peso de agitación permitido (incl. accesorio):	2 kg
Potencia del motor entrada/salida:	16/9 W
Dimensiones (An x L x Alt):	460 x 140 x 180 mm
Grado de protección según DIN EN 60529:	IP 21
Fuente de alimentación:	100-240 V, 50/60 Hz

Tipo	ud.E	Código
Trayster basic, EU	1	**9.837 870**
Trayster digital, EU	1	**9.837 871**

3



3 Agitador suspendido Reax 2

Heidolph

- Incluye adaptador universal con abrazaderas rápidas para 2 recipientes cerrados de 50 a 160 mm de altura
- Especialmente adecuado para hematología, diagnóstico médico y bioquímica
- Velocidad regulable de forma continua
- Adicionalmente, está disponible un adaptador opcional para el uso de 20 tubos de ensayo

Especificaciones

Tipo de movimiento:	suspendido
Velocidad:	20 ... 100 rpm
Ángulo de rotación:	360°
Peso de agitación permitido:	1 kg
Potencia del motor entrada:	27 W
Dimensiones (An x L x Alt):	510 x 235 x 180 mm
Peso:	5,2 kg
Fuente de alimentación:	230 V/50 Hz
Grado de protección:	IP 21

Tipo	Tipo de conector	ud.E	Código
Reax 2	EU	1	**6.270 264**
Reax 2	UK	1	**6.290 978**

Salvo error u omisión

Agitador suspendido Reax 20

1

Heidolph

- Agitador suspendido para 4, 8 o 12 botellas o probetas de mezcla de 160 a 270 mm de altura y máx. 136 mm de diámetro
- Ideal para el análisis de aguas residuales según la norma DIN 38414 Parte 4
- Los frascos pueden ser fácilmente insertados y extraídos por medio de la tecnología de liberación rápida
- Fije y ajuste continuamente la velocidad variable en la perilla de control analógico
- Otras velocidades de rotación disponibles bajo pedido, por ejemplo 0,5 a 8 rpm o 2 a 32 rpm



9.839 805

Especificaciones

Tipo de movimiento:	suspendido
Velocidad:	1 ... 16 rpm
Ángulo de rotación:	360°
Peso de agitación permitido:	30 kg
Potencia del motor entrada:	280 W
Fuente de alimentación	230 V/50 Hz
Grado de protección:	IP 21

Tipo	Dimensiones (An x L x Alt) mm	Peso neto kg	ud.E	Código
Reax 20 / 4	490 x 520 x 465	23	1	**9.839 805** 1
Reax 20 / 8	770 x 520 x 465	28	1	**9.839 806**
Reax 20 / 12	1050 x 520 x 465	33	1	**9.839 807**

2 Mezclador rotativo LLG-*uniLOOPMIX* 2

2

Mezclador rotativo analógico para una mezcla de muestras suave y eficaz. Adecuado para todas las muestras biológicas. Con pinzas fácilmente intercambiables que permiten una **limpieza rápida** del mezclador.
Para un máximo de 48 tubos de 1,5 ml, 16 tubos de 5 o 15 ml, 8 tubos de 50 ml. También para el uso paralelo de diferentes tamaños, se puede equipar individualmente.
- Diseño compacto
- Carcasafácil de limpiar
- Antideslizante, pies roscados regulables
- Abrazaderas adicionales a petición



Material de suministro: Mezclador rotativo incl. 12 pinzas para tubos de 2 ml, 15 ml y 50 ml

Especificaciones

Tipo de movimiento:	rotativo
Velocidad:	0 ... 80 min^{-1}
Ángulo de rotación:	360º
Peso de agitación permitido (incluye fijación):	2 kg
Humedad relativa permisible:	80 %
Temperatura ambiente permisible:	5 ... 40 °C
Potencia del motor entrada/salida:	20 W
Dimensiones (An x L x Alt):	220 x 300 x 310 mm
Fuente de alimentación:	100 ... 240 V, 50/60 Hz
Grado de protección:	IP 21
Garantía:	3 años

Tipo	Tipo de conector	ud.E	Código
LLG-uni*LOOPMIX* 2	EU	1	**6.263 665**
LLG-uni*LOOPMIX* 2	UK	1	**6.263 666**

Mezcladores rotativos SB2 /SB3

3

Stuart

Los agitadores rotativos de Stuart proporcionan una mezcla suave pero efectiva, ideal para aplicaciones de ciencias de la vida, como mantener las muestras de sangre en suspensión. El ángulo de inclinación es totalmente ajustable. Los agitadores rotativos se pueden usar en incubadoras de hasta 60°C y en cámaras frigoríficas de hasta 4°C.



9.645 323

SB2: Velocidad fija de 20rpm.
SB3: Velocidad variable de 2rpm a 40rpm. Temporizador digital adicional de 1 a 999 minutos. Control de velocidad digital.

Hay seis tipos de soportes para tubos disponibles. Pedir por separado.
Especificaciones

Dimensiones (An x L x Alt):	200 x 270 x 230 mm
Suministro:	230 V/50 Hz, 50 W
Peso:	3,2 kg

Tipo	ud.E	Código
SB2	1	**9.645 322**
SB3	1	**9.645 323** 3

1 Soportes de tubos para agitadores rotativos SB2/SB3

Stuart

Tipo	Para	Núm. de recipientes	ud.E	Código
SB3/1	Microtubos de 10 a 11,5 mm diám.	46	1	**9.645 324**
SB3/2	Tubos de análisis /sangre de 9 a 20 mm diám.	20	1	**9.645 325**
SB3/3	Tubos de centrífuga de 50 ml de 25 a 35 mmdiám.	12	1	**9.645 326**
SB3/4	Tubos de cultivo de 12 mmdiám.	63	1	**9.645 327**
SB3/5	Tubos de cultivo de 16 mmdiám.	63	1	**9.645 328**
SB3/6	Tubos de cultivo de 26 mmdiám.	30	1	**9.645 329**
SB3/1/PC	Clips de repuesto para SB3/1	-	1	**6.258 527**

Otros accesorios bajo pedido.

Agitadores rotativos Loopster basic/digital

IKA

Agitadores rotativos para una mezcla suave pero efectiva con una velocidad fija. Ideal para muestras biológicas, en particular muestras de sangre. Adecuados para procesos de separación y mezcla de muestras en polvo y líquidas en tubos Eppendorf y tubos Greiner de hasta 50ml. Los accesorios fácilmente extraíbles permiten una limpieza sencilla y rápida de la unidad de muestras derramadas.

- Ángulo de rotación libremente ajustable
- Los diferentes accesorios permiten una variedad de aplicaciones
- Se pueden usar en incubadoras de 4 a 50°C
- Fácil de manejar con el teclado táctil
- Adecuados para el funcionamiento continuo

Sólo Loopster digital:
- Temporizador: Cuenta atrás, ajustable de 1s a 99h 59min
- Cronómetro: Visualización del tiempo de agitación
- Visualización del código de error

Especificaciones

Tipo de movimiento:	rotativo
Diámetro de agitación:	ajustable de horizontal a vertical
Peso de agitación permitido (incl. fijación):	2 kg
Potencia del motor entrada/salida:	16/9 W
Dimensiones (An x L x Alt):	300 x 300 x 360 mm
Grado de protección conforme a DIN EN 60529:	IP 21
Fuente de alimentación:	100-240 V, 50/60 Hz

Tipo	Velocidad mín. rpm	Velocidad máx. rpm	ud.E	Código
Loopster basic	20	20	1	**9.729 982**
Loopster digital	5	80	1	**9.729 983** 2

1



2



9.729 983

Mezcladores de rodillos LLG-uni*ROLLER* 6 easy y pro

NEW

1

Mezcladores de rodillos analógicos o digitales con 6 rodillos para la mezcla eficiente de muestras biológicas, sustancias viscosas y suspensiones líquidas-sólidas. Se utilizan en diversas aplicaciones, como la prevención de la coagulación de la sangre, la precipitación inmunológica.
- Velocidad máx. 70 rpm
- Para un suave balanceo de las muestras
- Fácil de limpiar

LLG-uni*ROLLER* 6 easy:
- Control analógico
- Fácil de usar

LLG-uni*ROLLER* 6 pro:
- Pantalla LCD
- Funcionamiento continuo o con temporizador



6.263 645

2



6.263 647

Especificaciones	**LLG-uni*ROLLER*6 easy // LLG-uni*ROLLER*6 pro**
Tipo de movimiento:	balanceo y rodamiento
Amplitud:	24 mm
Velocidad:	0 ... 70 rmp
Temporizador:	- // 1 ... 1199 min
Carga máx.:	4 kg
Temperatura ambiente:	5 ... 40 °C
Humedad máx.:	80 % HR
Dimensiones (An x L x Alt):	260 x 450 x 120 mm
Peso:	4,5 kg // 5,1 kg
Potencia:	25 W // 30 W
Fuente de alimentación:	100 ... 240 V, 50/60 Hz
Grado de protección:	IP 21

Tipo	Tipo de conector	ud.E	Código	
LLG-uni*ROLLER* 6 easy	EU	1	**6.263 645**	1
LLG-uni*ROLLER* 6 easy	UK	1	**6.263 646**	
LLG-uni*ROLLER* 6 pro	EU	1	**6.263 647**	2
LLG-uni*ROLLER* 6 pro	UK	1	**6.263 648**	

Mezcladores de rodillos SRT6, SRT6D, SRT9, SRT9D

3

Stuart

Hay cuatro modelos disponibles: dos modelos analógicos con 6 o 9 rodillos, con una velocidad fija de 33 rpm; y dos modelos digitales más avanzados con 6 o 9 rodillos, con velocidad controlada digitalmente entre 5 y 60 rpm y temporizador programable.
Los rodillos se separan convenientemente para acomodar recipientes más grandes. Recomendados para mezclar muestras de sangre, sustancias viscosas y suspensiones líquidas-sólidas donde se requiere una aireación mínima.
Las unidades se pueden utilizar en incubadoras de hasta 60 °C y con una humedad de hasta el 80 %, o en cámaras frigoríficas de hasta 4 °C.
- Movimiento y acción de balanceo para una mezcla completa
- Diseño de 6 o 9 rodillos
- Con la protección antimicrobiana BioCote



9.728 811

Especificaciones	**SRT6/SRT6D // SRT9/SRT9D**
Tipo de movimiento:	balanceo y rodamiento
Amplitud:	16 mm
Rango de velocidad:	33 rpm // 5 ... 60 rpm
Número de rodillos:	6 // 9
Carga máx.	3 kg
Temporizador:	continuo // 1 s ... 9 h, continuo
Temperatura ambiente:	hasta 60 °C
Humedad máxima:	hasta 80 %
Dimensiones (An x L x Alt):	565 x 240 x 110 mm // 565 x 360 x 110 mm
Tamaño de los rodillos (L x Ø):	340 x 30 mm
Peso:	5,1 kg // 6,9 kg
Fuente de alimentación:	230 V, 50/60 Hz
Grado de protección:	IP 20

Tipo	Tipo	ud.E	Código	
SRT6	analógico	1	**9.728 810**	
SRT6D	digital	1	**9.728 811**	3
SRT9	analógico	1	**9.728 812**	
SRT9D	digital	1	**9.728 813**	

1



9.729 970

Mezclador de rodillos Roller 6 basic/6 digital/10 basic/10 digital

IKA

Agitador de rodillos con 6 o 10 rodillos, con suave acción de balanceo y rodamiento y una velocidad fija. Particularmente para mezclar muestras de sangre, suspensiones sólidas y líquidas y muestras viscosas. Puede utilizarse para todos los tubos y botellas cilíndricas convencionales. Los rodillos fácilmente extraíbles permiten una limpieza sencilla y rápida de la unidad a partir de las muestras derramadas.

- Se puede utilizar de 4 a 50°C en incubadoras
- Adecuado para el funcionamiento continuo
- Los rodillos extraíbles lo hacen adecuado para tubos más grandes
- Fácil de manejar con el teclado táctil
- Rollos fáciles de quitar

Solo agitador 6 digital/10 digital:

- Temporizador: Cuenta atrás, ajustable de 1s a 99h 59min
- Cronómetro: Visualización del tiempo de sacudida
- Visualización del código de error

2



9.729 973

Especificaciones	**Roller 6 /10 basic // Roller 6 /10 digital**
Tipo de movimiento:	balanceo y rodamiento
Amplitud:	24,5 (altura)
Velocidad:	30 rpm // 5 ... 80 rpm
Número de rodillos:	6 // 10
Carga máx.:	2 kg
Temporizador:	- // 1 s ... 99 h 59 min
Temperatura ambiente:	+4°C hasta +50°C
Humedad máxima:	80%
Dimensiones (An x L x Alt):	240 x 545 x 115 mm // 380 x 545 x 115 mm
Tamaño de los rodillos (L x Ø):	310 x 32 mm
Peso:	4 kg // 6 kg
Fuente de alimentación:	100-240 V, 50/60 Hz
Grado de protección:	IP 21

Tipo	ud.E	Código	
Roller 6 basic	1	**9.729 970**	1
Roller 6 digital	1	**9.729 971**	
Roller 10 basic	1	**9.729 972**	
Roller 10 digital	1	**9.729 973**	2

3



3 Mezclador de rodillos RM 2

Bühler

Mezclador de rodillos robusto con un suave movimiento de inclinación y balanceo. Requiere poco espacio. Adecuado para todos los tamaños de tubos comunes, botellas y otros recipientes cilíndricos con un diámetro de hasta 80 mm.

- Arranque suave para un desarrollo óptimo de los cultivos celulares
- Mínima emisión de calor, por lo que no influye en las condiciones ambientales
- Puede utilizarse en concentraciones de CO_2 de hasta un 5%
- Fácil ajuste de la velocidad y el tiempo a través de la pantalla LED
- Bandeja de goteo y rodillos de plástico extraíbles para una fácil limpieza
- Accesorio para montaje suspendido disponible como accesorio

Material de suministro: unidad básica con 6 rodillos de plástico extraíbles y bandeja de goteo

Especificaciones	
Tipo de movimiento:	balanceo y rodamiento
Amplitud/ángulo:	15 mm, 3° fijo
Velocidad:	5 .... 80 rpm
Carga máx.:	2 kg
Número de rodillos:	6
Temporizador:	0 ... 99 h 59 min/continuo
Rango de temperatura:	5 ... 45 °C
Rango máx. de CO_2:	5 %
Humedad máxima:	85 %, sin condensación
Dimensiones (An x L x Alt):	244 x 465 x 115 mm
Tamaño del rodillo (l x Ø):	300 x 32 mm
Peso:	7,3 kg
Fuente de alimentación:	100 ... 240 V, 50/60 Hz
Grado de protección:	IP 21

Tipo	ud.E	Código
RM 2	1	**4.663 359**

Salvo error u omisión

1 Accesorio para montaje suspendido RM 2, PVC

Para mezcladores de rodillos RM 2. Con 12 agujeros de 29,5 mm Ø. Otros orificios disponibles bajo pedido.

Bühler

Tipo	ud.E	Código
Gradilla suspendida RM 2	1	**4.663 360**

1



2 3 Agitador de microtitraciónLLG-uni*PLATESHAKER* 1

- El LLG-uni*PLATESHAKER* 1 ha sido diseñado para acomodar y mezclar una sola microplaca. Debido a su **pequeña huella** puede ser usada en áreas de trabajo con espacio limitado como las campanas de gases y las cabinas de bio-seguridad. También se puede utilizar dentro de una cámara frigorífica.
- Pantalla digital con ajustes de velocidad y tiempo
- **Velocidad variable** de 300 a 1800 min^{-1}
- Motor de corriente continua sin escobillas y sin mantenimiento
- Diámetro orbital de 2 mm para una mezcla completa
- Ajuste del temporizador de 1 a 99 minutos y modo continuo
- **Ajuste universal**; viene con abrazaderas intercambiables para diferentes tamaños de microplacas
- Viene con un accesorio de espuma para 20 microtubos de 1,5/2 ml

Material de suministro: agitador, adaptador de red, 2 accesorios (accesorio de espuma y accesorio para placas de microtitración), 6 abrazaderas

2



Especificaciones

Tipo de movimiento:	orbital
Diámetro orbital:	2 mm
Rango de velocidad:	300 ... 1800 min^{-1}
Carga máx.:	1 kg
Motor:	Motor CC sin escobillas
Temporizador:	1 ... 99 min, continuo
Potencia:	15 W
Temperatura ambiente permisible:	4 ... 40 ºC
Dimensiones (An x L x Alt):	127 x 85 x 86 mm
Peso:	1,4 kg
Fuente de alimentación:	100 ... 230 V, 50/60 Hz
Garantía:	3 años

3



Tipo	Tipo de conector	ud.E	Código
LLG-uni*PLATESHAKER* 1	EU	1	**6.263 488**
LLG-uni*PLATESHAKER* 1	UK	1	**6.263 489**

4 Agitador de microtitración PMS-1000i

Agitación fiable y regulada para dos o cuatro microplacas. Los sencillos tornillos de fijación permiten la colocación rápida y fácil de cualquier placa de profundidad estándar de 96 o 384 pocillos, manteniendo la placa firmemente en su lugar.

Grant

- Accionamiento directo
- Motor sin escobillas
- Ajuste y visualización de las RPM
- Velocidad variable: 150rpm a 1200rpm
- Órbita: 2mm
- Funcionamiento continuo o temporizado
- Temporizador integral: de 1 minuto a 24 horas
- Opción estándar para dos microplacas
- Plataforma opcional MPP-4 para cuatro microplacas
- Ambiente 4°C a 40°C

4



Tipo	ud.E	Código
PMS-1000i	1	**9.721 074**

Accesorios para agitador de microtitración PMS-1000i

Grant

Descripción	ud.E	Código
Plataforma para 4 microplacas	1	**9.721 026**

Agitadores de placas de microtitración Titramax 100/101/1000

Heidolph

- Fije y ajuste continuamente la velocidad variable en la perilla de control analógico para una mezcla de suave a potente
- Un temporizador de proceso analógico permite el funcionamiento sin supervisión

Especificaciones

Tipo de movimiento:	orbital, vibratorio
Rango de velocidad:	150 ... 1350 rpm
Temporizador:	120 min, continuo
Potencia:	31 W
Temperatura ambiente permisible:	5 ... 31 °C
Humedad relativa permisible:	80 %
Peso:	5,5 kg
Fuente de alimentación:	100 ... 240 V, 50/60 Hz
Grado de protección:	IP 30

1



9.839 831

Agitador de placas de microtitración Titramax 100/101

Heidolph

Modelos compactos y que ahorran espacio para 4 placas de microtitulación. El Titramax 100 con una órbita de agitación de 1,5 mm es ideal para una mezcla suave. El Titramax 101 con una órbita de agitación de 3 mm es especialmente adecuado para la mezcla de medios viscosos y sólidos.

Especificaciones

Carga máxima:	2 kg
Dimensiones de la plataforma (An x L):	220 x 220 mm
Dimensiones totales (An x L x Alt):	245 x 310 x 125 mm

Tipo	Recorrido de agitación / Órbita de agitación mm	ud.E	Código
Titramax 100	1,5	1	**9.839 831** 1
Titramax 101	3,0	1	**9.839 832**

2



2 Agitadores de placas de microtitración Titramax 1000

Heidolph

Modelo compacto para 6 placas de microtitulación para un mezclado suave. El Titramax 1000 es adecuado para la incubadora modular 1000 y se recomienda para aplicaciones que requieren temperaturas variables.

Especificaciones

Órbita:	1,5 mm
Carga máxima:	5 kg
Dimensiones de la plataforma (An x L):	290 x 258 mm
Dimensiones (An x L x Alt):	320 x 375 x 125 mm

Tipo	ud.E	Código
Titramax 1000	1	**9.839 830**

3



9.721 033

4



6.227 761

Termoagitador para microplacas PHMP/PHMP-100/PHMP-4

Grant

Para placas de 96 y 384 pocillos. ElPHMP es una incubadora que agita microplacas a temperatura y velocidad variables con una excelente uniformidad de la temperatura en toda la microplaca. La tapa y la base calefactora patentadas que cubren por completo la placa crean un microambiente controlado. Esto combinado con una agitación orbital potente da lugar a un rendimiento máximo de las incubaciones.

- Estabilidad ±0,1 ºC, homogeneidad ±0,25 ºC, calentamiento rápido
- Para placas estándar de 96 o384 pocillos (altura máx. 14 mm)
- Velocidad variable: 250 hasta 1200 rpm
- Amplitud de órbita: 2 mm, para el mezclado efectivo
- Rango de ajuste de la temperatura: +25 a 60°C, PHMP-100: +25 a 100°C
- Rangode control de la temperatura: Temp ambiente +5 a 60 °C, PHMP-100: Temp ambiente +5 a 100 °C
- Funcionamiento temporizado: 1 min. a 96 horas

Tipo	Mín. RT + °C	Máx. temperatura de funcionamiento °C	Para	ud.E	Código
PHMP	5	60	2 microplacas	1	**9.721 033** 3
PHMP-4	5	60	4 microplacas	1	**6.227 761** 4
PHMP-100	5	100	2 microplacas	1	**6.280 073**

Salvo error u omisión

Toma de muestras 542
Muestreador, gas ... 542
Muestreador, sólidos ... 543
Muestreador, líquidos ... 553
Recipientes para muestras ... 559
Transporte, almacenamiento de muestras ... 562

Triturar 565
Morteros ... 565
Mezclador ... 566
Molinos ... 568
Triturador de mandíbulas ... 590

Tamizar 591
Tamizadoras ... 591
Tamizadora analítica ... 594
Divisor de muestras ... 598

Prensas de laboratorio 599
Prensas ... 599

Dispersar, Homogeneizar 599
Aparatos de dispersión ... 599
Homogenizador por ultrasonidos ... 610
Homogeneizadores ... 614

1



1 Bolsas de muestreo, FEP

Saint Gobain

Hechas de película de fluoropolímero FEP de 5 mil (125 µm), estas flexibles y resistentes bolsas están selladas por calor en los cuatro lados para una completa resistencia química y funcionamiento a prueba de fugas. Son inertes a la mayoría de los productos químicos y tienen una baja permeabilidad que limita la pérdida de muestras. Están disponibles con una válvula de on/off de latón niquelado que acepta tubos flexibles con un diámetro interior de 6,4 mm o con un septum de PTFE/silicona en una carcasa de polipropileno para su uso con una aguja hipodérmica. Estas bolsas de FEP son fáciles de usar. Pueden ser almacenadas por un período ilimitado antes de su uso. Las aplicaciones incluyen el análisis de muestras de gas, la extracción de muestras de aire de los sistemas de escape de las chimeneas, la supervisión de la calidad del aire o la calibración de instrumentos en el campo. Las bolsas están empaquetadas individualmente.

- Químicamente resistentes
- Flexibles
- No contaminarán la muestra

Capacidad l	Tamaño mm	Conexión	ud.E	Código
1,2	150 x 250	on/off	1	**6.267 484**
0,5	150 x 150	on/off	1	**6.267 485**
4,7	300 x 300	on/off	1	**6.267 486**
50,0	600 x 900	on/off	1	**6.267 487**
0,5	150 x 150	septum	1	**6.267 488**
1,2	150 x 250	septum	1	**6.267 489**
4,7	300 x 300	septum	1	**6.267 490**
50,0	600 x 900	septum	1	**6.267 491**

2



2 Bolsas de muestreo, PVDF

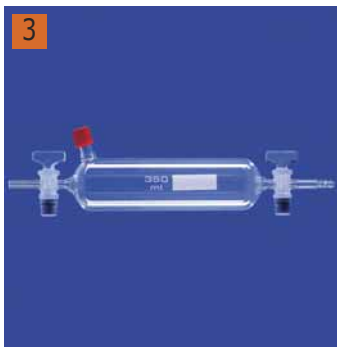
Saint Gobain

tBolsas reutilizables hechas de película de fluoropolímero PVDF de 2 mil (50 µm), las Bolsas de Gas Chemware® ofrecen una alternativa económica para el análisis de gases no corrosivos. Las costuras duraderas y termoselladas aseguran un funcionamiento a prueba de fugas. Disponibles con una válvula de on/off de latón niquelado que acepta tubos flexibles de 6,4 mm de diámetro interior o con un septum de PTFE/silicona en una carcasa de polipropileno para su uso con una aguja hipodérmica. Las aplicaciones incluyen la toma de muestras de monóxido de carbono, dióxido de azufre, sulfuro de hidrógeno, radón y mercaptano. Las bolsas están empaquetadas individualmente. Cuando se utilizan para muestras líquidas, es necesario apoyar las bolsas con una bandeja. Los tamaños y configuraciones personalizados están disponibles a petición.

- Flexibles
- No contaminarán la muestra
- Elección del estilo de ajuste: on/off o septum
- Para su uso en trenes de muestreo de gas
- Uso para la contención de muestras gaseosas o líquidas

Capacidad l	Tamaño mm	Conexión	ud.E	Código
0,3	150 x 150	on/off	1	**6.267 492**
1,6	230 x 230	on/off	1	**6.267 493**
3,8	300 x 300	on/off	1	**6.267 494**
8,1	380 x 380	on/off	1	**6.267 495**
20,3	460 x 460	on/off	1	**6.267 496**
37,7	600 x 600	on/off	1	**6.267 497**
0,3	150 x 150	septum	1	**6.267 498**
3,8	230 x 230	septum	1	**6.267 499**
1,6	300 x 300	septum	1	**6.267 600**
8,1	380 x 380	septum	1	**6.267 601**
20,3	460 x 460	septum	1	**6.267 602**
37,7	600 x 600	septum	1	**6.267 603**

3



9.110 236

Tubos para recoger muestras de gas, tubo DURAN®

Lenz

Fabricados a partir de tubo DURAN®. Disponibles con o sin boquilla (con rosca GL y septum), con dos llaves de paso unidireccionales NS14 (con dispositivo de retención), conexiones: tubo capilar (diámetro exterior 8mm, diámetro interior 2,7 mm), oliva de vidrio (diámetro exterior 8 mm), con etiqueta de inscripción. También disponibles con revestimiento PUR.

Tipo	Capacidad ml	Ø exterior del cuerpo mm	Longitud*	ud.E	Código
sin conexiones para la toma de muestras	150	42	155	1	**9.110 215**
sin conexiones para la toma de muestras	350	54	200	1	**9.110 220**
sin conexiones para la toma de muestras	500	65	220	1	**9.110 225**
sin conexiones para la toma de muestras	1000	85	260	1	**9.110 230**
con conexiones para la toma de muestras, GL 14	150	42	155	1	**6.243 069**
con conexiones para la toma de muestras, GL 14	350	54	200	1	**9.110 236**
con conexiones para la toma de muestras, GL 14	500	65	220	1	**9.110 237**
con conexiones para la toma de muestras, GL 14	1000	85	260	1	**7.623 930**

* Longitud del cuerpo (mm)

1 Tomamuestras Quick Picker, acero inoxidable V4A o PP

Bürkle

Adecuado para extraer materiales a granel de sacos o bolsas grandes y depositarlos directamente en botellas de muestra. Fácil de usar y limpiar. Sin grietas para evitar que los residuos de la muestra causen una contaminación cruzada que podría afectar a los resultados posteriores de la muestra.
Incluye un cepillo de limpieza y dos botellas de muestra de 250 ml.

Pedir por separado el sellado de seguridad close-it y close-it food & pharma.


1

Capacidad ml	Longitud cm	Profundidad de penetración mm	Material	ud.E	Código
75	50	300	PP transparente	1	**6.205 458**
75	50	300	V4A	1	**9.303 850**

2 Frascos de muestras LLG para tomamuestras QuickPicker

Tipo A: redondos, color natural, con cierre de rosca
Tipo B: fáciles de llenar y limpiar, transparentes, forma compacta, irrompibles


2

Tipo	Capacidad ml	Material	ud.E	Código
A	250	LDPE	10	**9.073 512**
B	250	LDPE	1	**9.303 854**
B	250	PP	1	**9.001 062**

3 4 Tomamuestras Silo Drill, aluminio o acero inoxidable V2A

Bürkle

Si las mercancías a granel se transportan a grandes distancias (por ejemplo, en camiones, vagones de mercancías ferroviarios), puede producirse una separación. Por lo tanto, tomar la muestra sólo de la superficie conduce a un resultado erróneo. Se pueden tomar muestras representativas de todas las capas del silo con el SiloDrill. El SiloDrill cabe a través de todas las aberturas estándar con su diámetro de 90 mm.
- De acero inoxidable AISI 304 (1.4301) o aluminio
- Longitud estándar 150 cm, extensible en incrementos de 100 cm, máx. 350 cm
- Borde raspador para sustancias cohesivas
- Punta perforadora con cuchillas de perforación para facilitar la perforación

Tipo	Longitud cm	ud.E	Código
Silo Drill, aluminio	150	1	**9.303 858**
Silo Drill, V2A	150	1	**9.303 868**
Varilla de extensión, V2A	100	1	**9.303 859**


3


4

Frascos de boca ancha con cierre de rosca, ver página 73

1



2



1 2 Muestreadores de zona, Multi/Multicapa/Jumbo/Uno, acero V4A o aluminio

Bürkle

Para la toma de muestras de mercancías a granel de todo tipo. Disponibles en diferentes longitudes y materiales:
Multimuestreador: Con varias cámaras cerradas para el muestreo multipunto a partir de varias profundidades de muestreo predeterminadas. Disponible en acero inoxidable V4A/PTFE, acero inoxidable V4A/V4A o aluminio. Diámetro del tubo: 25 mm.
Muestreador multicapa: con tubos internos abiertos para el muestreo transversal a través de todas las capas de la muestra. Vaciado a través del extremo abierto del tubo del muestreador. Disponible en acero inoxidable V4A o aluminio. Diámetro del tubo: 25 mm.
Muestreador Jumbo: generalmente como muestreador multicapa con extremo de tubo abierto. Con un diámetro de tubo de 50 mm, ideal para granos gruesos y grandes cantidades. Para la toma de muestras multipunto, las cámaras pueden separarse mediante separadores de PTFE.
Muestreador Uno: Con una cámara cerrada, para muestras objetivo de una profundidad de muestra predeterminada.

Fácil vaciado con el dispositivo de vaciado.

Pedir por separado los cierre de seguridad close-it y close-it food & pharma.

Tipo	Cámara Capacidad ml	Longitud cm	Profundidad de penetración mm	número aberturas	Material	ud.E	Código
Multimuestreador	14	55	430	3	Acero inoxidable (V4A) y PTFE	1	**9.303 860**
Multimuestreador	17	85	710	3	Acero inoxidable (V4A) y PTFE	1	**9.303 862**
Multimuestreador	17	150	1355	5	Acero inoxidable (V4A) y PTFE	1	**9.303 864**
Multimuestreador	14	55	430	3	V4A/V4A	1	**7.631 201**
Multimuestreador	17	85	710	3	V4A/V4A	1	**7.653 124**
Multimuestreador	17	150	1355	5	V4A/V4A	1	**9.303 866**
Multimuestreador	14	55	430	3	Aluminio	1	**9.303 870**
Multimuestreador	17	85	710	3	Aluminio	1	**9.303 872**
Multimuestreador	17	150	1355	5	Aluminio	1	**9.303 874**
Muestreador multicapa	70	55	430	3	Aluminio	1	**9.303 875**
Muestreador multicapa	130	85	710	3	Aluminio	1	**9.303 876**
Muestreador multicapa	260	150	1355	5	V4A/V4A	1	**9.303 865**
Muestreador multicapa	260	150	1355	5	Aluminio	1	**9.303 877**
Muestreador multicapa	70	55	430	3	V4A/V4A	1	**6.232 190**
Muestreador multicapa	130	85	710	3	V4A/V4A	1	**6.234 598**
Muestreador Jumbo	880	85	710	3	Aluminio	1	**9.303 878**
Muestreador Jumbo	1700	150	1355	5	Aluminio	1	**9.303 879**
Muestreador Jumbo	2900	250	2355	7	Aluminio	1	**9.303 883**
Muestreador Jumbo	390	85	710	3	Aluminio/PTFE	1	**6.240 956**
Muestreador Jumbo	650	150	1355	5	Aluminio/PTFE	1	**7.625 884**
Muestreador Jumbo	910	250	2355	7	Aluminio/PTFE	1	**6.236 850**
Muestreador Uno	17	55	430	1	Acero inoxidable (V4A) y PTFE	1	**9.303 886**
Muestreador Uno	17	85	710	1	Acero inoxidable (V4A) y PTFE	1	**9.303 887**
Muestreador Uno	17	150	1355	1	Acero inoxidable (V4A) y PTFE	1	**9.303 888**

3



3 Dispositivo de vaciado, acero inoxidable

Bürkle

A 121 °C

El vaciado de los muestreadores de zonas era a menudo una cuestión de paciencia y de mano firme. Ahora es más fácil y rápido con el dispositivo de vaciado de Bürkle. Basta con colocar el muestreador de zonas en el soporte de acero inoxidable, ajustar los embudos a lo largo de las cámaras de muestras y, tras girar el muestreador, los medios fluirán directamente a los contenedores de abajo. Los materiales de calidad aseguran que el dispositivo de vaciado es autoclavable.

Descripción	ud.E	Código
Dispositivo de vaciado	1	**6.236 050**

4



4 Muestreador de zona, accesorio de cepillo de limpieza, PVC/acero inoxidable

Para limpiar a fondo los muestreadores de zona. *Bürkle*

Ø mm	Longitud cm	ud.E	Código
25	40	1	**6.223 345**
25	60	1	**9.303 880**
25	80	1	**9.303 882**
25	100	1	**9.303 884**
50	100	1	**9.303 885**
50	300	1	**6.284 633**

Salvo error u omisión

1 Tubos de muestreo, acero inoxidable V4A, según ISTA

Bürkle



Muestreador para mercancías a granel de libre flujo hasta aprox. 1 cm de diámetro.
Esto permite, por ejemplo, extraer avellanas, mezclas de té, granos o artículos similares de grandes sacos.
Operación: Introducir los tubos en un saco hasta la profundidad de muestreo deseada, manteniendo el tubo de recolección cerrado con la mano. Cuando se quita la mano, la muestra fluye directamente a través del tubo abierto hacia el contenedor o la bolsa de muestreo que se encuentra debajo.
- Se puede elegir entre 2 longitudes, 40 cm y 80 cm
- También para los productos a granel de grano grueso
- Acero inoxidable AISI 316
- Corresponde a la norma ISTA para longitudes de semillas de 10 mm y 5 mm

Pedir por separado los sellos de cierre close-it y close-it food & pharma.

Ø mm	Longitud cm	ud.E	Código
40	40	1	**6.200 394**
40	80	1	**6.204 492**

2 Lanza de muestreo Milky, acero inoxidable V4A, según EN ISO 707

Bürkle



A 121 °C

Muestreador universal de polvo y gránulos de acero inoxidable AISI 316. Desarrollado especialmente para muestras de leche en polvo, cumple con las normas de la DIN y la FIL (Federación Internacional de Lechería). El colector se inserta en bolsas o barriles y la muestra se extrae con una lanza de perfil semicircular. Se puede esterilizar en autoclave.

Pedir por separador los sellos de cierre close-it y close-it food & pharma.

Capacidad ml	Longitud cm	Profundidad de penetración mm	Ø ext. mm	ud.E	Código
150	48	385	28	1	**6.051 629**

3 Muestreador taladro de hielo, acero inoxidable

NEW

Bürkle



El muestreador es adecuado para productos congelados en la industria alimentaria y sustancias semisólidas.
Con el robusto taladro hueco, con corona de aserrado afilada, se puede cortar una muestra transversal de hasta 20 cm de longitud.
- Acero inoxidable V4A (1.4404/1.4571)
- Esterilizable
- Apto para alimentos

Material de suministro: Taladro, cabezal de taladro para uso en taladros convencionales y varilla para presionar la muestra cilíndrica fuera del cabezal de taladro.

Ø int. mm	Ø ext. mm	ud.E	Código
8	10 *	1	**4.670 758**
16	21	1	**6.236 498**
50	54	1	**7.626 965**

* Profundidad de perforación 100 mm

1



6.282 439

2



6.282 452

3



6.282 458

Muestreadores desechables para sólidos, HDPE

Bürkle

En numerosas situaciones, se deben tomar muestras rápidas y libres de contaminación.
Los DispoSamplers son perfectos para esta aplicación. Se fabrican en sala limpia,
envasados individualmente y siempre listos para su uso. Evite la costosa descontaminación o limpieza de los muestreadores sucios. También hay disponibles versiones esterilizadas por rayos gamma.

MultiDispo: Para polvos y granulados de grano pequeño que fluyen libremente. Fácil vaciado a través de la abertura en el mango.
ZoneDispo: Para polvos y granulados de grano pequeño que fluyen libremente. La muestra recolectada puede ser transportada en un muestreador cerrado.
TargetDispo: Para tomar muestras de polvos y granulados en el punto objetivo.
PowderDispo: Para la toma de muestras transversales de sustancias en polvo o ligeramente cohesivas.
DispoPicker: Para la toma de muestras transversales de polvos y granulados de grano pequeño. Con punta cerrada.
DispoLance: Para la extracción y el llenado directo de polvos y granulados de grano pequeño que fluyen libremente.
MicroDispo: Para polvos de flujo libre y materiales a granel de grano pequeño. Para pequeñas cantidades de muestra (10 ml).

Tipo	Descripción	Capacidad ml	Longitud mm	ud.E	Código	
MultiDispo	Estéril	100	500	20	**6.282 440**	
MultiDispo	No estéril	100	500	20	**6.282 439**	1
MultiDispo	Estéril	200	1000	20	**6.282 442**	
MultiDispo	No estéril	200	1000	20	**6.282 441**	
ZoneDispo	Estéril	100	500	20	**6.269 015**	
ZoneDispo	No estéril	100	500	20	**7.655 427**	
ZoneDispo	Estéril	200	1000	20	**6.282 438**	
ZoneDispo	No estéril	200	1000	20	**6.257 764**	
TargetDispo	Estéril	100	500	20	**6.282 444**	
TargetDispo	No estéril	100	500	20	**6.282 443**	
TargetDispo	Estéril	200	1000	20	**6.282 446**	
TargetDispo	No estéril	200	1000	20	**6.282 445**	
PowderDispo	Estéril	60	300	20	**6.282 453**	
PowderDispo	No estéril	60	300	20	**6.282 452**	2
PowderDispo	Estéril	100	500	20	**6.259 428**	
PowderDispo	No estéril	100	500	20	**9.303 736**	
DispoPicker	Estéril	60	300	20	**6.282 455**	
DispoPicker	No estéril	60	300	20	**6.282 454**	
DispoPicker	Estéril	100	500	20	**6.282 457**	
DispoPicker	No estéril	100	500	20	**6.282 456**	
DispoLance	Estéril		300	20	**6.282 459**	
DispoLance	No estéril		300	20	**6.282 458**	3
DispoLance	Estéril		500	20	**6.282 461**	
DispoLance	No estéril		500	20	**6.282 460**	
MicroDispo	Estéril	10	500	20	**9.303 729**	
MicroDispo	No estéril	10	500	20	**9.303 728**	
MicroDispo	Estéril	10	1000	20	**9.303 731**	
MicroDispo	No estéril	10	1000	20	**9.303 730**	

4



4 Espátulas desechables LaboPlast® /SteriPlast®, PS

Bürkle

Blancas. Gracias a sus mangos largos, ergonómicos y sólidos y a sus hojas puntiagudas,
pueden introducirse fácilmente en bolsas de papel y de plástico. Las espátulas son
ideales para la toma de muestras de polvo, gránulos y pastas. Las espátulas también están disponibles con una vaina transparente para cerrarlas inmediatamente después del procedimiento de muestreo para asegurar una muestra estéril y libre de contaminación.
- Envasadas individualmente
- SteriPlast® adicionalmente esterilizadas con rayos gamma
- Producción, montaje y embalaje según la clase de sala limpia 7 (10000)
- De acuerdo a la normativa alimentaria de la UE y de la FDA

Tipo	Estériles	Longitud mm	Profundidad de penetración mm	Versión	Material	ud.E	Código
LaboPlast®	-	263	150	sin vaina	PS	10	**6.265 035**
LaboPlast®	-	268	150	con vaina	PS	10	**6.265 036**
SteriPlast®	+	263	150	sin vaina	PS	10	**6.265 047**
SteriPlast®	+	268	150	con vaina	PS	10	**6.265 048**

Salvo error u omisión

1 Espátulas desechables LaboPlast® Bio/SteriPlast® Bio, Green PE

Bürkle



Blancas. Gracias a sus mangos largos, ergonómicos y sólidos y a sus hojas puntiagudas, pueden perforarse fácilmente en bolsas de papel y de plástico. Las espátulas son ideales para la toma de muestras de polvo, gránulos y pastas. Los productos LaboPlast® Bio/SteriPlast® Bio están hechos totalmente de recursos renovables. No sólo en cuanto a la calidad, sino también en cuanto a sus características para una toma de muestras de alta calidad, pueden compararse perfectamente con el polietileno convencional.
- Envasadas individualmente en lámina de PE orgánico
- SteriPlast® Bio adicionalmente esterilizadas con rayos gamma
- Producción, montaje y embalaje según la clase de sala limpia 7 (10000)
- De acuerdo a las directrices de la UE sobre alimentos y la FDA

Tipo	Estériles	Longitud mm	Profundidad de penetración mm	Material	ud.E	Código
LaboPlast® Bio	-	263	150	Green PE	10	**6.265 062**
SteriPlast® Bio	+	263	150	Green PE	10	**6.265 061**

2 Espátulas desechables para alimentos SteriPlast®, PS

Bürkle



Azules. Gracias al mango largo, ergonómico y estable, y a una hoja afilada, es posible incluso penetrar directamente en contenedores como bolsas de papel o de plástico. La espátula para productos alimentarios es ideal para la toma de muestras de polvos, granulados y pastas. El tono de azul que se utiliza no aparece de forma natural en los productos alimentarios. De este modo, las espátulas o partes de ellas se pueden encontrar rápidamente y se pueden identificar fácilmente en un control visual si alguna vez se mezclan en la producción. Las espátulas detectables tienen un aditivo especial en el material que las hace visibles a los detectores de metales o a los rayos X. Por lo tanto, pueden rechazarse con sistemas estándar de control de objetos extraños, aunque sean de plástico.
- Envasadas individualmente, esterilizadas con rayos gamma
- Producción, montaje y embalaje según la clase de sala limpia 7 (10000)
- De acuerdo con las directrices de la UE sobre alimentos y la FDA

Descripción	Longitud mm	Profundidad de penetración mm	ud.E	Código
Identificación visual	263	150	10	**6.284 559**
Detectable	263	150	10	**6.284 570**

3 Sello anti-manipulación seal-it, rollo auto-adhesivo

Bürkle



Si se cierra la apertura de un contenedor con Seal-it, el contenedor no puede abrirse sin destruir la etiqueta de Seal-it. Seal-it está provisto además de varias perforaciones cruzadas que se rompen inmediatamente cuando se manipulan. Seal-it puede ser usado para sellar de forma segura botellas, bolsas de muestras, sacos, bolsas de muestras, sobres, etc. El campo blanco del sello puede escribirse con todos los instrumentos de escritura convencionales, por ejemplo, con información sobre el contenido, la fecha de la muestra, el nombre del operador, etc.
- Identificación clara mediante números en secuencia
- Etiqueta de control integrada con el mismo número, para los documentos de acompañamiento
- 500 etiquetas numeradas consecutivamente en cada rollo
- Formato 178 mm de largo, 30 mm de ancho
- Perforación de corte para cada etiqueta

Tipo	ud.E	Código
seal-it	500	**7.622 477**

1



1 2 Sello de cierre de control para la toma de muestras close-it

Bürkle

Blanco/plano o de color con campo de etiquetado. close-it - tiene una estructura tipo sándwich (aluminio/papel) y sella el contenedor herméticamente (barrera de vapor).
La parte posterior de la etiqueta está cubierta con un adhesivo potente. Esto significa que close-it se adhiere firmemente a la mayoría de los contenedores comerciales, incluso a las superficies recubiertas con polvo fino, a las superficies ligeramente húmedas o incluso a las superficies congeladas donde las etiquetas convencionales o la cinta adhesiva no se pegan.

close-it food & pharma asegura también el éxito necesario al volver a cerrar las aberturas de las muestras, ya que evita de manera fiable que los productos se escapen después de la toma de muestras. El adhesivo cumple con las directrices europeas para productos alimentarios y las directrices de la FDA. Al igual que el original, close-it food & pharma tiene una capa de barrera de papel de aluminio, lo que hace que el close-it food & pharma sea perfectamente adecuado para la toma de muestras de productos alimentarios, farmacéuticos, cosméticos, aditivos alimentarios, incluso productos congelados - cualquier aplicación en la que el producto no debe ser contaminado por el contacto con el adhesivo.

2



Tipo	Descripción	Color	ud.E	Código
close-it	Impreso, 95 x 95 mm	rojo	500	**9.303 910**
close-it	Impreso, 95 x 95 mm	verde	500	**9.303 911**
close-it	Impreso, 95 x 95 mm	amarillo	500	**9.303 912**
close-it	Impreso, 95 x 95 mm	azul	500	**9.303 913**
close-it	Impreso, 95 x 95 mm	Negro	500	**9.303 914**
close-it	En blanco, 95 x 95 mm	blanco	500	**9.303 915**
Dispensador para close-it	-	-	1	**9.303 919**
close-it Maxi	Impreso, 150 x 150 mm	rojo	250	**9.303 980**
close-it Maxi	Impreso, 150 x 150 mm	verde	250	**9.303 981**
close-it Maxi	Impreso, 150 x 150 mm	amarillo	250	**9.303 982**
close-it Maxi	Impreso, 150 x 150 mm	azul	250	**9.303 983**
close-it Maxi	Impreso, 150 x 150 mm	Negro	250	**9.303 984**
close-it Maxi	En blanco, 150 x 150 mm	blanco	250	**9.303 985**
Dispensador para close-it Maxi	-	-	1	**9.303 989**
close-it food & pharma	Impreso, 95 x 95 mm	rojo	500	**6.228 255**
close-it food & pharma	Impreso, 95 x 95 mm	verde	500	**9.303 998**
close-it food & pharma	Impreso, 95 x 95 mm	amarillo	500	**9.303 996**
close-it food & pharma	Impreso, 95 x 95 mm	azul	500	**9.303 997**
close-it food & pharma	Impreso, 95 x 95 mm	negro	500	**9.303 999**
close-it food & pharma	En blanco, 95 x 95 mm	blanco	500	**9.303 986**
close-it food & pharma Maxi	Impreso, 150 x 150 mm	rojo	250	**9.303 990**
close-it food & pharma Maxi	En blanco, 150 x 150 mm	blanco	250	**9.303 991**
close-it food & pharma Maxi	rollo 150 mm x 150 mm	amarillo	250	**9.304 000**
close-it food & pharma Maxi	rollo 150 mm x 150 mm	azul	250	**9.304 001**
close-it food & pharma Maxi	rollo 150 mm x 150 mm	verde	250	**9.304 002**
close-it food & pharma Maxi	rollo 150 mm x 150 mm	negro	250	**9.304 003**
close-it tape	rollo 95 mm x 50 m	blanco	50	**9.303 992**
close-it tape Maxi	rollo 150 mm x 50 m	blanco	50	**9.303 993**
close-it tape food & pharma	rollo 95 mm x 50 m	blanco	50	**9.303 994**
close-it tape food & pharma Maxi	rollo 150 mm x 50 m	blanco	50	**9.303 995**

3



3 Cucharas dosificadoras, aluminio

Capacidad ml	Longitud cuchara mm	Longitud total mm	ud.E	Código
42	80	135	1	**9.201 113**
105	113	185	1	**9.201 118**
140	120	210	1	**9.201 121**
260	145	250	1	**9.201 125**
340	155	265	1	**9.201 126**
555	185	310	1	**9.201 131**
675	220	350	1	**9.201 135**
1510	270	400	1	**9.201 140**
3000	300	430	1	**9.201 143**

Botes o tarros para muestras - a partir de la página 563.

Salvo error u omisión

1 Palas FoodScoop, acero inoxidable

1

Bürkle



Pala de mano de gran estabilidad para diversas aplicaciones, especialmente apropiada para el campo de la alimentación. Conexión con juntas redondeadas entre la pala y el mango hueco, y por tanto sin ranuras o cantos. Superficie especialmente lisa y abrillantada.
- Modelo especialmente robusto
- Fabricada en acero inoxidable V2A (1.4301)
- Con una práctica anilla para colgar

Capacidad ml	Ancho cuchara mm	Longitud cuchara mm	Longitud total mm	ud.E	Código
100	60	120	215	1	**6.254 785**
200	75	140	230	1	**6.252 363**
250	85	155	245	1	**6.254 786**
350	100	180	290	1	**6.242 476**
500	130	220	350	1	**6.072 181**

2 Cucharas dosificadoras, acero inoxidable

2



Fabricadas en acero inoxidable Remanit® 4301.

Capacidad ml	Ø mm	Longitud cuchara mm	Longitud total mm	ud.E	Código
120	50	100	190	1	**9.201 219**
450	75	145	250	1	**9.201 222**
1000	105	190	320	1	**9.201 232**
1500	120	240	350	1	**9.201 235**
2000	150	250	370	1	**6.080 286**

3 Palas y cucharas tomamuestras, PS, estériles

3

Bel-Art Products



Plástico de poliestireno de alto impacto blanco o rojo. Las palas de color rojo reducen la posibilidad de que la muestra residual permanezca en la palas o de que la palas se quede accidentalmente en una muestra. La espátula tiene un punto robusto para tomar muestras estériles y para perforar bolsas de papel o paquetes similares.
- Selladas individualmente y esterilizadas en una bolsa de polietileno
- El mango largo aumenta la distancia entre la mano y la muestra
- La pala es adecuada para su uso como navecilla de pesaje
- Aptas para alimentos
- Lote estampado para un rastreo preciso del lote
- Se envían con un certificado de procesamiento para esterilización
- Hechas de materiales de grado FDA

Tipo	Capacidad ml	Color	ud.E	Código
Espátula, forma-v	15	blanco	100	**6.201 657**
Pala	60	blanco	100	**4.675 626**
Pala	125	blanco	100	**4.675 627**
Pala	250	blanco	100	**4.675 628**
Pala	60	rojo	100	**4.675 629**
Pala	125	rojo	100	**4.675 625**
Pala	250	rojo	100	**4.675 630**
Cuchara	1,25	blanco	200	**4.675 631**
Cuchara	2,46	blanco	200	**4.675 632**
Cuchara	4,93	blanco	200	**4.675 633**
Cuchara	14,79	blanco	200	**4.675 634**

Otros dispositivos de muestreo están disponibles bajo pedido.



1 Cucharas de medición , PP

VITLAB

Cucharas blancas de medición que también son adecuadas como cucharas de pesaje.
Con un borde de llenado formado con precisión y un mango cómodo y estable.
Cantidades de volumen fácilmente legibles en la parte superior del mango.
Producto apto para uso alimentario según el reglamento (UE) Nº 10/2011.

Capacidad ml	Longitud mm	ud.E	Código
2	60	12	**9.201 042**
5	82	12	**9.201 043**
10	100	12	**9.201 045**
25	135	12	**9.201 047**
50	160	12	**9.201 048**
100	200	12	**9.201 049**
250	260	6	**4.678 198**
250	315	6	**4.678 197**
1000	385	6	**9.201 050**



2 Cucharas de medición, HDPE

VITLAB

Color natural. Forma cónica con borde de relleno afilado. Aptas para alimentos conforme a la normativa CE nr. 10/2011.

Capacidad ml	Longitud mm	Color	ud.E	Código
15	115	Natural	1	**7.008 959**
25	135	Natural	1	**7.008 960**
65	185	Natural	1	**7.008 961**
110	215	Natural	1	**7.008 962**
150	250	Natural	1	**9.201 025**
350	310	Natural	1	**9.201 030**
750	350	Natural	1	**9.201 035**
750	350	Ultramarino	1	**6.310 292**
750	350	Negro	1	**4.671 820**
1250	400	Natural	1	**9.201 040**
1250	400	Ultramarino	1	**6.310 293**
1250	400	Negro	1	**4.671 821**



1 Cucharas desechables LaboPlast®/ SteriPlast®, PS



Bürkle

Blancas. Son ideales para la toma de muestras de polvo, gránulos y pastas.
Las cucharas también están disponibles con tapa transparente para cerrarlas inmediatamente después del procedimiento de muestreo y asegurar una muestra estéril y libre de contaminación.
- Envasadas individualmente
- SteriPlast® adicionalmente esterilizadas con rayos gamma
- Producción, montaje y embalaje según la clase de sala limpia 7 (10000)
- De acuerdo a la normativa alimentaria de la UE y de la FDA

Tipo	Estériles	Capacidad ml	Longitud mm	Versión	Material	ud.E	Código
LaboPlast®	-	25	141	sin tapa	PS	10	**6.265 025**
LaboPlast®	-	25	142	con tapa	PS	10	**6.265 026**
LaboPlast®	-	50	160	sin tapa	PS	10	**6.265 027**
LaboPlast®	-	50	161	con tapa	PS	10	**6.265 028**
LaboPlast®	-	100	205	sin tapa	PS	10	**6.265 029**
LaboPlast®	-	100	206	con tapa	PS	10	**6.265 030**
LaboPlast®	-	150	216	sin tapa	PS	10	**6.265 031**
LaboPlast®	-	150	218	con tapa	PS	10	**6.265 032**
LaboPlast®	-	250	232	sin tapa	PS	10	**6.269 508**
LaboPlast®	-	250	235	con tapa	PS	10	**6.269 509**
LaboPlast®	-	500	280	sin tapa	PS	10	**6.269 510**
LaboPlast®	-	500	283	con tapa	PS	10	**6.269 511**
LaboPlast®	-	1000	332	sin tapa	PS	10	**6.284 541**
SteriPlast®	+	25	141	sin tapa	PS	10	**6.265 037**
SteriPlast®	+	25	142	con tapa	PS	10	**6.265 038**
SteriPlast®	+	50	160	sin tapa	PS	10	**6.265 039**
SteriPlast®	+	50	161	con tapa	PS	10	**6.265 040**
SteriPlast®	+	100	205	sin tapa	PS	10	**6.265 041**
SteriPlast®	+	100	206	con tapa	PS	10	**6.265 042**
SteriPlast®	+	150	216	sin tapa	PS	10	**6.265 043**
SteriPlast®	+	150	218	con tapa	PS	10	**6.265 044**
SteriPlast®	+	250	232	sin tapa	PS	10	**6.269 512**
SteriPlast®	+	250	235	con tapa	PS	10	**6.269 513**
SteriPlast®	+	500	280	sin tapa	PS	10	**6.269 514**
SteriPlast®	+	500	283	con tapa	PS	10	**6.269 515**
SteriPlast®	+	1000	332	sin tapa	PS	10	**6.284 542**

2 Cucharas desechables LaboPlast® Bio/SteriPlast® Bio, Green PE



Bürkle

Blancas. Son ideales para la toma de muestras de polvo, gránulos y pastas.
Los productos LaboPlast® Bio/SteriPlast® Bio están hechos totalmente de recursos renovables. No sólo en cuanto a la calidad, sino también en cuanto a sus características para una toma de muestras de alta calidad, pueden compararse perfectamente con el polietileno convencional.
- Envasadas individualmente en lámina de PE orgánico
- SteriPlast® Bio adicionalmente esterilizadas con rayos gamma
- Producción, montaje y embalaje según la clase de sala limpia 7 (10000)
- De acuerdo a las directrices de la UE sobre alimentos y de la FDA

Tipo	Estériles	Capacidad ml	Longitud mm	Material	ud.E	Código
LaboPlast® Bio	-	25	141	Green PE	10	**6.265 055**
LaboPlast® Bio	-	50	160	Green PE	10	**6.265 056**
LaboPlast® Bio	-	100	205	Green PE	10	**6.265 057**
LaboPlast® Bio	-	150	216	Green PE	10	**6.265 058**
SteriPlast® Bio	+	25	141	Green PE	10	**6.265 049**
SteriPlast® Bio	+	50	160	Green PE	10	**6.265 050**
SteriPlast® Bio	+	100	205	Green PE	10	**6.265 051**
SteriPlast® Bio	+	150	216	Green PE	10	**6.265 052**

Podemos suministrar toda la gama de productos de este fabricante!

Lab Logistics Group

bürkle

1



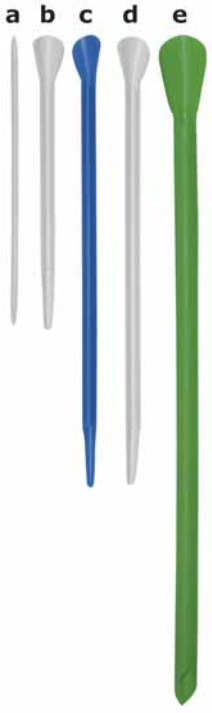
1 Cucharas para alimentos desechables SteriPlast®, PS

Bürkle

Azules. La cuchara para alimentos es ideal para polvos, granulados y pastas. El tono de azul que se utiliza no aparece de forma natural en los productos alimenticios. Debido a esto, las cucharas o partes de ellas pueden ser encontradas rápidamente e identificadas fácilmente en un control visual si alguna vez se mezclan en la producción. Las cucharas detectables tienen un aditivo especial en el material que las hace visibles a los detectores de metales o rayos X. Por lo tanto, pueden rechazarse con sistemas estándar de control de objetos extraños, aunque sean de plástico.
- Envasadas individualmente, esterilizadas con rayos gamma
- Producción, montaje y embalaje según sala limpia clase 7 (10000)
- De acuerdo con las directrices de la UE sobre alimentos y la FDA

Descripción	Capacidad ml	Longitud total mm	ud.E	Código
Identificación visual	25	141	10	**6.284 552**
Identificación visual	50	160	10	**6.284 553**
Identificación visual	100	205	10	**6.284 554**
Identificación visual	150	216	10	**6.284 555**
Identificación visual	250	232	10	**6.284 556**
Identificación visual	500	280	10	**6.284 557**
Identificación visual	1000	332	10	**6.284 558**
Detectable	25	141	10	**6.284 563**
Detectable	50	160	10	**6.284 564**
Detectable	100	205	10	**6.284 565**
Detectable	150	216	10	**6.284 566**
Detectable	250	232	10	**6.284 567**
Detectable	500	280	10	**6.284 568**
Detectable	1000	332	10	**6.284 569**

2



2 Espátulas para polvo smartSPATULAS®, PP

Heathrow Scientific

A 121 °C

Las herramientas de laboratorio de polipropileno de un solo uso reducen los costosos errores de contaminación.
- Diseños relacionados con el tamaño para adaptarse perfectamente a los tubos estándar de 0,2, 1,5/2,0, 15 y 50 mL
- Ideales para dispensar o recoger muestras de polvos o sólidos blandos
- Resistentes a la rotura en nitrógeno líquido, resistentes a los ácidos y bases diluidos y pueden ser utilizado con líquidos calientes
- Disponibles versiones antiestáticas, estériles y ecológicas
- Autoclavables y cumplen con las normas de la FDA para el contacto con alimentos

Para tubitos ml	Descripción	Color	Ø mm	Longitud mm	Figura o dibujo	ud.E	Código
0,2	Micro antiestática	Natural	3,5	140	a	300	**6.256 896**
15/1,5/2,0	Eco	Natural	7,0	140	b	300	**6.256 894**
15/1,5/2,0	Estándar	Azul	7,0	210	c	300	**6.256 893**
15/1,5/2,0	Estándar	Natural	7,0	210	d	300	**6.256 895**
15/1,5/2,0	Estándar estéril	Natural	7,0	210	d	100	**6.256 898**
50	Macro	Verde	1,0	310	e	150	**6.256 897**



1 2 Tubos de muestreo DispoDipper LaboPlast®/SteriPlast®, PP, azul transparente

Bürkle

Tubo de muestreo escalado fabricado en una sala limpia especialmente diseñada para uso desechable. Debido al color azul, también es perfecto para su uso en las industrias alimentaria, de piensos y farmacéutica. Después de la toma de muestras, el contenedor se puede cerrar y es a prueba de fugas. DispoDipper se fabrica completamente en una sola pieza y puede utilizarse para el muestreo y el posterior transporte de la muestra en un solo dispositivo. De esta manera, la contaminación cruzada o las impurezas de la muestra son casi imposibles. Para la toma de muestras, primero hay que quitar la tapa en el punto de rotura predeterminado. A continuación, tome la muestra con el contenedor de muestras y ciérrelo bien. Después de la toma de muestras, el asa en el punto de rotura predeterminado puede separarse del contenedor de muestras. Esto permite transportar la muestra con facilidad y ahorrando espacio.
- Envasado individualmente y opcionalmente esterilizado por rayos gamma (SteriPlast®)
- Producción y envasado según la clase de sala limpia 7
- Cumple con los requisitos alimentarios de la UE y las regulaciones de la FDA

Descripción	Capacidad ml	Ø mm	Altura mm	Longitud total mm	ud.E	Código
LaboPlast®	50	40	98	417	20	**6.290 524**
SteriPlast®	50	40	98	417	20	**6.290 525**
LaboPlast®	100	53	98	415	20	**4.662 230**
SteriPlast®	100	53	98	415	20	**4.662 231**
LaboPlast®	250	72	116	429	20	**4.662 232**
SteriPlast®	250	72	116	429	20	**4.662 233**

1



2



3 Cucharas de muestreo DispoLadle, HDPE

Bürkle

DispoLadle es una cuchara de muestreo especialmente diseñada para uso desechable. La cuchara escalada con relieve puede ser usada para medir. Muestra el contenido en incrementos de 10 ml, hasta 200 ml. Un mango ergonómico y un pico a ambos lados para su uso a la derecha o a la izquierda hacen que el manejo sea simple y fácil.
- Fabricación en sala blanca
- Empaquetada individualmente
- Opcionalmente esterilizada por rayos gamma

Descripción	Capacidad ml	Longitud mm	ud.E	Código
Estándar	200	500	20	**6.284 537**
Estéril	200	500	20	**6.284 538**
Estándar	200	1000	20	**6.284 539**
Estéril	200	1000	20	**6.284 540**

3



4 Cuchara para productos químicos, PP, con mango en forma de barra

Para líquidos agresivos, con un fuerte mango de polipropileno.

Bürkle

Capacidad ml	Ø de mango mm	Mango mm	ud.E	Código
250	20	1000	1	**9.303 840**
600	20	1000	1	**9.303 842**
1000	20	1000	1	**9.303 844**

4



Muestreador de líquido, manejo con una sola mano, acero inoxidable

Muestreador para líquidos finos a viscosos. Fácil de usar con una sola mano. Con embudo de descarga para asegurar el llenado de las botellas de muestras. Material V4A (1.4404).

Bürkle

Descripción	Capacidad ml	Longitud mm	Ø mm	ud.E	Código
Válvula se abre con el pulgar	50	460	32	1	**6.072 639**
Válvula se abre con el pulgar	100	540	32	1	**6.092 997** 5
Válvula se abre al colocar en la botella	50	455	32	1	**6.253 634**
Válvula se abre al colocar en la botella	100	535	32	1	**7.622 377** 6

5



6.092 997

6



7.622 377

Sistema INGENIUS para la toma de muestras

Nuevo sistema tomamuestras que facilita la toma de muestras manual. *Windaus-Labortechnik*
Adaptación universal gracias a:
- Cambio rápido y sencillo del equipo para la toma de muestras
- Cambio simple gracias al mecanismo a presión
- Varillas telescópicas de fibra de vidrio extremadamente fuertes, no corrosivas
- Hasta 20 tomamuestras distintos
- Cuatro varillas telescópicas distintas de fibra de vidrio de 1,5 m hasta 6,00 m de longitud

Pedir las varillas telescópicas por separado.

1



1 Varilla telescópica de fibra de vidrio INGENIOUS

Varilla telescópica muy robusta, ideal para la toma de muestras. De fibra de vidrio, es decir prácticamente indestructible, sin corrosión. Cómoda de manejar incluso a bajas temperaturas. Mecanismo simple de extensión y ajuste. Se puede cambiar fácilmente la longitud con una rotación de un cuarto (Fig. 3). En las varillas telescópicas de 3,85 a 6 metros, la longitud se podría modificar fácilmente usando la pinza (Fig. 2). Uso cómodo del mecanismo tipo muelle. Este modelo se adapta a muestreadores y o redes colectoras con una pieza de adaptación universal. *Windaus-Labortechnik*

Longitud m	ud.E	Código
1,45 - 2,75	1	**6.801 684**
1,50 - 3,85	1	**6.241 444**
1,50 - 5,00	1	**6.263 282**
1,50 - 6,00	1	**6.263 283**

2



2 Red de recogida de agua

Muy robusta, con red de nylon, para atrapar pulgas, bichos, partículas flotantes e insectos acuáticos. Ancho de la malla 0,8 mm. Con un robusto anillo de aluminio de 200 mm de diámetro. Versión con doble costura. Con pieza de conexión universal. *Windaus-Labortechnik*

Tipo	Tamaño de malla mm	Material	ud.E	Código
Red de recogida de agua	0,8	nylon	1	**6.263 284**

3



3 Vaso pendular, acero inoxidable

No se puede derramar nada porque el vaso de precipitados se mueve automáticamente a una posición vertical. Dimensión del vaso: 100 mm de diámetro, 130 mm de altura, 1 litro de volumen. Con una pieza de conexión universal. *Windaus-Labortechnik*

Tipo	Capacidad litros	Material	ud.E	Código
Vaso de precipitados pendular	1	acero inoxidable	1	**6.263 290**

4



7.621 456

Vaso de muestra angular, PP

Con vaso de precipitados intercambiable hecho de PP. La construcción del soporte del vaso de precipitado (banda de tensión de acero inoxidable) permite girar el vaso de precipitado para cambiar la dirección de vertido, así como el ajuste de la construcción del ángulo de encaje (0 a 180°). *Windaus-Labortechnik*

Tipo	Capacidad litros	Material	ud.E	Código
Vaso de muestra angular	1	PP	1	**7.621 456** 4

5



5 Vaso de muestra angular, acero inoxidable

Especialmente adecuado para la toma de muestras de lodo. Vaso de acero inoxidable con borde reforzado. Con ángulo de encaje ajustable de 0 a 180°. *Windaus-Labortechnik*

Tipo	Material	Capacidad litros	Dimensiones (Ø x Alt) mm	ud.E	Código
Vaso de muestra angular	acero inoxidable	1	100 x 130	1	**7.658 408**

6



6 Vaso de muestra angular, acero inoxidable

Completamente hecho de acero inoxidable. El soporte y el vaso pueden ser esterilizados. Con un ángulo de encaje ajustable de 0 a 180°. *Windaus-Labortechnik*

Tipo	Material	Capacidad litros	Dimensiones (Ø x Alt) mm	ud.E	Código
Vaso de muestra angular	acero inoxidable	1	100 x 130	1	**6.313 766**

Salvo error u omisión

1 Abrazadera multiuso para botellas de muestra, acero inoxidable

NEW

Para varios frascos con diámetros de cuello de 10 a 80 mm y volúmenes de máx. 1000 ml. Con un ángulo de encaje ajustable de 0 a 180°.

Windaus-Labortechnik

Tipo	Material	ud.E	Código
Abrazadera multiusos para botellas de muestra	acero inoxidable	1	**6.228 232**

1



2 Abrazadera multiuso, acero inoxidable con revestimiento de silicona

NEW

Para botellas o recipientes con un diámetro de hasta 110 mm. Con 3 elementos de soporte recubiertos con un tubo de silicona para un agarre muy seguro. Con un ángulo de encaje ajustable de 0 a 180°.

Windaus-Labortechnik

Tipo	Material	ud.E	Código
Abrazadera multiusos	acero inoxidable/silicona	1	**6.313 765**

2



Sistema de muestreo telescópico

TeleScoop es un sistema de muestreo versátil con herramientas intercambiables para una amplia gama de aplicaciones. Las herramientas (vaso angular, vaso pendular, portabotellas, vaso de acero inoxidable y red de inmersión, por ejemplo, para tomar muestras sólidas y orgánicas de los cursos de agua) se fijan a la varilla mediante una práctica junta a presión. Ideal para tomar muestras de baños, tanques, pozos, cursos de agua abiertos, etc. Se pueden alcanzar profundidades de muestreo de hasta 6m con la varilla telescópica de aluminio ajustable.

Bürkle

3 Barras telescópicas TeleScoop, aluminio

Las varillas individuales están provistas de un tope final. Esto significa que una varilla no puede resbalar accidentalmente fuera de otra varilla. Las barras telescópicas no se pueden girar radialmente.
- Mayor rigidez gracias a la utilización de una barra de perfil laminada en frío
- Muelles de acero inoxidable

Bürkle

Descripción	Longitud m	ud.E	Código
Barra telescópica	0,65 - 1,20	1	**9.303 800**
Barra telescópica	0,70 - 1,80	1	**6.266 590**
Barra telescópica	0,95 - 2,80	1	**9.303 801**
Barra telescópica	1,25 - 2,50	1	**9.303 802**
Barra telescópica	1,15 - 3,00	1	**9.303 804**
Barra telescópica	1,65 - 4,50	1	**9.303 806**
Barra telescópica	1,75 - 6,00	1	**9.303 807**

3



4 Vasos de precipitados angulares para TeleScoop, PP

Con ajuste de ángulo variable individualmente.

Bürkle

Capacidad ml	Material	ud.E	Código
600	PP	1	**9.303 810**
1000	PP	1	**9.303 812**
2000	PP	1	**9.303 814**

4



5 Vasos de precipitados basculantes para TeleScoop, PP

Se mueven automáticamente a la posición vertical. No se puede derramar nada. Ideales para ejes profundos y estrechos.

Bürkle

Capacidad ml	Material	ud.E	Código
600	PP	1	**9.303 820**
1000	PP	1	**9.303 822**
2000	PP	1	**9.303 824**

5



1



1 Soporte de botellas para TeleScoop, PP/PA

Soporta botellas de máx. 88 mm de diámetro incluyendo una botella de 750 ml *Bürkle*
(Botella de repuesto código 9.072 987). Adecuado para botellas de plástico y de vidrio.
Con correa de sujeción rápida universal.

Tipo	ud.E	Código
Soporte de botellas	1	**9.303 830**

2



2 Vaso de precipitados para TeleScoop, acero inoxidable V2A

Vaso con raspador para materiales pastosos o en polvo *Bürkle*
- Con borde para raspar
- Esterilizable

Capacidad ml	ud.E	Código
1000	1	**9.303 846**

3



9.303 828

Redes de recogida para TeleScoop, PVC/PA - PP/PA

Ideales para tomar muestras de cuencas, tanques, pozos, aguas abiertas, etc. *Bürkle*
Las barras telescópicas de aluminio TeleScoop permiten tomar muestras hasta 6 m de profundidad.
- Para industrias y tratamiento de aguas
- Ancho de malla: 2 mm hasta 5 mm
- Profundidad de la red de recogida, profundidad de la red: 250 mm

4



9.303 829

Tipo	Dimensiones (L x An) mm	Material	ud.E	Código
Red de recogida de la superficie	310 x 280	PVC / PA	1	**9.303 828** 3
Red de recogida de profundidad	190 x 430	PP / PA	1	**9.303 829** 4

5



5 Tomamuestras de inmersión, acero inoxidable V2A, esterilizable

Sin aberturas, socavaduras ni hendiduras en las que puedan acumularse residuos. *Bürkle*
Acabado sin poros gracias a las costuras de soldadura láser de alta calidad.
El tomamuestras de inmersión es esterilizable mediante esterilización por llama o vapor y, por lo tanto, puede ser completamente librado de gérmenes. Completo con varilla.

Capacidad ml	Longitud total mm	ud.E	Código
1000	1150	1	**6.233 131**

6



6 Tomamuestras para líquidos MiniSampler, PE

Bürkle

La toma de muestras es rápida, fácil, limpia y práctica.
Con el MiniSampler, el líquido de la muestra sólo entra en contacto con la manguera de succión y la botella de muestra. Se evita en gran medida la contaminación cruzada. Los frascos pueden ser sellados herméticamente inmediatamente después de la toma de la muestra con un tapón de seguridad.
La manguera de succión de PE de un solo uso puede ser rápidamente reemplazada, asegurando que las muestras nunca se contaminen. Se puede utilizar una nueva manguera para cada muestra si es necesario. Debido a su pequeño diámetro (8 mm) y a su flexibilidad, la manguera puede llegar a zonas de muestreo que de otro modo serían inaccesibles. También es adecuado para aceites viscosos.

Incluido:
Se suministra con diez botellas de 100 ml de PE, 10 m de manguera de succión de PE (6 x 8 mm), 1 cortador de manguera, 1 peso de manguera (V2A/latón niquelado) y 20 etiquetas de sellado de seguridad seal-it en un estuche de transporte.

Tipo	ud.E	Código
MiniSampler	1	**9.303 970**

Salvo error u omisión

1 2 Tomamuestras vampiro

Bürkle

La bomba peristáltica autoaspirante también es adecuada para sustancias sucias o que contienen partículas con una viscosidad máx. de 500 mPas. Ideal para el muestreo de barriles, tanques, pozos, separadores de agua, aguas residuales y plantas de tratamiento de aguas residuales.
Las muestras se introducen directamente en el recipiente de muestras a través del sistema de mangueras cerrado.
- Bomba de manguera alimentada por batería
- Fácil limpieza y mangueras intercambiables para evitar impurezas
- Profundidad de aspiración hasta 5 metros

Material de suministro: Unidad de accionamiento, cabezal de bomba, manguera de bomba (30 cm, Marprene), manguera de aspiración (5 m, PE), conector de manguera (PP), botella de muestra (250 ml, LDPE), cesta para botellas, dos baterías recargables, cargador de baterías.

Tipo	ud.E	Código
Tomamuestras vampiro, completo	1	**9.303 851**

Accesorios adecuados puede encontrar en nuestra tienda online.

1



2



3 Tomamuestras de líquidos desechables, HDPE

Bürkle

En numerosas situaciones, se deben tomar muestras rápidas y libres de contaminación.
Los DispoSamplers son perfectos para esta aplicación. Se fabrican en salas limpias, envasados individualmente y siempre listos para su uso. Evite la costosa descontaminación o limpieza de los muestreadores sucios. También hay disponibles versiones esterilizadas por rayos gamma.

ViscoDispo: Para medios altamente viscosos, hasta 100000 mPas.
LiquiDispo: Para líquidos y medios ligeramente viscosos.
DispoPipette: Para la toma de muestras de todas las capas y las muestras de medios de baja viscosidad.
DispoTube: Para la toma de muestras de todas las capas y las muestras líquidas.

Tipo	Descripción	Capacidad ml	Longitud mm	ud.E	Código
ViscoDispo	No estéril	100	500	20	**9.303 732**
ViscoDispo	Estéril	100	500	20	**9.303 733**
ViscoDispo	No estéril	200	1000	20	**9.303 734**
ViscoDispo	Estéril	200	1000	20	**9.303 735**
LiquiDispo	No estéril	100	500	20	**9.303 720**
LiquiDispo	Estéril	100	500	20	**9.303 721**
LiquiDispo	No estéril	200	1000	20	**9.303 722**
LiquiDispo	Estéril	200	1000	20	**9.303 723**
DispoPipette	No estéril	100	500	20	**6.282 451**
DispoPipette	Estéril	100	500	20	**7.971 434**
DispoPipette	No estéril	200	1000	20	**6.281 402**
DispoPipette	Estéril	200	1000	20	**6.281 401**
DispoTube	No estéril	100	500	20	**6.282 447**
DispoTube	Estéril	100	500	20	**6.282 448**
DispoTube	No estéril	200	1000	20	**6.282 449**
DispoTube	Estéril	200	1000	20	**6.282 450**

3



4 Tomamuestras LiquiSampler, de PTFE/FEP o PP

Bürkle

DIN EN ISO 15528. Para los líquidos. Hecho de PTFE/FEP o PP ultrapuro y químicamente inerte para la toma de muestras sin contaminación. Práctico botón pulsador, operación con una sola mano. Adecuado para muestreo puntual, transversal y de fondo. Ideal para el muestreo de tambores abiertos y cerrados, barriles, tanques, silos, fuentes de agua (estanques, lagos, arroyos, ríos). Adecuado para todos los barriles y bidones comerciales con aberturas de al menos 32 mm de diámetro. Todas las superficies son no porosas y sin grietas, lo que evita la acumulación de suciedad. Sólo se utilizan roscas de perfil redondo, adecuadas para aplicaciones de higiene alimentaria. Fácil de desmontar y limpiar.

Volumen nominal ml	Longitud mm	Ø mm	Color	Material	ud.E	Código
150	600	32	Muy transparente	PTFE/FEP	1	**6.255 307**
250	1000	32	Muy transparente	PTFE/FEP	1	**9.303 950**
500	2000	32	Muy transparente	PTFE/FEP	1	**9.303 951**
150	600	32	Transparente	PP	1	**6.901 807**
250	1000	32	Transparente	PP	1	**9.303 955**
500	2000	32	Transparente	PP	1	**9.303 956**

4



1



1 Tomamuestras ViscoSampler, de PTFE/FEP o PP

Bürkle

Tomamuestras ultra puro con una potente succión para la viscosidad.
Especialmente desarrollado para sustancias viscosas, como lodos, limo, arcilla húmeda y muestras de suelo, sedimentos, aceites, emulsiones y cremas.
El frasco de succión aspira y descarga el material. Todas las superficies son no porosas y no tienen grietas, lo que evita la acumulación de suciedad. Sólo se utilizan roscas de perfil redondo, adecuadas para aplicaciones de higiene alimentaria. Fácil de limpiar y desmontar.

Volumen nominal ml	Longitud mm	Ø mm	Color	Material	ud.E	Código
160	600	32	Muy transparente	PTFE/FEP	1	**6.803 102**
300	1000	32	Muy transparente	PTFE/FEP	1	**9.303 960**
650	2000	32	Muy transparente	PTFE/FEP	1	**9.303 961**
160	600	32	Transparente	PP	1	**6.253 163**
300	1000	32	Transparente	PP	1	**9.303 965**
650	2000	32	Transparente	PP	1	**9.303 966**

2 Bobinas de accionamiento manual y cables de descenso

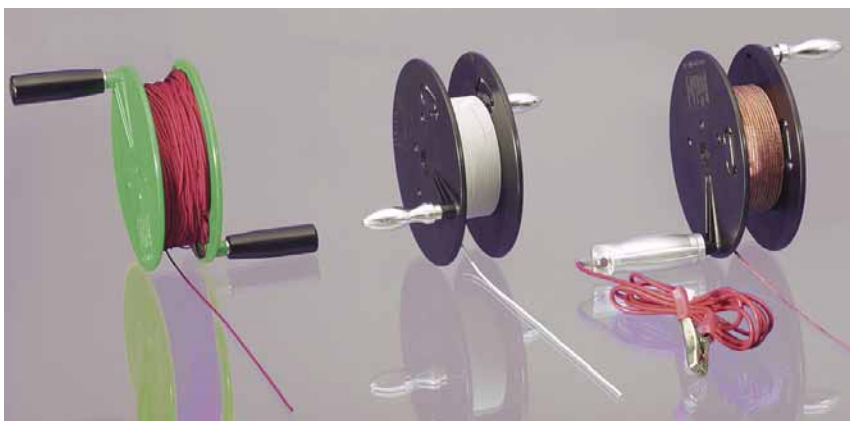
Bürkle

Bobinas de accionamiento manual
- Alta capacidad de bobinado de hasta 150 m para cable de 2 mm de diámetro
- Ancho de la bobina: interior 44 mm, exterior 55 mm. Diámetro de la bobina: interior 100 mm, exterior 180 mm.
- Pedir el cable de descenso por separado.

Cables de descenso
- Para botellas y cilindros de inmersión, correspondientes a tambores de bobinas accionadas manualmente hechas de varios materiales
- Carga de tracción máx. hasta 10 kg

Descripción	Longitud m	Ø mm	ud.E	Código
Bobina de accionamiento manual, PP verde	-		1	**6.200 263**
Bobina de accionamiento manual, PA negro, conductora de electricidad	-		1	**9.303 941**
Bobina de accionamiento manual EX con cable a tierra, negra	-		1	**6.234 815**
Cable de descenso de acero inoxidable, revestido de PTFE	10	2,00	1	**6.087 044**
Cable de descenso de acero inoxidable, revestido de PTFE	25	2,00	1	**7.602 596**
Cable de descenso de acero inoxidable, revestido de PTFE	50	2,00	1	**7.602 110**
Cable de descenso de acero inoxidable	10	1,25	1	**9.303 943**
Cable de descenso de acero inoxidable	25	1,25	1	**6.801 844**
Cable de descenso de acero inoxidable	50	1,25	1	**6.233 996**
Cable de descenso, PP	10	2,00	1	**7.620 817**
Cable de descenso, PP	25	2,00	1	**6.222 677**
Cable de descenso, PP	50	2,00	1	**6.223 438**
Cable de descenso EX de cobre con bucles	10	4,50	1	**6.235 904**
Cable de descenso EX de cobre con bucles	25	4,50	1	**6.253 137**
Cable de descenso EX de cobre con bucles	50	4,50	1	**6.286 530**
Cadenas de acero inoxidable	10	2,30	1	**7.615 523**
Cadenas de acero inoxidable	25	2,30	1	**6.902 362**
Ganchos V4A	-	5,00	1	**7.637 496**
Argolla	-	4,50	1	**7.637 495**

2



1 Bolsas de muestras SteriBag, PE, estériles

Bürkle



Transparentes. Para muestras de aplicaciones químicas, farmacéuticas, de tecnología alimentaria, etc.
- Estériles, libres de RNAsa, DNAsa y pirógenos
- A prueba de fugas

Tipo A: Sin panel de escritura
Tipo B: Con panel de escritura.

Volumen nominal ml	Ancho mm	Longitud mm	Descripción	ud.E	Código
60	76	127	A	500	**9.404 114**
60	76	127	B	500	**9.404 119**
150	76	178	A	500	**9.404 115**
150	76	178	B	500	**9.404 120**
450	114	229	A	500	**9.404 116**
450	114	229	B	500	**9.404 121**
650	140	229	A	500	**9.404 117**
650	140	229	B	500	**9.404 122**
800	114	305	A	500	**9.404 118**
800	114	305	B	500	**9.404 123**
1650	178	305	A	250	**6.223 094**
1650	178	305	B	250	**6.223 093**

2 Bolsas de muestras SteriBag StandUp, PE, estériles, con panel de escritura

Bürkle



Transparentes. Para muestras de aplicaciones químicas, farmacéuticas, de tecnología alimentaria, etc. SteriBag StandUp es estable y capaz de sostenerse por sí sola sin un soporte separado, dejando ambas manos libres para tomar la muestra y llenar la bolsa.
- Estériles, sin RNAsa, DNAsa y sin pirógenos
- A prueba de fugas

Volumen nominal ml	Ancho mm	Longitud mm	ud.E	Código
400	114	229	500	**9.404 124**
600	152	229	500	**9.404 125**

3 Bolsas de muestras SteriBag Premium, a prueba de manipulaciones

Bürkle



Las bolsas de muestras SteriBag Premium combinan de manera única un alto grado de seguridad, esterilidad, cierre a prueba de manipulaciones y trazabilidad, y se utilizan para el transporte seguro y el almacenamiento de las muestras. Después del muestreo, la muestra puede ser introducida directamente en la bolsa de muestras estéril. El cierre a prueba de manipulaciones sella la bolsa a prueba de líquidos y de forma segura. Cuando se intenta abrir el cierre de nuevo, la palabra "STOP" aparece claramente visible. Tanto la bolsa de la muestra como el campo de rasgado están etiquetados con un número de seguimiento único, lo que permite una documentación y trazabilidad completas.

SteriBag Premium son adecuadas para muchas aplicaciones exigentes en los sectores alimentario, farmacéutico, médico, así como en salas blancas o biotecnología.
- Esterilizadas por rayos gamma (10^{-6})
- Con un cierre integrado a prueba de manipulaciones para pruebas de manipulación
- Identificación única mediante un número de seguimiento
- Seguras para los alimentos

Volumen nominal ml	Ancho mm	Longitud mm	ud.E	Código
300	145	200	100	**9.404 126**

Etiquetas adhesivas - consultar la página 168.

1



1 Bolsa de muestras Whirl-Pak®, PE, estériles

Las bolsas Whirl-Pak® son bolsas estériles de polietileno para muestras de laboratorio que se utilizan para transportar muestras para pruebas biológicas y otras aplicaciones. Disponibles con o sin etiqueta de escritura. Con sistema de cierre de alambre integrado. Rango de temperatura: -210 a 82 °C. *Nasco*

Volumen nominal ml	Dimensiones (An x L) mm	Espesor mm	Descripción	ud.E	Código
29	65 x 125	0,057	con etiqueta de escritura	500	**7.080 208**
58	75 x 125	0,057	con etiqueta de escritura	500	**7.058 005**
118	75 x 185	0,057	con etiqueta de escritura	500	**7.077 212**
207	95 x 180	0,064	con etiqueta de escritura	500	**6.286 123**
532	115 x 230	0,064	con etiqueta de escritura	500	**7.058 120**
710	150 x 230	0,076	con etiqueta de escritura	500	**6.242 083**
5441	380 x 508	0,102	con etiqueta de escritura	100	**6.257 989**
2721	254 x 380	0,102	con etiqueta de escritura	250	**6.266 304**
3637	254 x 508	0,102	con etiqueta de escritura	250	**6.266 305**
58	75 x 125	0,057	con etiqueta de escritura	500	**6.091 055**
118	75 x 185	0,057	sin etiqueta de escritura	500	**9.404 234**
207	95 x 180	0,076	sin etiqueta de escritura	500	**7.981 345**
1242	150 x 380	0,076	sin etiqueta de escritura	500	**6.266 302**
532	115 x 230	0,064	sin etiqueta de escritura	500	**9.404 235**
710	150 x 230	0,076	sin etiqueta de escritura	500	**6.228 639**
1065	125 x 380	0,076	sin etiqueta de escritura	500	**9.404 236**
2041	190 x 380	0,076	sin etiqueta de escritura	500	**6.305 117**
798	127 x 305	0,076	sin etiqueta de escritura	500	**6.280 246**

2



2 Bolsas de muestras Whirl-Pak® Stand-Up, PE, estériles, autoportantes

Fácil manejo de la muestra debido al fondo especialmente abombado que se aplana cuando la muestra se coloca dentro, permitiendo que la bolsa se mantenga en pie por sí misma. Funciona igual que una botella o un vaso, sin embargo cuesta menos, es inastillable y utiliza una fracción del espacio de almacenamiento. El sistema de cierre de alambre integrado asegura la estanqueidad de la bolsa de muestras. Con etiqueta de escritura para una identificación limpia y fácil. Rango de temperatura: -210 a 82 °C. *Nasco*

Volumen nominal ml	Dimensiones (An x L) mm	Espesor mm	ud.E	Código
118	75 x 185	0,064	500	**9.404 231**
532	115 x 230	0,076	500	**9.404 232**
710	150 x 230	0,076	500	**6.266 303**
1242	150 x 380	0,102	250	**7.970 886**
1065	125 x 380	0,102	250	**6.260 542**
2041	190 x 380	0,102	250	**6.260 543**

3



3 Bolsas de muestras/Bolsas de homogeneización Whirl-Pak®, PE, estériles

- Bolsas sólidas estériles para la homogeneización de líquidos y sólidos
- Con y sin tiras de etiquetado

Nasco

Volumen nominal ml	Dimensiones (An x L) mm	Espesor mm	Descripción	ud.E	Código
384	130 x 190	0,076	Sin etiqueta	500	**6.052 018**
710	150 x 230	0,102	Sin etiqueta	500	**9.404 233**
710	150 x 230	0,102	Con etiqueta	500	**7.059 854**
1627	190 x 300	0,102	Con etiqueta	500	**7.059 855**

4



4 Bolsas filtrantes Whirl-Pak®, PE, estériles

Todas las bolsas usan el mismo material de filtro. Estas bolsas especiales contienen una tercera capa de polietileno finamente perforado, que filtra los sólidos de la muestra cuando se utiliza en un mezclador homogeneizador. Esto permite un fácil pipeteo de la muestra. El diámetro del agujero en la capa de filtro mide 0,33 mm y hay 285 agujeros por cm². El filtro está sellado en el perímetro de la bolsa en los lados y en el fondo, lo que permite que la muestra se coloque en la bolsa a cada lado. El líquido se transferirá a través del filtro, pero los sólidos se quedan en un lado. Con etiqueta de escritura. Rango de temperatura: -210 a 82 °C. *Nasco*

Volumen nominal ml	Dimensiones (An x L) mm	Espesor mm	ud.E	Código
710	150 x 230	0,102	250	**7.970 783**
1627	190 x 300	0,102	250	**6.263 368**

Bolsas con cierre a presión, consultar página 193 .

Salvo error u omisión

Bolsas de muestras especiales Whirl-Pak®, PE, estériles

Las bolsas Whirl-Pak® son bolsas estériles de polietileno para muestras de laboratorio que se utilizan para transportar muestras para pruebas biológicas y otras aplicaciones. Rango de temperatura -210 a 82 °C. *Nasco*

Versiones disponibles:

- Con bolsillo exterior para documentos. Mantiene los documentos importantes secos, limpios y separados de la muestra.
- Fabricadas con película de PE pigmentada de color negro que proporciona la máxima protección para las muestras sensibles a la luz.
- Con pala estéril blanca o azul o cucharilla estéril

1



6.260 459

2



7.970 696

Volumen nominal ml	Dimensiones (An x L) mm	Espesor mm	Descripción	ud.E	Código
710	150 x 230	0,064	Con bolsa para documentos	500	**6.260 544**
532	115 x 230	0,064	Con protección contra la luz, negra con campo de escritura blanco	500	**6.260 459** 1
532	115 x 230	0,064	con pala (60 ml), estéril, blanca	50	**7.970 696** 2
532	115 x 230	0,064	con pala (60 ml), estéril, azul	50	**6.276 054**
532	115 x 230	0,064	con cucharilla, estéril, blanca	100	**6.269 250**

Bolsas para muestras Whirl-Pak® Thio-Bags®

Estas bolsas están especialmente diseñadas para la toma de muestras de agua clorada, por ejemplo para la prueba de la legionela. Cada bolsa estéril contiene una tableta no tóxica y no nutritiva que contiene tiosulfato de sodio activo para neutralizar el cloro en el momento de la recolección. La bolsa está aprobada por la EPA y tiene los beneficios adicionales de ahorrar tiempo, costos de servicios públicos, espacio de almacenamiento, costos de eliminación y de reemplazar los contenedores de muestras. Con tira de escritura para una identificación limpia y fácil. Rango de temperatura: -210 a 82 °C. *Nasco*

Bolsas para muestras Whirl-Pak® Stand-Up Thio-Bags®, estériles, autoportantes NEW

Nasco

3



4.668 520

Volumen nominal ml	Dimensiones (An x L) mm	Espesor mm	ud.E	Código
100	75 x 185	0,064	100	**6.290 643**
300	115 x 230	0,076	100	**6.263 139**
500	115 x 230	0,102	100	**6.276 042**
1000	150 x 380	0,102	100	**4.668 520** 3
2000	190 x 380	0,102	100	**6.276 044**

Bolsas de muestras Whirl-Pak®, PE con esponja, seca, celulosa NEW

Para el muestreo de la superficie ambiental de áreas de trabajo y equipos. La esponja seca de celulosa natural está libre de bactericidas y ha sido probada como no inhibidora. *Nasco*

4



7.970 873

Volumen nominal ml	Dimensiones (An x L) mm	Espesor mm	Descripción	ud.E	Código
532	115 x 230	0,064	Speci-Sponge® con guante, estéril	100	**7.970 688**
532	115 x 230	0,064	Speci-Sponge®	100	**7.970 873** 4
1627	190 x 300	0,102	Speci-Sponge®	100	**6.281 268**
710	150 x 230	0,076	Esponja con mango desmontable	50	**6.281 269**

5 Escobillón con esponja

Esponjas e hisopos diseñados específicamente para el muestreo de superficies microbianas. Las esponjas 3M™ están disponibles en formato húmedo o seco, para adaptarse a muchas aplicaciones. El escobillón con esponja 3M de 1,5" x 3" permite la toma de muestras sin necesidad de manipular directamente la esponja. *3M Deutschland*

5



Tipo	Contenido del envase	ud.E	Código
Escobillón con esponja, 1,5 x 3 esponja con 10 ml de caldo de agua de peptona tamponado	4 bolsas de 25	100	**6.238 511**
Escobillón con esponja humedecido con 10 ml de tampón de neutralización	1 bolsa de 100	100	**6.266 542**
Escobillón con esponja	5 bolsas de 20	100	**7.970 470**

1



1 Bolsas de aluminio con cierre, sellables

AS ONE

- Bolsas autoportantes
- Película de 5 capas de PET, SPE, AL, SPE y PE
- Alta barrera al oxígeno y al vapor de agua
- Protección contra los efectos de la radiación UV
- Rango de temperatura: -40 °C .... 90 °C

Espesor mm	Dimensiones (An x L) mm	ud.E	Código
0,11	90 x 115	50	**4.665 050**
0,11	100 x 160	50	**4.665 051**
0,11	120 x 180	50	**4.665 052**
0,11	140 x 200	50	**4.665 053**
0,15	300 x 420	25	**4.665 054**
0,15	340 x 480	25	**4.665 055**
0,11	160 x 230	50	**4.665 056**
0,11	180 x 260	50	**4.665 057**
0,11	200 x 280	50	**4.665 058**
0,15	220 x 300	50	**4.665 059**
0,11	110 x 170	50	**4.665 060**
0,11	130 x 190	50	**4.665 061**
0,11	150 x 210	50	**4.665 062**
0,15	240 x 340	50	**4.665 063**

2



2 Bolsas de aluminio con cierre

AS ONE

- Película de 5 capas de PET, SPE, AL, SPE y PED
- Excelente resistencia a la luz y propiedades de sellado
- 2 bolsas de 50 hojas por bolsa

Dimensiones (An x L) mm	ud.E	Código
85 x 120	100	**4.665 064**
100 x 140	100	**4.665 065**
120 x 170	100	**4.665 066**
140 x 200	100	**4.665 067**
170 x 240	100	**4.665 068**
200 x 280	100	**4.665 069**
240 x 340	100	**4.665 070**
280 x 400	100	**4.665 071**

3



3 Tubos de transporte LLG, PP, con tapón de rosca

Para el almacenamiento y envío adecuado de muestras.

- Base cónica
- Con soporte
- Graduación impresa
- Diseño de rosca de 1 1/4 de giro para un atornillado super rápido

Capacidad ml	Ø ext. mm	Altura con tapa mm	ud.E	Código
5	16	60	100	**6.265 667**
10	16	80	100	**6.265 668**

4



4 Tubos de transporte, PS con tapa

Thermo Scientific

- Caja exterior disponible en material transparente u opaco
- Fabricados en poliestireno con tapas de polietileno
- Disponibles estériles o no estériles, y con o sin cuchara para la manipulación de muestras sólidas y semisólidas
- Algunos disponibles con área de escritura
- Máx. RCF probado: 4000

Capacidad ml	Descripción	ud.E	Código
25	con cuchara, estéril, PS, con área de escritura	300	**4.008 669**
25	sin cuchara, estéril, PS, sin área de escritura	50	**6.086 178**
25	sin cuchara, estéril, PS, con área de escritura	300	**6.091 843**
25	sin cuchara, no estéril, PS, con área de escritura	300	**6.201 453**

Salvo error u omisión

1 Recipientes para muestras LLG, PP, alta resistencia, con tapón de rosca HPDE

Ideales para la recogida, el transporte y el almacenamiento de muestras líquidas.
- Adecuados para muestras histológicas líquidas
- Recipiente fabricado a base de polipropileno no citotóxico
- Calidad muy sólida
- Agarre superior e inferior que garantiza una fácil abertura y cierre cuando se llevan guantes
- Recipientes semitransparentes
- Con graduación
- Con etiqueta
- A prueba de fugas

1



Volumen nominal ml	Graduación ml	Ø Cierre mm	Altura mm	ud.E	Código
20	15	37	42	1000	**6.265 649**
40	30	50	40	500	**6.265 650**
60	50	50	58	500	**6.265 651**
80	70	50	77	300	**6.265 652**
120	120	58	77	300	**6.265 653**
160	160	57	100	200	**6.282 108**
250	150	97	52	154	**6.265 654**
450	350	97	110	132	**6.265 655**
900	700	120	138	64	**6.265 656**
250		63	121	70	**6.267 972**
900*	700	120	138	64	**6.270 049**

*sin etiqueta.

2 Recipientes para muestras LLG, PS/PP, con tapa a prueba de manipulaciones, LDPE/PP

Blancos con tapa a prueba de manipulaciones. Recipientes polivalentes, por ejemplo, para el almacenamiento o el transporte de muestras.

2



Volumen nominal ml	Ø Cierre mm	Altura mm	Material	Material de la tapa	ud.E	Código
40	36	52	PS	LDPE	10	**9.402 350**
100	58	58	PP	PP	10	**9.402 353**
250	64	95	PS	LDPE	10	**9.402 356**
1000	116	116	PP	PP	5	**9.402 359**

3 Recipientes para muestras, PP, con tapa roscada, PP

Blancos, con tapa roscada.

3



Volumen nominal ml	Ø Cierre mm	Altura mm	ud.E	Código
30	58	19	10	**9.402 310**
75	58	47	10	**9.402 313**
310	81	81	10	**9.402 318**
600	119	67	10	**9.402 321**
1250	119	130	5	**9.402 324**





1 Frascos para muestras, PP, para toma de muestras de agua, estériles

ISOLAB

Estos frascos esterilizados por rayos gamma están especialmente diseñados para tomar, manipular, transportar y almacenar muestras de agua. Se fabrican en polipropileno transparente o de color ámbar.
Los frascos transparentes se fabrican con polipropileno de grado especial transparente similar al vidrio.
Las botellas ámbar se fabrican con un polipropileno transparente de color ámbar que es muy translúcido pero que impide que la luz UV penetre en el interior de la botella. La forma cuadrada del cuerpo ofrece un fácil manejo y soluciones óptimas para ahorrar espacio durante el período de almacenamiento. El cuello ancho de la botella (GL 50) facilita el llenado y el vertido. El tapón está hecho de PE con cierre autoadhesivo con anillo de seguridad integral. El diseño interior del tapón asegura un cierre hermético y garantiza una excelente botella a prueba de fugas y contaminación. La graduación en relieve (precisión de ±2 %) en la pared lateral permite la verificación del volumen. Cada botella es etiquetada especificando, por ejemplo, las descripciones de la muestra y de la fuente, el código y los números de lote y la fecha de caducidad.
Las botellas con tiosulfato de sodio líquido (20 mg/lt - según ISO/FIS 19458:2006) son ideales para analizar el agua destinada al consumo humano, las piscinas y cualquier otra agua en la que el cloro pueda modificar la composición de la muestra.
Botellas vacías, sin tiosulfato de sodio; ideales para tomar muestras de agua para análisis físicos y químicos, así como para otros requerimientos de muestras que requieran botellas estériles.
Se dispone de botellas individuales envasadas a petición del interesado.

Descripción	Capacidad ml	ud.E	Código
Transparente, estéril, sin tiosulfato sódico	125	180	**4.678 042**
Transparente, estéril, sin tiosulfato sódico	250	108	**9.001 075**
Transparente, estéril, sin tiosulfato sódico	500	84	**9.001 076**
Transparente, estéril, sin tiosulfato sódico	1000	30	**9.001 077**
Ámbar, estéril, sin tiosulfato sódico	125	180	**4.678 043**
Ámbar, estéril, sin tiosulfato sódico	250	108	**9.001 078**
Ámbar, estéril, sin tiosulfato sódico	500	84	**9.001 079**
Ámbar, estéril, sin tiosulfato sódico	1000	30	**9.001 080**
Transparente, estéril, con tiosulfato sódico	125	180	**4.666 052**
Transparente, estéril, con tiosulfato sódico	250	108	**9.001 081**
Transparente, estéril, con tiosulfato sódico	500	84	**9.001 082**
Transparente, estéril, con tiosulfato sódico	1000	30	**9.001 083**
Ámbar, estéril, con tiosulfato sódico	125	180	**4.678 044**
Ámbar, estéril, con tiosulfato sódico	250	108	**9.001 084**
Ámbar, estéril, con tiosulfato sódico	500	84	**9.001 085**
Ámbar, estéril, con tiosulfato sódico	1000	30	**9.001 086**



Salvo error u omisión

1 Mortero LLG, sin pistilo, porcelana



Capacidad ml	Ø ext. mm	Altura mm	DIN	Descripción	ud.E	Código
25	51	32		Interior rugoso	1	**9.164 410**
70	63	41	12906	Interior rugoso	1	**6.227 149**
75	76	45		Interior rugoso	1	**9.164 411**
110	83	50		Interior rugoso	1	**6.232 577**
160	90	56	12906	Interior rugoso	1	**6.243 865**
220	105	64		Interior rugoso	1	**9.164 412**
400	125	71	12906	Interior rugoso	1	**9.164 413**
2250	224	127		Interior rugoso	1	**6.252 383**
110	83	50		Interior esmaltado	1	**6.227 289**
220	105	64		Interior esmaltado	1	**6.234 591**

2 Pistilo de porcelana LLG



Ø cabeza mm	Longitud mm	DIN	Descripción	ud.E	Código
14	54		Rugoso	1	**6.227 150**
24	115	12906	Rugoso	1	**9.164 420**
30	135	12906	Rugoso	1	**6.232 574**
36	150	12906	Rugoso	1	**9.164 421**
42	175	12906	Rugoso	1	**9.164 422**
74	250	12906	Rugoso	1	**6.252 384**
42	175	12906	Esmaltado	1	**6.227 292**
36	150	12906	Esmaltado	1	**6.234 592**

3 Mortero de porcelana



Tipo DIN 12906. Con pico, sin pistilo. Vitrificado por fuera y rugoso por dentro. *Haldenwanger*

Capacidad ml	Ø int. mm	Altura mm	Estándar	ud.E	Código
70	65	40	DIN 12906	1	**9.164 206**
170	90	55	DIN 12906	1	**9.164 209**
400	130	65	DIN 12906	1	**9.164 212**
700	150	70	DIN 12906	1	**9.164 215**
1000	180	80	DIN 12906	1	**9.164 218**
2600	240	100	DIN 12906	1	**9.164 225**

4 Pistilo, porcelana



Tipo DIN 12906. Mango vitrificado. Superficie de fricción rugosa. *Haldenwanger*

Ø cabeza mm	Longitud mm	Estándar	Tamaño nominal mm	ud.E	Código
24	115	DIN 12906	50 / 63	1	**9.164 306**
30	135	DIN 12906	90	1	**9.164 309**
36	150	DIN 12906	125	1	**9.164 312**
42	175	DIN 12906	150	1	**9.164 315**
55	210	DIN 12906	180	1	**9.164 318**

Tamaño nominal = diámetro interior del mortero

5 Mortero con pistilo, MF



BRAND



Blanco. Formaldehído de melamina (MF). Con mortero de pico. Resistente a la ebullición. Autoclavable a 121 °C.

Ø mm	Altura mm	ud.E	Código
125	80	1	**9.164 355**
150	90	1	**9.164 357**

1



1 Mortero con pistilo, ágata

Ágata. Pulido. Calidad estándar. Otros tamaños disponibles bajo pedido.

Capacidad ml	Ø ext. mm	Ø int. mm	ud.E	Código
10	50	40	1	**9.164 050**
25	75	60	1	**9.164 075**
50	100	85	1	**9.164 100**
100	125	100	1	**9.164 125**

2



2 Mortero, acero inoxidable

El mortero y la cabeza de la mano de mortero están hechos de acero inoxidable. *Bochem*

Descripción	Capacidad ml	ud.E	Código
Mortero	250	1	**6.900 119**
Mortero	500	1	**6.802 078**
Mortero	750	1	**6.087 581**
Mortero	1000	1	**6.076 504**
Mortero	1500	1	**6.237 850**
Mortero	2000	1	**6.802 079**
Pistilo, 140 mm		1	**6.079 568**

3



6.284 693

Mezclador de laboratorio Waring® 8010/8011

Versátil mezclador de laboratorio ideal para el trabajo general de laboratorio. *WARING®*
Se suministra con un contenedor de acero inoxidable de 1 L o un contenedor de vidrio de 1,2 L. Modelos 8010 EG/ES con temporizador mecánico (3 minutos).
- Dos ajustes de velocidad (18000 o 22000 rpm)
- Carcasa del motor con recubrimiento epoxídico
- Tapa de dos piezas de vinilo/estireno

Material de suministro: Mezclador, recipiente (de acero inoxidable o de vidrio) con asa y tapa.

Tipo	Con	Velocidad mín. rpm	Velocidad máx. rpm	Cantidad máx. de alimentación/ Caudal ml	ud.E	Código
8010EG	Recipiente de vidrio, 1,2 l	18000	22000	1200	1	**9.571 436**
8010ES	Recipiente de acero inoxidable, 1 l	18000	22000	1000	1	**9.571 437**
8011EG	Recipiente de vidrio, 1,2 l	18000	22000	1200	1	**6.284 693** 3
8011ES	Recipiente de acero inoxidable, 1 l	18000	22000	1000	1	**6.284 694**

4



6.240 222

Mezclador de laboratorio Waring® LB20 EG/ES

Versátil mezclador de laboratorio ideal para el trabajo general de laboratorio. *WARING®*
Se suministra con un contenedor de acero inoxidable de 1 L o un contenedor de vidrio de 1,2 L.
- Ajustes de velocidad variables (500 o 22000 rpm)
- Carcasa del motor con recubrimiento epoxídico
- Tapa de dos piezas de vinilo/estireno

Material de suministro: Mezclador, recipiente (de acero inoxidable o de vidrio) con asa y tapa.

Tipo	Con	Velocidad mín. rpm	Velocidad máx. rpm	Cantidad máx. de alimentación/ Caudal ml	ud.E	Código
20EG	Recipiente de vidrio, 1,2 l	500	22000	1200	1	**6.229 881**
20ES	Recipiente de acero inoxidable, 1 l	500	22000	1000	1	**6.240 222** 4

Accesorios para mezclador de laboratorio Waring®

WARING®

Descripción	ud.E	Código
Recipiente de 1 L de acero inoxidable con tapa de dos piezas	1	**9.571 453**
Recipiente de vidrio de 1,2 L con tapa de dos piezas	1	**9.571 450**
Pieza de recambio para el mezclador de 1 litro	1	**9.571 461**
Cuchilla de repuesto	1	**6.284 695**

Salvo error u omisión

Mezcladores MICROTRON® MB 550/MB 800

KINEMATICA

Los sistemas MICROTRON® MB 550 y MICROTRON® MB 800 son especialmente adecuados para manipular, mezclar, dispersar, homogeneizar, emulsionar y triturar materiales capaces de cortar. Para el MICROTRON® MB 550 se dispone de cuatro piezas dicionales distintas de vidrio con un volumen de 125 ml, 250 ml, 500 ml, 1000 ml. Para el MICROTRON® MB 800 las piezas son de acero inoxidable con un volumen de 2000 ml y 4000 ml. Ambos sistemas son seguros para el laboratorio: disponen de toma de tierra, están aislados con doble protección de seguridad, con supresión de interferencias. Un sistema de seguridad impide la puesta en marcha no controlada y por tanto el riesgo de lesiones, ya que el mezclador solamente funciona cuando la tapa/cubierta protectora está en su sitio. Al retirar la tapa/cubierta protectora el motor se para automáticamente. Ambos sistemas se han diseñado para grandes exigencias, ocupan poco sitio y están siempre preparados para su uso.

Tarros de mezcla y cubiertas protectoras - pedir por favor por separado. El mezclador MICROTRON® MB 550 sólo se puede poner en marcha con la cubierta protectora incorporada.

Especificaciones

Potencia del motor	
MB 550:	550 W
MB 800:	800 W
Rango de velocidad	
MB 550:	Sin escalonamiento, de 1000 a 15.000 rpm
MB 800:	Sin escalonamiento, de 1000 a 17.000 rpm
Dimensiones (Ø x Alt):	190 x 245 mm

Tipo	Velocidad mín. rpm	Velocidad máx. rpm	Cantidad máx. de alimentación/ Caudal ml	ud.E	Código
MB 550	1000	15000	1000	1	**6.241 879** 1
MB 800	1000	17000	4000	1	**6.259 416**

Accesorios para el mezclador MICROTRON® MB 550/MB 800

KINEMATICA

Los accesorios de mezcla MBA 125 a 1000 ml de vidrio pueden ser desmontados por completo fácilmente. Los accesorios de mezcla MBA 2000 y MBA 4000 están hechos de acero inoxidable. Sus robustas tapas de seguridad tienen una abertura de alimentación integrada para la dosificación. Unidad de cuchillos con 4 cuchillas de acero inoxidable, fácil de desmontar para facilitar la limpieza.

Para el funcionamiento del mezclador 550 MB MICROTRON es obligatoria una cubierta de seguridad, pedirla por separado.

Tipo	Para	Descripción	Capacidad ml	Material	ud.E	Código
MBA 125	MB 550	Recipiente de mezcla	125	vidrio	1	**6.257 342**
MBA 250	MB 550	Recipiente de mezcla	250	vidrio	1	**6.260 922**
MBA 500	MB 550	Recipiente de mezcla	500	vidrio	1	**6.241 880**
MBA 1000	MB 550	Recipiente de mezcla	1000	vidrio	1	**6.260 923** 2
MBA 2000	MB 800	Recipiente de mezcla con tapa de seguridad	2000	acero inoxidable	1	**6.260 924** 3
MBA 4000	MB 800	Recipiente de mezcla con tapa de seguridad	4000	acero inoxidable	1	**6.259 417**
MBH 125	MB 550	Cubierta de seguridad para MBA 125	-	vidrio acrílico	1	**6.257 343**
MBH 250	MB 550	Cubierta de seguridad para MBA 250	-	vidrio acrílico	1	**6.260 925**
MBH 500	MB 550	Cubierta de seguridad para MBA 500	-	vidrio acrílico	1	**6.241 881**
MBH 1000	MB 550	Cubierta de seguridad para MBA 1000	-	vidrio acrílico	1	**6.260 926** 4

1



6.241 879

2



6.260 923

3



6.260 924

4



6.260 926

Molino de secado POLYMIX® PX-MFC 90 D

KINEMATICA

El PX-MFC 90 D es adecuado para moler muestras en seco en el laboratorio. Se puede desmontar y cambiar tanto el martillo como las cuchillas del molino.

- El accesorio de rectificado de la cuchilla se utiliza para procesar materiales secos, fibrosos y sin grasa. Aplicación: Madera, paja, carne sin grasa seca, cuero, papel, carbón, sintéticos, etc.
- El martillo se utiliza para procesar materiales secos, quebradizos y exentos de grasa. Aplicación: Grano seco, legumbres secas, huesos, roca, cerámica, etc.
- Tamices de 0,2 mm hasta 6 mm de diámetro
- El sistema de seguridad impide el arranque cuando la tapa está abierta
- Potente motor trifásico
- Cámara de molienda con insertos intercambiables
- Pantalla LED
- Volumen de trabajo de 300 ml (volumen del embudo)
- El motor trifásico de 1000 vatios proporciona un bajo nivel de ruido durante el funcionamiento, con una conexión de 230 voltios
- Tamices de 0,2 a 6 mm de tamaño de malla
- Control de velocidad integrado con pantalla LED para mensajes de velocidad y estado
- Velocidades de 50 a 6.000 rpm para una máxima eficiencia de molienda
- El motor no puede ser operado cuando la puerta de la cámara está abierta
- Protección integrada contra el sobrecalentamiento, la sobrecarga y el bloqueo del rotor
- Tapón de seguridad para ciertos materiales de molienda

Material de suministro: Molino con juegos de martillo o de corte, tamiz de 2 mm, juego de herramientas y soporte de madera con 12 tubos de recogida.

Especificaciones

Volumen de aplicación:	Tolva300 ml
Tamices:	0,2/0,5/0,8/1,0/1,5/2,0/3,0/4,0/5,0/6,0 mm
Potencia del motor:	1000 W
Rango de velocidad:	Gradual hasta 6000 min^{-1}
Dimensiones del accionamiento (L x An x Alt):	251 x 325 x 480 mm
Testado con:	IEC/EN 61000-6-2/EN 61000-6-3 IEC/EN 61010-2-51

Tipo	Con	Velocidad mín. rpm	Velocidad máx. rpm	Cantidad máx. de alimentación/ Caudal ml	Tipo de conector	ud.E	Código
POLYMIX® PX-MFC 90 D	Accesorio martillo	50	6000	300	EU	1	**6.241 371** 1
POLYMIX® PX-MFC 90 D	Accesorio martillo	50	6000	300	CH	1	**6.258 266**
POLYMIX® PX-MFC 90 D	Accesorio martillo	50	6000	300	UK	1	**6.312 152**
POLYMIX® PX-MFC 90 D	Accesorio de cuchillas	50	6000	300	EU	1	**6.252 048**
POLYMIX® PX-MFC 90 D	Accesorio de corte	50	6000	300	CH	1	**6.258 267**
POLYMIX® PX-MFC 90 D	Accesorio de corte	50	6000	300	UK	1	**6.312 153**

Tamices de 0,2 a 6,0 mm también disponibles.

Accesorios adecuados puede encontrar en nuestra tienda online.

1



6.241 371

1 Molino de bolas planetario BM40

NEW

1



Para la molienda rápida de materiales blandos, duros, quebradizos y fibrosos hasta una finura final de menos de 1 µm en laboratorios y plantas piloto. También adecuado para la molienda coloidal. Adecuado para su uso en geología, mineralogía, metalurgia, cerámica, investigación de materiales, aleaciones mecánicas, farmacia, química, biología y preparación de análisis.

- Plataforma de molienda con 4 estaciones para hasta 8 cuencos de molienda
- Adecuado para el funcionamiento continuo
- El tiempo de molienda se puede ajustar digitalmente de 0 a 999 minutos
- Velocidad variable de la rueda solar de 30 a 400 min^{-1}
- Para la molienda seca y húmeda
- Parámetros de molienda programables
- Inversión automática de la dirección para evitar aglomeraciones
- Cámara de molienda ventilada para enfriar el recipiente de molienda
- Control a través de la pantalla LCD de 7" con un solo botón
- Enclavamiento de seguridad
- Cuencos de molienda hechos de diferentes materiales y con diferentes capacidades disponibles como accesorios

Los cuencos y bolas de molienda no están incluidos en el suministro y deben pedirse por separado.

Especificaciones

Tamaño de la alimentación:	<10 mm
Finura final:	<1 µm, <0,1 µm (molienda coloidal)
Rango de velocidad:	30 ... 400 min^{-1} (rueda solar)
Diámetro efectivo de la rueda solar:	360 mm
Rendimiento:	1500 W
Dimensiones (An x L x Alt):	645 x 768 x 621 mm
Peso:	170 kg
Fuente de alimentación:	220 V, 50 Hz

Tipo	ud.E	Código
Molino de bolas planetario BM40	1	**4.669 543**

2 Recipientes de molienda y accesorios para el Molino de Bolas Planetario BM40

NEW

Los recipientes de molienda de ágata, óxido de aluminio sinterizado, óxido de circonio y carburo de tungsteno tienen una carcasa de acero inoxidable por razones de seguridad.

Tipo	ud.E	Código
Recipiente para molienda 50 ml, acero inoxidable	1	**4.669 544**
Recipiente para molienda 125 ml, acero inoxidable	1	**4.669 545**
Recipiente para molienda 250 ml, acero inoxidable	1	**4.669 546**
Recipiente para molienda 500 ml, acero inoxidable	1	**4.669 547**
Recipiente de molienda 50 ml, ágata	1	**4.669 548**
Recipiente de molienda 80 ml, ágata	1	**4.669 549**
Recipiente de molienda 125 ml, ágata	1	**4.669 550**
Recipiente de molienda 250 ml, ágata	1	**4.669 551**
Recipiente de molienda 500 ml, ágata	1	**4.669 552**
Recipiente de molienda 50 ml, óxido de zirconio	1	**4.669 553**
Recipiente de molienda 125 ml, óxido de zirconio	1	**4.669 554**
Recipiente de molienda 250 ml, óxido de zirconio	1	**4.669 555**
Recipiente de molienda 500 ml, óxido de zirconio	1	**4.669 556**
Recipiente de molienda de 50 ml, óxido de aluminio sinterizado	1	**4.669 557**
Recipiente de molienda de 125 ml, óxido de aluminio sinterizado	1	**4.669 558**
Recipiente de molienda de 250 ml, óxido de aluminio sinterizado	1	**4.669 559**
Recipiente de molienda de 500 ml, óxido de aluminio sinterizado	1	**4.669 560**
Dispositivo de cierre de seguridad para recipientes de 80 ml de acero inoxidable	1	**4.669 567**
Dispositivo de cierre de seguridad para recipientes de 125 ml de acero inoxidable	1	**4.669 565**
Dispositivo de cierre de seguridad para recipientes de 250 ml de acero inoxidable	1	**4.669 563**
Dispositivo de cierre de seguridad para recipientes de 500 ml de acero inoxidable	1	**4.669 561**
Dispositivo de cierre de seguridad para recipientes de 125 ml de acero inoxidable, óxido de circonio, ágata, carburo de tungsteno y óxido de aluminio	1	**4.669 566**
Dispositivo de cierre de seguridad para recipientes de 250 ml de acero inoxidable, óxido de circonio, ágata y óxido de aluminio	1	**4.669 564**
Dispositivo de cierre de seguridad para recipientes de 500 ml de óxido de circonio	1	**4.669 562**
Junta tórica para recipientes de 500 ml de ágata, óxido de aluminio y óxido de circonio (grande)	1	**4.669 586**

2



1 Molino centrífugo FM200

NEW

Para la molienda fina, homogeneización y mezcla de muestras blandas, quebradizas, fibrosas y duras en el laboratorio y en la planta piloto.
La alta eficiencia de molienda está asegurada por el rotor de alta velocidad y el tamiz de anillo utilizado.
Se puede conseguir una finura final de menos de 100 µm. El molino garantiza un alto rendimiento de muestras y un funcionamiento silencioso.
- Tamices de anillo intercambiables
- Control de velocidad variable de 6000 a 18000 min^{-1}
- Manejo sencillo a través del panel de control táctil
- Enfriamiento eficiente de la muestra
- Las muestras de tierra se recogen en una bandeja
- Tolva de alimentación con dispositivo antibloqueo
- Motor con protección contra sobrecarga
- Fácil de limpiar
- No se necesitan herramientas para desmontar las piezas en contacto con la muestra
- Enclavamientos de seguridad electrónicos y mecánicos
- Amplia gama de tamices de anillo y rotores disponibles

Los tamices de anillo y los rotores no están incluidos en el material de suministro y deben pedirse por separado.

Especificaciones

Tamaño de la alimentación:	<10 mm
Finura final:	<100 µm
Rango de velocidad:	6000 ... 18000 min^{-1}
Diámetro del rotor:	95 mm
Rendimiento:	760 W
Dimensiones (An x L x Alt):	400 x 456 x 490 mm
Peso:	33 kg
Fuente de alimentación:	220 V, 50 Hz

Tipo	ud.E	Código
Molino centrífugo FM200	1	**4.669 533**

2 Accesorios para el molino centrífugo FM200

NEW

Tipo	ud.E	Código
Rotor con 6 dientes, acero inoxidable	1	**4.669 534**
Rotor con 12 dientes, acero inoxidable	1	**4.669 535**
Rotor con 24 dientes, acero inoxidable	1	**4.669 536**
Bandeja colectora, acero inoxidable	1	**4.669 537**
Tamiz anular con orificios trapezoidales de 0,12 mm, acero inoxidable	1	**4.669 538**
Tamiz anular con orificios trapezoidales de 0,2 mm, acero inoxidable	1	**4.669 539**
Tamiz anular con orificios trapezoidales de 0,5 mm, acero inoxidable	1	**4.669 540**
Tamiz anular con orificios trapezoidales de 1,0 mm, acero inoxidable	1	**4.669 541**
Tamiz anular con orificios trapezoidales de 2,0 mm, acero inoxidable	1	**4.669 542**

1



2



Salvo error u omisión

1 Molino ultra-centrífugo ZM 200

Retsch

Aplicación:
Reducción extremadamente rápida y suave del tamaño de materiales blandos a medianamente duros y fibrosos. Ideal para moler, por ejemplo, productos químicos, alimentos y piensos, polvo para lavar, plásticos, fertilizantes, materias primas farmacéuticas y productos acabados. También adecuado para la molienda criogénica.

Características:
- Cuidadoso con el material gracias al sistema de rotor/criba de 2 pasos
- Amplio rango de velocidad, ajustable de 6 000 a 18 000 min^{-1}
- Sistema de cassette patentado para una máxima recuperación de la muestra y una fácil limpieza
- Finura final definida debido a los tamices de anillo con tamaños de apertura de 0,08 a 10 mm
- Cómoda carcasa de seguridad con cierre automático de la cubierta
- Compartimiento del motor y la electrónica protegidos contra el polvo y la penetración de materiales
- Amplia gama de accesorios con diferentes rotores, tamices de anillo y casetes

Especificaciones:
- Tamaño del alimento: hasta 10 mm
- Finura final: hasta 40µm
- Lote: hasta 300/4500 ml (con ciclón)
- Tamaño (An x L x Alt): 410 x 365 x 515 mm
- Peso: aprox. 38 kg
- Conexión a la red: 230 V, 50/60 Hz

Material de suministro:
ZM 200 con cassette de 900 ml.
Los rotores y los tamices de anillo deben pedirse por separado.

Otros rotores y tamices anulares a petición (por ejemplo, para moler sin contaminación de metales pesados).

Tipo	Velocidad mín. rpm	Velocidad máx. rpm	Cantidad máx. de alimentación/ Caudal ml	ud.E	Código
ZM 200	6000	18000	5000	1	**9.738 970**

2 Accesorios para molino ultra-centrífugo ZM 200

Retsch

Descripción	ud.E	Código
Rotor, acero inoxidable, 6 dientes	1	**9.739 064**
Rotor, acero inoxidable, 12 dientes	1	**9.739 065**
Rotor, acero inoxidable, 24 dientes	1	**9.739 066**
Tamiz anular, agujeros trapezoidales 0,20 mm	1	**9.738 974**
Tamiz anular, agujeros trapezoidales 0,50 mm	1	**9.738 976**
Tamiz anular, agujeros trapezoidales 0,75 mm	1	**9.738 977**
Tamiz anular agujeros trapezoidales 1,00 mm	1	**9.738 978**
Tamiz anular, agujeros trapezoidales 2,00 mm	1	**9.738 980**
Aparato distribuidor DR 100 accionamiento para 220-240 V/50 Hz incl. pieza superior distribuidora estándar con canal insertable de 40 mm, embudo y trípode	1	**9.738 971**

Otros tamices y rotores disponibles bajo pedido.

1



2



1



1 Molino Cross beater SK 300

Retsch

El molino cross beater SK 300 se utiliza para la reducción de tamaño preliminar y fino por lotes o de forma continua. Este robusto molino es adecuado tanto para laboratorios como para las duras condiciones de un entorno de producción. Gracias al potente accionamiento y a la velocidad del rotor de hasta 4000 rpm, a menudo es posible alcanzar una finura final <100 micrones en un solo proceso.

Características:
- Alto rendimiento para la reducción del tamaño de los lotes de grandes volúmenes de muestras
- Adecuado para tamaños de alimento de hasta 25 mm
- Velocidad ajustable de 2000 a 4000 rpm
- Finura final definida debido a los tamices de fondo con tamaños de apertura de 0,12 a 10 mm
- Limpieza rápida gracias al cassette, la tolva y el rotor de ajuste a presión fácilmente extraíbles
- Filtro de anillo y recipiente colector con una cómoda y hermética toma de bayoneta
- Bloqueo rápido de la puerta, cierre de seguridad y freno eléctrico

Principio de función:
La reducción de tamaño en el SK 300 se produce por efectos de impacto y cizallamiento. El aire aspirado a través de la tolva por el batidor transversal acelera la descarga de material molido. La fracción fina transportada por el aire es separada por un sistema de filtro posterior.

Se suministra con: Molino Cross Beater con inserto de molienda, batidor transversal, placas desviadoras, manguera de filtro y recipiente colector de 5l.

Tamices de fondo y soporte de base, pedir por separado.
Alimentación y tamices de fondo en otros tamaños están disponibles a petición.

Especificaciones

Tamaño de la alimentación:	hasta 25 mm
Finura final:	aprox. 0,1 mm
Rango de velocidad:	2000 hasta 4000 rpm
Dimensiones (An x L x Alt) con soporte de base:	600 x 700 x 1200 mm
Peso:	aprox. 57 kg
Fuente de alimentación:	220-240 V, 50/60 Hz

Tipo	Material	Velocidad mín. rpm	Velocidad máx. rpm	Cantidad máx. de alimentación/ Caudal ml	ud.E	Código
SK 300	acero templado	2000	4000	5000	1	**6.268 112**
SK 300	hierro fundido	2000	4000	5000	1	**6.268 113**
SK 300	acero inoxidable	2000	4000	5000	1	**6.268 114**

Accesorios para Molino Cross Beater SK 300

Retsch

Descripción	ud.E	Código
Tamiz de fondo, agujeros trapezoidales de 0,12 mm	1	**6.268 116**
Tamiz de fondo, agujeros trapezoidales de 0,20 mm	1	**6.268 117**
Tamiz de fondo, agujeros trapezoidales de 0,25 mm	1	**6.268 118**
Tamiz de fondo, agujeros trapezoidales de 0,50 mm	1	**6.268 119**
Tamiz de fondo, agujeros trapezoidales de 0,75 mm	1	**6.268 120**
Tamiz de fondo, agujeros trapezoidales de 1,00 mm	1	**6.268 121**
Tamiz de fondo, agujeros trapezoidales de 1,50 mm	1	**6.268 122**
Tamiz de fondo, agujeros trapezoidales de 2,00 mm	1	**6.268 123**
Tamiz de fondo, agujeros redondos de 3,00 mm	1	**6.268 124**
Tamiz de fondo, agujeros redondos de 4,00 mm	1	**6.268 125**
Tamiz de fondo, agujeros redondos de 5,00 mm	1	**6.268 126**
Tamiz de fondo, agujeros redondos de 6,00 mm	1	**6.268 127**
Tamiz de fondo, agujeros redondos de 8,00 mm	1	**6.268 128**
Tamiz de fondo, agujeros redondos de 10,00 mm	1	**6.268 129**
Filtro anular para recipiente de recogida 5 l	1	**6.268 130**

Podemos **suministrar** toda la **gama de productos** de este **fabricante!**

LLG Lab Logistics Group

Retsch® Solutions in Milling & Sieving

Salvo error u omisión

1 Molino de mortero RM 200



Retsch

Adecuado para la molienda seca y húmeda de muestras blandas, quebradizas, duras y pastosas. Dependiendo de la muestra, cantidades desde aprox. 10 ml hasta 190 ml pueden ser reducidas en tamaño, trituradas y homogeneizadas. Con rascador de madera de haya (accesorio especial) para aplicaciones farmacéuticas y homeopáticas. El RM 200 es excepcionalmente fácil de manejar y limpiar. Con control digital de tiempo y pantalla de rendimiento, escala para el ajuste reproducible del mortero, apagado automático incorporado y parada rápida del motor.
Pedir mortero y pistilo por separado.

Especificaciones

Tamaño de la alimentación*:	máx. 8 mm
Tamaño del lote/volumen de la alimentación:	10 - 190 ml
Finura final*:	aprox. 10 µm
Dimensiones (An x L x Alt):	400 x 370 x 480 mm
Peso aprox.:	aprox. 24 kg (sin set de molienda)
Requisitos de suministro:	220 - 240 V/50 Hz

Tipo	Velocidad máx. rpm	Cantidad máx. de alimentación/ Caudal ml	ud.E	Código
RM 200	100	190	1	**9.738 170**

* dependiendo del material alimentado

Accesorios para molino de mortero RM 200

Retsch

Descripción	ud.E	Código
Mortero de porcelana dura	1	**9.738 151**
Mortero de ágata	1	**9.738 172**
Pistillo de porcelana dura	1	**9.738 173**
Pistillo de ágata	1	**9.738 174**

Morteros y pistilos de óxido de circonio, corindón sinterizado, acero y carburo de tungsteno están disponibles a pedido.

2 Molino de corte CM100M1

NEW



Para aplastar materiales de molienda blandos, duros y fibrosos. El molino garantiza un alto rendimiento de muestras de más de 30 kg/h y puede funcionar por lotes o de forma continua. Las muestras son aplastadas por las fuertes fuerzas de corte y cizallamiento. La muestra triturada pasa a través de un tamiz de fondo al cubo de recogida.
- Control de velocidad variable de 500 a 3000 min^{-1}
- Operación simple
- La cámara del rotor se puede bloquear rápidamente y se puede limpiar fácilmente
- Bajo calentamiento de la muestra debido al rápido proceso de molienda
- Varios tamices y rotores de fondo disponibles como accesorios
- Alta seguridad laboral gracias al interruptor de protección del motor y al freno del motor
- Interruptor eléctrico de seguridad para evitar que el molino arranque cuando la cámara del rotor esté abierta
- Amplia gama de rotores, tamices de fondo y otros accesorios disponibles

Los tamices de fondo y los rotores no están incluidos en el material de suministro y deben pedirse por separado.

Especificaciones

Tamaño de la alimentación:	<25 mm
Finura final:	<100 µm
Rango de velocidad:	500 ... 3000 min^{-1}
Rendimiento:	>30 kg/h
Potencia:	1500 W
Dimensiones (An x L x Alt):	590 x 705 x 1400 mm
Peso:	120 kg
Fuente de alimentación:	220 V, 50/60 Hz

Tipo	ud.E	Código
Molino de corte CM100M1	1	**4.669 630**

Accesorios adecuados puede encontrar en nuestra tienda online.

1 Molinos de corte SM 100/ 200/ 300

Retsch

Reducción rápida y suave del tamaño de materiales voluminosos, suaves, medianamente duros, fibrosos, elásticos y térmicamente sensibles. El modelo más potente, el SM 300, es especialmente adecuado para cortar mezclas heterogéneas como residuos domésticos, materiales plásticos, chatarra informática y electrónica. Los molinos también se utilizan para materiales orgánicos como madera, raíces, huesos, plantas y pellets de piensos. Pueden estar equipados con varios rotores y tolvas. El SM 300 tiene una velocidad variable que lo hace perfectamente adaptable a las necesidades de cada aplicación.

Características:
- Potente reducción de tamaño gracias al accionamiento de 3kW con un alto par y la tecnología RES (SM 300)
- Adaptación perfecta a las necesidades de la aplicación por medio de una velocidad variable de 100 rpm a 3000 rpm (SM 300)
- Efectos de corte óptimos gracias a las barras de corte de doble efecto (SM 200, SM 300)
- Limpieza rápida y sencilla sin herramientas gracias a la carcasa abatible con superficies lisas y el rotor y los tamices de ajuste a presión (SM 200, SM 300)
- Finura final definida debido a los tamices de fondo con tamaños de apertura de 0,25 mm a 20 mm
- Amplia gama de accesorios, incluyendo varias tolvas, sistemas de recolección, rotores y tamices

Material de suministro:
SM 100 con recipiente colector de 5L (Pedir por separado el rotor, la tolva, el tamiz de fondo y el soporte de base).
SM 200/SM 300 con recipiente colector de 5L, soporte de base (Pedir por separado el rotor, la tolva y el tamiz de fondo).
Accesorios disponibles a petición.

Especificaciones:	**SM 100/200/300**
Tamaño de la alimentación:	hasta 60 x 80 mm
Finura final:	0,25 hasta 20 mm
Tolva retráctil:	-/sí/sí
Rotor de ajuste a presión:	sí/sí/sí
Velocidad a 50 Hz:	1500 rpm (SM 300) variable 100 hasta 3000 rpm
Potencia de accionamiento:	1,5/2,2/3 kW
Conexión a la red:	3/N~ 400 V, 50 Hz (SM 300) 220-230 V, 50/60 Hz

Tipo	Velocidad mín. rpm	Velocidad máx. rpm	Cantidad máx. de alimentación/ Caudal ml	ud.E	Código
SM 100	1500	1500	30000	1	**9.739 069**
SM 200	1500	1500	30000	1	**9.739 067**
SM 300	100	3000	30000	1	**9.739 083**

Otros voltajes y versiones para la molienda libre de metales pesados bajo pedido.

Accesorios adecuados puede encontrar en nuestra tienda online.

1



Molino discontinuo Tube Mill control/Tube Mill 100 control

1

IKA

Adecuado para cámaras de molienda desechables y reutilizables. Utilizando las cámaras de molienda desechables se elimina la posibilidad de contaminación cruzada y el esfuerzo de limpieza. Los molinos se pueden utilizar para materiales duros (dureza Mohs hasta 5), secos y quebradizos. Son especialmente adecuados para la molienda de semillas, como el maíz y el trigo. Mayor seguridad, el funcionamiento del molino sólo es posible con la cámara de molienda debidamente cerrada y la tapa cerrada.

- Pantalla OLED multilingüe claramente ordenada
- Interfaz USB para el control y la documentación de todos los parámetros
- Intervalo de operación disponible
- Velocidad ajustable sin escalonamiento
- Velocidad y tiempo de seguridad ajustables
- Condiciones de prueba programables y almacenables
- Resultados reproducibles
- Temporizador
- Fácil manejo gracias al teclado táctil
- Carcasa sellada a prueba de polvo
- Funcionamiento silencioso



9.737 790

Material de suministro:
Tube Mill control: incl. 1 x cámara de molienda MT 40 y MMT 40.1 cada una
Tube Mill 100 control: incl. 1 x cámara de molienda MT 40, MT 100 y MMT 40.1 cada una

Especificaciones	**Tube Mill control // Tube Mill 100 control**
Principio de trabajo:	Cortar/golpear
Potencia del motor entrada/salida:	100/80 W
Velocidad:	5.000 hasta 25.000 rpm
Volumen de la cámara:	40 ml // 100 ml
Temporizador:	5 s hasta 3 min
Temporizador de intervalos:	5 hasta 60 s
Protección por sobrecarga:	sí
Velocidad periférica:	65 m/s
Dureza máxima de la alimentación:	5 Mohs
Dimensiones (An x L x Alt):	180 x 300 x 170 mm // 180 x 300 x 212 mm
Peso:	2,7 kg // 2,8 kg
Grado de protección:	IP 30
Fuente de alimentación:	220 - 240 V 50/60 Hz

Tipo	Velocidad mín. rpm	Velocidad máx. rpm	Cantidad máx. de alimentación/ Caudal ml	ud.E	Código
Tube Mill control	5000	25000	40	1	**9.737 790** 1
Tube Mill 100 control	5000	25000	100	1	**7.644 727**

Accesorios para molino discontinuo Tube Mill control/Tube Mill 100 control

IKA

Descripción	Para	ud.E	Código
Cámara de molienda desechable, 40 ml	Tube Mill control, Tube Mill 100 control	10	**9.737 791**
Cámara de molienda desechable, 40 ml, estéril	Tube Mill control, Tube Mill 100 control	10	**4.652 716**
Cámara de molienda desechable, 40 ml, envase grande	Tube Mill control, Tube Mill 100 control	100	**6.260 495**
Cámara de molienda desechable, 100 ml	Tube Mill 100 control	10	**6.285 802**
Cámara de molienda desechable, 100 ml, estéril	Tube Mill 100 control	10	**6.310 247**
Cámara de molienda desechable, 100 ml, envase grande	Tube Mill 100 control	50	**7.644 728**
Cámara de molienda, multiusos, 40 ml	Tube Mill control, Tube Mill 100 control	1	**7.639 994**
Cámara de molienda, multiusos, 100 ml	Tube Mill 100 control	1	**6.273 032**
Equipo de piezas de recambio para cámara de molienda, multiusos*	Tube Mill control, Tube Mill 100 control	1	**4.653 944**
Cámara de molienda desechable, 40 ml, triturador doblado a 45°	Tube Mill control, Tube Mill 100 control	10	**4.668 552**
Cámara de molienda desechable, 40 ml, triturador doblado a 45°, paquete grande	Tube Mill control, Tube Mill 100 control	100	**6.274 501**

*Suministrado con: 100 juntas de estanqueidad, 10 trituradores y 10 acoplamientos

1 Molino triturador, A 10 basic

IKA

Nuevo diseño de molino discontinuo para la molienda de materiales duros, quebradizos, blandos y fibrosos para volúmenes de hasta 50 ml. Debido a que las muestras pueden ser fragmentadas directamente en la cámara de molienda, las muestras duras, aceitosas y acuosas también pueden ser molidas. Durante el desarrollo del molino, se hizo especial hincapié en la seguridad.
El molino sólo se pondrá en marcha cuando la tapa esté cerrada y sólo podrá abrirse cuando esté parado.
Una función de parada rápida aumenta aún más la seguridad del usuario.
- Temporizador digital
- Contador: Visualización del tiempo de molienda
- Operación a intervalos
- Motor sin escobillas para una larga vida y bajo ruido
- Conexiones de refrigeración integradas
- Visualización del código de error
- Fácil manejo con los teclados
- Batidora/cortadora fácilmente intercambiable para una variedad de aplicaciones
- Reducción de la cámara de molienda para pequeñas cantidades de muestra (incluida en la entrega)
- Fácil apertura y cierre de la tapa con un cierre en bayoneta

Especificaciones

Potencia de entrada/salida del motor:	300/240W
Velocidad:	25 000 rpm
Volumen de la cámara:	50 ml
Tiempo de encendido ON/OFF:	5/10 min
Desconexión automática:	sí
Velocidad tangencial:	73 m/s
Tamaño máximo de gránulo de muestra:	6 mm
Dimensiones (An x L x Alt):	130 x 145 x 250 mm
Peso:	2,9 kg
Grado de protección:	IP 41
Requisitos de suministro:	220-240 V 50/60 Hz

Tipo	Velocidad máx. rpm	Cantidad máx. de alimentación/ Caudal ml	Tipo de conector	ud.E	Código
A 10 basic	25000	50	EU	1	**4.653 943**
A 10 basic S2	25000	50	UK	1	**6.265 902**
A 10 basic S3	25000	50	CH	1	**6.265 903**

2 Accesorios para molino triturador A 10 basic

IKA

A 10.1 Cuchilla, de acero inoxidable: Para la mayoría de los materiales frágiles con una dureza de Mohs de hasta 5.
A 10.3 Cuchilla, metal duro: Hecho de carburo de tungsteno para materiales duros con una dureza Mohs de hasta 9.
A 10.2 Cuchilla en forma de estrella, acero inoxidable: Para materiales ligeros específicos como el papel, partes secas de plantas, plásticos y para materiales lisos y elásticos.
A 10.4 Reducción de la cámara de molienda: Para pequeños volúmenes de molienda.

Tipo	Descripción	ud.E	Código
A 10.1	Cuchilla de acero inoxidable	1	**6.265 588**
A 10.3	Cuchilla de metal duro	1	**6.265 589**
A 10.2	Cuchilla en forma de estrella. acero inoxidable	1	**6.265 590**
A 10.4	Reducción de la cámara de molienda	1	**6.265 591**

1



2



Salvo error u omisión

1 Molino, A 11 basic

IKA

Un molino discontinuo para dos procedimientos de molienda diferentes:
Molienda por impacto de materiales duros, quebradizos o no elásticos con un batidor de acero inoxidable de alta calidad.
Este batidor puede utilizarse para una dureza de Mohs de hasta 6 (incl. con la entrega). Molienda de corte para pulverizar materiales blandos y fibrosos con una cuchilla de corte (no incl. con la entrega).
- Los materiales húmedos y pegajosos pueden ser pulverizados añadiendo agua
- Cámara de molienda de Tefcel (PTFE, reforzado con fibra de vidrio) con entrada de acero inoxidable (1.4571), volumen útil 80 ml (incl. con la entrega).
  Para la fragilización de los materiales de molienda con nitrógeno líquido en la cámara de molienda
- Opcionalmente, se dispone de una cámara de molienda de 250 ml.

Especificaciones

Potencia del motor entrada/salida:	160/100 W
Velocidad:	28.000 rpm(sin carga)
Volumen de la cámara:	80 ml
Tiempo de encendido ON/OFF:	1/10 min
Apagado automático:	sí
Velocidad tangencial:	53 m/s
Tamaño máximo del gránulo de la muestra:	10 mm
Dimensiones (An x L x Alt):	85 x 85 x 240 mm
Peso:	1,5 kg
Grado de protección:	IP 43
Requisitos de suministro:	230 V 50/60 Hz
Testado según DIN EN IEC 61010-1	

Tipo	Velocidad máx. rpm	Cantidad máx. de alimentación/ Caudal ml	Tipo de conector	ud.E	Código
A 11 basic	28000	80	EU	1	**9.737 801**
A 11 basic	28000	80	UK	1	**6.202 305**

Pedir los accesorios por separado.

Accesorios para Molino A 11 basic

IKA

A 11.1 Batidor de repuesto: Para pulverizar sustancias con una dureza de Mohs de hasta 6.
A 11.2 Cuchilla: Para pulverizar materiales de molienda suaves y fibrosos.
A 11.3 Batidor: metal duro: Para pulverizar sustancias con una dureza Mohs de hasta 9, recubiertas de carburo de cromo
A 11.4 Recipiente de molienda, 250 ml: Hecho de policarbonato con entrada de acero inoxidable. No apto para enfriar con N2, sólo aplicable con doble batidor A 11.6.
A 11.5 Recipiente de molienda de repuesto, 80 ml: Hecho de Tefcel (PTFE, reforzado con fibra de vidrio) con entrada de acero inoxidable. Excelente resistencia a los productos químicos y a las bajas temperaturas (- 200 °C).
A 11.6 Batidor doble: Para uso hasta la dureza de Mohs 3. Sólo aplicable con la cámara de molienda A 11.4.
A 11.7 Embudo: Evita las salpicaduras vertiendo nitrógeno líquido en la cámara de molienda A 11.5.

Tipo	Descripción	ud.E	Código
A 11.1	Batidor de repuesto	1	**9.737 815** 2
A 11.2	Cuchilla	1	**9.737 806**
A 11.3	Batidor	1	**9.737 807**
A 11.4	Vaso de molienda, 250 ml	1	**9.737 805**
A 11.5	Vaso de molienda de repuesto, 80 ml	1	**9.737 816** 3
A 11.6	Batidor doble	1	**9.737 817**
A 11.7	Embudo	1	**9.737 818**

1



2



9.737 815

3



9.737 816

1



1 Molino universal M20

Molino discontinuo adecuado para la molienda seca de sustancias duras y quebradizas. *IKA*
- La cámara de molienda de doble pared puede ser enfriada con agua a través de dos adaptadores de manguera
- Cámara de molienda extraíble, fácil de limpiar
- Dos cámaras de molienda pueden ser operadas alternativamente usando un solo accionamiento
- Cuchilla M 21 incl. con entrega

Especificaciones

Potencia de entrada/salida del motor:	440/225 W
Velocidad:	máx. 20000 rpm sin carga
Protección por sobrecarga:	limitador de corriente
Rendimiento/carga máxima:	250 ml
Material:	acero inoxidable (AISI 304)
Tamaño de la alimentación:	máx. 5 a 7 mm.
Dimensiones (An x L x Alt):	170 x 170 x 350 mm
Peso:	6,6 kg
Requisitos de suministro:	230 V /50/60 Hz
Grado de protección:	IP 21
Testado según DIN EN IEC 61010-1.	

Tipo	Velocidad máx. rpm	Cantidad máx. de alimentación/ Caudal ml	Tipo de conector	ud.E	Código
M 20	20000	250	EU	1	**9.737 828**
M 20	20000	250	UK	1	**4.007 942**

2



4.664 746

Molino universal MultiDrive basic

Molino universal para la pre-trituración y la trituración fina de muestras duras, blandas o fibrosas. *IKA*
- Funcionamiento a intervalos ajustables
- Refrigeración integrada en el recipiente de molienda
- El producto de base y el refrigerante permanecen separados
- Interfaz USB

MultiDrive control adicionalmente con:
- Medición de la temperatura y reconocimiento de recipientes mediante RFID
- El límite de temperatura puede establecerse para materiales sensibles a la temperatura, o para reacciones planificadas específicas
- Función de pesaje integrada para pesar sin transferir el material
- El recipiente de dispersión y un tubo desechable están disponibles como accesorios

Pedir los recipientes por separado.

Especificaciones

Potencia del motor de entrada/salida:	1.000/800 W
Velocidad:	3.000 ... 20.000 rpm
Rendimiento/Carga máx:	250 ... 2000 ml
Tamaño de la alimentación:	7 mm
Dureza de la alimentación:	5 Mohs
Dureza del material de alimentación con batidor de metal duro:	9 Mohs
Dimensiones (An x L x Alt):	300 x 250 x 450 mm
Peso:	10 kg
Fuente de alimentación:	220 ... 240 V
Grado de protección:	IP 31

3



4.664 747

Tipo	Velocidad mín. rpm	Velocidad máx. rpm	Cantidad máx. de alimentación/ Caudal ml	ud.E	Código
MultiDrive basic	3000	20000	2000	1	**4.664 746** 2
MultiDrive control	3000	20000	2000	1	**4.664 747** 3

Salvo error u omisión

Recipientes para el molino universal MultiDrive basic/control

IKA

1



4.664 751

2



4.664 754

Tipo	Descripción	Volumen nominal ml	Dimensione materiale in entrata mm	Material	Para	ud.E	Código
BL 2000	Recipiente de homogeneización con cuchillo	2000	50,0	PCTG	basic/control	1	**4.664 748**
BL 2000 T	Recipiente de homogeneización con cuchillo*	2000	10,0	PCTG	control	1	**4.664 749**
MI 250	Cámara de molienda con batidor	250	7,0	acero inoxidable	basic/control	1	**4.664 750**
MI 400	Cámara de molienda con batidor	400	7,0	acero inoxidable	basic/control	1	**4.664 751** 1
MI 250 T	Cámara de molienda con batidor*	250	10,0	PCTG	control	1	**4.664 752**
MI 400 T	Cámara de molienda con batidor*	400	10,0	PCTG	control	1	**4.664 753**
DI 2000 T	Recipiente de dispersión*	2000		PCTG	control	1	**4.664 754** 2

* sensor de temperatura

3 Molino de cuchillas HM100

NEW

3



El molino de cuchillas HM100 se utiliza para moler materiales blandos, medianamente duros, quebradizos y fibrosos. Especialmente adecuado para muestras con un alto contenido de agua, aceite o grasa. Las 2 cuchillas son accionadas por un motor de 900 W para conseguir un resultado de molienda fiable. Adecuado para aplicaciones en agricultura, biología, medicina y tecnología alimentaria.

- Para muestras blandas, elásticas, fibrosas, acuosas, aceitosas o grasas
- Velocidad controlada electrónicamente
- Las muestras se muelen en sólo 10 a 30 segundos
- Hasta 700 ml de volumen de muestra
- Recipientes de molienda autoclavables
- Recipientes de molienda disponibles en varios materiales
- Cuchillas de corte con 2 hojas de acero inoxidable y titanio disponibles
- Fácil de manejar
- Inicio rápido
- Molienda gruesa y fina en un solo paso
- Intervalo, reversa y modo manual disponibles

Material de suministro: Molino de cuchillas, recipiente de molienda de 1 l de plástico (autoclavable), tapa, cuchilla de acero inoxidable.

Especificaciones

Tamaño de la alimentación:	40 mm
Cantidad de alimentación:	50 ... 700 ml
Finura final:	<300 µm
Temporizador:	1 s ... 10 min
Velocidad del motor:	2000 ... 10000 min^{-1}
Consumo de energía:	900 W
Dimensiones (An x L x Alt):	260 x 343 x 454 mm
Peso:	16 kg
Fuente de alimentación:	220 V, 50 Hz

Tipo	ud.E	Código
HM100	1	**4.669 516**

Accesorios para el molino de cuchillas HM100

NEW

Recipientes de molienda, tapas, cuchillas y rascadores para el molino de cuchillas HM100.

Descripción	ud.E	Código
Recipiente de molienda 1 l, plástico transparente, esterilizable en autoclave	1	**4.669 517**
Recipiente de molienda 1 l, acero inoxidable	1	**4.669 518**
Recipiente de molienda 1 l, PP	1	**4.669 519**
Recipiente de molienda 1 l, PP	10	**4.669 520**
Recipiente de molienda 1 l, vidrio	1	**4.669 521**
Tapa estándar para todos los recipientes de molienda 1 l, PP	1	**4.669 522**
Tapa de gravedad para recipiente de molienda de PP/plástico 1 l, PP	1	**4.669 523**
Tapa de gravedad para recipiente de molienda de PP/plástico 1 l, con rebosaderos, PP	1	**4.669 524**
Tapa de reducción para la reducción de la cámara de recipientes de PP/plástico a 0,3 l, policarbonato	1	**4.669 525**
Tapa de reducción para la reducción de la cámara de recipientes de PP/plástico a 0,5 l, policarbonato	1	**4.669 526**
Tapa de gravedad para recipientes de molienda de acero inoxidable, PP	1	**4.669 527**
Tapa de gravedad para recipientes de molienda de acero inoxidable, con rebosaderos, PP	1	**4.669 528**
Cuchilla de acero inoxidable	1	**4.669 529**
Cuchilla de titanio	1	**4.669 530**
Cuchilla de acero inoxidable con hojas dentadas	1	**4.669 531**
Rascador	1	**4.669 532**

1 Molino de cuchillas PULVERISETTE 11

NEW

Fritsch

Para la homogeneización reproducible de todas las muestras comunes en las pruebas de alimentos o piensos, productos farmacéuticos, químicos y muchas otras aplicaciones. El molino de cuchillas de funcionamiento silencioso es ideal para la molienda y homogeneización suave de muestras húmedas, aceitosas y grasosas, así como secas, blandas, de dureza media y fibrosas en cuestión de segundos.

- Potencia del motor hasta 1250 vatios
- Ajuste de velocidad variable con función turbo
- Operación estándar, inversa e intervalos
- Hojas de cuchilla con 4 filos, hasta 56000 cortes por minuto
- Cantidad de alimentación hasta 1400 ml (dependiendo del material)
- El tiempo medio de molienda es de sólo 30 segundos (dependiendo del material)
- Molienda criogénica rápida
- Se pueden almacenar 20 SOPs, interfaz USB para la gestión de SOPs y la generación de informes de molienda
- Fácil de limpiar
- Las piezas que entran en contacto con las muestras, como los recipientes de molienda, las tapas y las cuchillas, pueden ser esterilizadas en autoclave.

Material de suministro: Molino de cuchillas, recipiente de molienda de 1,4 l de policarbonato, tapa estándar, cuchilla estándar de acero inoxidable

Especificaciones

Tamaño máximo de alimentación:	40 mm
Finura final:	<300 µm
Rango de velocidad:	2000 ... 10000 min^{-1}, función turbo hasta 14000 min^{-1} durante 6 s
Rendimiento:	1250 W
Dimensiones (An x L x Alt):	320 x 430 x 480 mm
Peso:	17,6 kg
Fuente de alimentación:	200 ... 240 V, 50/60 Hz

Tipo	ud.E	Código
PULVERISETTE 11	1	**6.275 093**

2 Accesorios para el molino de cuchillas PULVERISETTE 11

NEW

Fritsch

Tipo	ud.E	Código
Recipiente de molienda estándar, policarbonato, 1.4 l, autoclavable	1	**4.671 954**
Recipiente de molienda, acero inoxidable, 1.4 l, autoclavable	1	**4.671 955**
Tapa estándar para el recipiente de molienda, silicona, autoclavable	1	**4.671 956**
Sistema Vario-Lid para muestras húmedas, líquidas y viscosas, incl. émbolo y reductor de muestras, autoclavable	1	**4.671 957**
Reductor de muestras para muestras sólidas y secas para el sistema Vario-Lid, incl. émbolo, autoclavable	1	**4.671 958**
Tapa especial, para la trituración criogénica con un tamiz de un solo uso para el recipiente de molienda de acero inoxidable, autoclavable	1	**4.671 959**
Insertos de tamiz de un solo uso para la tapa especial, set de 10	1	**4.671 960**
Cuchilla estándar, acero inoxidable, autoclavable	1	**4.671 961**
Cuchillo de hoz con hojas dentadas, acero inoxidable, autoclavable	1	**4.671 962**

Se dispone de recipientes de molienda en otros materiales, cuchillos de hoz con diferentes filos y diversos materiales, recipiente de molienda de un solo uso, así como otros accesorios.

1



2



1 Molino de cuchillas Grindomix GM 200/GM 300

1



Retsch

A 121 °C

Los molinos de cuchillas Grindomix GM 200 y GM 300 son adecuados para la reducción de tamaño y la homogeneización rápida y reproducible de alimentos y piensos. Pueden procesar sustancias con un alto contenido de agua, aceite o grasa con la misma rapidez y fiabilidad que los productos secos, blandos y de dureza media.

Características:
- Molienda y homogeneización muy rápida y reproducible de alimentos, finura final < 300 µm
- Motor industrial de velocidad controlada
- Herramientas de molienda autoclavables
- La función Boost permite un aumento a corto plazo de la velocidad hasta 14.000 rpm (GM 200)
- Para volúmenes de muestra de hasta 700 ml (GM 200) o 4500 ml (GM 300)
- Visualización digital del tiempo y la velocidad de molienda
- Operación de intervalo posible
- Tapa de gravedad opcional para el ajuste automático del volumen de la cámara de molienda
- Almacenamiento de 4 secuencias de programas posibles (GM 200)
- Se pueden almacenar 8 o 10 combinaciones de parámetros (GM 200/GM 300)
- Potencia de accionamiento : ~ 1000 W (GM 200); continuo 1,1 kW, pico de corto plazo 3 kW (GM 300)
- Datos de suministro eléctrico: 220-240 V, 50-60 Hz

Material de suminitro:
GM 200 completo con un recipiente de plástico de 1L, tapa estándar y cuchilla de acero inoxidable.
GM 300 completo con un recipiente de plástico de 5L, tapa estándar, cuchilla de acero inoxidable y rascador.

Tipo	Velocidad mín. rpm	Velocidad máx. rpm	Cantidad máx. de alimentación/ Caudal ml	ud.E	Código
GM 300	500	4000	5000	1	**9.738 500**
GM 200	2000	14000	700	1	**6.310 086**

2 Molino de disco DM 200

2



Retsch

Para la molienda preliminar y fina de sustancias medio duras y duro-quebradizas en cargas.
Los discos de molienda están disponibles en 4 materiales diferentes.
Pedir los discos de molienda por separado.
- Ajuste exacto de la anchura de la ranura
- Conector para la extracción de polvo

Especificaciones

Tamaño de la alimentación:	hasta 20 mm
Finura final:	hasta 0,1 mm
Capacidad:	2,5 l
Dimensiones (An x L x Alt):	440 x 400 x 870 mm
Peso:	140 kg
Fuente de alimentación:	3/N~ 400 V, 50/60 Hz

Tipo	Velocidad mín. rpm	Velocidad máx. rpm	Cantidad máx. de alimentación/ Caudal ml	ud.E	Código
DM 200	440	528	2500	1	**9.739 030**

Accesorios para molino de disco DM 200

Retsch

Tipo	ud.E	Código
Discos de molienda - acero templado	1	**9.739 031**
Discos de molienda - acero al manganeso	1	**9.739 032**
Discos de molienda - carburo de tungsteno	1	**9.739 033**
Discos de molienda - óxido de zirconio	1	**9.739 034**

1 Molino de microbolas GT300

NEW

Para moler y mezclar muestras duras, medio duras, blandas, elásticas y fibrosas. También es adecuado para la disrupción celular y la extracción de ADN/ARN. El molino está diseñado para tiempos de procesamiento muy cortos y alto rendimiento de las muestras. Los recipientes de molienda realizan oscilaciones horizontales en forma de arco circular y las bolas de molienda garantizan una molienda y mezcla efectivas de la muestra.

- El tiempo medio de procesamiento es de sólo 30 segundos
- 2 estaciones de molienda para cuencos con un volumen de 5 a 50 ml
- Dispositivo de sujeción multifuncional, que también tiene adaptadores para los vasos de reacción
- Tiempo de molienda ajustable digitalmente de 1 segundo a 100 minutos
- Velocidad variable de 180 a 1800 min^{-1}
- Control a través de la pantalla LCD
- Parámetros de molienda programables, se pueden almacenar hasta 10 programas
- Cubierta transparente
- Enclavamiento de seguridad
- Cámara de molienda, sistema de sujeción y brazo giratorio de acero inoxidable
- Accionamiento directo sin mantenimiento
- Cuencos de molienda de diferentes materiales con volúmenes de hasta 50 ml disponibles como accesorios

Los cuencos y bolas de molienda no están incluidos en el suministro y deben pedirse por separado.

Especificaciones

Tamaño de la alimentación:	<10 mm
Volumen de la muestra:	0,2 ... 50 ml
Finura final:	<5 µm
Temporizador:	1 s ... 99:59 min
Programas de molienda:	10
Frecuencia de vibración:	180 ... 1800 min^{-1}
Número de estaciones de molienda:	2
Potencia:	200 W
Dimensiones (An x L x Alt):	380 x 480 x 281 mm
Peso:	34 kg
Fuente de alimentación:	220 V, 50 Hz

Tipo	ud.E	Código
Molino de microbolas GT300	1	**4.669 587**

2 Accesorios para molino de microbolas GT300

NEW

Tipo	ud.E	Código
Recipiente de molienda 25 ml, acero templado	1	**4.669 588**
Recipiente de molienda 5 ml, acero inoxidable	1	**4.669 589**
Recipiente de molienda 10 ml, acero inoxidable	1	**4.669 590**
Recipiente de molienda 25 ml, acero inoxidable	1	**4.669 591**
Recipiente de molienda 35 ml, acero inoxidable	1	**4.669 592**
Recipiente de molienda 50 ml, acero inoxidable	1	**4.669 593**
Recipiente de molienda 10 ml, ágata	1	**4.669 594**
Recipiente de molienda 10 ml, óxido de circonio	1	**4.669 595**
Recipiente de molienda 25 ml, óxido de circonio	1	**4.669 596**
Recipiente de molienda 35 ml, óxido de circonio	1	**4.669 597**
Llave para recipiente	1	**4.669 598**
Junta para recipientes de molienda de 25 ml de acero inoxidable	1	**4.669 599**
Junta para recipientes de molienda de 35 ml de acero inoxidable	1	**4.669 600**
Junta para recipientes de molienda de 50 ml de acero inoxidable	1	**4.669 601**
Junta para recipientes de molienda de 25 ml de óxido de circonio	1	**4.669 602**
Junta para recipientes de molienda de 35 ml de óxido de circonio	1	**4.669 603**

1



2



Salvo error u omisión

Molinos mezcladores MM 400/500

Los molinos mezcladores son verdaderos "todoterreno" de laboratorio. Han sido desarrollados especialmente para moler, homogeneizar y mezclar pequeñas cantidades de muestra en sólo unos segundos. También son perfectamente adecuados para la disrupción de células biológicas así como para la recuperación de ADN/ARN. *Retsch*

1 Molinos mezcladores MM 400

NEW

Retsch



El MM 400 también puede utilizarse para la molienda criogénica y húmeda.
- Molienda por impacto y fricción, para hasta 20 muestras por ciclo
- 3 modos de molienda diferentes: seco, húmedo o criogénico (MM 400)
- Recipientes de molienda con tapa de rosca para moler a prueba de fugas (MM 400)
- Se pueden almacenar 9 Procedimientos Operativos Estándar

Especificaciones

Tamaño de la alimentación:	≤ 8 mm
Finura final:	aprox. 5 µm
Carga:	máx. 2 x 20 ml
Preselección digital de la frecuencia de vibración:	3 ... 30 Hz (180 ... 1800 rpm.)
Fuente de alimentación:	100 ... 240 V, 50/60 Hz

Tipo	Velocidad mín. rpm	Velocidad máx. rpm	Cantidad máx. de alimentación/ Caudal ml	Nº de posiciones de molienda	ud.E	Código
MM 400	180	1500	40	2	1	**9.739 091**

2 Vasos de molienda para molino mezclador MM 400



Con tapa roscada. *Retsch*

Ventajas:
- Manejo simple y seguro
- Herméticos al aire y al polvo
- Adecuados para molienda húmeda y criogénica

Material	Capacidad ml	ud.E	Código
Acero inoxidable	1,5	1	**9.738 848**
Acero inoxidable	5,0	1	**9.738 849**
Acero inoxidable	10,0	1	**9.738 960**
Acero inoxidable	35,0	1	**9.738 875**
Acero inoxidable	50,0	1	**9.738 885**
Ágata	5,0	1	**9.738 852**
Ágata	10,0	1	**9.738 961**
Óxido de circonio	10,0	1	**9.738 962**
Óxido de circonio	25,0	1	**9.738 965**
Óxido de circonio	35,0	1	**9.738 880**
Carburo de tungsteno	10,0	1	**9.738 963**
Carburo de tungsteno	25,0	1	**9.738 864**
Acero templado	25,0	1	**9.738 869**
PTFE	25,0	1	**9.738 874**
PTFE	35,0	1	**9.738 966**

3 Molinos mezladores MM 500

NEW

Retsch



El MM 500 es adecuado para muestras de molinos húmedos hasta partículas de tamaño nano con sólo efectos de calentamiento menores.
- Adecuado para procesos de molienda de larga duración hasta 99 h
- Memoria para 12 SOPs
- 4 ciclos de programa con hasta 99 repeticiones
- Pantalla táctil de 4,3"

Especificaciones

Tamaño de la alimentación:	≤ 10 mm
Finura final:	aprox. 0,1 µm
Carga:	máx. 2 x 45 ml
Preselección digital de la frecuencia de vibración:	3 ... 35 Hz (180 ... 2100 min^{-1})
Fuente de alimentación:	100 ... 230 V, 50/60 Hz

Tipo	Velocidad mín. rpm	Velocidad máx. rpm	Cantidad máx. de alimentación/ Caudal ml	Nº de posiciones de molienda	ud.E	Código
MM 500	180	2100	90	2	1	**6.313 123**

Recipientes de molienda para el molino mezclador MM 500

NEW

Retsch

- Con tapa roscada
- Recipientes Screw-Lock en tamaños de hasta 125 ml, ajustados a una presión de hasta 5 bar.

Material	Capacidad ml	ud.E	Código
Acero templado	50	1	**6.313 125**
Acero templado	80	1	**6.313 126**
Acero templado	125	1	**6.313 127**
Acero inoxidable	50	1	**6.313 128**
Acero inoxidable	80	1	**6.313 129**
Acero inoxidable	125	1	**6.313 130**
Carburo de tungsteno	50	1	**6.313 131**
Carburo de tungsteno	80	1	**6.313 132**
Óxido de circonio	50	1	**4.669 258**
Óxido de circonio	80	1	**6.313 133**
Óxido de circonio	125	1	**6.313 134**



1 Molino mezclador CryoMill

Retsch

El CryoMill está diseñado para la reducción del tamaño criogénico de materiales que no pueden ser molidos a temperatura ambiente o cuya composición sería modificada por él.
El frasco de molienda se enfría antes y durante el proceso de molienda con nitrógeno líquido a través de un sistema de refrigeración integrado. De este modo, la muestra se fragiliza y se conservan sus componentes volátiles. El principio de reducción de tamaño es el mismo que el del probado Molino Mezclador MM 400. El CryoMill también puede funcionar sin el sistema de refrigeración, lo que lo hace adecuado para una amplia gama de aplicaciones.

- Potente molienda criogénica por impacto y fricción, hasta 30 Hz
- Sistema LN_2 cerrado (autofill) para mayor seguridad, evita cualquier contacto del usuario con el LN_2
- Frascos de molienda con tapa de rosca para un funcionamiento cómodo y a prueba de fugas
- Interfaz de usuario claramente estructurada, memoria para 9 SOPs
- Amplia gama de accesorios, incluyendo sistemas de alimentación LN_2, varios tamaños de frascos y bolas, soportes de adaptación, materiales

Especificaciones

Tamaño de la alimentación:	hasta 8 mm
Finura final:	< 5 µm
Carga:	máx. 1 x 20 ml
Rango de frecuencia ajustable:	5 a 30 Hz (300 a 1800 rpm)
Dimensiones (An x L x Alt):	385 x 675 x 370 mm
Peso:	40 kg
Fuente de alimentación:	100 - 240 V, 50/60 Hz

Tipo	Velocidad mín. rpm	Velocidad máx. rpm	Cantidad máx. de alimentación/ Caudal ml	ud.E	Código
CryoMill	300	1800	20	1	**9.739 299**

Pedir el Autofill, los tarros de molienda y las bolas de molienda por separado.



2 Vasos de molienda para CryoMill

Retsch

Material	Capacidad ml	ud.E	Código
Acero inoxidable (para ser usado con adaptador)	5	1	**9.739 281**
Acero inoxidable	10	1	**9.739 609**
Acero inoxidable	25	1	**9.739 611**
Acero inoxidable	35	1	**9.739 612**
Acero inoxidable	50	1	**9.739 613**
Acero templado (para ser usado con adaptador)	5	1	**9.739 287**
Acero templado	25	1	**9.739 614**
Acero templado	35	1	**9.739 615**
Acero templado	50	1	**9.739 616**
Oxido de circonio	25	1	**9.739 610**
PTFE	25	1	**9.739 617**

Salvo error u omisión

1 Molinos de bolas planetarios PM 100/100 CM/200/ 400

Retsch

Los molinos de bolas planetarias son adecuados para mezclar y moler materiales blandos, medianamente duros, extremadamente duros, quebradizos y fibrosos. Se utilizan siempre que se quieran alcanzar altos grados de finura hasta el rango submicrónico en un tiempo muy corto. Además de la molienda seca y húmeda, también son adecuados para la molienda coloidal y la aleación mecánica. Los materiales típicos son minerales, minerales, productos químicos, cerámica, suelos, residuos domésticos e industriales, etc.

Características:
- Una finura final extremadamente alta hasta el rango submicrónico
- 1, 2 o 4 estaciones de molienda
- Volúmenes de tarro de molienda de 12ml a 500 ml
- Adecuado para ensayos a largo plazo y uso continuo
- Tiempo de inicio programable
- La reserva de energía asegura el almacenamiento del tiempo de molienda restante
- Resultados reproducibles debido a la configuración de los parámetros digitales
- Se pueden almacenar 10 combinaciones de parámetros
- Operación de un solo botón con pantalla gráfica
- Ventilación automática de la cámara de molienda para enfriar los frascos de molienda
- Frascos de molienda en 7 tamaños y 8 materiales diferentes disponibles

Material de suministro: Sólo el Molino de Bolas Planetario. Los vasos de molienda y las bolas de molienda deben pedirse por separado.
El PM 100 CM es un molino de bolas planetario con una relación de velocidad de 1:-1. La reducción de tamaño no se logra tanto por impacto como por presión y fricción que es más suave con el material.

Especificaciones

Finura final:	< 1 µm
Dimensiones (An x L x Alt):	630 x 415 x 468 mm
PM 400	836 x 780 x 1220 mm
Requisitos de suministro:	230 V, 50-60 Hz

Tipo	Velocidad mín. rpm	Velocidad máx. rpm	Cantidad máx. de alimentación/ Caudal ml	Nº de posiciones de molienda	ud.E	Código
PM 100	100	650	220	1	1	**9.739 270**
PM 100 CM	100	650	220	1	1	**9.739 275**
PM 200	100	650	100	2	1	**9.739 271**
PM 400	30	400	880	4	1	**9.739 274**

Pedir por separado los vasos de molienda y las bolas de molienda.

2 Vasos de molienda para Molinos de bolas planetarios PM 100/100 CM/200/ 400

Retsch

Material	Capacidad ml	ud.E	Código
Acero templado*	500	1	**9.738 222**
Acero inoxidable	125	1	**9.738 340**
Acero inoxidable*	500	1	**9.738 223**
Carburo de tungsteno	50	1	**9.738 311**
Carburo de tungsteno*	250	1	**9.738 218**
Ágata	125	1	**9.738 345**
Corindón sinterizado	50	1	**9.738 327**
Corindón sinterizado*	500	1	**9.738 226**
Óxido de circonio	50	1	**9.738 325**
Óxido de circonio*	250	1	**9.738 221**
Óxido de circonio*	500	1	**9.738 227**
Nitruro de silicio	125	1	**9.738 343**
Nitruro de silicio	250	1	**9.738 354**
Nitruro de silicio	500	1	**6.267 315**

*no apto para PM 200.
Otros vasos de molienda a petición.

1



2



1



1 Molino de mortero PULVERISETTE 2

Fritsch

Para la molienda húmeda y seca de muestras duras, semiduras, blandas, quebradizas y sensibles a la temperatura para su análisis, control de calidad y prueba de materiales.
Incluso muele muestras difíciles con estructuras húmedas, fibrosas o elásticas utilizando nitrógeno líquido.
Y también es excelente para mezclar u homogeneizar sólidos o líquidos orgánicos e inorgánicos.
- Resultados de molienda reproducibles y precisos
- Ajuste preciso y lectura de la presión del mortero
- Cortos tiempos de molienda y mezcla
- Libre de pérdidas y polvo

Tamaño máximo de la alimentación:	8 mm
Volumen máximo de la muestra:	hasta 190 ml
Finura final:	10 ... 20 µm
Requisitos de suministro:	100-120/200-240 V/1~ , 50/60 Hz, 300 W
Dimensiones (An x L x Alt):	310 x 460 x 410 mm
Peso neto:	24 kg

Tipo	Velocidad mín. rpm	Velocidad máx. rpm	Cantidad máx. de alimentación/ Caudal ml	ud.E	Código
PULVERISETTE 2	70	80	190	1	**9.738 200**

Pedir por separado el mortero y el pistilo.

2



2 Accesorios para el molino tipo mortero PULVERISETTE 2

Fritsch

Material	ud.E	Código
Set de molienda de agata	1	**9.738 211**
Set de molienda de acero inoxidable	1	**9.738 235**
Set de molienda de porcelana dura	1	**9.738 240**

También hay morteros y pistilos en corindón sinterizado, carburo de tungsteno de metal duro y óxido de circonio.

3



9.738 300

4



9.738 255

Molinos planetarios de bolas PULVERISETTE 5/6 *classic line*

Fritsch

Ideales para la molienda fina rápida y sin pérdidas de materiales duros, semiduros, quebradizos y fibrosos, en seco o en suspensión, en las áreas de geología, mineralogía, metalurgia, cerámica, investigación de materiales, aleaciones mecánicas, farmacéutica, química, biología, preparación de muestras para análisis.
La muestra puede ser procesada desde unos pocos mg hasta varios kg en una amplia gama de niveles de finura hasta menos de 1 µm. Son especialmente fáciles de manejar y rápidos y fáciles de limpiar. Son adecuados para un uso continuo y pesado y garantizan una sujeción segura de los cuencos de molienda.
Hay disponibles piezas de molienda de 7 materiales diferentes para proporcionar una máxima protección contra la contaminación no deseada. Además de la reducción de tamaño, los molinos de bolas planetarias también pueden utilizarse para mezclar y homogeneizar emulsiones y pastas o para la aleación y activación mecánica.

FRITSCH también ofrece una *línea premium* de molinos planetarios Generation, para una molienda rápida de alta tecnología hasta el rango nano, única en el mundo en cuanto a funcionamiento, rendimiento y seguridad, una nueva clase de referencia. La información sobre la *línea premium* del Molino Planetario PULVERISETTE 5 y la *línea premium* del Micro Molino Planetario PULVERISETTE 7 se puede encontrar en la tienda online de LLG.

Tamaño máximo de la alimentación:	10 mm
Finura final:	< 1 µm
Tamaños de vaso de molienda:	80, 250, 500 ml
Requisitos de suministro:	100-120/200-240 V/1~, 50-60 Hz
Dimensiones (An x L x Alt):	370 x 530 x 500 mm PULVERISETTE 6 *classic line*
	580 x 670 x 570 mm PULVERISETTE 5 *classic line*

Tipo	Velocidad mín. rpm	Velocidad máx. rpm	Cantidad máx. de alimentación/ Caudal ml	Nº de posiciones de molienda	ud.E	Código
Molino planetario PULVERISETTE 5 *classic line* - Model I	50	400	900	4	1	**9.738 255** 4
Molino planetario PULVERISETTE 5 *classic line* - Model II	50	400	450	2	1	**9.738 257**
Molino mono planetario PULVERISETTE 6 *classic line*	100	650	225	1	1	**9.738 300** 3

Pedir por separado los vasos y las bolas de molienda.
Otros molinos planetarios disponibles bajo pedido.

Salvo error u omisión

1 Vasos de molienda para molinos planetarios de bolas PULVERISETTE 5/6 *classic line*

Fritsch



Material	Capacidad ml	ud.E	Código
Acero inoxidable templado	80*	1	**9.738 515**
Acero inoxidable templado	250	1	**9.738 525**
Acero inoxidable templado	500	1	**9.738 535**
Corindón sinterizado	80*	1	**9.738 512**
Corindón sinterizado	250	1	**9.738 522**
Corindón sinterizado	500	1	**9.738 532**
Óxido de circonio	80*	1	**9.738 518**
Óxido de circonio	250	1	**9.738 528**
Óxido de circonio	500	1	**9.738 538**
Carburo de tungsteno**	80*	1	**9.738 514**
Carburo de tungsteno**	250	1	**9.738 524**
Adaptador para vasos de molienda	80	1	**9.738 315**

* Un soporte para vasos de molienda puede contener 2 vasos de 80 ml o 1 vaso de 80 ml junto con un adaptador para vasos de molienda montado uno encima del otro.

** Vasos de molienda en versión de acero.

Los vasos de molienda también están disponibles en ágata y nitruro de silicio. Se dispone de tapas de gas especiales para la molienda en una atmósfera inerte y para la aleación mecánica, así como del sistema GTM (sistema de medición de la presión y la temperatura del gas) para la medición continua de la presión y la temperatura del gas.

2 Bolas de molienda para vasos de molienda PULVERISETTE 5/6 *classic line*

Fritsch



Material	Ø bola mm	ud.E	Código
Acero inoxidable templado	10	1	**9.738 555**
Acero inoxidable templado	20	1	**9.738 565**
Acero inoxidable templado	30	1	**9.738 575**
Acero inoxidable templado	40	1	**9.738 585**
Corindón sinterizado	10	1	**9.738 552**
Corindón sinterizado	20	1	**9.738 562**
Corindón sinterizado	30	1	**9.738 572**
Corindón sinterizado	40	1	**9.738 582**
Óxido de circonio	10	1	**9.738 558**
Óxido de circonio	20	1	**9.738 568**
Óxido de circonio	30	1	**9.738 578**
Óxido de circonio	40	1	**9.738 588**
Carburo de tungsteno de metal duro	10	1	**9.738 554**
Carburo de tungsteno de metal duro	20	1	**9.738 564**
Carburo de tungsteno de metal duro	30	1	**9.738 574**
Carburo de tungsteno de metal duro	40	1	**9.738 584**

Los vasos de molienda también están disponibles en ágata y nitruro de silicio.

Se ofrecen también bolas de molienda en los diámetros de 0,1 hasta 3 mm (para conseguir finuras de hasta nanómetros),así como 5 mm y 15 mm.

3 Molino de discos PULVERISETTE 13 *classic line*

Fritsch



Ideal para la molienda fina intermitente y continua dentro de la gama de tamaño medio de partícula de sólidos blandos a duros, resistentes y sensibles a la temperatura en las áreas de minería y metalurgia, industria del vidrio, industria cerámica, investigación del suelo, rocas y suelos.

Tamaño máximo de la alimentación:	20 mm
Rendimiento:	hasta 150 kg/h
Finura final:	0,1 hasta 12 mm
Requisitos de alimentación:	400 V/3, 50 Hz, 1790 W
Dimensiones (An x L x Alt):	440 x 870 x 400 mm
Peso neto:	140 kg

Tipo	Velocidad mín. rpm	Velocidad máx. rpm	Rendimiento máx. kg/h	ud.E	Código
PULVERISETTE 13 *classic line*	440	440	150	1	**9.739 001**

Instrumento también disponible en otros voltajes.

Los discos de molienda fijos y móviles deben pedirse por separado.

El Molino de Discos también está disponible como modelo de *línea premium*: aún más potente, más seguro y más fácil de manejar debido al ajuste del ancho de la brecha fácil de reproducir a través de la pantalla.

1



1 Accesorios para el molino de disco PULVERISETTE 13 *classic line*

Fritsch

Tipo	Descripción	ud.E	Código
Disco triturador fijo	acero templado fundido	1	**9.739 002**
Disco triturador móvil	acero templado fundido	1	**9.739 003**
Disco triturador fijo	óxido de circonio	1	**9.739 006**
Disco triturador móvil	óxido de circonio	1	**9.739 007**

Los discos de molienda también están disponibles en acero al manganeso y en carburo de tungsteno de metal duro.

2



2 Molino de rotor de velocidad variable PULVERISETTE 14 *classic line*

Fritsch

Ideal para la molienda rápida y efectiva de materiales blandos a medianamente duros, quebradizos y fibrosos, así como de muestras difíciles de moler y sensibles a la temperatura.
La molienda criogénica, la dispersión y la homogeneización son también una de las áreas de operación.
El molino de rotor de velocidad variable es un molino ultracentrífugo con ajustes de velocidad variable entre 6.000 rpm y 20.000 rpm y regulación automática de la velocidad para una molienda constante en las áreas de analítica, biología, química, agricultura y silvicultura, productos alimenticios, plásticos y textiles, productos farmacéuticos, medio ambiente, RoHS. Para una alimentación óptima del material se recomienda el alimentador vibratorio LABORETTE 24 (opcional).

Tamaño máximo de la alimentación:	10 mm
Rendimiento:	hasta 5 L/h
Insertos de tamiz:	0,08 a 6 mm
Finura final (d_{50}):	40 µm
Velocidad del rotor:	6.000 a 20.000 rpm
Dimensiones (An x L x Alt):	310 x 480 x 470 mm
Peso neto:	23 kg

Tipo	Velocidad mín. rpm	Velocidad máx. rpm	Rendimiento máx. l/h	Potencia nominal kW	Tipo de energía auxiliar	ud.E	Código
PULVERISETTE 14 *classic line*	6000	20000	5	1,1	200 ... 240 V, 50-60 Hz	1	**9.738 277**
PULVERISETTE 14 *classic line*	6000	20000	5	1,1	100 ... 120 V, 50/60 Hz	1	**9.738 276**

El rotor de impacto y el aro de tamiz deben ser pedidos por separado.
FRITSCH también ofrece una *línea premium* de molinos de rotor de velocidad variable PULVERISETTE 14 con molienda de impacto, cizallamiento y corte en un solo instrumento. La versión de la *línea premium* es especialmente potente, con hasta 22.000 rpm, un tamaño máximo de alimentación de hasta 15 mm y un caudal de muestra de hasta 15 l/h y más. Este molino ofrece una refrigeración significativamente mejor, un funcionamiento absolutamente seguro y una limpieza rápida y sin residuos.

3



3 Accesorios para el molino de rotor de velocidad variable PULVERISETTE 14 *classic line*

Fritsch

Tipo	Material	ud.E	Código
Rotor molturador con 8 estrías	Acero inoxidable	1	**9.738 282**
Rotor molturador con 12 estrías	Acero inoxidable	1	**9.738 283**
Rotor molturador con 24 estrías	Acero inoxidable	1	**9.738 284**
Aro de tamiz con luz de malla trapezoidal de 0,08 mm	Acero inoxidable 316L	1	**9.738 286**
Aro de tamiz con luz de malla trapezoidal de 0,12 mm	Acero inoxidable 316L	1	**9.738 287**
Aro de tamiz con luz de malla trapezoidal de 0,20 mm	Acero inoxidable 316L	1	**9.738 288**
Aro de tamiz con luz de malla trapezoidal de 0,50 mm	Acero inoxidable 316L	1	**9.738 289**
Aro de tamiz con luz de malla trapezoidal de 0,75 mm	Acero inoxidable 316L	1	**9.738 285**
Aro de tamiz con luz de malla trapezoidal de 1,00 mm	Acero inoxidable 316L	1	**9.738 290**
Aro de tamiz con luz de malla trapezoidal de 1,50 mm	Acero inoxidable 316L	1	**9.738 278**
Aro de tamizcon luz de malla trapezoidal de 2 mm	Acero inoxidable 316L	1	**9.738 279**
Aro de tamiz con luz de malla cuadrada de 2 mm	Acero inoxidable 316L	1	**4.671 963**
Aro de tamiz con luz de malla cuadrada de 4 mm	Acero inoxidable 316L	1	**4.671 964**
Aro de tamiz con luz de malla cuadrada de 6 mm	Acero inoxidable 316L	1	**4.671 965**
Kit de conversión para grandes cantidades	-	1	**9.738 329**
Alimentador vibratorio LABORETTE 24 para alimentación continua	-	1	**9.738 299**
Soporte para el alimentador vibratorio LABORETTE 24	-	1	**9.738 298**

Los rotores y los aros de tamiz también están disponibles en otros diseños y materiales. Un amplio programa de accesorios con barra de impacto, inserción de clavijas, extractor de muestras con separadores de ciclón y mucho más está disponible para su aplicación específica.

Salvo error u omisión

Molinos de corte PULVERISETTE 15 y Molinos de corte universales PULVERISETTE 19

Fritsch

Ideales para la pre y la fina molienda de materiales blandos a medianamente duros, así como fibrosos o quebradizos y duros. Son esenciales para las áreas de plásticos, textiles, agricultura y silvicultura, medio ambiente, materiales de construcción, química y alimentos. Todas las piezas cortantes pueden ser retiradas para su limpieza en sólo unos segundos sin necesidad de herramientas, de forma inmejorable, rápida, sencilla y eficiente. Las velocidades de rotación variables, los distintos rotores, las distintas geometrías de las cuchillas y las hojas reemplazables garantizan la máxima flexibilidad y durabilidad. Para controlar las propiedades de abrasión, las herramientas de corte se ofrecen en diferentes materiales. El óptimo flujo de aire asegura una rápida trituración y una protección segura contra la obstrucción. Los separadores ciclónicos de FRITSCH (opcionales) para el agotamiento de las muestras permiten una alimentación sencilla gracias al fuerte flujo de aire, aumentan el rendimiento y reducen la carga térmica de las muestras.

Instrumentos también disponibles en otros voltajes.
Los embudos, rotores, insertos de tamiz/casetes de tamiz y recipientes colectores deben pedirse por separado.
FRITSCH también ofrece una combinación de molino de corte que consiste en el molino de corte universal PULVERISETTE 19 y el molino de corte eléctrico PULVERISETTE 25.
El efecto importante es que las muestras con un tamaño de partículas de alimentación de 120 mm máx. pueden molerse hasta unos 100 µm en poco tiempo y en una sola operación. Datos de pedido a petición.
Los molinos de corte universales PULVERISETTE 19 también están disponibles completamente en acero inoxidable.

NUEVO: El molino de corte universal PULVERISETTE 19 ahora con velocidad de rotación variable para un ajuste óptimo de la velocidad de corte a su material de muestra
La velocidad variable de 300-3000 rpm es ideal para la trituración fina de materiales de muestra secos, blandos y medianamente duros, así como materiales fibrosos y plásticos.
Variable 50-700 rpm para una potente trituración de muestras duras, duras-elásticas y sensibles a la temperatura o una proporción fina excesivamente alta deben ser evitadas.

Especificaciones

Tamaño máx. de la alimentación:	70 x 80 mm*
Velocidad de rotación:	50 ... 3400 min^{-1}
Insertos de tamiz:	0,2 ... 20 mm*

1



9.738 421

2



4.671 967

Tipo	Velocidad mín. rpm	Velocidad máx. rpm	Rendimiento máx. l/h	Tamaño de entrada mm	Tipo de energía auxiliar	Dimensiones (An x L x Alt) mm	ud.E	Código	
PULVERISETTE 15	2800	3400	50	70	400 V, 50 Hz	420 x 480 x 690	1	**9.738 421**	1
PULVERISETTE 19	50	700	60	80	380 ... 460 V, 50/60 Hz	440 x 790 x 560	1	**4.671 967**	2
PULVERISETTE 19	300	3000	60	80	380 ... 460 V, 50/60 Hz	440 x 790 x 560	1	**6.314 060**	

* dependiendo del tipo de instrumento

3 Accesorios para molinos PULVERISETTE 15

Fritsch

Tipo	ud.E	Código
Rotor con filos cortantes y cuchillas fijas hechas de acero	1	**9.738 424**
Embudo protegido con impulsor de muestra	1	**7.900 140**
Recipiente colector 3,5 litros	1	**6.231 269**
Recipiente colector de 60 litros con tubo de filtrado	1	**9.738 449**
Soporte universal para el montaje libre de los molinos de corte	1	**9.738 429**
Inserto de tamiz*, con luz de malla trapezoidal de 0,25 mm	1	**9.738 432**
Inserto de tamiz*, con luz de malla trapezoidal de 0,50 mm	1	**9.738 433**
Inserto de tamiz*, con luz de malla trapezoidal de 1,00 mm	1	**9.738 435**
Inserto de tamiz*, con luz de malla trapezoidal de 2 mm	1	**9.738 437**
Inserto de tamiz* con luz de malla cuadrada de 4 mm	1	**9.738 441**
Inserto de tamiz* con luz de malla cuadrada de 6 mm	1	**9.738 442**

* hecho de acero inoxidable

Otros embudos alternativos así como insertos de tamiz también disponibles en otras perforaciones. Los rotores así como los insertos de tamiz también se ofrecen en acero sin cromo.

3



4 Accesorios para los molinos de corte universal PULVERISETTE 19

4

Fritsch

Tipo	ud.E	Código
Herramienta de corte estándar con bordes de corte en V y cuchillas fijas de acero inoxidable templado	1	**9.739 321**
Embudo estándar para sólidos largos y a granel	1	**6.510 319**
Recipiente colector de 3 L	1	**9.739 350**
Recipiente colector para grandes cantidades, 10L	1	**9.739 351**
Soporte universal para el montaje libre de los molinos de corte	1	**9.738 429**
Tamiz con luz de malla trapezoidal* de 0,50 mm	1	**9.739 331**
Tamiz con luz de malla trapezoidal* de 1 mm	1	**9.739 333**
Tamiz con luz de malla trapezoidal* de 2 mm	1	**9.739 335**
Tamiz con luz de malla cuadrada* de 4 mm	1	**9.739 340**
Tamiz con luz de malla cuadrada* de 6 mm	1	**9.739 341**

* hecho de acero inoxidable

Se dispone de embudos alternativos, herramientas de corte en otros materiales y diseños, casetes de tamices en otras perforaciones y materiales, así como otros soportes y separadores de ciclón en diversas configuraciones para el aprovechamiento de las muestras.



1



1 Trituradora de mordazas BB 50

Retsch

Trituradora de mandíbula de banco para la reducción rápida y suave, gruesa y preliminar del tamaño de materiales duros, quebradizos y dúctiles. Ajuste digital continuo del ancho de la brecha con escala, mejora la finura final hasta 0,5 mm.
- Gran tolva plegable
- Brazo triturador desmontable para una fácil limpieza
- La velocidad ajustable permite la adaptación a las características de la muestra
- Cómodo teclado de funcionamiento con pantalla digital
- Memoria para el ajuste del ancho de la brecha
- Compensación del desgaste con ajuste de punto cero

Características:
- Rendimiento/carga: artículos individuales, cargas hasta 3000 ml
- Requisitos de suministro: 220-240 V, 50 Hz

Tipo	Cantidad máx. de alimentación/ Caudal ml	Material mordazas	ud.E	Código
BB 50	3000	Acero al manganeso	1	**9.738 770**
BB 50	3000	Acero inoxidable	1	**9.738 771**
BB 50	3000	Carburo de tungsteno	1	**9.738 772**
BB 50	3000	Circonia	1	**9.738 773**
BB 50*	3000	Acero 1.1750	1	**9.738 774**

* para la trituración sin metales pesados
Se pueden obtener variantes con otras fuentes de alimentación previa solicitud y al mismo precio.

2



2 Trituradora de mordazas BB 100, BB 200, BB 300

Retsch

Para una rápida y suave molienda gruesa y aplastamiento de materiales duros, quebradizos y resistentes. Ajuste continuo de la separación con escala y ajuste del punto cero para la compensación del desgaste. Excelente rendimiento con una mayor finura final, construcción robusta, equipada con tolva de liberación rápida, receptor con interruptor de seguridad y carcasa.
El modelo estándar se suministra con mordazas de rotura de acero al manganeso.

Características:
- Alto rendimiento
- Ajuste continuo de la anchura de la brecha
- Motor de frenado con interruptor de seguridad
- Finura final aprox. 2 a 5 mm
- Fácil limpieza de la cámara de molienda
- Requisitos de suministro 400 V 3-f, 50 Hz

Tipo	Cantidad máx. de alimentación/ Caudal ml	ud.E	Código
BB 100	2000	1	**9.739 098**
BB 200	5000	1	**9.519 120**
BB 300	35400	1	**9.739 093**

3



3 Triturador de mordazas PULVERISETTE 1 *classic line* (2 modelos)

Fritsch

Ideal para la pretrituración rápida por lotes o continua de materiales muy duros o medianamente duros, quebradizos y resistentes en las áreas de minería y metalurgia, química, geología y mineralogía, industria del vidrio, industria cerámica, rocas y suelos.
La finura final puede establecerse fácilmente desde el exterior (son posibles 10 etapas diferentes).

Material de suministro:
Con mordazas de trituración y paredes laterales de apoyo de acero templado. Las trituradoras también están disponibles en otros voltajes y con mordazas de trituración y paredes de apoyo laterales de acero inoxidable, acero sin cromo, carburo de tungsteno de metal duro, óxido de circonio y acero al manganeso.

	Modelo I // Modelo II
Tamaño máximo de la alimentación:	aprox. 60 mm**//**aprox. 95 mm
Rendimiento:	hasta 140 kg/h **//** hasta 200 kg/h
Ancho de hendidura (finura final):	1 hasta 15 mm **//** 1 hasta 15 mm
Requisitos de suministro:	400 V/3, 50 Hz // 400 V **/**3, 50 Hz
Dimensiones (An x L x Alt):	400 x 800 x 800 mm **//** 400 x 800 x 800 mm
Peso neto:	177 kg **//** 205 kg

Tipo	Potencia W	ud.E	Código
PULVERISETTE 1 *classic line*, Modell I	1340	1	**9.519 213**
PULVERISETTE 1 *classic line*, Modell II	2600	1	**9.519 223**

Las trituradoras de mordazas PULVERISETTE 1 se comercializan también como modelos premium line con mayor potencia, más facilitad de uso y rápidas de limpiar.

Salvo error u omisión

1 Tamizadoras analíticas AS 200 basic/digit/control, AS 300 control, AS 450 basic, AS 450 control

Las tamizadoras se utilizan en la investigación y el desarrollo, el control de calidad de las materias primas, los productos intermedios y acabados, así como en control de la tproducción. *Retsch*

Características:
- Tamizado con efecto 3D
- Para el tamizado húmedo y seco
- Tiempos cortos de tamizado
- Bajo nivel de ruido, sin mantenimiento

Pedir el dispositivo de sujeción, los tamices de prueba y la bandeja de recogida por separado.

AS 200 basic: modelo básico de precio favorable.
AS 200 digit cA: potente modelo de confort con teclado táctil, pantalla digital, cribado a intervalos.
AS 200 control: como la AS 200 digit, pero controlada por microprocesador, con intervalos de libre elección y ajuste digital de la amplitud de vibración. Se puede calibrar y, por primera vez, permite resultados de tamizado 100% reproducibles en todo el mundo, incluso si se utilizan diferentes instrumentos. La AS 200 control dispone de una interfaz integrada para el software de evaluación EasySieve®. Al mismo tiempo, también ofrece todos los requisitos para el control de materiales de ensayo según la norma ISO 9000.
AS 300 control: como la AS 200 control; también adecuada para tamices de hasta 315 mm de diámetro y para cargas mayores.
AS 450 basic: modelo básico económico para cribar hasta 15 kg de material.
AS 450 control: con tecnología CET, es la primera tamizadora que funciona con un movimiento de tamizado tridimensional

Especificaciones

número máximo de fracciones (dependiendo de la altura del tamiz):	
AS 200, AS 300:	9/17
AS 450 basic:	11/7
Movimiento de la muestra:	orbital con vibración
Altura de la torre tamizadora:	
AS 200, AS 300:	hasta aprox 510 mm
AS 450 basic:	hasta aprox 830 mm
Carga máxima/cantidad de la muestra:	
AS 200:	3 kg
AS 300:	6 kg
AS 450 basic:	15 kg
Temporizador:	
AS 200, AS 300, AS 450:	digital

Tipo	Máx. cantidad de muestras	Mín. rango de medición	Máx. rango de medición	Dimensiones (An x L x Alt)	ud.E	Código
	g	mm	mm	mm		
AS 200 basic	3000	0,02	25	417 x 384 x 212	1	**6.282 597**
AS 200 digit cA	3000	0,02	25	417 x 384 x 212	1	**6.282 666**
AS 200 control	3000	0,02	25	417 x 384 x 212	1	**6.282 965**
AS 300 control	6000	0,02	40	417 x 384 x 212	1	**6.283 846**
AS 450 basic	15000	0,03	125	680 x 680 x 280	1	**6.272 964**
AS 450 control	25000	0,03	125	714 x 658 x 435	1	**9.739 277**

1



1



9.739 242

Tamizadoras analíticas AS 400 control, AS 200 tap/jet

Retsch

AS 400 control:
La AS 400 control se utiliza para el tamizado de productos secos con tamices de prueba de hasta 400 mm de diámetro. El movimiento circular uniforme y horizontal asegura una separación exacta del producto a tamizar.
- Cribado con movimiento circular según la norma DIN 53477
- Ajuste digital libre de todos los parámetros del proceso (tiempo, velocidad, intervalo)
- Memoria para hasta 9 SOPs
- Interfaz integrada para el software de evaluación EasySieve®
- Datos de suministro eléctrico: 100-240 V, 50/60 Hz

Pedir el dispositivo de sujeción, los tamices de ensayo y la bandeja de recogida por separado.
Los dispositivos de sujeción de la AS 200 y la AS 300 también son adecuados para la AS 400.

AS 200 tap:
Para el análisis por tamiz de determinados productos como el carbón activado, los abrasivos, el carbón, las especias y los diamantes, según se especifica en las normas correspondientes.
- Movimiento de cribado horizontal y circular con grifos verticales
- Adecuado para el cribado en seco
- Robusto y sin mantenimiento
- Datos de suministro eléctrico: 230 V, 50 Hz

Pedir los tamices de ensayo y la bandeja de recogida por separado.

2



6.238 239

AS 200 jet:
La tamizadora de chorro de aire AS 200 jet es especialmente adecuada para materiales ligeros con tamaños de partículas en la gama de micrones inferiores que tienden a aglomerarse.
- Función de malla abierta para reducir el número de partículas cercanas a la malla
- Funcionamiento con tamices Retsch estándar, 203 mm (8") de diámetro, 1" o 2" de altura
- Adaptador para tamices de 200 mm opcional
- Regulación libre de la presión manual (estándar) o automática (accesorio)
- Alta flexibilidad gracias a la velocidad ajustable de la boquilla
- Memoria para hasta 9 SOPs, modo adicional de inicio rápido
- Datos de suministro eléctrico: 230 V, 50/60 Hz

Pedir el tamiz de ensayo y la aspiradora por separado.

Especificaciones

Número máximo de fracciones (dependiendo de la altura del tamiz):	
AS 400 control:	7/9/17
AS 200 tap:	7/13
AS 200 jet:	1 (2 con ciclón)
Movimiento de la muestra:	
AS 400 control:	Movimiento circular
AS 200 tap:	Movimiento circular con impulsos
AS 200 jet:	Dispersión con chorro de aire
Altura de la torre de tamizado:	
AS 400 control:	hasta aprox. 450 mm
AS 200 tap:	hasta aprox. 350 mm
AS 200 jet:	hasta aprox. 50 mm
Carga máxima /cantidad de muestra:	
AS 400 control:	5 kg
AS 200 tap:	3 kg
AS 200 jet:	0,3 hasta 100 g
Temporizador:	digital

Tipo	Máx. cantidad de muestras	Mín. rango de medición	Máx. rango de medición	ud.E	Código
	g	mm	mm		
AS 400 control	5000	0,04	63	1	**9.739 242** 1
AS 200 tap	3000	0,02	25	1	**9.739 276**
AS 200 tap*	3000	0,02	25	1	**6.238 947**
AS 200 jet	100	0,01	10	1	**6.238 239** 2

*con armario de protección de sonido

Salvo error u omisión

1 Tamizadoras vibratorias ANALYSETTE 3 PRO y SPARTAN

1



Fritsch

Para el análisis cuantitativo del tamaño de las partículas de las muestras secas y suspensiones de todo tipo mediante el cribado en seco y en húmedo con tamices de prueba tejidos. Las tamizadoras de FRITSCH satisfacen todos los requisitos para un análisis de tamizado preciso y reproducible y realizan el análisis de tamizado automático con el software de control y evaluación AUTOSIEVE, que se entrega como versión de prueba durante 90 días. El modelo superior ANALYSETTE 3 PRO garantiza resultados de tamizado absolutamente reproducibles gracias al control automático de la amplitud, la selección de programas, puede integrarse como dispositivo de ensayo en cualquier sistema de gestión de la calidad, tiene una interfaz RS232, por mencionar sólo algunas de sus características innovadoras y prácticas.

Cribado:	seco o húmedo
Diámetros de tamices:	100 mm, 200 mm u 8"
Número máximo de tamices:	10 x 50 mm (completo) o 16 x 25 mm (medio) de altura
Tamices:	tamices metálicos de malla tejida
Rango de medición:	Tamizado en seco: 20 µm a 63 mm Tamizado en húmedo: 20 µm a 10 mm
Cantidad de muestra:	Tamizado en seco: hasta 2 kg (dependiendo del material de la muestra y del tamiz utilizado) Tamizado húmedo: 20 a 100 g
Tiempo de tamizado:	Tamizado en seco: de 3 a 20 min Tamizado en húmedo: 3 a 10 min
Fuente de alimentación:	100-240 V/1~, 50-60 Hz, 50 W
Dimensiones (An x L x Alt):	370 x 400 x 200 mm
Peso neto:	21 kg

Tipo	Máx. masa de torre de tamiz	Mín. rango de medición	Máx. rango de medición	ud.E	Código
	g	mm	mm		
ANALYSETTE 3 PRO	3000	0,02	63	1	**9.826 402**
ANALYSETTE 3 SPARTAN	3000	0,02	63	1	**9.826 403**

Pedir por separado la tapa de sujeción del tamiz, la bandeja de cribado y el tamiz.
Otras tamizadoras están disponibles a petición.

Accesorios adecuados puede encontrar en nuestra tienda online.

2 Grindómetro

2



TQC

Para el cribado. Según la ISO 1524. Otros rangos de medición disponibles a petición.

Margen de medición	Grad.	Ancho	ud.E	Código
µm	µl	mm		
0-15	1,5	2 ranuras: 2 x 12 mm	1	**6.229 382**
0-25	2,5	2 ranuras: 2 x 12 mm	1	**9.149 842**
0-50	5	2 ranuras: 2 x 12 mm	1	**9.149 843**
0-100	10	2 ranuras: 2 x 12 mm	1	**9.149 844**



Tamices de ensayo

Retsch

Características:
- Calidad del producto no alcanzada anteriormente debido a los avanzados procesos de fabricación y a la inspección óptica continua.
- La tecnología de unión de alta calidad garantiza una malla metálica permanentemente tensa.
- Alto nivel de resistencia a la corrosión y fácil de limpiar debido al uso de acero inoxidable de alta aleación.
- El marco de tamiz "fundido de una pieza" y la unión de la malla sin costuras evitan la contaminación cruzada.
- Máxima estabilidad y densidad óptima de la pila de tamices.
- 15% más ligero que los tamices tradicionales y al mismo tiempo con mayor área de tamizado.
- Marcado claro de los tamices y trazabilidad mediante el grabado láser individual en cada tamiz.



1 Tamices granulométricos, 200 x 50 mm

Retsch

Tamaño de malla µm	ud.E	Código
20	1	**9.226 650**
25	1	**9.226 651**
32	1	**9.226 652**
36	1	**9.226 653**
38	1	**9.226 654**
40	1	**9.226 655**
45	1	**9.226 656**
50	1	**9.226 657**
53	1	**9.226 658**
56	1	**9.226 659**
63	1	**9.226 660**
71	1	**9.226 661**
75	1	**9.226 662**
80	1	**9.226 663**
90	1	**9.226 664**
100	1	**9.226 665**
106	1	**9.226 666**
112	1	**9.226 667**
125	1	**9.226 668**
140	1	**9.226 669**
150	1	**9.226 670**
160	1	**9.226 671**
180	1	**9.226 672**
200	1	**9.226 673**
212	1	**9.226 674**
224	1	**9.226 675**
250	1	**9.226 676**
280	1	**9.226 677**
300	1	**9.226 678**
315	1	**9.226 679**
355	1	**9.226 680**
400	1	**9.226 681**
425	1	**9.226 682**
450	1	**9.226 683**
500	1	**9.226 684**
560	1	**9.226 685**
600	1	**9.226 686**
630	1	**9.226 687**
710	1	**9.226 688**
800	1	**9.226 689**
850	1	**9.226 690**
900	1	**9.226 691**



2 Accesorios para tamizado

Para materiales difíciles de separar para los que no se puede utilizar el tamizado en húmedo. Diferentes utensilios según la luz de malla.

Retsch

Tipo	ud.E	Código
Bola de esteatita de 6 mm de diámetro y 150 g de peso	1	**9.739 238**
Cepillos de nylon (paquete de 3)	1	**9.826 131**
Dados Vulkollan	10	**9.826 132**
Bola de goma de 20 mm de diámetro	5	**9.826 133**
Bola de ágata de 10 mm de diámetro	10	**9.826 134**
Soporte para un máximo de 10 tamices de hasta 203 mm de diámetro y 50 mm de alto	1	**9.739 243**

Salvo error u omisión

1 Tamices analíticos, 200 x 50 mm

DIN ISO 3310-1. Dimensiones (diám. x alt): 200 mm x 50 mm. *Retsch*
Tamices de ensayo con una altura de 25 mm disponibles a petición.



Tamaño de malla mm	ud.E	Código
1,00	1	**9.226 692**
1,12	1	**9.226 693**
1,18	1	**9.226 694**
1,25	1	**9.226 695**
1,40	1	**9.226 696**
1,60	1	**9.226 697**
1,70	1	**9.226 698**
1,80	1	**9.226 699**
2,00	1	**9.226 700**
2,24	1	**9.226 701**
2,36	1	**9.226 702**
2,50	1	**9.226 703**
2,80	1	**9.226 704**
3,15	1	**9.226 705**
3,35	1	**9.226 706**
3,55	1	**9.226 707**
4,00	1	**9.226 708**
4,50	1	**9.226 709**
4,75	1	**9.226 710**
5,00	1	**9.226 711**
5,60	1	**9.226 712**
6,30	1	**9.226 713**
6,70	1	**9.226 714**
7,10	1	**9.226 715**
8,00	1	**9.226 716**
9,00	1	**9.226 717**
9,50	1	**9.226 718**
10,00	1	**9.226 719**
11,20	1	**9.226 720**
12,50	1	**9.226 721**
13,20	1	**9.226 722**
14,00	1	**9.226 723**
16,00	1	**9.226 724**
18,00	1	**9.226 725**
19,00	1	**9.226 726**
20,00	1	**9.226 727**
22,40	1	**9.226 728**
25,00	1	**9.226 729**
26,50	1	**9.226 730**
28,00	1	**9.226 731**
31,50	1	**9.226 732**
35,50	1	**9.226 733**
37,50	1	**9.226 734**
40,00	1	**9.226 735**
45,00	1	**9.226 736**
50,00	1	**9.226 737**
53,00	1	**9.226 738**
56,00	1	**9.226 739**
63,00	1	**9.226 740**
71,00	1	**9.226 741**
75,00	1	**9.226 742**
80,00	1	**9.226 743**
90,00	1	**9.226 744**
100.00	1	**9.226 745**
106,00	1	**9.226 746**
112,00	1	**9.226 747**
125,00	1	**9.226 748**

2 Arena de prueba para tamiz analítico

Los materiales de prueba pueden utilizarse para comprobar los tamices analíticos entre las fechas de calibración programadas y para demostrar la presencia de las propiedades requeridas, así como la idoneidad de los tamices analíticos. Un material de prueba para tamices analíticos con anchos de malla frecuentes (2,0 mm - 1,0 mm - 0,5 mm - 0,25 mm - 0,125 mm).
- Paquete de 3 frascos, 202 g cada uno
- Granulación: 0,125-2,00 mm
- Hoja de datos técnica para el uso de trazabilidad para tamices analíticos

Cada frasco contiene una mezcla de distintos tamaños. *Normensand*



Descripción	ud.E	Código
Arena de prueba para tamiz analítico	3	**9.739 500**

Baños ultrasónicos, SONOREX SUPER

Bandelin

Baños de ultrasonidos de alta resistencia para la limpieza o el tratamiento de muestras en líquidos acuosos. Adecuados para el área de protección respiratoria y de laboratorio, industria, taller y área de servicio.
- Tanque y carcasa de acero inoxidable
- Protección contra el agua de goteo
- Con grifo de vaciado de depósito integrado (G 1/2) para facilitar el vaciado (RK 106 con G 1/4)
- Radio blindado

Modelos con adición de tipo H con rango de temperatura ajustable.

Especificaciones

Frecuencia HF:	35 kHz, SweepTec®
Rango de temperatura:	30 ... 80 °C
Temporizador:	1 ... 15 min o continuo
Fuente de alimentación:	230 V~, 50/60 Hz
Grado de protección:	IP 32

1



1 Baño de ultrasonidos para tamiz SONOREX SUPER RK 106

Baño de ultrasonidos para la limpieza de 1 tamiz de ensayo de 200 mm de diámetro. *Bandelin*
Pedir por separado el soporte de tamices SH 7.

Tipo	Capacidad	Ancho	Ancho	Ancho	Tipo de conector	ud.E	Código
	l	mm	mm	mm			
RK 106	5,6	240	240	130	EU	1	**9.877 106**
RK 106	5,6	240	240	130	UK	1	**9.877 105**
RK 106	5,6	240	240	130	CH	1	**9.877 107**

2



2 Baño de ultrasonidos para tamiz SONOREX SUPER RK 1040

NEW

Baño de ultrasonidos para la limpieza de 1 tamiz de ensayo de 500 mm de diámetro. *Bandelin*
Pedir por separado el soporte de tamices GH 28.

Tipo	Capacidad	Ancho	Ancho	Ancho	Tipo de conector	ud.E	Código
	l	mm	mm	mm			
RK 1040	39,5	500	500	195	EU	1	**9.877 108**

3



3 Baño de ultrasonidos para tamices Sonorex Super ultrasonic bath RK 1028 C

Para 5 tamices de ensayo con un diámetro de 200 mm. Con asas a ambos lados. *Bandelin*
Pedir por separado el soporte de tamiz SH 28 C.

Tipo	Capacidad	Ancho	Ancho	Ancho	Tipo de conector	ud.E	Código
	l	mm	mm	mm			
RK 1028 C	45	500	300	300	EU	1	**9.877 528**
RK 1028 C	45	500	300	300	UK	1	**9.877 538**
RK 1028 C	45	500	300	300	CH	1	**9.877 539**
RK 1028 CH	45	500	300	300	EU	1	**9.877 530**

Para accesorios mirar a partir de la página 1189 en adelante.

Salvo error u omisión

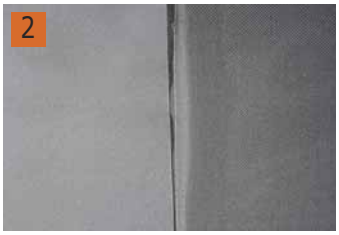
1 2 Malla, poliéster

Malla de PE termofijada con resistencia a la temperatura de -75 °C a +150 °C (corto). Para un calentamiento a largo plazo máx. 125 °C. Resistente a los ácidos pero no a los álcalis.
Dimensiones: Anchura mínima 102 cm, Longitud 100 cm.

Otros tamaños disponibles a petición.

Tamaño de malla µm	ud.E	Código
1	1	**9.068 210**
5	1	**9.068 211**
6	1	**9.068 212**
10	1	**9.068 213**
15	1	**9.068 214**
20	1	**9.068 215**
30	1	**9.068 216**
50	1	**9.068 218**
60	1	**9.068 220**
100	1	**9.068 224**
105	1	**9.068 225**
150	1	**9.068 226**
200	1	**9.068 227**
250	1	**9.068 228**
300	1	**9.068 229**





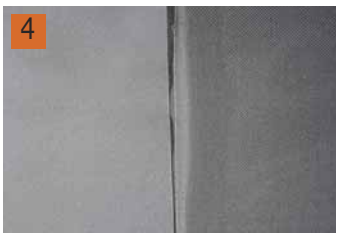
3 4 Malla, poliamida

La malla de poliamida (Nylon) termofija es estable a una temperatura de -40 °C a +115 °C. En el agua, de 95 °C a 100 °C. La estabilidad en los ácidos es limitada y depende de la concentración y la temperatura. El Nylon exhibe una estabilidad excepcional en los álcalis, incluyendo soluciones de sodio y potasio. Su comportamiento químico con respecto a los disolventes orgánicos es de moderado a bueno. Anchura mínima de malla: 102 cm, longitud: 1 m

Otros tamaños disponibles a petición.

Tamaño de malla µm	ud.E	Código
1	1	**9.068 276**
5	1	**9.068 277**
10	1	**9.068 279**
20	1	**9.068 281**
30	1	**9.068 282**
40	1	**9.068 283**
50	1	**9.068 284**
60	1	**9.068 285**
80	1	**9.068 287**
90	1	**9.068 288**
100	1	**9.068 289**
125	1	**9.068 290**
150	1	**9.068 291**
200	1	**9.068 292**
250	1	**9.068 293**
300	1	**9.068 294**
400	1	**9.068 295**
500	1	**9.068 296**









1 Divisores de muestras, serie RT

Retsch

Para proporcionar la separación de polvos vertibles y materiales a granel en el sitio y en el laboratorio. Funciona independientemente de la red eléctrica. Disponible en 6 tamaños.
Número de muestras: 2.

Tipo	Máx. cantidad de muestras	Máx. tamaño de núcleo de alimentación	Dimensiones (An x L x Alt)	Peso neto	ud.E	Código
	ml	mm	mm	kg		
RT 6.5	3000	4	300 x 270 x 250	3,5	1	**9.739 200**
RT 12.5	3000	8	300 x 270 x 250	3,5	1	**9.739 201**
RT 25	16000	16	620 x 420 x 260	21,5	1	**9.739 202**
RT 37.5	16000	25	620 x 420 x 260	21,5	1	**9.739 203**
RT 50	16000	33	620 x 420 x 260	21,5	1	**9.739 204**
RT 75	16000	50	620 x 420 x 260	21,5	1	**9.739 205**



2 Divisor de muestras PT 100 con alimentador vibrador DR 100

Retsch

Divisor de tubo giratorio para la división de muestras representativas con una precisión de división extremadamente alta. Manejo rápido y fácil de los recipientes de muestras gracias a las abrazaderas de liberación rápida.

Material de suministro: PT 100 incl. cabezal divisor con 8 salidas de muestras de liberación rápida, alimentador vibratorio DR 100/40 y 10 botellas de muestras (250 ml).

Especificaciones PT 100

Tamaño de la alimentación:	hasta 10 mm
Número de muestras:	8 (6 o 10 cabezales también disponibles a petición)
Rendimiento/carga:	hasta 5000 ml
Dimensiones (An x L x Alt):	580 x 420 x 910 mm
Peso (aprox.):	34 kg
Fuente de alimentación:	230 V, 50 Hz

Tipo	Máx. cantidad de muestras	Máx. tamaño de núcleo de alimentación	ud.E	Código
	ml	mm		
PT 100	5000	10	1	**9.739 147**



3 Divisor de muestras cónico rotativo LABORETTE 27

Fritsch

Para una división de muestras fiable y representativa de los sólidos y las suspensiones sin conversión. Divide las muestras de hasta 3000 graduaciones por minuto en hasta 30 corrientes parciales a través de un cabezal de cono giratorio. Exactitud de división de hasta el 99,9%. Puede combinarse con 6 cabezales divisores diferentes.

- Unidad básica compacta con una robusta carcasa de aluminio moldeado
- Fácil de limpiar gracias al cabezal divisor extraíble
- Relaciones de partición variables
- Motor de accionamiento sin mantenimiento con embrague deslizante
- Dispositivo de sujeción rápida para tubos de muestra de 250 y 500 ml
- Para una óptima asignación de muestras, se recomienda el alimentador vibratorio LABORETTE 24 (opcional)

Especificaciones

Ratio de división:	1:8, 1:10, 1:30
Número de submuestras:	8, 10, 3
Tamaño máximo de partículas de alimentación:	10 mm, 2,5 mm
Cantidad máxima de muestra:	4000 ml, 2500 ml, 300 ml
Capacidades de los frascos de muestra:	15, 20, 30, 32, 250, 500 ml
Fuente de alimentación:	230 V/1~, 50-60 Hz, 90 W
Dimensiones (An x L x Alt):	270 x 450 x 460 mm
Peso neto:	7,7 kg

Tipo	Máx. cantidad de muestras	Máx. tamaño de núcleo de alimentación	ud.E	Código
	ml	mm		
LABORETTE 27	4000	10	1	**9.738 310**

Instrumento también disponible en otros voltajes.
Los cabezales divisores deben pedirse por separado.

Accesorios adecuados puede encontrar en nuestra tienda online.

Salvo error u omisión

Prensas de laboratorio MP150

Con manómetro (MP150) o indicación digital de la presión (MP150D). *Maassen GmbH*
Prensas para presiones de hasta 15 toneladas. Recomendadas para troqueles de hasta 18 mm.
Pedir los troqueles por separado.

Especificaciones

Manómetro Ø:	80 mm
Presión:	15 t
Resolución:	0,5 t/0,01 t
Ancho entre pistones:	150 mm
Ancho libre mín./máx.:	52 mm/142 mm
Diámetro del husillo:	36 mm
Recorrido del husillo:	90 mm
Diámetro del pistón/Carrera:	107 mm/22 mm
Dimensiones (Alt mín./máx. x An x L):	436/526 x 370 x 300 mm
Peso:	aprox. 43 kg
Fuente de alimentación MP150D:	adaptador de corriente externo, 12 V

Tipo	ud.E	Código
MP150	1	**6.290 214** 1
MP150D	1	**6.290 215**

1



6.290 214

2 Accesorios para prensas de laboratorio

- El troquel de 13 mm se suministra en caja de madera (para 32 y 40 mm: opcional) *Maassen GmbH*
- Los troqueles de 32 y 40 mm puede combinarse para ahorrar costes, ya que se pueden utilizar las mismas piezas
- Todos los troqueles a partir de 10 mm tienen una conexión de vacío con un adaptador especial de tubo autoenclavable, lo que facilita la conexión y desconexión

Otros diámetros disponibles bajo pedido.

2



Descripción	Presión máxima t	ud.E	Código
Set de troquel para prensa para Alucups, 40 mm	40	1	**4.672 207**
Set de troquel para prensa para anillos, 40/32 mm (OD/ID)	40	1	**4.672 208**
Set de troquel para prensa para anillos, 40/35 mm (OD/ID)	40	1	**4.672 209**
Set de troquel para para anillos, 51,5/35 mm (OD/ID)	40	1	**4.672 210**
Set de troquel para prensa, 13 mm en caja de madera	10	1	**6.290 219**
Set de troquel para prensa, 13 mm con pellets de metal duro (KXF) en caja de madera	14	1	**6.290 220**
Set de troquel para prensa, 32 mm	30	1	**6.290 221**

Unidad de dispersión OV5

Para la dispersión, homogeneización y agitación de muestras biológicas, productos farmacéuticos, cosméticos y alimentos. *Velp Scientifica*

- Montaje rápido de la combinación adecuada de rotor y estator
- Con protección contra sobrecarga, arranque suave e interruptor de seguridad
- Gran selección de rotores y estatores
- Distancia entre los pies: 200 mm

También disponible como set:

- Unidad de dispersión OV5
- Soporte con montura para el dispersor y el recipiente de muestras
- Herramienta de dispersión VSS2CSR2 para la dispersión de sistemas sólidos/líquidos. Adecuada para la industria cerámica, farmacéutica y petroquímica, así como para el tratamiento de aguas residuales

3



4.666 710

4



4.666 728

Especificaciones

Potencia del motor:	500 W
Volumen de trabajo (homogeneización):	8 l
Volumen de trabajo (agitación a alta velocidad):	40 l
Viscosidad máx:	10000 mPas
Visualización de la velocidad:	Escala
Rango de velocidad:	10000 ... 30000 min^{-1}
Dimensiones:	70 x 70 x 255 mm
Peso:	1,3 kg
Fuente de alimentación:	230 V, 50 Hz
Garantía:	3 años

Tipo	ud.E	Código
OV5	1	**4.666 710** 3
OV5-Set	1	**4.666 728** 4

1



1 Homogeneizador portátil, POLYTRON® PT 1200 E (Eco Line)

KINEMATICA

Este ergonómico homogeneizador de mano es ideal para el procesamiento rápido de pequeñas cantidades y volúmenes de muestras. El diseño ergonómico y el bajo peso del PT 1200 E facilita los usos repetitivos. Hay muchos estilos diferentes de agregados disponibles desde 3 mm de diámetro para volúmenes de hasta 0,01 ml hasta 12 mm para volúmenes de hasta 250 ml. Si la contaminación cruzada de una muestra a otra es una preocupación, ofrecemos agregados sintéticos de un solo uso en diámetros de 7 y 12 mm.
Una de las más recientes adiciones a nuestra línea es el agregado PT-DA 20/2 X EC que fue diseñado específicamente para tabletas.

- Motor de baja tensión de 24 voltios y 100 vatios con transformador de seguridad
- Control analógico de la velocidad del motor hasta 25.000 rpm
- Las puntas de los agregados se aceleran hasta 12 m/s para producir las partículas más finas posibles
- El arranque suave evita que el homogeneizado salpique del recipiente de la muestra
- Fusible térmico para la protección contra la sobrecarga
- Diseño ergonómico y fácil de usar
- Reemplazo de agregados mediante un acoplamiento rápido con una sola mano (tipo E)
- Varios modelos de agregados de dispersión EasyClean
- Soporte de altura ajustable (disponible opcionalmente)

Aplicaciones: Aplicaciones generales de homogeneización, preparación de muestras para la posterior extracción de agentes farmacéuticos (API), disrupción celular, aislamiento de ARN/ADN de tejidos, dispersión de pequeñas cantidades de plantas, animales o tejidos humanos

Los cabezales de dispersión deben pedirse por separado.

Especificaciones

Volumen de aplicación:	0,05 a 250 ml
Potencia de entrada del motor:	100 W
Cabezales de dispersión:	3, 5, 7, 12 mm de diám. así como 20 mm de diám. para X EC-E116
Rango de velocidad:	Gradual hasta 25.000 rpm
Dimensiones del accionamiento (L x An x Alt):	220 x 44 x 55 mm
Peso del accionamiento:	440 g
Fuente de alimentación:	90-250 V ±10 %, 50/60 Hz
Grado de protección:	IP 20
Certificado según:	EN /IEC 61010, 61326-1

Tipo	Tipo de conector	ud.E	Código
POLYTRON® PT 1200 E	EU	1	**9.571 492**
POLYTRON® PT 1200 E	CH	1	**6.258 268**

2



2 Homogeneizador con soporte, POLYTRON® PT 2500 E (Ecoline)

KINEMATICA

El PT 2500 E es la solución ideal para los laboratorios que se preocupan por los costes. Es capaz de realizar homogeneizaciones con volúmenes de 0,05 a 2500 ml.
El sistema de control electrónico monitoriza continuamente la velocidad y la ajusta automáticamente, manteniéndola constante con los cambios de viscosidad. La velocidad se ve fácilmente en la gran pantalla digital. Se dispone de cabezales de dispersión con una variedad de estilos y diámetros para proporcionar una reducción óptima del tamaño de las partículas cuando se utiliza esta unidad. Hay muchos estilos diferentes de agregados disponibles desde 3 mm hasta 25 mm

- La punta del agregado alcanza velocidades de hasta 32 m/s
- El arranque suave evita que salpique el homogeneizado del recipiente de la muestra
- Fusible térmico para la protección contra la sobrecarga
- La velocidad se mantiene constante incluso cuando la viscosidad cambia
- Reemplazo del agregado usando el acoplamiento rápido de una mano
- La carcasa aislada del motor mantiene el ruido del motor a un nivel seguro y aprobado
- Varios modelos de agregados de dispersión EasyClean
- Pantalla digital

Los soportes y los cabezales de dispersión deben pedirse por separado.

Especificaciones

Volumen de aplicación:	0,05 ... 2500 ml
Potencia del motor:	500 W
Cabezales de dispersión:	3, 5, 7, 12 mm, 20 mm y 25 mm diámetro
Rango de velocidad:	Gradual de 500 hasta 30.000 rpm
Dimensiones (An x L x Alt):	76 x 157 x 236 mm
Peso del accionamiento:	1,8 kg
Fuente de alimentación:	90 ... 230 V±10 %, 50/60 Hz
Grado de protección según DIN:	IP 20
Normas:	IEC/EN61326-1/IEC/EN 61000-6-2/EN 61000-6-4 IEC/EN 61010-2-51

Tipo	Tipo de conector	ud.E	Código
POLYTRON® PT 2500 E	EU	1	**7.981 185**
POLYTRON® PT 2500 E	CH	1	**6.263 341**

Herramientas adecuadas - consultar la página 602

Salvo error u omisión

1 Homogeneizador con soporte, POLYTRON® PT 10-35 GT (Ecoline)

1

KINEMATICA

Unidad de dispersión económica para aplicaciones con volúmenes de operación de hasta 10 litros. El potente motor es útil para la preparación de muestras y también para la formulación en materias de ampliación de escala. Se dispone de más de 30 agregados de dispersión con diferentes geometrías, diseños, tamaños, materiales y revestimientos para su selección. El sistema de control electrónico compara continuamente la velocidad de rpm preseleccionada con la velocidad real y la ajusta de manera que la velocidad se mantenga constante incluso al aumentar la viscosidad.

- Punta agregada con una velocidad de hasta 34 m/s
- Arranque suave para evitar que salpique el homogeneizado del recipiente de la muestra
- Protección integrada contra el sobrecalentamiento, la sobrecarga y el bloqueo
- La velocidad se mantiene constante incluso cuando la viscosidad cambia
- Reemplazo del agregado usando un acoplamiento rápido de una mano (tipo F)
- La carcasa aislada del motor mantiene el ruido del motor a un nivel seguro y aprobado durante el funcionamiento
- Varios modelos de agregados de dispersión EasyClean

Aplicaciones: Aplicaciones generales de homogeneización (dispersión y emulsificación), Formulación de lociones, cremas y alimentos, Producción de emulsiones aceite-agua, Dispersión de pequeñas cantidades de plantas, animales o tejidos humanos

El soporte y los cabezales de dispersión deben pedirse por separado.



Especificaciones

Volumen de aplicación (agua):	0,1 ... 10000 ml
Potencia del motor:	1200 W
Rango de velocidad (gradual):	500 ... 30000 rpm
Dimensiones del dispositivo (An x L x Alt):	95 x 210 x 247 mm
Peso del dispositivo:	3,2 kg
Fuente de alimentación:	90 ... 230 V±10 %, 50/60 Hz
Grado de protección según DIN:	IP 20
Normas:	IEC/EN 61000-6-2/EN 61000-6-3/IEC/EN 61010-2-51

Tipo	Tipo de conector	ud.E	Código
POLYTRON® PT 10-35 GT	EU	1	**4.012 988**
POLYTRON® PT 10-35 GT	CH	1	**6.286 773**

2 Homogeneizadores de pie POLYTRON® PT 45-80 GT (Ecoline)

NEW

2

KINEMATICA

Unidad de dispersión de alto rendimiento con un potente accionamiento, control de velocidad continuo, alta velocidad de punta y una variedad de agregados de dispersión intercambiables para una amplia gama de aplicaciones de dispersión y mezcla.

- Velocidad de la punta del agregado de hasta 32 m/s
- Fácil operación con un interruptor de encendido y apagado, control de velocidad y teclado de membrana
- Control inteligente de velocidad variable para una larga vida útil de los equipos
- Protección integrada contra sobrecalentamiento, sobrecarga y bloqueo
- La velocidad se mantiene constante incluso cuando cambia la viscosidad
- Sustitución de los agregados mediante un acoplamiento rápido con una sola mano (tipo F)
- Fácil limpieza de la unidad gracias al diseño EasyClean

Aplicaciones: Aplicaciones generales de homogeneización (dispersión y emulsificación), formulación de lociones, cremas y alimentos, producción de emulsiones aceite-agua, dispersión de pequeñas cantidades de plantas, animales o tejidos humanos.

Los cabezales de dispersión deben pedirse por separado.



Especificaciones

Volumen de aplicación (agua):	0,1 ... 30000 ml
Potencia de entrada del motor:	1700 W
Rango de velocidad (continuo):	500 ... 21000 min^{-1}
Dimensiones del accionamiento (An x L x Alt):	140 x 240 x 305 mm
Peso del accionamiento:	6,8 kg
Fuente de alimentación:	110 ... 230 V ±10 %, 50/60 Hz
Grado de protección según DIN:	IP 20
Certificado según:	IEC/EN 61000-6-2/EN 61000-6-3/IEC/EN 61010-2-51

Tipo	Tipo de conector	ud.E	Código
POLYTRON® PT 45-80 GT	EU	1	**6.312 147**
POLYTRON® PT 45-80 GT	CH	1	**6.312 148**
POLYTRON® PT 45-80 GT	UK	1	**6.312 149**

1



4.013 062

2



6.312 151

Soportes para los homogeneizadores POLYTRON®

KINEMATICA

HS 1200 E: Soporte para la unidad de accionamiento, transformador, cuatro agregados de dispersión y dos herramientas.
ST-P 13/320: Soporte de placa de acero inoxidable con alfombrilla antideslizante de silicona, con soporte de altura ajustable para el accionamiento y para la fijación de la estación base.
ST-P 01/200: Soporte de articulación de acero inoxidable (muelle de gas) con dos remaches para la fijación segura de la estación base. El soporte del accionamiento puede girarse en cualquier dirección, subir y bajar.
ST-P 15/320: Soporte de placa de acero inoxidable con soporte de altura ajustable para el soporte del accionamiento y para la fijación segura de la estación básica.
ST-P 20/600: Soporte de placas con diseño de dos barras. Altura ajustable.
ST-P 10/600: Soporte de placa con diseño de una sola varilla. Permite un ajuste de altura fácil y seguro de la unidad motriz. Material: Aluminio
ST-F 10/600: Soporte de pie en H de aluminio anodizado y la mesa de trabajo ajustable en altura y giratoria revestida de PTFE con soporte para vasos. Material: Aluminio
ST-P 14/590+500: Soporte de placa eléctrica con barra telescópica de elevación para mayor facilidad de uso. Incluye un botón de subida/bajada y una alfombrilla para evitar el deslizamiento. Carrera de 500 mm. La electrónica está diseñada para temperaturas ambiente de +5 °C a +40 °C y ha sido probada según EN 60335-1 y UL 962.
ST-P 21/700: Soporte de placa de acero inoxidable con diseño de dos barras. Altura ajustable. Para mayor seguridad, la unidad de accionamiento no puede ser girada lateralmente ni ser rotada.

Tipo	Para	Peso g	ud.E	Código
HS 1200 E	PT 1200 E	680	1	**6.260 509**
ST-P13/320	PT 1200 E	1000	1	**4.013 055**
ST-P01/200	PT 1300 D	360	1	**4.013 056**
ST-P15/320	PT 1300 D	1000	1	**4.013 057**
ST-P20/600	PT 2500 E	370	1	**4.013 060**
Soporte ST-P20	PT 2500 E / ST-P20/600		1	**7.981 189**
Anillo de posicionamiento ST-P20	PT 2500 E / ST-P20/600		1	**7.981 188**
ST-P10/600	PT 10-35 GT	290	1	**4.013 061**
Soporte ST-P10	PT 10-35 GT / ST-P10/600		1	**4.013 069**
Anillo de posicionamiento ST-P10	PT 10-35 GT / ST-P10/600		1	**4.013 072**
ST-F10/600	PT 3100 D	550	1	**4.013 062** 1
ST-P14/590+500, con cable EU	PT 2500 E / PT 10-35 GT / PT 3100 D* / PT 6100 D	1100	1	**4.013 065**
ST-P14/590+500, con cable CH	PT 2500 E / PT 10-35 GT / PT 3100 D* / PT 6100 D	1100	1	**4.013 064**
Soporte del recipiente ST-P14	PT 2500 E / PT 10-35 GT / PT 3100 D* / ST-P14/590+500		1	**4.013 070**
ST-P21/700	PT 3100 D / PT 6100 D / PT 45-80 GT	8000	1	**6.312 151** 2

* Con adaptador opcional

3



6.258 273

4



9.570 225

Cabezales de dispersión para homogenizadores POLYTRON®

KINEMATICA

Adición de tipo EC (CABEZAL DE DISPERSIÓN ESTANDAR): La geometría universal utiliza dos hileras de dientes, es adecuada para un amplio espectro de aplicaciones de laboratorio y es fiable y eficiente.
Adición de tipo BEC: Cabezal mezclador de alta turbulencia, adecuado para suspensión de partículas sólidas y para aplicaciones de alta viscosidad.
Adición de tipo W: Cabezal dispersor para materiales fibrosos y resistentes.
Adición de tipo SYN (SINTETICOS): Cabezales dispersores desechables para el procesamiento de múltiples muestras al día, donde la esterilización requerida de los cabezales dispersores de acero inoxidable representa una limitación de tiempo significativa. Disponible en PES/POM Especial. Envasado estéril.
Adición del tipo E: Tipo de acoplamiento E
Adición del tipo F: Tipo de acoplamiento F

Tipo	Para modelo	Longitud mm	Ø mm	Volumen de trabajo ml	ud.E	Código
PT-DA 03 / 2EC-E050	PT 1200 E / PT 1300 D / PT 2500 E	50	3	0,05 ... 2	1	**6.258 269**
PT-DA 05 / 2EC-E085	PT 1200 E / PT 1300 D / PT 2500 E	85	5	0,1 ... 5	1	**9.570 223**
PT-DA 07 / 2EC-E107	PT 1200 E / PT 1300 D / PT 2500 E	107	7	0,3 ... 10	1	**6.258 271**
PT-DA 07 / 2SYN-E082*	PT 1200 E / PT 1300 D / PT 2500 E	82	7	0,3 ... 10	25	**6.258 273** 3
PT-DA 07 / 2SYN-E082	PT 1200 E / PT 1300 D / PT 2500 E	82	7	0,3 ... 10	25	**4.012 995**
PT-DA 12 / 2EC-E157	PT 2500 E	157	12	2 ... 250	1	**9.570 225** 4
PT-DA 12 / 2SYN-E126*	PT 1200 E	126	12	2 ... 250	10	**6.261 033**
PT-DA 12 / 2SYN-E126	PT 1200 E / PT 1300 D / PT 2500 E	126	12	2 ... 250	10	**4.012 999**
PT-DA 20 / 2EC-E192	PT 2500 E	192	20	100 ... 2500	1	**6.258 234**
PT-DA 20 / 2WEC-E192	PT 2500 E	192	20	100 ... 2500	1	**4.013 004**
PT-DA 20 / 2EC-F193	PT 10-35 GT / PT 3100 D / PT 6100 D	193	20	100 ... 2000	1	**4.013 016**
PT-DA 20 / 2XEC-E116	PT 1200 E / PT 1300 D / PT 2500 E	116	20	10 ... 250	1	**9.570 226**
PT-DA 25 / 2EC-E192	PT 2500 E	192	25	100 ... 2500	1	**9.570 227**
PT-DA 30 / 2EC-F250	PT 10-35 GT / PT 3100 D / PT 6100 D	250	30	100 ... 4000	1	**9.570 228**

*estéril

Sistema Dispersor ULTRA-TURRAX® Tube Drive

IKA

Dispersar, agitar y moler usando un solo mecanismo. Sistema dispersor desechable patentado para volúmenes de 2 hasta 50 ml con tubos de muestra de un solo uso herméticamente sellados. Protección y seguridad de: muestras de materiales infecciosos, sustancias tóxicas, materiales de fuertes olores.
- Sin posibilidad de contaminación cruzada
- Para uso individual o en serie
- Incremento de la seguridad dado su bajo voltaje (24 V)
- Contenedores de plástico resistentes a los productos químicos
- Evacuación simple y sin peligro
- Función antibloqueo

Tubos de dispersión (20 y 50 ml) con membrana perforable y esterilizados con rayos gamma disponibles si se solicitan.

Especificaciones

Viscosidad máx.:	5000 mPas
Ruido sin elemento:	50 dB(A)
Fuente de alimentación:	100 ... 240 V, 50/60 Hz
Grado de protección según DIN EN 60529:	IP 20

Testado según la norma DIN EN IEC 61010-1.

Sistema Dispersor ULTRA-TURRAX® Tube Drive

1

IKA

Material de suministro:
ULTRA-TURRAX® Tube Drive: Dispositivo con gancho de extracción para el desmontaje de la unidad rotor-estator
Estación de trabajo ULTRA-TURRAX® Tube Drive: Dispositivo incl. 2 x DT-20 tubos de dispersión incl. gancho para extraer la unidad rotor-estator, 2 x ST-20 tubos agitadores, 2 x BMT-20 G/S tubos de molino de bolas con bolas de vidrio/bolas de acero inoxidable, gancho de extracción para extraer la unidad rotor-estator y fuente de alimentación.



9.570 500

Especificaciones

Potencia del motor de entrada/salida:	20/17 W
Volumen:	2 ... 50 ml
Rango de velocidad:	300 ... 6000 rpm
Temporizador:	1 ... 59 s (300 ... 6000 rpm) 1 ... 29 min (300 ... 4000 rpm)
Dimensiones (An x L x Alt):	100 x 160 x 40 mm
Peso:	0,75 kg

Tipo	Tipo de conector	ud.E	Código
ULTRA-TURRAX® Tube Drive	EU	1	**9.570 500** 1
ULTRA-TURRAX® Tube Drive Workstation	EU	1	**9.570 506**

Sistema Dispersor ULTRA-TURRAX® Tube Drive P control

2

IKA

- Conector USB para control de pruebas y documentación
- Bandeja recogedora para el derrame de líquidos
- Menú de programas simple y exacto mediante pantalla OLED
- Condiciones de muestra programables (biblioteca)
- Botón tubular para mezclar, dispersar y moler a corto plazo
- Operación inversa ajustable

Material de suministro:
ULTRA-TURRAX® Tube Drive P control: Dispositivo con gancho de extracción para el desmontaje de la unidad rotor-estator
Estación de trabajo ULTRA-TURRAX® Tube Drive P control: Dispositivo incl. 1 x ST-20, 1 x DT-20 incl. 1 gancho de extracción para extraer la unidad rotor-estator, 2 x BMT-20 G/S, fuente de alimentación.



9.729 919

Especificaciones

Potencia del motor entrada/salida:	36/28 W
Volumen:	2 ... 300 ml
Rango de velocidad:	400 ... 8000 rpm
Temporizador:	10 s ... 30 min (continuamente ajustable)
Dimensiones (An x L x Alt):	122 x 178 x 54 mm
Peso:	0,9 kg

Tipo	ud.E	Código
Tube Drive P control	1	**9.729 919** 2
Tube Drive P control Workstation	1	**9.729 917**

1



1 Tubo de dispersión para el sistema de dispersión ULTRA-TURRAX® Tube Drive

IKA

Tipo	Descripción	ud.E	Código
DT-20	con unidad de dispersión, 20 ml	25	**9.570 507**
DT-20 eco	con unidad de dispersión, 20 ml	25	**6.265 701**
DT-50-M-gamma	con unidad de dispersión, 50 ml, estéril	10	**6.236 446**
ST-20	con unidad de agitación, 20 ml	25	**9.570 508**
ST-20-M-gamma	con unidad de agitación, 20 ml, estéril	20	**6.237 479**
ST-50	con unidad de agitación, 50 ml	10	**6.237 478**
ST-50-M-gamma	con unidad de agitación, 50 ml, estéril	10	**6.237 482**
BMT-20 G	con bolas de vidrio, 20 ml	25	**9.570 509**
BMT-20-G-M-gamma	con bolas de vidrio, 20 ml, estéril	20	**7.911 101**
BMT-20 S	con bolas de acero inoxidable, 20 ml	25	**9.570 510**
BMT-20-S-M-gamma	con bolas de acero inoxidable, 20 ml, estéril	20	**6.274 088**

2



2 Homogenizador T 10 basic ULTRA-TURRAX®

IKA

Pequeño instrumento de dispersión para volúmenes de 0,5 ml a 100 ml (H_2O).
Ofrece un amplio rango de velocidad de 8000 rpm a 30000 rpm que permite a los usuarios trabajar a altas velocidades circunferenciales incluso con diámetros de rotor pequeños.
Una amplia selección de elementos de dispersión garantiza una gran variedad de aplicaciones.

- Acoplamiento de conexión rápida para cambiar fácilmente los elementos de dispersión
- Ideal para la operación manual debido a su peso ligero y su diseño ergonómico
- Extremadamente móvil debido a la línea directa de energía (no se requiere transformador)
- Los elementos dispersantes de acero inoxidable pueden limpiarse rápida y fácilmente ya que pueden desmontarse sin herramientas
- Los elementos de dispersión desechables de plástico están disponibles en dos tamaños, especialmente adecuados para el análisis de PCR
- La unidad de alto rendimiento asegura una inmensa estabilidad de la velocidad
- Funcionamiento silencioso

Los cabezales de dispersión deben pedirse por separado.

Especificaciones

Potencia del motor entrada/salida:	125/75 W
Rango de volumen de trabajo (H_2O):	0,5 a 100 ml
Viscosidad máx.:	5.000 mPas
Rango de velocidad:	8.000 hasta 30.000 rpm
Visualización de la velocidad:	Escala
Control de la velocidad:	sin escalonamiento
Ruido sin elemento:	65 dB(A)
Brazo extensible diám./longitud:	8 mm/130 mm
Dimensiones (An x L x Alt):	56 x 66 x 178 mm
Peso:	0,5 kg
Fuente de alimentación:	230 V 50/60 Hz
Grado de protección según DIN EN 60529:	IP 30

Tipo	Tipo de conector	ud.E	Código
T 10 basic ULTRA-TURRAX®	EU	1	**9.570 940**
T 10 basic S2 ULTRA-TURRAX®	UK	1	**9.570 941**
T 10 basic S3 ULTRA-TURRAX®	CH	1	**9.570 942**

3

Cabezales de dispersión para Ultra Turrax® T 10 basic

IKA

A
121 °C

Cabezales de dispersión, plástico: autoclavables. Cabezales de dispersión, acero inoxidable: Emulsiones de finura final de 1 a 10 µm y suspensiones de 5 a 25 µm, esterilizables por todos los métodos.Las herramientas ST se recomiendan para su uso con tejidos y otros materiales fibrosos.



6.225 477

Tipo	Volumen de trabajo ml	Ø Rotor/estator mm	max. Profundidad de inmersión mm	Material	ud.E	Código
S 10 D-7 G-KS - 65	1 - 20	4,8 / 7	65	PC, PSU	24	**6.262 140**
S 10 D-7 G-KS - 110	1 - 40	4,8 / 7	110	PC, PSU	24	**9.570 878**
S 10 N - 5 G	0,5 - 10	3,8 / 5	75	PTFE, AISI 316L	1	**7.631 964**
S 10 N - 8 G	1 - 50	6,1 / 8	95	PTFE, AISI 316L	1	**6.225 614**
S 10 N - 8 G ST	1 - 50	6,1 / 8	95	PTFE, AISI 316L	1	**4.656 091**
S 10 N - 10 G	1 - 100	7,6 / 10	100	PTFE, AISI 316L	1	**6.225 477**
S 10 N - 10 G ST	1 - 100	7,6 / 10	100	PTFE, AISI 316L	1	**7.670 460**

Salvo error u omisión

1 Homogenizador T 18 digital ULTRA-TURRAX®

1



IKA

Instrumento de dispersión de precio competitivo para volúmenes de 1 ml a 1500 ml (H_2O) con pantalla digital de velocidad. Ofrece un amplio rango de velocidad de 500 rpm a 25000 rpm que permite a los usuarios trabajar a altas velocidades circunferenciales incluso con diámetros de rotor pequeños. Una amplia selección de elementos de dispersión garantiza una gran variedad de aplicaciones.

- Pantalla digital de velocidad
- Control electrónico de velocidad
- Protección electrónica contra sobrecargas
- Los elementos de dispersión de acero inoxidable pueden ser limpiados rápida y fácilmente
- Los elementos de dispersión desechables de plástico están disponibles en dos tamaños
- Visualización del código de error
- Funcionamiento silencioso

Los cabezales de dispersión deben pedirse por separado.

Especificaciones

Potencia del motor entrada/salida:	500/300 W
Rango de volumen de trabajo (H_2O):	1ml a 1500 ml
Viscosidad máx.:	5.000 mPas
Rango de velocidad:	500 rpm a 25000 rpm
Visualización de la velocidad:	LED
Control de la velocidad:	sin escalonamiento
Ruido sin elemento:	75 dB(A)
Brazo de extensión diám./longitud:	13 mm/160 mm
Dimensiones (An x L x Alt):	87 x 106 x 271 mm
Peso:	2,5 kg
Fuente de alimentación:	200 - 240 V, 50/60 Hz
Grado de protección según DIN EN 60529:	IP 20

Tipo	Tipo de conector	ud.E	Código
T 18 digital ULTRA-TURRAX®	EU	1	**9.570 943**
T 18 digital S2 ULTRA-TURRAX®	UK	1	**9.570 944**
T 18 digital S3 ULTRA-TURRAX®	CH	1	**9.570 945**
T 18 digital ULTRA-TURRAX® Package	EU	1	**9.570 946**
T 18 digital S2 ULTRA-TURRAX® Package	UK	1	**9.570 947**
T 18 digital S3 ULTRA-TURRAX® Package	CH	1	**9.570 948**

2 Cabezales de dispersión para Ultra Turrax® T18 digital

2



IKA



Cabezas de dispersión de plástico: Autoclavables
Cabezas de dispersión de acero inoxidable: Emulsiones de finura máxima de 1 a 10 µm y suspensiones de 10 a 50 µm, esterilizables por todos los métodos.

Tipo	Volumen de trabajo ml	Ø Rotor/estator mm	max. Profundidad de inmersión mm	Material	ud.E	Código
S 18 D-10 G-KS	10 - 100	6,75 / 10	85	PC, PEEK	12	**9.570 855**
S 18 D-14 G-KS	10 - 500	9,5 / 14	85	PC, PEEK	12	**9.570 857**
S 18 N - 10 G	1 - 100	7,5 / 10	70	PTFE, AISI 316L	1	**9.570 841**
S 18 N - 19 G	10 - 1500	12,7 / 19	170	PTFE, AISI 316L	1	**9.570 842**

Soportes y accesorios - consultar la página 610

Podemos suministrar toda la gama de productos de este fabricante!

LLG Lab Logistics Group

IKA®

IKA

designed for scientists

Discover the fascinating world of laboratory equipment

















www.ika.com

IKA-Werke GmbH & Co. KG
Janke & Kunkel-Straße 10
79219 Staufen, Germany

Phone: +49 7633 831-0
Fax: +49 7633 831-98
eMail: sales@ika.de

1 Homogeneizador T 25 digital ULTRA-TURRAX®

IKA

Instrumento de dispersión de alto rendimiento para volúmenes de 1 a 2000 ml (H_2O) con pantalla digital de velocidad. Ofrece un amplio rango de velocidad de 3000 a 25000 rpm que permite a los usuarios trabajar a altas velocidades circunferenciales incluso con diámetros de rotor pequeños. Una amplia selección de elementos de dispersión añade versatilidad. Las aplicaciones van desde la homogeneización de muestras de aguas residuales, el uso en reactores de laboratorio, las tareas de dispersión en vacío/presión y la preparación de muestras en diagnósticos médicos.

- Pantalla digital de velocidad
- Control electrónico de velocidad
- Protección electrónica contra sobrecargas
- Los elementos de dispersión de acero inoxidable pueden ser limpiados rápida y fácilmente
- Los elementos de dispersión desechables de plástico están disponibles en dos tamaños
- Visualización del código de error
- Funcionamiento silencioso

Los cabezales de dispersión deben pedirse por separado.

1



Especificaciones

Potencia del motor entrada/salida:	800/500 W
Rango de volumen de trabajo (H_2O):	1…2000 ml
Viscosidad máx.:	5.000 mPas
Rango de velocidad:	3000…25000 rpm
Visualización de la velocidad:	LED
Control de la velocidad:	sin escalonamiento
Ruido sin elemento:	75 dB(A)
Brazo de extensión diám./longitud:	13 mm/160 mm
Dimensiones (An x L x Alt):	87 x 106 x 271 mm
Peso:	2,5 kg
Fuente de alimentación:	200 - 400 V, 50/60 Hz
Grado de protección según DIN EN 60529:	IP 20

Tipo	Tipo de conector	ud.E	Código
T 25 digital ULTRA-TURRAX®	EU	1	**9.570 949**
T 25 digital S2 ULTRA-TURRAX®	UK	1	**9.570 950**
T 25 digital S3 ULTRA-TURRAX®	CH	1	**9.570 951**

Cabezales de dispersión para T25 basic Ultra-Turrax®

IKA

A 121 °C

Cabezales de dispersión, plástico: autoclavables. Cabezales de dispersión, acero inoxidable: Emulsiones de finura final de 1 a 10 µm y suspensiones de 5 a 50 µm, esterilizables por todos los métodos. Las herramientas ST se recomiendan para su uso con tejidos y otros materiales fibrosos.

2



9.570 861

Tipo	Ø Rotor/estator mm	max. Profundidad de inmersión mm	Volumen de trabajo ml	Material	ud.E	Código
S 25 D-10 G-KS	6,75 / 10	85	10 - 100	PC, PEEK	12	**9.570 859**
S 25 D-14 G-KS	9,5 / 14	85	10 - 500	PC, PEEK	12	**9.570 861** 2
S 25 N - 8 G	6,1 / 8	85	1 - 50	PTFE, AISI 316L	1	**9.571 098**
S 25 N - 8 G - ST	6,1 / 8	85	1 - 50	PTFE, AISI 316L	1	**7.981 562**
S 25 N - 10 G	7,5 / 10	85	1 - 100	PTFE, AISI 316L	1	**9.571 207**
S 25 N - 10 G - ST	7,5 / 10	85	1 - 100	PTFE, AISI 316L	1	**7.970 905**
S 25 N - 18 G	12,7 / 18	165	10 - 1500	PTFE, AISI 316L	1	**9.571 119**
S 25 N - 18 G - ST	12,7 / 18	165	10 - 1500	PTFE, AISI 316L	1	**7.970 906**
S 25 N - 25 G	17,0 / 25	165	50 - 2000	PTFE, AISI 316L	1	**9.571 200** 3
S 25 N - 25 G - ST	17,0 / 25	165	50 - 2000	PTFE, AISI 316L	1	**6.257 274**
S 25 N - 25 F	18,0 / 25	165	100 - 2000	PTFE, AISI 316L	1	**9.571 201**
S 25-KD-25 F	18,0 / 25	185	100 - 2000	FKM, PTFE, AISI 316L	1	**4.653 935**
S 25 KV-18 G	12,7 / 18	225	10 - 1500	FFPM / SIC, AISI 316L	1	**9.571 117**
S 25 KV - 25 F	18,0 / 25	225	100 - 2000	FFPM / SIC, AISI 316L	1	**9.571 199**
S 25 KV 2802	39 / 30	225	100 - 2000	FFPM / SIC, AISI 316L	1	**4.672 743**

Otros cabezales de dispersión bajo pedido.

3



9.571 200

1



4.665 087

Homogeneizadores T 25 easy clean digital/T 25 easy clean control

IKA

Homogeneizador de alto rendimiento con control electrónico de velocidad y una gran variedad de cabezales de dispersión para muchos campos de aplicación. En combinación con un reactor de laboratorio IKA también es posible realizar tareas de dispersión en vacío o a presión.
- Limpieza rápida y sencilla de los instrumentos de dispersión, sin necesidad de desmontarlos
- El motor sin escobillas garantiza un funcionamiento sin polvo y silencioso
- Interfaz USB para el control y la documentación a través de labworldsoft®
- Función de temporizador/cronómetro
- Aumento de la seguridad mediante el reconocimiento de herramientas y el código IP

T 25 easy clean control, adicionalmente con:
- Medición de la temperatura integrada para la vigilancia permanente de la temperatura del medio
- Mando a distancia con WiCo

Los cabezales de dispersión deben pedirse por separado.
Todos los elementos de dispersión S 25 existentes son compatibles con el T 25 easy clean digital.

Especificaciones

Potencia del motor de entrada/salida:	500/400 W
Rango de volumen de trabajo (H_2O):	1 ... 2000 ml
Viscosidad máx.:	5000 mPas
Rango de velocidad:	3,000 ... 25,000 rpm
Visualización de la velocidad:	LED
Control de la velocidad:	sin escalonamiento
Ruido sin elemento:	70 dB(A)
Diámetro del brazo de extensión:	13 mm
Dimensiones (An x L x Alt):	89 x 161 x 270 mm
Peso:	3,0 kg
Fuente de alimentación:	220 ... 240 V, 50 ... 60 Hz
Grado de protección según DIN EN60529:	IP 30

Tipo	ud.E	Código
T 25 easy clean digital	1	**6.291 622**
T 25 easy clean control	1	**4.665 087** 1

Cabezales de dispersión para T 25 easy clean digital/T 25 easy clean control

IKA

Cabezal de dispersión de acero inoxidable (AISI 316) y cerámica de fácil limpieza. Finura final: emulsiones de 1 µm a 10 µm y suspensiones de 10 µm a 50 µm, esterilizables por todos los métodos.

S 25 EC-T-C-18G ST, S 25 EC-T-C-25G-ST, S 25 EC-T-C-25F con sensor de temperatura integrado.

Tipo	Ø Rotor/estator mm	Min. Profundidad de inmersión mm	Máx. volumen del espacio de trabajo ml	Material	ud.E	Código
S 25 EC-C-18 G-ST	13,4 / 18	35	1500	AISI 316L, cerámico	1	**6.291 623** 2
S 25 EC-T-C-18 G-ST	13,4 / 18	50	1500	AISI 316L, cerámico	1	**4.665 610** 3
S 25 EC-C-25 F	18 / 25	35	2000	AISI 316L, cerámico	1	**4.672 775**
S 25 EC-T-C-25 F	20 / 25	35	2000	AISI 316L, cerámico	1	**4.672 777**
S 25 EC-C-25 G-ST	20 / 25	35	2000	AISI 316L, cerámico	1	**4.672 774**
S 25 EC-T-C-25 G-ST	20 / 25	45	2000	AISI 316L, cerámico	1	**4.672 776**

2



6.291 623

3



4.665 610

Salvo error u omisión

1 Homogenizador de alta potencia T 50 digital ULTRA-TURRAX®

IKA

Potente instrumento de dispersión para volúmenes de 0,25 a 30l (H_2O) con pantalla digital de velocidad. Ofrece un amplio rango de velocidad de 500 a 10000 rpm que permite a los usuarios trabajar a altas velocidades circunferenciales incluso con diámetros de rotor pequeños. Una amplia selección de elementos de dispersión garantiza una gran variedad de aplicaciones. Operaciones reproducibles gracias a la velocidad constante incluso con cambios de viscosidad.
- Pantalla digital de velocidad
- Control electrónico de velocidad
- Protección electrónica contra sobrecargas
- Los elementos de dispersión de acero inoxidable pueden ser limpiados rápida y fácilmente
- Arranque suave
- Visualización del código de error

Los cabezales de dispersión deben pedirse por separado.

Especificaciones

Potencia del motor entrada/salida	1.100/700 W
Rango de volumen de trabajo (H_2O):	0,25 hasta 30 l
Viscosidad máx.:	5.000 mPas
Rango de velocidad:	500 a 10000 rpm
Visualización de la velocidad:	LED
Control de la velocidad:	sin escalonamiento
Ruido sin elemento:	72 dB(A)
Brazo de extensión diám./longitud:	16 mm/220 mm
Dimensiones (An x L x Alt):	115 x 139 x 355 mm
Peso:	5,76 kg
Fuente de alimentación:	200 - 240 V 50/60 Hz
Grado de protección según DIN EN 60529:	IP 20

Tipo	Tipo de conector	ud.E	Código
T 50 digital ULTRA-TURRAX®	EU	1	**9.570 952**
T 50 digital S2 ULTRA-TURRAX®	UK	1	**9.570 953**
T 50 digital S3 ULTRA-TURRAX®	CH	1	**9.570 954**

1



Cabezales de dispersión para T50 digital ULTRA-TURRAX®

Cabezales de dispersión de acero inoxidable

IKA

Tipo	Ø Rotor/estator mm	max. Profundidad de inmersión mm	Volumen de trabajo l	Homogeneización máx. µm	Material	ud.E	Código
S 50 KG - HH - G 45 F	40,0 / 45	250	0,25 - 10	10 - 30 / 1 - 10	FFPM/SIC, AISI 316L	1	**9.570 898**
S 50 N - G 45 G*	36,0 / 45	250	0,5 - 20	40 - 100 / 10 - 30	PTFE, AISI 316L	1	**9.570 882** 2
S 50 N - G 45 M*	40,5 / 45	250	0,5 - 15	25 - 50 / 5 - 20	PTFE, AISI 316L	1	**9.570 886** 3
S 50 N - G 45 F*	40,0 / 45	250	0,25 - 10	10 - 30 / 1 - 10	PTFE, AISI 316L	1	**9.570 896** 4
S 50 KD - G 45 G	36,0 / 45	260	0,5 - 20	40 - 100 / 10 - 30	FFKM, PTFE, AISI 316L	1	**4.656 096**
S 50 KD - G 45 G - ST	38,0 / 45	300	0,5 - 20	40 - 100 / 10 - 30	FFKM, PTFE, AISI 316L	1	**4.656 097**
S 50 KD - G 45 M	40,0 / 45	300	0,5 - 15	25 - 50 / 5 - 20	FFKM, PTFE, AISI 316L	1	**4.656 098**
S 50 KD - G 45 F	40,0 / 45	300	0,25 - 10	10 - 30 / 1 - 10	FFPM, PTFE, AISI 316L	1	**4.656 099**
S 50 KG - HH - G 45 G - ST	38,0 / 45	260	0,5 - 20	40 - 100 / 10 - 30	FFPM, WC, AISI 316L	1	**4.656 100**
S 50 N - G 45 G - ST	38,0 / 45	300	0,5 - 20	40 - 100 / 10 - 30	PTFE, AISI 316L	1	**6.262 646**
S 50 KG-HH-G 45 G	36,0 / 45	260	0,5 - 20	40 - 100 / 10 - 30	FFPM/SIC, AISI 316L	1	**9.570 884**
S 50 KG-HH-G 45 M	40,5 / 45	250	0,5 - 15	25 - 50 / 5 - 20	FFPM/SIC, AISI 316L	1	**9.570 888**

* esterilizable según todos los métodos

Otros cabezales de dispersión disponibles a petición.

2



9.570 882

3



9.570 886

4



9.570 896

Soportes y accesorios para aparatos de dispersión T 10/T 18/T 25/T 50

IKA

Tipo	Para modelo	Descripción	Barra soporte Ø mm	Altura mm	ud.E	Código	
R 104	T 10	Soporte	10	370	1	**7.631 971**	1
H 44	T 10	Nuez			1	**9.232 994**	2
R 200	T 10	Pinza			1	**6.225 158**	3
R 1825	T 18 / T 25	Soporte con placa base	16	560	1	**9.224 031**	4
RH 5	T 50	Abrazadera correa			1	**9.224 762**	
R 1826	T 18 / T 25	Soporte con placa base	16	800	1	**9.224 032**	
R 1827	T 18 / T 25	Soporte con placa base	16	1000	1	**9.224 033**	
R 182	T 18 / T 25	Nuez			1	**9.224 292**	5
RH 3	T 18 / T 25	Abrazadera correa			1	**9.224 761**	6
R 2722	T 50	Soporte tipo H	34	1010	1	**9.224 026**	
R 2723	T 50	Varilla telescópica	34	620 - 1010	1	**9.224 028**	
R 271	T 50	Nuez			1	**9.224 266**	

1

7.631 971

2

9.232 994

3

6.225 158

4

9.224 031

5

9.224 292

6

9.224 761

7


7 Homogeneizador ultrasónico SONOPULS mini20

Bandelin

Para volúmenes de 0,1 a 25 ml. Con pantalla LC para la amplitud, nivel de pulso, tiempo y entrada de energía, interfaz RS 232. Tiempo de ajuste hasta 59 min : 59 s. Listo para funcionar configurado para volúmenes de 0,5 a 25 ml que consisten en:
- Generador GM mini20
- Convertidor ultrasónico UW mini20
- Microtip MS 2.5, diám. 2,5 mm

Más sondas de titanio con diám. 1,5 mm y 2,0 mm disponibles a petición.

Generador HF	**GM mini 20**
Dimensiones (An x L x Alt):	256 x 154 x 250 mm
Convertidor	**UW mini 20**
Dimensiones (diám. x L):	50 x 160 mm
Potencia nominal ultrasónica:	máx. 20 W

Tipo	Mín. volúmenes de muestra ml	Máx. volúmenes de muestra ml	Pulsación	ud.E	Código
SONOPULS mini20	0,50	25	Ciclos ON 0,1 ...60 s Ciclos OFF 0,2 ...60 s	1	**9.650 160**

8


8 Sondas para homogeneizadores por ultrasonidos SONOPULS, titanio

Sondas de titanio.
Para conectar a sirenas neumáticas y bocinas graduadas.

Tipo	Para	Para capacidad ml	Para	Ø mm	Puntas	ud.E	Código
MS 1.5	UW mini20	0,1 - 10	Sonpuls mini20	1,5	Micropunta	1	**9.650 165**
MS 2.0	UW mini 20	0,25 - 20	Sonpuls mini20	2,0	Micropunta	1	**6.251 521**
MS 2.5	UW mini20	0,5 - 25	Sonpuls mini20	2,5	Micropunta	1	**9.650 166**

Accesorios adecuados puede encontrar en nuestra tienda online.

Salvo error u omisión

Homogeneizadores ultrasónicos SONOPLUS HD 2000

Bandelin

Adecuados para homogeneizar, desagregar, emulsionar, suspender, acelerar las reacciones químicas o la alteración de células, bacterias, hongos o esporas. Los aparatos de la serie SONOPLUS HD 2000 se caracterizan por tiempos de proceso optimizados y resultados reproducibles rápidamente disponibles.
- Pantalla LC para la amplitud, el nivel de pulso y el tiempo
- Modo de pulso, circuito AMPLICHRON®
- Modo por lotes/secuenciación
- Supresión de interferencias

También disponible como producto sanitario según la directriz para el diagnóstico in vitro 98/79/EG.

1 Homogeneizador por ultrasonidos SONOPULS HD 2070.2

1

Bandelin

Para volúmenes 1 hasta 200 ml. Equipo listo para operar con volúmenes de 2 a 50 ml, que consta de:
- Generador HF GM 2070.2
- Gonvertidor de ultrasonidos UW 2070
- Bocina estándar SH 70 G
- Micropunta MS 73, diám. 3 mm

Otras sondas de titanio con diám. 2 mm, 6 mm y 13 mm disponibles bajo pedido.



Generador HF	**GM 2070.2**
Dimensiones (An x L x Alt):	240 x 210 x 140 mm
Convertidor	**UW 2070**
Dimensiones (diám. x L):	70 x 150 mm
Potencia nominal ultrasónica:	máx. 70 W

Tipo	Mín. volúmenes de muestra ml	Máx. volúmenes de muestra ml	Pulsación	ud.E	Código
SONOPULS HD 2070.2	2,00	50	Ciclos ON: 1 ... 60 s Ciclos OFF: 1 ... 60 s	1	**6.274 342**

Soporte y recipiente no incluidos.

2 Homogeneizador por ultrasonidos SONOPULS HD 2200.2

2

Bandelin

Para volúmenes de 2 a 1000 ml. Equipo listo para operar para volúmenes de 20 a 900 ml que consisten en:
- Generador de HF GM 2200.2
- Convertidor ultrasónico UW 2200
- Bocina estándar SH 213 G
- Punta plana de titanio TT 13, diam. 13 mm

Más sondas de titanio con diám. 2 mm, 3 mm, 6 mm, 19 mm y 25 mm disponibles a petición.



Generador HF	**GM 2200.2**
Dimensiones (An x L x Alt):	240 x 210 x 140 mm
Convertidor	**UW 2200**
Dimensiones (diám. x L):	70 x 150 mm
Sondas de titanio (diám.):	2/3/6/13/19/25 mm (no suministrado)
Potencia nominal ultrasónica:	máx. 200 W

Tipo	Mín. volúmenes de muestra ml	Máx. volúmenes de muestra ml	Pulsación	ud.E	Código
SONOPULS HD 2200.2	20,00	900	Ciclos ON: 1 ... 60 s Ciclos OFF: 1 ... 60 s	1	**6.273 768**

Soporte y recipiente no incluidos.

Sondas para homogeneizadores por ultrasonidos SONOPULS, titanio

Sondas de titanio. *Bandelin*
Para conectar a sirenas neumáticas y bocinas graduadas.

Tipo	Para	Para capacidad ml	Para	Ø mm	Puntas	ud.E	Código
MS 72	SH 70 G SH 213 G	1 - 25 2 - 30	HD 2070.2 / 2200.2	2	Micropunta	1	**9.650 244**
MS 73	SH 70 G SH 213 G	2 - 50 5 - 90	HD 2070.2 / 2200.2	3	Micropunta	1	**9.650 245**
KE 76	SH 70 G SH 213 G	5 - 100 10 - 350	HD 2070.2 / 2200.2	6	Punta afilada	1	**9.650 246**
TT 13	SH 70 G SH 213 G	10 - 200 20 - 900	HD 2070.2 / 2200.2	13	Punta plana de titanio	1	**9.650 250**
TT 13 FZ	FZ 5 G FZ 7 G	-	HD 2070.2 / 2200.2	13	Punta plana de titanio con orificio	1	**9.650 247**
TT 25	SH 225 G	30 - 1000	HD 2200.2	25	Punta plana de titanio	1	**9.650 249**
VS 70 T	SH 70 G SH 213 G	10 - 200 20 - 900	HD 2070.2 / 2200.2	13	Sonda larga	1	**9.650 239**
VS 190 T	SH 219 G	25 - 900 500 - 1500	HD 2200.2	19	Sonda larga	1	**9.650 243**
VS 200 T	SH 225 G	30 - 1000 500 - 2500	HD 2200.2	25	Sonda larga	1	**9.650 240**

Homogeneizador ultrasónico SONOPULS HD 4000

Adecuado para homogeneizar, desagregar, emulsionar, suspender, acelerar las reacciones químicas o la digestión de células, bacterias, hongos o esporas. Los instrumentos de la serie SONOPULS HD 4000 se caracterizan por tiempos de proceso muy reducidos y resultados reproducibles rápidamente disponibles. *Bandelin*

- Pantalla LC para la amplitud, el paso del pulso, el tiempo y la entrada de energía
- Funcionamiento del pulso, circuito AMPLICHRON®
- Memoria de programa
- Operación por lotes/secuenciación
- Visualización y medición de la temperatura
- Control remoto con PC RS 232
- Supresión de interferencias

También disponible como producto sanitario según la Directiva sobre productos sanitarios para diagnóstico in vitro 98/79/CE.

1



1 Homogeneizador por ultrasonidos SONOPULS HD 4050

Para volúmenes de 0,5 a 100 ml. Equipo listo para operar para volúmenes de 0.5 a 20 ml que consiste en: *Bandelin*

- Generador de HF GM 4200
- Convertidor de ultrasonidos UW 50
- Sonda de titanio TS 102, diám. 2 mm.

Más sondas de titanio con diám. 3 mm, 4,5 mm y 6 mm disponibles a petición.

Generador HF	**GM 4200**
Dimensiones (An x L x Alt):	150 x 335 x 220 mm
Convertidor	**UW 50**
Dimensiones (diám. x L):	45 x 175 mm
Potencia nominal ultrasónica:	máx. 50 W

Tipo	Mín. volúmenes de muestra ml	Máx. volúmenes de muestra ml	Pulsación	ud.E	Código
SONOPULS HD 4050	0,50	20	Ciclos ON: 0,2 ... 600 s Ciclos OFF: 0,3 ... 600 s	1	**9.650 151**

Soporte y recipiente no incluidos.

Podemos **suministrar**
toda la
gama de productos
de este **fabricante!**

LLG Lab Logistics Group

BANDELIN

1 Homogeneizador por ultrasonidos SONOPULS HD 4100

Para volúmenes 2 hasta 200 ml. Equipo listo para operar con volúmenes de 3 a 50 ml, que consta de:
- Generador HF GM 4200
- Convertidor de ultrasonidos UW 100
- Bocina estándar SH 100 G
- Sonda de titanio TS 103, diám. 3 mm

Bandelin

Otras sondas de titanio con diám. 2 mm, 4,5 mm, 6 mm, 9 mm y 13 mm disponibles bajo pedido.

Generador HF	**GM 4200**
Dimensiones (An x L x Alt)	150 x 335 x 220 mm
Convertidor	**UW 100**
Dimensiones (diám. x L):	70 x 150 mm
Potencia nominal ultrasónica:	máx. 100 W

Tipo	Mín. volúmenes de muestra ml	Máx. volúmenes de muestra ml	Pulsación	ud.E	Código
SONOPULS HD 4100	3,00	50	Ciclos ON: 0,2 ... 600 s Ciclos OFF: 0,3 ... 600 s	1	**9.650 152**

Soporte y recipiente no incluidos.

1



2 Homogeneizador por ultrasonidos SONOPULS HD 4200

Para volúmenes 5 hasta 1000 ml. Equipo listo para operar con volúmenes de 20 a 900 ml, que consta de:
- Generador HF GM 4200
- Convertidor de ultrasonidos UW 200
- Bocina estándar SH 200 G
- Sonda de titanio TT 213, diám. 13 mm

Bandelin

Otras sondas de titanio con diám. 4,5 mm, 6 mm, 9 mm, 16 mm y 25 mm disponibles bajo pedido.

Generador HF	**GM 4200**
Dimensiones (An x L x Alt):	150 x 335 x 220 mm
Convertidor	**UW 200**
Dimensiones (diám. x L):	70 x 150 mm
Potencia nominal ultrasónica:	máx. 200 W

Tipo	Mín. volúmenes de muestra ml	Máx. volúmenes de muestra ml	Pulsación	ud.E	Código
SONOPULS HD 4200	20,00	900	Ciclos ON: 0,2 ... 600 s Ciclos OFF: 0,3 ... 600 s	1	**7.971 467**

Soporte y recipiente no incluidos.

2



3 Homogeneizador por ultrasonidos SONOPULS HD 4400

Para volúmenes 100 hasta 3000 ml. Equipo listo para operar con volúmenes de 500 a 2000 ml, que consta de:
- Generador HF GM 4400
- Convertidor de ultrasonidos UW 400
- Bocina estándar SH 400 G
- Sonda de titanio TS 425, diám. 25 mm

Bandelin

Otras sondas de titanio con diám. 13 mm, 16 mm, 19 mm, 32 mm y 38 mm disponibles bajo pedido.

Generador HF	**GM 4400**
Dimensiones (An x L x Alt):	150 x 335 x 220 mm
Convertidor	**UW 400**
Dimensiones (diám. x L):	86 x 180 mm
Potencia nominal ultrasónica:	máx. 400 W

Tipo	Mín. volúmenes de muestra ml	Máx. volúmenes de muestra ml	Pulsación	ud.E	Código
SONOPULS HD 4400	500,00	2000	Ciclos ON: 0,2 ... 600 s Ciclos OFF: 0,3 ... 600 s	1	**6.274 619**

Soporte y recipiente no incluidos.

3



4 Homogeneizadores ultrasónicos, SONOPULS, accesorios

NEW

El soporte se utiliza para el posicionamiento correcto y variable de los transductores de ultrasonidos.

Bandelin

Tipo	Para	ud.E	Código
HG 40	HD 2000 / HD 2000.2 / HD 3000 / HD 4000	1	**4.672 126**

4



1



9.650 235

2



9.650 236

3



9.650 261

Recipientes de muestra de vidrio, vidrio de borosilicato 3.3 para homogeneizadores ultrasónicos SONOPULS

Para la irradiación ultrasónica directa. *Bandelin*

Tipo	Para sonotrodos de Ø máximo: mm	Capacidad ml	ud.E	Código	
Recipiente de enfriamiento KG 3	2 ... 13	15	1	**9.650 235**	1
Recipiente de refrigeración KG 5	13 ... 25	70	1	**9.650 223**	
Recipiente de flujo DG 3 con camisa de refrigeración	2 ... 13	máx. 5,6 l/h	1	**9.650 236**	2
Recipiente de flujo DG 5 con camisa de refrigeración	13 ... 25	máx. 30 l/h	1	**9.650 224**	
Recipiente de flujo DG 6 con camisa de refrigeración	25 ... 38	máx. 30 l/h	1	**6.284 689**	
Célula de roseta RZ 1	2 ... 3	25	1	**9.650 267**	
Célula de roseta RZ 2	2 ... 6	40	1	**9.650 268**	
Célula de roseta RZ 3	3 ... 13	110	1	**9.650 261**	3
Célula de roseta RZ 4	13 ... 25	390	1	**9.650 260**	
Célula de roseta RZ 5	19 ... 25	660	1	**9.650 264**	

4



4 Caja insonorizada LS 40

NEW

Para reducir el nivel de ruido al sonicar las muestras con un homogeneizador ultrasónico. *Bandelin*
La parte inferior del interior y la bandeja inferior extraíble son de acero inoxidable y por lo tanto son químicamente resistentes y fáciles de limpiar.
- Reducción del ruido hasta 30 dB-AU
- Iluminación interior LED
- Ventana de vidrio acrílico
- Con un efectivo sistema de ventilación
- Con abertura (40 x 70 mm) para el tubo de refrigeración, la circulación de la muestra o el sensor de temperatura SONOPULS en la parte posterior
- Bandeja inferior extraíble
- Es posible una fácil adaptación para su uso con sonotrodos o con un amplificador de vasos

Se requiere el soporte HG 40 para conectar el convertidor ultrasónico. Pedirlo por separado.

Tipo	Para	ud.E	Código
LS 40	HD 2000.2 / HD 3000 / HD 4000	1	**4.672 127**

5



5 Aparato de dilución gravimétrico DiluFlow®, 1 o 2 bombas

Todo de acero inoxidable con un diseño nuevo, perfil ultra-bajo para uso sencillo bajo flujo laminar. *interscience*
Puerto USB.

Disponible con una o dos bombas:
- Rápido y preciso
- Compacto y fácil de usar
- Salida RS232 para LIMS e impresora, USB

Se suministra con:
1 BagOpen® 400 DiluFlow®, 1 brazo fijo, 1 cable de potencia, equipo de tubos de 6,4 mm por bomba para frasco GL45, 1 bandeja para goteo, 1 manual de usuario, garantía.

Especificaciones

Rango:	de 0,1 g hasta 3000 g
Precisión de dilución:	>98 %
Dimensiones (A x L x Alt):	310 x 415 x 400 mm
Peso:	10,5 kg

Tipo	ud.E	Código
DiluFlow® con una sola bomba	1	**9.569 991**
DiluFlow® con dos bombas	1	**9.569 992**

Salvo error u omisión

Mezclador de laboratorio BagMixer® 400

interscience

Para la preparación de muestras con un sistema de paletas fácilmente ajustable.
El BagMixer® está disponible en 3 tamaños y mezcla todos los tipos de muestras antes del análisis microbiano. Gracias a su exclusivo sistema de paletas ajustables, la cámara de mezcla puede ajustarse al volumen de la muestra. En combinación con la velocidad variable, se consigue una mayor tasa de recuperación bacteriana. Todas las unidades BagMixer® están equipadas con un temporizador. Construido en acero inoxidable. La puerta de apertura total permite una fácil limpieza.

BagMixer® 400 P con puerta de acero inoxidable.
BagMixer® 400 W y 400 CC con puerta de vidrio transparente.

Sistema Click & Clean® (sólo BagMixer® 400 CC): paletas desmontables y autoclavables.

Todas las unidades tienen una garantía de 3 años y una garantía de por vida para los amortiguadores y la puerta de cristal.

1



9.570 098

Tipo	Capacidad ml	Ancho mm	Profundidad mm	Altura mm	ud.E	Código
BagMixer® 400 P	50 a 400	260	390	290	1	**6.204 551**
BagMixer® 400 W	50 a 400	260	390	290	1	**6.224 287**
BagMixer® 400 CC	50 a 400	260	420	265	1	**9.570 098** 1

Mezclador de laboratorio, BagMixer® 400 Series S

interscience

BagMixer® 400 S/400 SW es una nueva generación de mezcladoras de laboratorio, silenciosas, fáciles de usar y con un diseño robusto.
Con un nivel de ruido significativamente más bajo durante la mezcla, es adecuado para todo tipo de aplicaciones de laboratorio. Para una alta extracción bacteriana. No hay contaminación cruzada con bolsas filtrantes homogeneizadoras estériles.
BagMixer® 400 S sin ventana, **BagMixer® 400 SW** con ventana.
- Mezcla silenciosa con menos de 48 db
- Homogeneización de las muestras en 60 seg.
- LiquidSensor detecta bolsas con fugas
- 4 velocidades ajustables
- Indicador digital de funcionamiento
- El sistema LightCode indica el estado de mezcla mediante luz de colores
- Luz LED blanca que ilumina la cámara de mezcla

Todas las unidades tienen una garantía de 3 años y una garantía de por vida para los amortiguadores y para la puerta con ventana.

Pack de inicio: 1 BagMixer® 400 S/SW, 500 bolsas filtrantes BagFilter®, 500 bolsas BagLight® lisas, 50 clips de cierre BagClip®, 1 abridor/soporte de bolsa BagOpen® y 1 gradilla de almacenamiento BagRack®.

Pack Clásico: 1 BagMixer® 400 S/SW, 500 bolsas filtrantes BagFilter®, 500 bolsas filtrantes BagPage®, 500 bolsas BagLight® lisas, 50 clips de cierre BagClip®, 1 abridor/soporte de bolsas BagOpen®, 1 gradilla de almacenamiento BagRack®, 1 gradilla de almacenamiento de placas Petri PetriPile®, 1 pipeta y puntas BagPipet® y 1000 puntas BagTipet® Regular para BagPipet®.

Pack Premium: 1 BagMixer® 400 S/SW, 1 diluidor gravimétrico DiluFlow®, 1000 bolsas filtrantes BagFilter®, 1000 bolsas filtrantes BagPage®, 2000 bolsas BagLight® lisas, 50 clips de cierre BagClip®, 1 abridor/soporte de bolsas BagOpen®, 2 gradillas de almacenamiento BagRack®, 2 gradillas de almacenamiento de placas Petri PetriPile®, 1 pipeta y puntas BagPipet® y 1000 puntas BagTips® Regular para BagPipet®.

2



6.261 704

3



6.261 705

Tipo	Capacidad ml	Ancho mm	Profundidad mm	Altura mm	ud.E	Código
BagMixer® 400 S	50 ... 400	450	290	370	1	**6.261 704** 2
BagMixer® 400 SW	50 ... 400	450	290	370	1	**6.261 705** 3
BagMixer® 400 S + Starter Pack	50 ... 400	450	290	370	1	**4.668 229**
BagMixer® 400 S + Classic Pack	50 ... 400	450	290	370	1	**4.669 399**
BagMixer® 400 S + Premium Pack	50 ... 400	450	290	370	1	**4.669 400**
BagMixer® 400 SW + Starter Pack	50 ... 400	450	290	370	1	**4.669 401**
BagMixer® 400 SW + Classic Pack	50 ... 400	450	290	370	1	**4.669 402**
BagMixer® 400 SW + Premium Pack	50 ... 400	450	290	370	1	**4.669 403**

Mezclador de laboratorio MiniMix® 100

interscience

Mezclador de laboratorio MiniMix® 100 de la serie BagMixer®, garantiza una mezcla rápida y exacta de muestras pequeñas. Gracias al sistema de palas ajustables, la mezcla es óptima. MiniMix® 100 es ideal para análisis médicos, veterinarios y microbiológicos.

4



6.241 090

Tipo	Capacidad ml	ud.E	Código
MiniMix® 100 P CC®	80-100	1	**6.240 509**
MiniMix® 100 W CC®, con puerta de ventana	80-100	1	**6.241 090** 4

Bolsas para mezcladoras, BagSystem®

interscience

Estas bolsas esterilizadas por rayos gamma tienen una alta estabilidad mecánica y garantizan la seguridad de las muestras. Los filtros insertados en las bolsas filtran el líquido durante la preparación de la muestra (proceso de lavado) y retienen las partículas de la muestra.

BagLight®: Bolsa sin filtro, para todas las aplicaciones de laboratorio microbiológicas.
BagLight® Multilayer: Como BagLight® con un film multicapa resistente.
BagLight® Multilayer U: Como BagLight® con un film multicapa resistente y fondo en U.

BagPage® y BagPage®+: Bolsa homogeneizadora con filtro microperforado que se extiende a todo el ancho de la bolsa de muestras (filtro de tamaño completo).
BagPage® R: Como BagPage® con filtro no tejido.
BagPage® F: Como BagPage® para citometría de flujo.
BagPage® XR: Como BagPage® extra resistente.

BagFilter® P: Bolsa con filtro no tejido (filtro lateral). Eliminación del disolvente filtrado con BagPipet®. Con pre-corte para pipetear.
Rodillo BagFilter®: Bolsa con filtro no tejido (filtro lateral). Con cierre rápido impermeable mediante pegatina resellable.
BagFilter® Pipett: Bolsa con filtro no tejido (filtro lateral). Con acceso de pipeta resellable para micropipetas.
BagFilter® Pipet & Roll: Bolsa con filtro no tejido (filtro lateral). Combina el acceso de pipeta con cierre rápido impermeable.

Tipo	Descripción	Ø poro µm	Ancho mm	Altura mm	ud.E	Código	
BagLight® PolySilk 100	bolsa simple, manga de 25 unidades		110	185	500	**9.570 075**	1
BagLight® PolySilk 400	bolsa simple, manga de 25 unidades		175	300	500	**4.662 244**	
BagLight® PolySilk 400	bolsa simple, manga de 50 unidades		175	300	500	**4.662 937**	
BagLight® PolySilk 3500	bolsa simple, manga de 25 unidades		380	510	500	**9.570 077**	
BagLight® Multilayer® 400	bolsa simple, manga de 25 unidades		190	300	500	**6.231 427**	
BagLight® Multilayer® U 400	bolsa simple, manga de 25 unidades		190	300	500	**6.264 470**	
BagPage® 100	bolsa con filtro de tamaño completo, manga de 25 unidades	280	180	95	500	**9.570 080**	
BagPage® + 400	bolsa con filtro de tamaño completo, manga de 25 unidades	280	190	300	500	**9.570 081**	
BagPage® + 3500	bolsa con filtro de tamaño completo, manga de 10 unidades	280	380	510	100	**9.570 082**	
BagPage® R 400	bolsa con filtro de tamaño completo, manga de 25 unidades	250	190	300	500	**6.230 760**	
BagPage® F 400	bolsa con filtro de tamaño completo, manga de 25 unidades	63	190	300	500	**6.257 162**	
BagPage® XR 400	bolsa con filtro de tamaño completo, manga de 25 unidades	280	190	300	400	**6.239 230**	
BagFilter® P 400	bolsa de filtro lateral, manga de 25 unidades	250	190	300	500	**9.570 078**	2
BagFilter® P 3500	bolsa de filtro lateral,manga de 10 unidades	250	380	510	100	**9.570 079**	
BagFilter® Roll	bolsa de filtro lateral,manga de 25 unidades	250	190	300	500	**6.292 087**	
BagFilter® Pipet	bolsa de filtro lateral,manga de 25 unidades	250	190	300	500	**6.292 088**	
BagFilter® Pipet & Roll	bolsa de filtro lateral,manga de 25 unidades	250	190	300	500	**4.666 496**	3

1



9.570 075

2



9.570 078

3



4.666 496

4 5 6 7 Accesorios para la batidora BagSystem®

interscience

Tipo	Descripción	ud.E	Código
BagOpen® 80/100	Soporte de bolsas	1	**9.570 083**
BagOpen® 400	Soporte de bolsas	1	**9.570 084**
BagOpen® 3500	Soporte de bolsas	1	**9.570 085**
BagRack® 80/100	Estante para guardar 11 bolsas	1	**9.570 086**
BagRack® 400	Estante para guardar 10 bolsas	1	**9.570 087**
BagRack® Slide	Estante para guardar 12 bolsas	1	**4.665 797**
BagClip® 80/100	Clip de cierre de bolsa	50	**9.570 088**
BagClip® 400	Clip de cierre de bolsa	50	**9.570 089**
BagClip® 3500	Clip de cierre de bolsa	50	**9.570 090**
BagPipet®	3 pipetas de volumen fijo: 0,1 - 0,9 - 1,0 ml	1	**9.570 091**
BagTips® Regular	Pajitas para BagPipet®, 19 cm, estériles	1000	**9.570 092**
BagTips® Jumbo	Pajitas para BagPipet®, 24 cm, estériles	1000	**9.570 093**

4



5



6



7



Etiquetas adhesivas - consultar la página 168.

Destilación, síntesis 618

Matraz con esmerilado 618
Accesorios para reacción y destilación 625
Matraces de reacción de canto esmerilado plano 630
Agitador KPG y cojinetes 632
Embudos de goteo 634
Condensador de reflujo 635
Destilación-Accesorios 637
Componentes para la extracción 639
Frascos lavadores de gases 643
Adaptadores para tubos 645
Tapones esmerilados estándar 649
Accesorios de juntas de esmerilado normalizado 650
juntas esmeriladas, acoplables 654
Grifos y válvulas 655

Evaporadores rotativos 656

Dispositivos 656
Accesorios 662

Separar, centrifugar 664

Minicentrífugas 664
Centrífugas de sobremesa 669
Tubos de centrífuga 688

Filtración 699

Papeles de filtro, cualitativo 699
Papeles de filtro cuantitativo 710
Filtros de fibra de vidrio 716
Filtros de membrana 721
Filtros de jeringa 729
Filtro en línea 741
Aparatos de filtración 742



1 Matraces de fondo redondo, vidrio de borosilicato 3.3

Resistentes al calor y a casi todos los productos químicos. Según DIN EN ISO 4797. *ISOLAB*
Los bordes reforzados se utilizan para evitar que se rompan durante el lavado y el transporte.

Capacidad ml	Matraz Ø mm	Ø cuello aprox. mm	Altura mm	Esmerilado hembra NS	ud.E	Código
50	51	22	105	14/23	1	**6.236 508**
50	51	22	105	19/26	1	**4.008 379**
50	51	30	105	24/29	1	**4.008 380**
50	51	34	105	29/32	1	**6.238 345**
100	64	22	115	14/23	1	**6.236 346**
100	64	22	115	19/26	1	**4.008 381**
100	64	30	115	24/29	1	**4.008 382**
100	64	34	115	29/32	1	**6.236 774**
250	85	22	145	19/26	1	**4.008 383**
250	85	30	145	24/29	1	**4.008 384**
250	85	34	145	29/32	1	**6.236 303**
500	105	30	175	24/29	1	**4.008 385**
500	105	34	175	29/32	1	**6.240 426**
1000	131	42	210	24/29	1	**6.237 702**
1000	131	42	210	29/32	1	**6.242 240**
2000	165	34	260	29/32	1	**6.238 472**
4000	207	50	315	29/32	1	**7.940 038**



2 Matraces de fondo redondo con esmerilado cónico, DURAN®

Según DIN EN ISO 4797 y además de la norma DIN (*), con etiqueta de rotulación, material: DURAN®. *Lenz*

Capacidad ml	Matraz Ø mm	Esmerilado hembra NS	ud.E	Código
5	30	14/23*	1	**6.201 199**
10	35	14/23	1	**9.011 801**
25	41	14/23	1	**9.011 802**
25	41	19/26	1	**7.021 797**
50	51	14/23	1	**9.011 805**
50	51	19/26	1	**6.302 116**
50	51	24/29	1	**7.019 181**
50	51	29/32	1	**9.011 835**
100	64	14/23	1	**9.011 810**
100	64	19/26	1	**6.200 675**
100	64	24/29	1	**7.019 182**
100	64	29/32	1	**9.011 840**
250	85	14/23*	1	**9.011 815**
250	85	19/26	1	**6.800 202**
250	85	24/29	1	**6.800 214**
250	85	29/32	1	**9.011 845**
250	85	45/40*	1	**9.011 867**
500	105	24/29	1	**6.800 215**
500	105	29/32	1	**9.011 850**
500	105	45/40	1	**9.011 868**
1000	131	24/29	1	**6.800 235**
1000	131	29/32	1	**9.011 855**
1000	131	45/40	1	**9.011 869**
2000	166	29/32	1	**9.011 860**
2000	166	45/40	1	**9.011 870**
3000	185	29/32*	1	**6.077 738**
3000	185	45/40*	1	**6.901 617**
4000	207	29/32	1	**9.011 865**
4000	207	45/40	1	**9.011 875**
5000	223	29/32*	1	**9.011 864**
5000	223	45/40	1	**9.011 877**
6000	236	29/32*	1	**9.011 866**
6000	236	45/40	1	**9.011 880**
10000	279	45/40	1	**9.011 885**

Salvo error u omisión

1 Matraces de fondo redondo, vidrio de borosilicato 3.3, ámbar

Resistentes al calor y a casi todas las sustancias químicas. Según la norma DIN EN ISO 4797. *ISOLAB*
Se utilizan bordes reforzados para evitar roturas durante el lavado y el transporte.



Capacidad ml	Matraz Ø mm	Altura mm	Esmerilado hembra NS	ud.E	Código
50	51	105	29/32	1	**9.141 091**
100	64	115	29/32	1	**7.980 357**
250	85	145	29/32	1	**7.980 358**
500	105	175	29/32	1	**9.141 092**
1000	131	210	29/32	1	**9.141 093**

2 Matraces de fondo redondo y esmerilado cónico, ámbar, DURAN®

Conforme a la norma DIN EN ISO 4797, con etiqueta de inscripción, material: DURAN®. *Lenz*



Capacidad ml	Matraz Ø mm	Esmerilado hembra NS	ud.E	Código
50	51	29/32	1	**6.242 163**
100	64	29/32	1	**9.011 827**
250	85	29/32	1	**9.011 828**
500	105	29/32	1	**9.011 829**
2000	166	29/32	1	**6.253 256**

3 Matraces Kjeldahl con cuello esmerilado

Fabricados con vidrio de borosilicato 3.3. según la norma DIN 12360. *ISOLAB*
Los cuellos NS cumplen con la norma DIN 12242.



Capacidad ml	Esmerilado hembra NS	ud.E	Código
100	19/26	1	**9.140 385**
250	29/32	1	**9.140 386**
500	29/32	1	**9.140 387**
750	29/32	1	**9.140 388**
1000	29/32	1	**9.140 389**

4 Matraces Kjeldahl, DURAN®

Material: DURAN®. Para la determinación de nitrógeno en compuestos orgánicos. *Lenz*
Con cuello esmerilado centrado.



Capacidad ml	Matraz Ø mm	Esm. (NS)	ud.E	Código
50	51	19/26	1	**9.141 860**
100	60	19/26	1	**9.141 861**
250	81	29/32	1	**6.073 310**
500	101	29/32	1	**6.057 941**
750	115	29/32	1	**6.233 275**
1000	126	29/32	1	**7.608 178**

1



1 Matraces en forma de pera, vidrio de borosilicato 3.3

Fabricados con vidrio de borosilicato 3.3. Conformes a las normas DIN 12383. El cuello NS cumple con las normas DIN 12242.

ISOLAB

Capacidad ml	Esmerilado hembra NS	ud.E	Código
10	14/23	1	**6.236 347**
25	14/23	1	**6.237 164**
50	14/23	1	**6.237 165**
100	14/23	1	**6.237 166**
250	14/23	1	**9.140 302**
50	29/32	1	**9.140 310**
100	29/32	1	**6.257 941**
250	29/32	1	**9.140 311**

2



2 Matraces en forma de pera con esmerilado cónico, DURAN®

Según DIN 12383* y además de la norma DIN, con campo de inscripción, material: DURAN®

Lenz

Capacidad ml	Esmerilado hembra NS	Matraz Ø mm	ud.E	Código
10	14/23	33	1	**9.012 021**
25	14/23	42	1	**9.012 022**
50	14/23	51	1	**9.012 023**
100	14/23	64	1	**9.012 024**
100	19/26 *	64	1	**6.224 886**

3



3 Matraces de fondo redondo con dos cuellos, brazo lateral angulado, vidrio de borosilicato 3.3

Conformes a la norma DIN 12394. Los brazos laterales están en ángulo de 20 grados entre sí. Los cuellos NS cumplen con las normas DIN 12242. Matraz de fondo redondo de dos cuellos disponible bajo pedido con brazo lateral paralelo.

ISOLAB

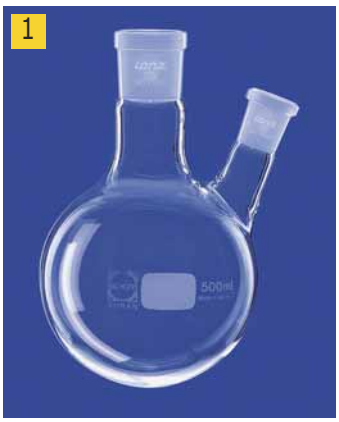
Capacidad ml	Cuello central NS	Boca lateral esmerilado NS inclinado	ud.E	Código
50	14/23	14/23	1	**9.140 320**
100	14/23	14/23	1	**9.140 321**
250	14/23	14/23	1	**9.140 322**
100	24/29	14/23	1	**9.140 323**
250	24/29	14/23	1	**9.140 324**
500	24/29	14/23	1	**9.140 325**
1000	24/29	14/23	1	**9.140 326**
100	24/29	19/26	1	**9.140 327**
250	24/29	19/26	1	**9.140 328**
500	24/29	19/26	1	**9.140 329**
1000	24/29	19/26	1	**9.140 330**
100	29/32	14/23	1	**6.243 616**
250	29/32	14/23	1	**4.008 386**
500	29/32	14/23	1	**4.008 387**
1000	29/32	14/23	1	**4.008 388**
2000	29/32	14/23	1	**9.140 331**
100	29/32	19/26	1	**9.140 332**
250	29/32	19/26	1	**9.140 333**
500	29/32	19/26	1	**9.140 334**
1000	29/32	19/26	1	**9.140 335**
2000	29/32	19/26	1	**9.140 336**
100	29/32	29/32	1	**9.140 337**
250	29/32	29/32	1	**6.243 617**
500	29/32	29/32	1	**6.243 618**
1000	29/32	29/32	1	**6.243 619**
2000	29/32	29/32	1	**6.243 620**

Salvo error u omisión

1 Matraces de fondo redondo con dos cuellos, cuello lateral angulado, DURAN®

DIN 12394 y además de la norma DIN (*). Con un cuello central y otro de 20° de inclinación esmerilados, como se indica a continuación. Material: DURAN®

Lenz



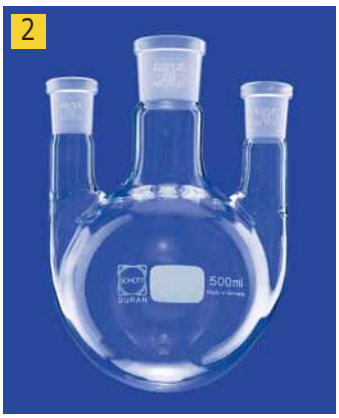
Capacidad ml	Cuello central NS	Bocas laterales NS	Matraz Ø mm	ud.E	Código
25	14/23	14/23*	41	1	**9.011 901**
50	14/23	14/23*	51	1	**9.011 902**
100	14/23	14/23*	64	1	**9.011 903**
100	29/32	14/23*	64	1	**9.011 904**
100	29/32	19/26*	64	1	**6.233 114**
100	29/32	29/32*	64	1	**6.204 819**
250	14/23	14/23*	85	1	**9.011 905**
250	24/29	19/26*	85	1	**6.206 139**
250	29/32	14/23	85	1	**9.011 906**
250	29/32	19/26	85	1	**6.225 989**
250	29/32	29/32*	85	1	**9.011 907**
500	29/32	14/23	105	1	**9.011 908**
500	29/32	19/26	105	1	**6.233 091**
500	29/32	29/32*	105	1	**9.011 910**
1000	29/32	14/23	131	1	**9.011 915**
1000	29/32	19/26	131	1	**6.231 953**
1000	29/32	29/32*	131	1	**9.011 920**
2000	29/32	14/23	166	1	**6.072 288**
2000	29/32	29/32*	166	1	**6.056 856**
4000	29/32	29/32*	207	1	**6.201 298**

Matraces de fondo redondo con dos cuellos, con cuello lateral paralelo disponibles a petición

2 Matraces de fondo redondo de tres cuellos, cuellos laterales paralelos, DURAN®

DIN 12392 y además de la norma DIN (*). Todos los cuellos son paralelos.

Lenz



Capacidad ml	Cuello central NS	Bocas laterales NS	Matraz Ø mm	ud.E	Código
100	24/29	19/26*	64	1	**6.205 694**
100	29/32	14/23*	64	1	**9.011 933**
100	29/32	19/26*	64	1	**6.306 275**
100	29/32	29/32	64	1	**6.235 645**
250	24/29	19/26*	85	1	**7.021 838**
250	29/32	14/23*	85	1	**9.011 935**
250	29/32	29/32*	85	1	**9.011 936**
500	24/29	19/26*	105	1	**7.021 840**
500	29/32	14/23*	105	1	**9.011 938**
500	29/32	19/26*	105	1	**7.019 244**
500	29/32	29/32*	105	1	**9.011 939**
1000	29/32	14/23*	131	1	**9.011 941**
1000	29/32	19/26*	131	1	**6.203 572**
1000	29/32	29/32	131	1	**9.011 942**
1000	45/40	29/32*	131	1	**9.011 943**
2000	29/32	14/23*	166	1	**9.011 945**
2000	29/32	19/26*	166	1	**6.203 571**
2000	29/32	29/32	166	1	**9.011 946**
2000	45/40	29/32	166	1	**9.011 947**
3000	29/32	29/32*	185	1	**6.203 569**
4000	29/32	14/23*	207	1	**6.238 532**
4000	29/32	29/32*	207	1	**7.200 347**
4000	45/40	29/32	207	1	**9.011 950**
5000	29/32	29/32*	223	1	**6.306 286**
5000	45/40	29/32*	223	1	**9.011 949**
6000	29/32	14/23*	236	1	**6.803 543**
6000	29/32	29/32	236	1	**6.072 558**
6000	45/40	29/32	236	1	**9.011 951**
10000	45/40	29/32*	279	1	**9.011 952**

1



1 Matraces de fondo redondo con tres cuellos, esmerilados NS, brazos laterales en ángulo, vidrio de borosilicato 3.3

Conformes a la norma DIN 12394. Los brazos laterales están en un ángulo de 20 grados con el cuello central. Los cuellos NS están en conformidad con las normas DIN 12242.

ISOLAB

Capacidad	Matraz Ø	Cuello central	Boca lateral esmerilado	ud.E	Código
ml	mm	NS	NS inclinado		
250	85	29/32	14/23	1	**4.008 390**
250	85	29/32	19/26	1	**4.008 393**
250	85	29/32	29/32	1	**6.240 976**
500	105	29/32	14/23	1	**4.008 391**
500	105	29/32	19/26	1	**4.008 394**
500	105	29/32	29/32	1	**6.240 977**
1000	131	29/32	14/23	1	**4.008 392**
1000	131	29/32	19/26	1	**4.008 395**
1000	131	29/32	29/32	1	**6.240 978**
2000	166	29/32	29/32	1	**4.008 396**

2



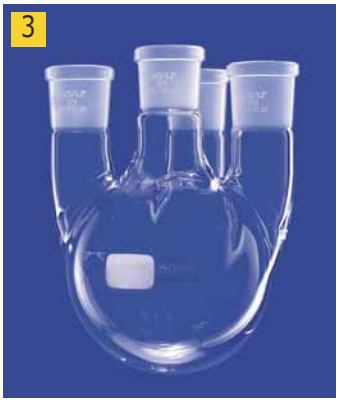
2 Matraces de fondo redondo de tres cuellos, cuellos laterales angulados, DURAN®

DIN 12394 y además de la norma DIN (*). Cuello central con 2 cuellos laterales en ángulo de 20°.

Lenz

Capacidad	Cuello central	Bocas laterales	Matraz Ø	ud.E	Código
ml	NS	NS	mm		
50	19/26	14/23*	51	1	**6.202 804**
100	24/29	19/26*	64	1	**6.204 321**
100	29/32	14/23*	64	1	**9.011 953**
100	29/32	19/26*	64	1	**6.204 852**
100	29/32	29/32*	64	1	**7.019 272**
250	24/29	19/26*	85	1	**6.204 322**
250	29/32	14/23	85	1	**9.011 955**
250	29/32	19/26	85	1	**9.011 957**
250	29/32	29/32	85	1	**9.011 956**
500	29/32	14/23*	105	1	**9.011 958**
500	29/32	19/26	105	1	**9.011 960**
500	29/32	29/32	105	1	**9.011 959**
1000	29/23	14/23	131	1	**9.011 961**
1000	29/32	19/26	131	1	**9.011 964**
1000	29/32	29/32*	131	1	**9.011 962**
1000	45/40	29/32*	131	1	**9.011 963**
2000	29/32	14/23	166	1	**9.011 965**
2000	29/32	29/32*	166	1	**9.011 966**
2000	45/40	29/32*	166	1	**9.011 967**
3000	29/32	29/32*	185	1	**6.203 014**
4000	29/32	29/32*	207	1	**7.615 379**
4000	45/40	29/32*	207	1	**9.011 968**
5000	45/40	29/32*	223	1	**9.011 971**
6000	45/40	29/32*	236	1	**9.011 969**
10000	45/40	29/32*	279	1	**9.011 970**

3



3 Matraz de fondo redondo de cuatro cuellos, con cuellos laterales paralelos, DURAN®

Matraces de reacción según la norma DIN 12392 y además de la norma DIN (*), con 3 cuellos laterales paralelos, con esmerilado cónico, con etiqueta de inscripción, material: DURAN®

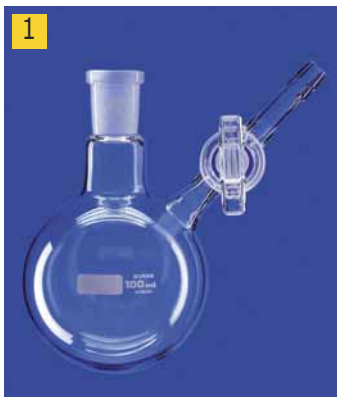
Lenz

Capacidad	Cuello central	Bocas laterales	Matraz Ø	ud.E	Código
ml	NS	NS	mm		
500	29/32	29/32*	105	1	**7.019 293**
1000	29/32	29/32	131	1	**6.079 458**
2000	29/32	29/32	166	1	**6.203 263**
3000	29/32	29/32*	185	1	**6.902 383**
4000	29/32	29/32	207	1	**6.202 988**
6000	29/32	29/32	236	1	**6.280 242**
1000	45/40	29/32	131	1	**6.229 949**
2000	45/40	29/32	166	1	**6.307 818**
4000	45/40	29/32*	207	1	**6.307 819**
5000	45/40	29/32	223	1	**6.288 715**
6000	45/40	29/32	236	1	**6.307 817**

Salvo error u omisión

1 Matraces de fondo redondo de nitrógeno (matraces Schlenk), DURAN®

Con un brazo lateral en ángulo con una llave de paso de vidrio de 2,5 mm. *Lenz*
Material: DURAN®



Capacidad ml	Esmerilado hembra NS	Ø Orificio mm	ud.E	Código
25	14/23	2,5	1	**6.800 337**
50	14/23	2,5	1	**6.307 820**
50	29/32	2,5	1	**6.802 978**
100	14/23	2,5	1	**6.307 327**
100	29/32	2,5	1	**6.307 821**
250	14/23	2,5	1	**6.206 524**
250	29/32	2,5	1	**6.073 481**
500	29/32	2,5	1	**6.307 822**
1000	29/32	2,5	1	**6.307 823**

2 Tubos de nitrógeno (tubos Schlenk), de tubo DURAN®

Hechos de tubo DURAN®. Con unión cónica esmerilada y llave de paso de vidrio. *Lenz*



Capacidad ml	Cuello central NS	Ø Orificio mm	ud.E	Código
10	14/23	2,5	1	**7.610 673**
25	14/23	2,5	1	**7.610 674**
50	14/23	2,5	1	**6.901 799**
100	14/23	2,5	1	**6.401 203**
250	14/23	2,5	1	**7.200 160**

3 Matraces de fondo plano, cuello esmerilado, vidrio de borosilicato 3.3

Vidrio de borosilicato 3.3. Resistentes al calor y a casi todos los productos químicos. *ISOLAB*
Según DIN EN ISO 4797.



Capacidad ml	Esmerilado hembra NS	Altura mm	ud.E	Código
50	14/23	100	1	**6.243 606**
50	19/26	100	1	**6.243 607**
50	24/29	100	1	**6.243 608**
50	29/32	100	1	**4.008 377**
100	14/23	110	1	**6.243 609**
100	19/26	110	1	**6.243 610**
100	24/29	110	1	**6.243 611**
100	29/32	110	1	**6.236 773**
250	19/26	140	1	**6.243 612**
250	24/29	140	1	**6.243 613**
250	29/32	140	1	**6.238 346**
500	24/29	170	1	**6.243 614**
500	29/32	170	1	**6.240 425**
1000	24/29	200	1	**6.243 615**
1000	29/32	200	1	**4.008 378**
2000	29/32	250	1	**6.237 704**
4000	29/32	320	1	**6.311 691**

4 Matraces de fondo plano con esmerilado cónico, DURAN®

Conformes a la norma DIN EN ISO 4797 y además de la norma DIN (*), con etiqueta de inscripción. *Lenz*



Capacidad ml	Esmerilado hembra NS	Matraz Diámetro ext. mm	ud.E	Código
50	29/32	51	1	**9.011 982**
100	29/32	64	1	**9.011 983**
250	29/32	85	1	**9.011 984**
500	19/26*	105	1	**6.227 431**
500	29/32	105	1	**9.011 985**
1000	29/32	131	1	**9.011 986**

1



1 Matraces Erlenmeyer, cuello NS, vidrio de borosilicato 3.3

Vidrio de borosilicato 3.3. Conformes a DIN EN ISO 4797. Los cuellos NS cumplen con las normas DIN 12242. Las inscripciones son de esmalte blanco, especialmente diseñado para uso en vidrio. *ISOLAB*

Capacidad ml	Altura mm	Esmerilado hembra NS	ud.E	Código
50	85	14/23	1	**9.141 105**
50	85	19/26	1	**9.141 106**
50	85	29/32	1	**9.141 107**
100	100	14/23	1	**9.141 108**
100	100	19/26	1	**6.238 553**
100	100	29/32	1	**9.141 109**
250	140	29/32	1	**9.141 110**
300	156	29/32	1	**9.141 111**
500	175	29/32	1	**9.141 112**
1000	220	29/32	1	**9.141 113**

2



2 Matraces Erlenmeyer, con junta esmerilada, DURAN®

Según la norma DIN EN ISO 4797 y además de la norma DIN (*), con escala (aprox. volumen/ml), con etiqueta de inscripción, material: DURAN®. *Lenz*

Capacidad ml	Esmerilado hembra NS	Matraz Ø mm	ud.E	Código
10	14/23	42	1	**6.200 447**
25	14/23	42	1	**9.012 001**
25	19/26	42	1	**7.019 150**
50	14/23	51	1	**9.012 002**
50	24/29	51	1	**7.019 155**
50	29/32	51	1	**9.012 012**
100	14/23	64	1	**9.012 003**
100	24/29	64	1	**7.019 156**
100	29/32	64	1	**9.012 013**
200	29/32*	79	1	**9.012 017**
250	24/29	85	1	**6.200 677**
250	29/32	85	1	**9.012 014**
250	45/40*	85	1	**9.012 006**
300	29/32*	87	1	**9.012 018**
500	29/32	105	1	**9.012 015**
500	45/40*	105	1	**9.012 008**
1000	29/32	131	1	**9.012 016**
1000	45/40*	131	1	**9.012 009**
2000	29/32	166	1	**9.012 019**
2000	45/40*	166	1	**9.012 010**
3000	45/40	185	1	**6.900 828**
5000	45/40	223	1	**7.607 913**

3



3 Matraces Erlenmeyer, cuello NS, vidrio de borosilicato 3.3, ámbar

Vidrio de borosilicato 3.3, ámbar. Conformes a DIN EN ISO 4797. Los cuellos NS cumplen con las normas DIN 12242. *ISOLAB*

Capacidad ml	Altura mm	Esmerilado hembra NS	ud.E	Código
100	100	29/32	1	**6.258 244**
250	140	29/32	1	**6.258 150**
500	175	29/32	1	**6.255 806**
1000	220	29/32	1	**9.140 401**

4



7.614 642

5



6.230 826

Matraces para determinar el índice de yodo, con y sin rebosadero,DURAN®

- Con rebosadero y tapón de yodo NS29/32. *Lenz*
- Sin rebosadero, con tapón hexagonal hueco NS29/32.

Descripción	Capacidad ml	Matraz Diámetro ext. mm	Versión	ud.E	Código
sin rebosadero	100	64	hueco	1	**6.072 077**
sin rebosadero	250	85	hueco	1	**6.401 428**
sin rebosadero	300	87	hueco	1	**7.614 642** 4
sin rebosadero	500	105	hueco	1	**6.226 757**
sin rebosadero	1000	131	hueco	1	**6.230 605**
con rebosadero	100	64	tapón para yodo	1	**6.258 682**
con rebosadero	250	85	tapón para yodo	1	**6.230 826** 5
con rebosadero	500	105	tapón para yodo	1	**7.980 791**

Salvo error u omisión

1 Adaptadores de destilación, vidrio de borosilicato 3.3

ISOLAB

Fabricados con vidrio de borosilicato 3.3. Adecuados para ser usado en montajes de destilación para conectar los frascos al condensador. Toma superior diseñada para alojar un termómetro, ya sea por medio de un adaptador de rosca o por medio de una toma de termómetro. Con esmerilado macho lateral a 75° en ángulo con el conector central.

Macho vertical (NS)	Macho sesgo (NS)	Esmerilado hembra NS	ud.E	Código
14/23	14/23	14/23	1	**9.043 301**
19/26	19/26	14/23	1	**9.043 302**
29/32	29/32	14/23	1	**9.043 305**

1



Cabezales de destilación según Claisen, inclinados, tubo DURAN®

Lenz

Hechos de tubo DURAN®. Según la norma DIN 12594 y además de la norma DIN (*), con dos cesmerilados hembra paralelos NS 14/23 y dos esmerilados macho NS (ángulo descendente: 75°), para termómetros de destilación con una longitud de montaje de 55 mm.

Macho vertical (NS)	Macho sesgo (NS)	Esmerilado hembra NS	ud.E	Código
29/32	14/23	14/23*	1	**9.012 182**
29/32	29/32	14/23	1	**9.012 183** 2

2



9.012 183

3 Puentes para destilación, unión de vidrio esmerilada, con condensador Liebig integrado

ISOLAB

Fabricados con vidrio de borosilicato 3.3 que es resistente al calor y a casi todas las sustancias químicas. Con condensador Liebig y esmerilado hembra NS 14/23 para termómetros de destilación. Disponible con o sin adaptador para vacío.

Descripción	Long. camisa mm	Esmerilado macho (NS)	Esmerilado hembra NS	ud.E	Código
sin adaptador para vacío	160	14/23	14/23	1	**9.012 291**
sin adaptador para vacío	250	14/23	14/23	1	**9.012 292**
sin adaptador para vacío	250	29/32	14/23	1	**9.012 293**
sin adaptador para vacío	400	29/32	14/23	1	**9.012 294**
con adaptador para vacío	160	14/23	14/23	1	**9.012 295**
con adaptador para vacío	250	14/23	14/23	1	**9.012 296**
con adaptador para vacío	250	29/32	14/23	1	**4.008 375**
con adaptador para vacío	400	29/32	14/23	1	**9.012 297**

3



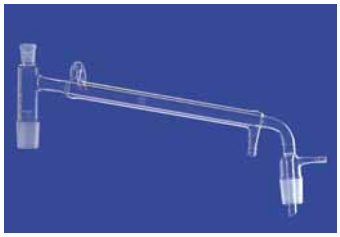
Puentes de destilación con condensador Liebig y adaptador para vacío, tubo DURAN®

Lenz

Fabricados en tubo DURAN®. DIN 12596. Con condensador Liebig a 75° y salida vertical con esmerilado macho NS y conexión de vacío con olivas de vidrio o rosca GL14. Con esmerilado hembra NS 14/23 para termómetros de destilación con una longitud de montaje de 55 mm.

Long. camisa mm	Esmerilado macho (NS)	Esmerilado hembra NS	Conexión	ud.E	Código
160	14/23	14/23	GL	1	**6.203 415**
250	29/32	14/23	GL	1	**6.203 416**
250	14/23	14/23	GL	1	**9.012 264**
250	29/32	14/23	oliva	1	**9.012 266** 4
400	29/32	14/23	oliva	1	**9.012 268**

4



9.012 266

5 Puentes para destilación según Claisen con refrigerador Liebig

ISOLAB

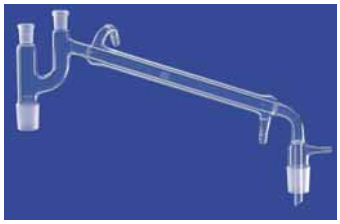
Con refrigerador Liebig y cabezal según Claisen así como esmerilado hembra NS 14/23 para el termómetro de destilación. Disponibles con o sin adaptador de vacío

Descripción	Long. camisa mm	Esmerilado macho (NS)	Esmerilado hembra NS	ud.E	Código
Puente para destilación estándar	160	14/23	14/23	1	**9.012 247**
Puente para destilación estándar	250	14/23	14/23	1	**9.012 248**
Puente para destilación estándar	250	29/32	14/23	1	**9.012 249**
Puente para destilación estándar	400	29/32	14/23	1	**9.012 250**
Puente para destilación con adaptador de vacío	160	14/23	14/23	1	**9.012 216**
Puente para destilación con adaptador de vacío	250	14/23	14/23	1	**9.012 217**
Puente para destilación con adaptador de vacío	250	29/32	14/23	1	**9.012 218**
Puente para destilación con adaptador de vacío	400	29/32	14/23	1	**9.012 219**

5



1



1 Puentes de destilación según Claisen con adaptador de vacío, tubo DURAN®

Hechos de tubo DURAN®. Según la norma DIN 12594. Con condensador Liebig (en ángulo de 75°) y cabezal Claisen vertical, conexión de agua y vacío con olivas. Con dos esmerilados hembra NS 14/23 para termómetros de destilación con una longitud de montaje de 55 mm. *Lenz*

Long. camisa mm	Esmerilado macho (NS)	Esmerilado hembra NS	ud.E	Código
160	14/23	14/23	1	**9.012 271**
250	29/32	14/23	1	**9.012 276**

2



2 Adaptadores para destilación

Fabricados con vidrio de borosilicato 3.3. Adecuados para alimentar el destilado de los condensadores en los frascos receptores. La longitud del tubo es de 65 mm o 200 mm. Toma inclinada 105° con un tubo exterior de 12 mm de diámetro. *ISOLAB*

Longitud tubo de salida mm	Esmerilado hembra NS	ud.E	Código
65	14/23	1	**6.244 591**
65	29/32	1	**6.244 592**
200	14/23	1	**6.244 593**
200	29/32	1	**6.244 594**

3



3 Codos, tubo DURAN®

Fabricados con tubo DURAN®. Doblado a 75° o 90°. Con dos esmerilados macho NS. *Lenz*

Esm. (NS)	Ángulo en grados °	ud.E	Código
14/23	75	1	**9.012 141**
29/32	75	1	**9.012 143**
14/23	90	1	**6.306 285**
19/26	90	1	**7.018 680**
24/29	90	1	**7.018 681**
29/32	90	1	**9.012 153**

4



4 Adaptador para destilación curvado o recto, vidrio de borosilicato 3.3

Fabricado a base de vidrio de borosilicato 3.3. Los adaptadores curvados son simplemente curvados o bien curvados con ventilación en un ángulo de 105 ºC. *ISOLAB*

Descripción	Esmerilado macho (NS)	Esmerilado hembra NS	ud.E	Código
Adaptador curvado	14/23	14/23	1	**6.243 602**
Adaptador curvado	29/32	29/32	1	**6.243 603**
Adaptador curvado con ventilación	14/23	14/23	1	**9.012 657**
Adaptador curvado con ventilación	29/32	29/32	1	**9.012 658**
Adaptador recto con conexión de vacío	14/23	14/23	1	**9.012 659**
Adaptador recto con conexión de vacío	29/32	29/32	1	**9.012 660**

5



5 Adaptadores para destilación, vidrio de borosilicato 3.3

Adecuados para el uso de ensamblaje con conexiones de vacío.
Disponible en dos formas: recta o en ángulo de 105°. *ISOLAB*

Descripción	Esmerilado macho (NS)	Esmerilado hembra NS	ud.E	Código
Adaptador recto	14/23	14/23	1	**6.243 604**
Adaptador recto	29/32	29/32	1	**4.008 370**
Adaptador curvado	14/23	14/23	1	**4.008 371**
Adaptador curvado	29/32	29/32	1	**4.008 372**

Salvo error u omisión

Adaptadores receptores, con olivas, tubo DURAN®

Fabricados a base de tubo DURAN®. Conforme a DIN 12594, rectos o acodados (105º), con esmerilado macho y hembra. Con punta de descarga, conexión de vacío; oliva de vidrio. *Lenz*

Descripción	Esmerilado macho (NS)	Esmerilado hembra NS	ud.E	Código
recto	14/23	14/23	1	**9.012 611**
curvado	14/23	14/23	1	**9.012 613**
recto	29/32	29/32	1	**9.012 621** 1
curvado	29/32	29/32	1	**9.012 623** 2

1



9.012 621

2



9.012 623

3 Distribuidores para receptores de destilación según Bredt, tubo DURAN®

Hechos de tubo DURAN®. Con cuatro esmerilados macho NS 14/23, para frascos de fondo redondo de hasta 250 ml de volumen. *Lenz*

Descripción	ud.E	Código
Núcleo superior 19/26	1	**9.012 695**
Núcleo superior 29/32	1	**9.012 696**

3



4 Receptores para destilación, según Bernauer, tubo DURAN®

Fabricados a partir de tubo DURAN®. Con 3 esmerilados macho NS 14/23, conexión de vacío con oliva de vidrio. *Lenz*

Tipo	Esmerilado macho (NS)	Esmerilado hembra NS	ud.E	Código
Receptores para destilación, sin matraz	14/23	14/23	1	**6.210 168**
Receptores para destilación, sin matraz	14/23	29/32	1	**6.236 954**

4

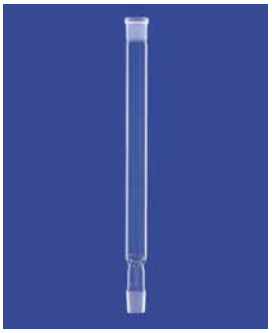


5 Columnas según Hempel, tubo DURAN®

Fabricadas con tubo DURAN®. Con soporte para relleno, esmerilado de vidrio macho y hembra. *Lenz*

Altura de llenado mm	Esmerilado macho (NS)	Esmerilado hembra NS	ud.E	Código
300	14/23	14/23	1	**9.012 321**
300	29/32	29/32	1	**9.012 322**
800	29/32	29/32	1	**9.012 326**

5



6 Columnas según Hempel con camisa de vacío fija, tubo DURAN®

Fabricadas a base de tubo DURAN®. Para rellenos como anillos Raschig o cuentas de vidrio, con esmerilado hembra NS y esmerilado macho NS, con camisa de vacío fija. *Lenz*

Altura de llenado mm	Esmerilado macho (NS)	Esmerilado hembra NS	ud.E	Código
200	14/23	14/23	1	**6.241 715**
300	29/32	29/32	1	**9.012 327**
500	29/32	29/32	1	**9.012 328**
800	29/32	29/32	1	**9.012 329**

6





1 Perlas de vidrio tipo M

Vidrio sodocálcico tipo AR. Se suministran en paquetes de aprox. 1 kg.

Ø mm	ud.E	Código
1,5 - 2	1000	**9.012 402**
3	1000	**9.012 403**
4	1000	**9.012 404**
4,5	1000	**6.254 325**
5	1000	**9.012 405**
6	1000	**9.012 406**
7	1000	**6.254 523**
8	1000	**9.012 407**
10	1000	**9.012 408**
14	1000	**9.012 410**

Más productos puede encontrar en nuestra tienda online.



2 Anillos Raschig, vidrio

Paquete de 1 kg.

Tipo	ud.E	Código
3x3	1	**9.012 413**
4x4	1	**9.012 414**
5x5	1	**9.012 415**
6x6	1	**9.012 416**
8x8	1	**9.012 417**
10x10	1	**6.244 044**

Lana de vidrio - consultar la página 1475.



9.012 336

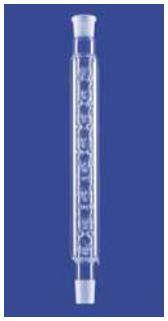


9.012 330

Columnas según Vigreux, con o sin camisa de vidrio extraíble, tubo DURAN®

Fabricadas a base de tubo DURAN®. *Lenz*

Altura de llenado mm	Esm. (NS)	Tipo	ud.E	Código
200	14/23	sin camisa	1	**6.304 939**
300	14/23	sin cubierta	1	**6.900 157**
300	29/32	sin camisa	1	**9.012 336** 3
600	29/32	sin camisa	1	**9.012 337**
200	14/23	con camisa	1	**6.070 046**
300	14/23	con camisa	1	**6.079 073**
300	29/32	con camisa	1	**9.012 330** 4
600	29/32	con camisa	1	**7.628 209**



5 Columnas según Vigreux con camisa de vacío fija, tubo DURAN®

Hechas de tubo DURAN®. Con esmerilado hembra NS y esmerilado macho NS, con camisa de vacío fija. *Lenz*

Altura de llenado mm	Esm. (NS)	ud.E	Código
200	14/23	1	**7.613 796**
300	14/23	1	**9.012 333**
300	29/32	1	**6.073 183**
600	29/32	1	**6.226 643**



6 Tubos desecadores, HDPE

Tapones extraíbles en ambos extremos del tubo. Con olivas, Ø 8 - 10 mm. *Kartell*

Dim. ext. (Ø x L) mm	Longitud total mm	ud.E	Código
20 x 100	170	1	**9.253 131**
20 x 150	220	1	**9.253 135**
20 x 200	270	1	**9.253 140**

Salvo error u omisión

1 Tubos desecadores, en forma de U

Fabricados a base de vidrio de borosilicato 3.3. DIN 12616. Tubos desecadores con NS, incluyendo llaves de paso esmeriladas intercambiables. En forma de U.
Conectores de manguera de 6 mm de diámetro. *ISOLAB*

Descripción	Ø mm	Longitud mm	Esm. (NS)	ud.E	Código
sin llave de paso	13	100	-	1	**9.140 515**
sin llave de paso	13	130	-	1	**9.140 516**
sin llave de paso	18	180	-	1	**9.140 517**
con llave de paso	13	100	14/23	1	**9.140 518**
con llave de paso	13	130	14/23	1	**9.140 519**
con llave de paso	18	180	19/26	1	**9.140 520**



2 Tubos desecadores, tubo DURAN®

Fabricados a base de tubo DURAN®. Acodados en ángulo de 75°. *Lenz*

Esmerilado macho (NS)	ud.E	Código
14/23	1	**9.012 701**
29/32	1	**9.012 703**



3 Adaptadores múltiples, 2 cuellos, tubo DURAN®

Fabricado con tubo DURAN®. Con dos esmerilados hembra y un esmerilado macho.
Un cuello 105° hacia arriba. *Lenz*

Esmerilado macho (NS)	Esmerilado hembra NS	Esmerilado hembra lateral NS	ud.E	Código
14/23	14/23	14/23	1	**9.012 101**
19/26	19/26	19/26	1	**6.232 027**
29/32	29/32	14/23	1	**7.610 631**
29/32	29/32	29/32	1	**9.012 103**



4 Adaptador múltiple, 2 cuellos, tubo DURAN®

Hecho de tubo DURAN®. Según la norma DIN 12594 y además de la norma DIN (*), con dos cuellos paralelos, con dos esmerilados hembra NS y un esmerilado macho NS. *Lenz*

Esmerilado macho (NS)	Esmerilado hembra NS	Esmerilado hembra lateral NS	ud.E	Código
29/32	14/23	14/23*	1	**6.232 074**
14/23	14/23	14/23	1	**9.012 121**
29/32	29/32	29/32	1	**9.012 123**



Cabezales de dispersión según Stutzer, rectos o curvados, tubo DURAN®

Fabricados a base de tubo DURAN®. *Lenz*
Dos versiones disponibles:
- recto, con esmerilado macho y esmerilado hembra
- doblado con dos esmerilados macho a 75°

Los cabezales dispersores se colocan directamente en los frascos de destilación para la separación de las gotas.

Descripción	Esmerilado macho (NS)	Esmerilado hembra/central curvado NS	ud.E	Código
recto	14/23	29/32	1	**6.202 459**
recto	29/32	29/32	1	**9.012 193** 5
curvado	29/32	29/32	1	**9.012 138** 6



9.012 193



9.012 138

1



1 Matraces de reacción, brida plana, DURAN®

Cuello embridado con ranura para el uso de vacío. Los recipientes de 500 y 1000 ml son completamente cilíndricos. Las capacidades indicadas son volúmenes llenos hasta el borde. Vidrio tipo I/vidrio neutro según USP, EP y JP. Autoclavables.

DWK Life Sciences

Capacidad ml	Capacidad ml	Ø brida mm	Ø recipiente mm	Altura mm	Presión bar	DN	ud.E	Código
100	195	100	70	85	2,5*	60	1	**9.142 024**
250	315	100	70	125	2,5*	60	1	**9.142 036**
500	740	138	106	120	1,5*	100	1	**9.142 044**
1000	1395	138	106	205	1,5*	100	1	**9.142 054**
2000	2620	138	140	270	1,5*	100	1	**9.142 063**
4000	5765	184	200	290	1,0*	150	1	**9.142 071**
6000	7320	184	215	320	1,0*	150	1	**9.142 076**

* Presión de trabajo máxima admisible medida a 250 °C.

2



2 Tapas de de brida plana, DURAN®

Con cuatro cuellos esmerilados como se describe a continuación. Cuello central NS 29/32. 1 bar de presión máxima de funcionamiento a 250 °C. Vidrio tipo I/vidrio neutro según USP, EP y JP. Autoclavables.

DWK Life Sciences

Ø brida mm	Altura mm	Bocas laterales NS	DN	ud.E	Código
138	125	3 x 29/32 angulados	100	1	**9.142 246**
138	105	2 x 29/32 angulados, 1 x 14/23 paralelo	100	1	**9.142 476**
158	130	2 x 29/32 angulados, 1 x 14/23 paralelo	120	1	**9.142 251**
184	130	3 x 29/32 paralelos	150	1	**9.142 257**
184	130	2 x 29/32 angulados, 1 x 14/23 paralelo	150	1	**9.142 259**

3



3 Recipientes de reacción, cilíndricos, con camisa termostática

Lenz

- Con graduación
- Brida de laboratorio LF
- Con ranura
- Con fondo plano
- Con dos conectores con rosca GL 14 o GL 18
- De tubo DURAN®

Otros tamaños bajo pedido.

Volumen nominal ml	Brida (LF)	Ø ext. / int. mm	Altura mm	Altura int. mm	Conexión	ud.E	Código
100	60	90/60	135	115	GL 14	1	**9.142 726**
250	60	90/60	190	170	GL 14	1	**9.142 727**
500	60	90/60	275	255	GL 14	1	**9.142 728**
1000	60	90/60	245	220	GL 18	1	**6.243 104**
250	100	130/93	160	140	GL 18	1	**6.243 105**
500	100	130/93	180	155	GL 18	1	**9.142 741**
1000	100	130/93	245	220	GL 18	1	**9.142 742**
2000	100	130/93	375	350	GL 18	1	**9.142 744**
3000	100	190/150	325	285	GL 18	1	**6.243 106**
4000	100	190/150	380	340	GL 18	1	**9.142 747**
2000	150	190/150	265	225	GL 18	1	**9.142 754**
3000	150	190/150	320	280	GL 18	1	**6.089 893**
4000	150	190/150	375	335	GL 18	1	**9.142 757**
5000	150	190/150	430	390	GL 18	1	**6.243 107**
6000	150	190/150	485	445	GL 18	1	**9.142 759**

4



4 Abrazaderas con varilla de soporte

Para la fijación de tapas en recipientes de reacción y el montaje en un soporte, material: compuesto de poliéster-vidrio (abrazadera), acero (varilla)

Lenz

Para brida Ø nom.	ud.E	Código
60	1	**9.142 697**
100	1	**9.142 699**
150	1	**9.142 698**

Salvo error u omisión

1 Recipientes de reacción, cilíndricos, con camisa termostática y válvula de descarga

NEW

Lenz

- Con graduación
- Brida de laboratorio LF
- Con ranura
- Con dos conectores con rosca GL 14 o GL 18
- De tubo DURAN®

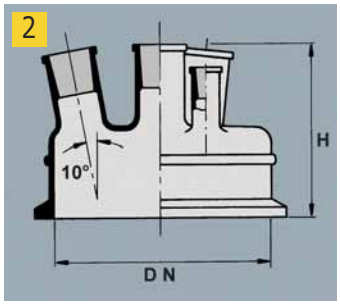
Otros tamaños bajo pedido.



Volumen nominal	Brida (LF)	Ø ext. / int.	Altura	Altura int.	Conexión	Orificio	ud.E	Código
ml		mm	mm	mm		mm		
100	60	90/60	245	115	GL 14	10	1	**9.142 766**
250	60	90/60	300	170	GL 14	10	1	**9.142 767**
500	60	90/60	385	255	GL 14	10	1	**9.142 768**
1000	60	90/60	360	220	GL 14	10	1	**6.233 770**
250	100	130/99	275	140	GL 18	10	1	**6.230 277**
500	100	130/99	295	155	GL 18	10	1	**9.142 781**
1000	100	130/99	360	220	GL 18	10	1	**9.142 782**
2000	100	130/99	490	350	GL 18	10	1	**9.142 784**
3000	100	190/150	440	285	GL 18	10	1	**6.243 114**
4000	100	190/150	495	340	GL 18	10	1	**9.142 787**
2000	150	190/150	375	225	GL 18	10	1	**6.233 793**
3000	150	190/150	430	280	GL 18	10	1	**6.243 115**
4000	150	190/150	485	335	GL 18	10	1	**7.635 340**
5000	150	190/150	540	390	GL 18	10	1	**6.224 194**
6000	150	190/150	595	445	GL 18	10	1	**6.243 116**
10000	150	315/240	640	480	GL 18	20	1	**6.240 516**

2 Tapas con brida plana

Brida según DIN 12214.



Altura	DN brida	Cuello central	Boca lateral	Boca lateral esmerilado	ud.E	Código
mm	mm	NS	NS recto	NS inclinado		
125	100	29/32	-	2 x 29/32	1	**9.142 120**
125	100	29/32	2 x 29/32	-	1	**9.142 121**
125	100	29/32	1 x 14/23	2 x 29/32	1	**9.142 122**
125	100	29/32	2 x 29/32	2 x 29/32	1	**9.142 123**
150	100	45/40	-	2 x 29/32	1	**9.142 124**
150	100	45/40	1 x 14/23	2 x 29/32	1	**9.142 126**
150	100	45/40	2 x 29/32	2 x 29/32	1	**9.142 127**
125	120	29/32	-	2 x 29/32	1	**9.142 128**
125	120	29/32	2 x 29/32	-	1	**9.142 129**
125	120	29/32	1 x 14/23	2 x 29/32	1	**9.142 130**
125	120	29/32	2 x 29/32	2 x 29/32	1	**9.142 131**
150	120	45/40	-	2 x 29/32	1	**9.142 132**
150	120	45/40	2 x 29/32	-	1	**9.142 133**
150	120	45/40	1 x 14/23	2 x 29/32	1	**9.142 134**
150	120	45/40	2 x 29/32	2 x 29/32	1	**9.142 135**
125	150	29/32	-	2 x 29/32	1	**9.142 136**
125	150	29/32	2 x 29/32	-	1	**9.142 137**
125	150	29/32	1 x 14/23	2 x 29/32	1	**9.142 138**
125	150	29/32	2 x 29/32	2 x 29/32	1	**9.142 139**
150	150	45/40	-	2 x 29/32	1	**9.142 140**
150	150	45/40	2 x 29/32	-	1	**9.142 141**
150	150	45/40	1 x 14/23	2 x 29/32	1	**9.142 142**
150	150	45/40	2 x 29/32	2 x 29/32	1	**9.142 143**

3 Cierres rápidos

Acero inoxidable. Con tres segmentos de sujeción.



Para brida Ø nom.	ud.E	Código
60	1	**6.901 260**
100	1	**9.142 946**
120	1	**9.142 951**
150	1	**9.142 957**
200	1	**9.142 964**

1 2





1 2 Ejes agitadores KPG, DURAN®

DURAN®. Intercambiables. Superficie de rodadura esmerilada y pulida. *DWK Life Sciences*
WG: 4 aspas fijas
WS: 2 aspas móviles
Diámetro KPG: 10 mm
Longitud KPG: 160 mm

Tipo	Para Ø cuello mm	Longitud mm	ud.E	Código
WG 10	60	320	1	**9.197 321**
WG 10	60	370	1	**9.197 322**
WS 10	25	320	1	**9.197 311**
WS 10	25	370	1	**9.197 312**
WS 10	25	410	1	**9.197 313**
WS 10	25	440	1	**9.197 314**

3



3 Rodamientos para agitador KPG, DURAN®

Intercambiables. Superficie de rodadura esmerilada, pulida. *DWK Life Sciences*
Con o sin esmerilado macho estándar NS 29/32.

Tipo	Ø mm	Altura mm	Esmerilado macho (NS)	ud.E	Código
HA 10	10	65	sin	1	**9.197 251**
HB 10	10	75	sin	1	**9.197 252**
HB 16	16	90	sin	1	**9.197 257**
HQ 10	10	75	con	1	**9.197 253**
HT 10	10	65	con	1	**9.197 256**
HT 16	16	85	con	1	**9.197 258**

4



9.198 050

Agitador con rodamiento de agitación, tubo DURAN®

Fabricado a partir de tubo DURAN®. Para matraces redondos de 250 - 2000 ml. *Lenz*
Eje agitador , con pala agitadora y rosca de seguridad de PTFE. Cierra los aparatos de agitación al vacío herméticamente al gas hasta 10^{-3} mbar hasta una carga permanente de 800 rpm.

Tipo	ud.E	Código
Agitador con rodamiento de agitación, completo	1	**9.198 050** 4
Eje de agitación, diám. 10 x L 400mm	1	**6.802 957**
Pala agitadora PTFE, 70 x 24 x 3mm	1	**6.204 794**
Rosca, PTFE	1	**6.204 795**
Junta, PTFE	1	**7.616 277**
Cierre, rosca GL 25, esmerilado macho NS 29/32	1	**6.258 683**
Muelle de compresión, acero inoxidable	1	**6.258 684**
Tapón de rosca GL, 25, PP	1	**6.258 685**



1 Rodamientos para agitador con rosca macho GL, tubo DURAN®

Hechos de tubo DURAN®. Otros materiales utilizados: PTFE (rodamiento), silicona (junta) y guías del agitador, rosca macho GL. Tamaño del esmerilado macho 29/32. Agujero de la guía 10mm de diámetro interior.

Lenz



Ø Eje agitador mm	Longitud mm	Roscas GL	Esmerilado macho (NS)	ud.E	Código
10	70	25	29/32	1	**9.197 355**
10	85 ± 3	25	45/40	1	**6.223 283**
16	85 ± 3	32	45/40	1	**9.197 356**

2 Rodamientos para agitadores de vidrio, PTFE

Combinación de una pieza de vidrio de borosilicato con junta esmerilada, una guía interior de eje de PTFE con junta especial integrada y un tapón de rosca GL hecho de PPS.
La junta especial de PTFE y una junta tórica de FPM que se comprime con un tapón de rosca GL proporcionan un buen sellado del eje del agitador. Esta junta puede ser cambiada después de su uso. Adecuados para vacío, perfecto para los ejes agitadores de acero inoxidable, vidrio y para los ejes agitadores BOLA.

BOLA



Esmerilado macho (NS)	Para eje de agitación de diámetro mm	Longitud total mm	Roscas GL	ud.E	Código
29/32	10	90	25	1	**6.088 059**

3 Rodamientos para agitador, PTFE

Los anillos de sellado de estos rodamientos aseguran un sellado perfecto. La junta esmerilada ya no se pega, el peligro de rotura se reduce y el esmerilado macho puede ser retirado fácilmente del esmerilado hembra. Una junta especial de PTFE y una junta tórica de FPM que se comprime con un tapón de rosca GL proporcionan una buena estanqueidad del eje del agitador. Esta junta puede ser cambiada después de su uso. Adecuados para vacío, un rodamiento perfecto para los ejes agitadores de acero inoxidable, vidrio y BOLA.

BOLA



Para eje de agitación de diámetro mm	Longitud total mm	Roscas GL	Esmerilado macho (NS)	ud.E	Código
6	63	18	19/26	1	**6.900 411**
8	65	25	19/26	1	**6.233 200**
8	69	25	24/29	1	**6.251 738**
10	70	25	24/29	1	**6.253 704**
6	72	18	29/32	1	**6.087 538**
8	74	25	29/32	1	**6.076 532**
10	72	25	29/32	1	**6.088 058**
10	80	25	45/40	1	**6.800 985**
16	86	32	45/40	1	**6.232 941**

4 Rodamientos para agitador con doble sello dinámico

Rodamientos para agitador para aplicaciones en vacío o bajo una ligera sobrepresión.
Con guía extendida para reducir las vibraciones y una mayor vida útil.
Material: vidrio
borosilicato 3.3 (cierre), PTFE (sellado)

Lenz



Para eje de agitación de diámetro mm	Esm. (NS)	ud.E	Código
10	29/32	1	**7.629 417**
10	45/40	1	**9.197 359**
16	29/32	1	**9.197 363**
16	45/40	1	**9.197 364**

1



4.008 428

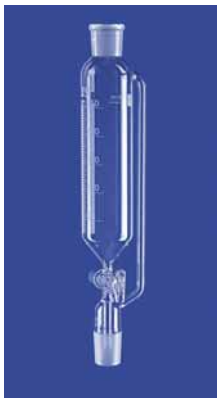
Embudos de decantación, cilíndricos, con o sin compensación de presión, vidrio de borosilicato 3.3

Vidrio de borosilicato 3.3. Llave de paso de PTFE y tapones de PE, forma cilíndrica, con o sin tubo de compensación de presión. ISO 4800 y DIN 12242.

ISOLAB

Tipo	Capacidad ml	Esmerilado macho (NS)	Esmerilado hembra NS	ud.E	Código
con tubo de compensación de presión	50	29/32	19/26	1	**9.140 415**
con tubo de compensación de presión	100	29/32	19/26	1	**4.008 428** 1
con tubo de compensación de presión	250	29/32	29/32	1	**6.240 982**
con tubo de compensación de presión	500	29/32	29/32	1	**6.240 983**
con tubo de compensación de presión	1000	29/32	29/32	1	**9.140 416**
sin tubo de compensación de presión	50	29/32	19/26	1	**9.140 410**
sin tubo de compensación de presión	100	29/32	19/26	1	**9.140 411**
sin tubo de compensación de presión	250	29/32	29/32	1	**9.140 412**
sin tubo de compensación de presión	500	29/32	29/32	1	**9.140 413**
sin tubo de compensación de presión	1000	29/32	29/32	1	**9.140 414**

2



9.012 769

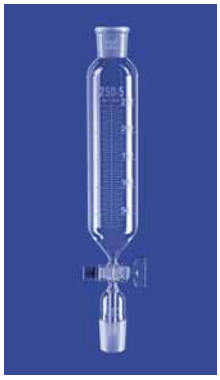
Embudos de decantación, cilíndricos, con tubo de compensación de presión, vidrio de borosilicato 3.3

Vidrio de borosilicato 3.3. Forma cilíndrica con tubo de compensación de presión. Con esmerilado hembra NS y tapón PE intercambiable, enchufe con dispositivo de retención. Con llave de vidrio sólido o llave de PTFE.

Lenz

Capacidad ml	Esm. (NS)	Ø Orificio mm	División ml	Macho	ud.E	Código
25	14/23	2,5	0,5	Vidrio	1	**6.072 172**
50	14/23	2,5	1	Vidrio	1	**9.012 755**
50	29/32	2,5	1	Vidrio	1	**9.012 767**
100	14/23	2,5	2	Vidrio	1	**9.012 756**
100	29/32	2,5	2	Vidrio	1	**9.012 768**
250	14/23	4,0	5	Vidrio	1	**9.012 757**
250	29/32	4,0	5	Vidrio	1	**9.012 769** 2
500	29/32	4,0	10	Vidrio	1	**9.012 770**
1000	29/32	6,0	20	Vidrio	1	**7.601 147**
25	14/23	2,5	0,5	PTFE	1	**9.012 751**
50	14/23	2,5	1	PTFE	1	**9.012 752**
50	29/32	2,5	1	PTFE	1	**6.223 427**
100	14/23	2,5	2	PTFE	1	**9.012 753**
100	29/32	2,5	2	PTFE	1	**6.900 312**
250	29/32	4,0	5	PTFE	1	**9.012 764**
500	29/32	4,0	10	PTFE	1	**9.012 765**
1000	29/32	6,0	20	PTFE	1	**9.012 766**

3



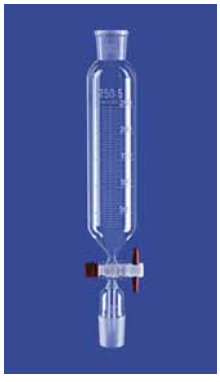
9.012 744

Embudos de decantación, cilíndricos, vidrio de borosilicato 3.3

Forma cilíndrica. Con tapón de PE intercambiable y llave de paso con llave como se indica, incluido el dispositivo de retención. Graduados para la lectura del volumen aproximado.
Hay dos tipos disponibles:
- Con llave de paso de vidrio sólido
- Con llave de paso de PTFE

Lenz

4



9.012 750

Capacidad ml	Esm. (NS)	Ø Orificio mm	División ml	Macho	ud.E	Código
25	14/23	2,5	0,5	Vidrio	1	**9.012 731**
50	14/23	2,5	1	Vidrio	1	**6.252 455**
50	29/32	2,5	1	Vidrio	1	**9.012 742**
100	14/23	2,5	2	Vidrio	1	**6.401 645**
100	29/32	2,5	2	Vidrio	1	**7.604 340**
250	29/32	4,0	5	Vidrio	1	**9.012 744** 3
500	29/32	4,0	10	Vidrio	1	**9.012 745**
1000	29/32	6,0	20	Vidrio	1	**9.012 746**
25	14/23	2,5	0,5	PTFE	1	**9.012 735**
50	14/23	2,5	1	PTFE	1	**9.012 732**
50	29/32	2,5	1	PTFE	1	**9.012 748**
100	14/23	2,5	2	PTFE	1	**9.012 733**
100	29/32	2,5	2	PTFE	1	**9.012 743**
250	29/32	4,0	5	PTFE	1	**9.012 750** 4
500	29/32	4,0	10	PTFE	1	**9.012 707**
1000	29/32	6,0	20	PTFE	1	**9.012 708**

Salvo error u omisión

1 Condensadores, junta de vidrio esmerilada, Dimroth, vidrio de borosilicato 3.3, oliva de PP

Hechos de vidrio de borosilicato 3.3. Resistentes al calor y a casi todos los productos químicos. Según la norma DIN 12591. Se suministran con oliva de polipropileno, que tiene un conector de rosca para un montaje fácil y seguro del tubo. Las olivas aceptan tubos con un diámetro interior de 8/9 mm. *ISOLAB*

Descripción	Long. camisa mm	Esm. (NS)	ud.E	Código
Con oliva de PP	250	29/32	1	**9.012 547**
Con oliva de PP	400	29/32	1	**9.012 545**

1



2 Condensadores, con junta esmerilada, tipo Dimroth, vidrio de borosilicato 3.3.

De vidrio de borosilicato 3.3. Resistentes al calor y a casi todos los productos químicos. Según DIN 12591. Se suministran con olivas de vidrio. Las olivas aceptan tubos con un diámetro interior de 8/9 mm. *ISOLAB*

Long. camisa mm	Esmerilado macho (NS)	Esmerilado hembra NS	ud.E	Código
160	14/23	14/23	1	**9.012 525**
160	29/32	29/32	1	**9.012 526**
250	14/23	14/23	1	**9.012 527**
250	29/32	29/32	1	**6.258 228**
400	14/23	14/23	1	**9.012 528**
400	29/32	29/32	1	**6.243 670**

2



3 Condensadores Dimroth, tubo DURAN®

Hechos de tubo DURAN®. Condensadores Dimroth según DIN 12591 y además de la norma DIN, para condensar vapores, con esmerilado hembra y macho NS, conexión de agua: olivas de vidrio o rosca GL 14 con dos olivas de plástico roscadas. *Lenz*

Long. camisa mm	Esmerilado macho (NS)	Esmerilado hembra NS	DIN	Superficie de enfriamiento cm²	ud.E	Código
160	14/23	14/23		140	1	**6.222 534**
250	14/23	14/23		240	1	**6.071 792**
250	19/26	19/26		440	1	**6.230 126**
250	29/32	29/32	12591	440	1	**6.236 577**
400	29/32	29/32	12591	740	1	**6.225 990**
400	45/40	45/40		1380	1	**6.204 362**

3

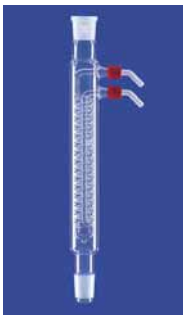


4 Condensadores según Dimroth, con rosca GL, tubo DURAN®

Hechos de tubo DURAN®. Según la norma DIN 12591 y además de la norma DIN. Con esmerilado macho y hembra NS. Conexión de agua con rosca GL14 con dos olivas de plástico roscadas. *Lenz*

Long. camisa mm	Esmerilado macho (NS)	Esmerilado hembra NS	DIN	Superficie de enfriamiento cm²	ud.E	Código
160	14/23	14/23		140	1	**9.012 530**
250	29/32	29/32	12591	440	1	**9.012 533**
400	29/32	29/32	12591	740	1	**9.012 534**

4



5 Condensadores, junta esmerilada de vidrio, Allihn

Fabricados a base de vidrio de borosilicato 3.3 conforme a DIN 12581. Se suministran con oliva de vidrio. La oliva acepta tubos con un diámetro interior de 8/9 mm. *ISOLAB*

Long. camisa mm	Esmerilado macho (NS)	Esmerilado hembra NS	ud.E	Código
160	14/23	14/23	1	**9.012 507**
250	14/23	14/23	1	**9.012 509**
250	29/32	29/32	1	**6.253 331**
400	14/23	14/23	1	**9.012 510**
400	29/32	29/32	1	**6.243 669**

5



Unidades de extracción - consultar la página 1267.

1

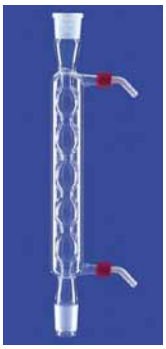


1 Condensadores, junta de vidrio esmerilada, Allihn, vidrio de borosilicato 3.3

De vidrio de borosilicato 3.3 que es resistente al calor y a casi todas las sustancias químicas. *ISOLAB*
Cumplen con los más altos estándares de calidad según la norma DIN 12581.
La oliva de polipropileno tiene un conector de rosca de tornillo para un montaje fácil y seguro de la tubería.
Las olivas aceptan tubos con un diámetro interior de 8/9 mm.

Descripción	Long. camisa mm	Esm. (NS)	ud.E	Código
con oliva de PP	160	14/23	1	**4.008 406**
con oliva de PP	400	29/32	1	**4.008 408**

2



2 Condensadores según Allihn con rosca GL, tubo DURAN®

Hechos de tubo DURAN®. Según la norma DIN 12581 y además de la norma DIN. *Lenz*
Para la condensación de vapores. Con esmerilado macho y hembra NS y conexión de agua GL14 roscada con dos olivas de plástico roscadas.

Long. camisa mm	Esmerilado macho (NS)	Esmerilado hembra NS	DIN	Superficie de enfriamiento cm²	ud.E	Código
250	14/23	14/23		200	1	**6.251 366**
250	19/26	19/26		200	1	**6.236 022**
250	29/32	29/32	12581	200	1	**9.012 517**

3



3 Condensadores de serpentín, vidrio de borosilicato 3.3

Fabricados en vidrio de borosilicato 3.3 que es resistente al calor y a casi todos los productos químicos. Cumplen con los más altos estándares de calidad según DIN 12592. *ISOLAB*
Se suministran con oliva de vidrio o de polipropileno. La oliva de polipropileno tiene un conector con rosca de tornillo para un ajuste fácil y seguro de la tubería. Las olivas aceptan tubos con un diámetro interior de 8/9 mm.

Descripción	Long. camisa mm	Esm. (NS)	ud.E	Código
Con oliva de vidrio	160	14/23	1	**9.012 548**
Con oliva de vidrio	250	29/32	1	**6.257 821**
Con oliva de vidrio	400	29/32	1	**4.008 411**
Con oliva de PP	160	14/23	1	**4.008 412**
Con oliva de PP	250	29/32	1	**6.257 820**
Con oliva de PP	400	29/32	1	**4.008 414**

4



4 Condensadores de serpentín, con rosca GL, tubo DURAN®

Fabricados a base de tubo DURAN®. Para enfriar condensados. Conexión de agua con olivas de vidrio o roscas GL 14, con dos olivas de plástico roscadas. *Lenz*

Long. camisa mm	Esmerilado macho (NS)	Esmerilado hembra NS	Conexión	Superficie de enfriamiento cm²	ud.E	Código
160	14/23	14/23	GL14	230	1	**9.012 522**
250	29/32	29/32	GL14	500	1	**9.012 523**
400	29/32	29/32	GL14	820	1	**6.225 557**
500	29/32	29/32	GL14	1040	1	**9.012 524**

5



9.012 543

Condensadores de serpentín, tubo DURAN®

Hechos de tubo DURAN®. Según la norma DIN 12593 y además de la norma DIN. *Lenz*
Con un serpentín de refrigeración encamisado. Conexión de agua con olivas de vidrio o rosca GL 14 con dos olivas de plástico roscadas.

Long. camisa mm	Esmerilado macho (NS)	Esmerilado hembra NS	Conexión	DIN	Superficie de enfriamiento cm²	ud.E	Código
160	29/32	29/32	Olivas	12593	240	1	**7.635 816**
250	29/32	29/32	Olivas	12593	400	1	**6.227 832**
400	29/32	29/32	Olivas	12593	650	1	**6.240 342**
500	29/32	29/32	Olivas		840	1	**7.970 241**
160	14/23	14/23	GL14		240	1	**6.900 522**
160	29/32	29/32	GL14	12593	240	1	**9.012 542**
250	29/32	29/32	GL14	12593	400	1	**9.012 543**
400	29/32	29/32	GL14	12593	650	1	**9.012 544**

Salvo error u omisión

1 Condensadores, con junta esmerilada, Liebig, vidrio de borosilicato 3.3

ISOLAB

Fabricados en vidrio de borosilicato 3.3 que es resistente al calor y a casi todos los productos químicos. Cumplen con los más altos estándares de calidad según DIN 12576.
La oliva de polipropileno tiene un conector con rosca de tornillo para un ajuste fácil y seguro del tubo.
Las olivas aceptan tubos con un diámetro interior de 8/9 mm.



Descripción	Long. camisa mm	Esm. (NS)	ud.E	Código
Con oliva de PP	250	29/32	1	**9.012 546**
Con oliva de PP	400	29/32	1	**4.008 405**
Con olivade vidrio	160	14/23	1	**9.012 535**
Con olivade vidrio	250	14/23	1	**9.012 536**
Con oliva de vidrio	250	29/32	1	**7.970 278**
Con olivade vidrio	400	14/23	1	**9.012 537**
Con olivade vidrio	400	29/32	1	**6.236 239**

2 Condensadores según Liebig, tubo DURAN® 0b

Lenz

Hechos de tubo DURAN®. DIN 12576 y además de la norma DIN. Con esmerilado macho y hembra NS. Conexión de agua: olivas de vidrio o rosca GL14 con dos olivas de plástico roscadas.



Long. camisa mm	Esmerilado macho (NS)	Esmerilado hembra NS	Conexión	Superficie de enfriamiento cm²	ud.E	Código
160	14/23	14/23	GL	60	1	**9.012 502**
160	19/26	19/26	GL	90	1	**9.012 501**
250	29/32	29/32	GL	130	1	**9.012 505**
400	29/32	29/32	GL	210	1	**9.012 506**

3 Varilla de fuga de aire, DURAN®

Con bulbo (Diámetro: 6mm, Grosor de la pared: 1,5 mm).



Ø mm	Longitud mm	ud.E	Código
4	180	1	**9.012 302**

4 Tubos de entrada de gas, rectos, junta de vidrio esmerilada, tubo DURAN®

Lenz

Fabricados a base de tubo DURAN®. Tubos de salida de aire rectos, longitud integrada: 200 mm, con macho esmerilado NS y capilar delgado (fácil de extraer mediante quemador).

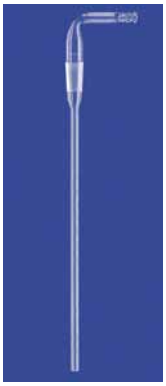


Ø mm	Longitud mm	Esmerilado macho (NS)	ud.E	Código
6	200	14/23	1	**9.012 301**
8	200	29/32	1	**6.239 812**

5 Tubos entrada de gas, curvados, tubo DURAN®

Lenz

Fabricado a base de tubo DURAN®. Tubos de salida de aire curvados (ángulo 90º), longitud integrada: 250 mm, con macho esmerilado NS y capilar delgado (fácil de extraer mediante quemador)



Ø mm	Longitud mm	Esmerilado macho (NS)	ud.E	Código
6	250	14/23	1	**9.012 303**
8	250	29/32	1	**9.012 305**

1



1 Regulador de caudal de aire tipo HM-2

Para tubos:
8 mm a 15 mm de diámetro, 6 mm a 12,5 mm de diámetro
Para los tubos capilares de fuga de aire. Actúa como una válvula de regulación precisa (válvula de aguja).
Cuerpo de plástico. Aguja de latón con rosca fina.

Tipo	ud.E	Código
HM-2	1	**9.194 011**

2



2 Perlas de ebullición, Tipo A

Desarrolladas para su uso en trabajos preparatorios. Para destilación y reflujo en disolventes acuosos, neutros y alcalinos, incluso al vacío. Eficaces incluso en los volúmenes más pequeños de líquido y después de múltiples interrupciones. Evitan cualquier golpe. Producto natural.

Capacidad g	ud.E	Código
250	1	**9.012 306**

3



3 Perlas de ebullición, Modelo B

Específicamente para trabajos analíticos. Pueden ser utilizadas para la destilación en un ambiente limpio, neutro y básico. No aptas para destilación al vacío. Efectivas en las cantidades más pequeñas de líquido, también después de destilaciones múltiples. Evitan "choques". Producto cerámico con un nivel relativamente alto de pureza y resistencia a la abrasión.

Capacidad g	ud.E	Código
200	1	**9.012 307**

4



4 Perlas de ebullición behrotest®

behr

Las perlas de ebullición behrotest® se componen de material cerámico. En comparación con las perlas de ebullición convencionales de cristal ofrecen una protección óptima ante retrasos de ebullición por su porosidad y forma, incluso en muestras mal mezcladas. Las perlas de ebullición behrotest® son químicamente puras y garantizan resultados no adulterados en la determinación de la DQO, el nitrógeno Kjeldahl, etc.

Capacidad g	ud.E	Código
100	1	**9.920 710**

5



5 Perlas de ebullición, tipo resistente

Desarrolladas con fines preparatorios y analíticos. Adecuadas para la bioquímica, la biotecnología, la microbiología, el microanálisis. Pueden utilizarse incluso en ácidos y álcalis fuertes, y en todos los disolventes y oxidantes. Adecuadas para el vacío y la destilación de alto vacío. Reducen los tiempos de destilación en los evaporadores rotativos. No hay abrasión, absorción de sustancias o disolventes. El ablandamiento (evaporación) se produce a 2500 °C.
Pueden esterilizarse mediante calentamiento en seco. Eficaces incluso en los volúmenes más pequeños de líquido, incluso después de múltiples interrupciones. Evitan cualquier golpe. Altamente resistentes.

Capacidad g	ud.E	Código
50	1	**9.012 308**

Salvo error u omisión

1 Embudos de decantación, según Squibb, vidrio de borosilicato 3.3

Se suministran con llave de paso de PTFE. Con tapón cónico de PE. *ISOLAB*
- ISO 4800
- Cuellos NS según la norma DIN 12242

Descripción	Capacidad ml	Ø Orificio mm	Esm. (NS)	ud.E	Código
graduado	50	2,5	19/26	1	**6.236 317**
graduado	100	2,5	19/26	1	**6.236 318**
graduado	250	4,0	29/32	1	**6.236 319**
graduado	500	4,0	29/32	1	**6.236 320**
graduado	1000	6,0	29/32	1	**6.236 321**
graduado	2000	6,0	29/32	1	**6.240 412**

1



Embudos de decantación según Squibb, vidrio de borosilicato 3.3

Con obturador de PTFE. Disponibles con o sin escala para leer el volumen aproximado. *Lenz*
Con tapón de PP.

Descripción	Capacidad ml	Ø Orificio mm	Esmerilado hembra NS	ud.E	Código
no graduado	50	2,5	19/26	1	**9.203 322**
no graduado	100	2,5	19/26	1	**9.203 323**
no graduado	250	4,0	29/32	1	**9.203 325**
no graduado	500	4,0	29/32	1	**9.203 328**
no graduado	1000	6,0	29/32	1	**9.203 330**
no graduado	2000	6,0	29/32	1	**9.203 332**
graduado	50	2,5	19/26	1	**9.203 372**
graduado	100	2,5	19/26	1	**9.203 373**
graduado	250	4,0	29/32	1	**9.203 375**
graduado	500	4,0	29/32	1	**9.203 376**
graduado	1000	6,0	29/32	1	**9.203 377**
graduado	2000	6,0	29/32	1	**9.203 378**

2



9.203 375

3 Embudos de decantación, cónicos, vidrio de borosilicato 3.3

Se suministran con llave de paso de PTFE. Con tapón cónico de PE. *ISOLAB*
- ISO 4800
- Cuellos NS según la norma DIN 12242

Descripción	Capacidad ml	Ø Orificio mm	Esm. (NS)	ud.E	Código
graduado	100	2,5	19/26	1	**6.241 980**
graduado	250	4,0	29/32	1	**6.241 671**
graduado	500	4,0	29/32	1	**6.241 981**
graduado	1000	6,0	29/32	1	**6.244 011**
graduado	2000	6,0	29/32	1	**6.242 394**

3



Embudos de decantación, cónicos, vidrio de borosilicato 3.3

Patrón cónico. Con llave de paso de vidrio, llave de PTFE y dispositivo de retención. *Lenz*
Disponible con o sin escala para leer el volumen aproximado. Con tapón cónico de PP.

Descripción	Capacidad ml	Ø Orificio mm	Esm. (NS)	ud.E	Código
no graduado	50	2,5	19/26	1	**9.203 462**
no graduado	100	2,5	19/26	1	**9.203 463**
no graduado	250	4,0	29/32	1	**9.203 465**
no graduado	500	4,0	29/32	1	**9.203 466**
no graduado	1000	6,0	29/32	1	**9.203 467**
no graduado	2000	6,0	29/32	1	**9.203 468**
graduado	50	2,5	19/26	1	**9.203 482**
graduado	100	2,5	19/26	1	**9.203 483**
graduado	250	4,0	29/32	1	**9.203 485**
graduado	500	4,0	29/32	1	**9.203 486**
graduado	1000	6,0	29/32	1	**9.203 487**
graduado	2000	6,0	29/32	1	**9.203 488**

4



9.203 486

1 2



7.654 081



6.073 260

Embudos de decantación según Gilson, vidrio de borosilicato 3.3

Lenz

Vidrio de borosilicato 3.3. Con esmerilado hembra NS y tapón de PE intercambiable, llave de paso y llave con dispositivo de retención. Sin graduar.
Dos tipos disponibles:
- Con llave de vidrio macizo
- Con llave de PTFE

Tipo	Capacidad ml	Esm. (NS)	Ø Orificio mm	ud.E	Código
Llave de vidrio macizo	50	19/26	2,5	1	**7.654 081** 1
Llave de vidrio macizo	100	19/26	2,5	1	**6.204 303**
Llave de vidrio macizo	250	29/32	4,0	1	**6.257 218**
Llave de vidrio macizo	500	29/32	4,0	1	**6.232 732**
Llave de vidrio macizo	1000	29/32	6,0	1	**6.253 678**
Llave de vidrio macizo	2000	29/32	6,0	1	**6.253 679**
Llave de PTFE	50	19/26	2,5	1	**6.073 260** 2
Llave de PTFE	100	19/26	2,5	1	**6.073 113**
Llave de PTFE	250	29/32	4,0	1	**6.072 965**
Llave de PTFE	500	29/32	4,0	1	**6.072 997**
Llave de PTFE	1000	29/32	6,0	1	**7.019 722**
Llave de PTFE	2000	29/32	6,0	1	**6.242 852**

3



3 Embudo de decantación Nalgene™ con cierre de rosca, FEP

Thermo Scientific

A 121 °C

Transparentes. Teflón® FEP, llave de paso de Tefzel® ETFE y tapón de rosca de ETFE. Resistentes a los impactos. Las superficies no húmedas aseguran una adhesión sin residuos de líquidos. Químicamente estables. Longitud del vástago bajo la llave de paso 65 mm. Autoclavables.

Capacidad ml	Ø tapón roscado mm	ud.E	Código
125	28	1	**9.203 531**
250	33	1	**9.203 532**
500	43	1	**9.203 533**
1000	53	1	**9.203 534**
2000	53	1	**9.203 535**

Teflon® y Tefzel® son marcas registradas de DuPont.

4



7.615 430

Aparato para la determinación del agua según Dean Stark, tubo DURAN®

Lenz

Según DIN 12420 (método xilol), capacidad: 10:0,1 ml, con matraz de fondo redondo de 500 ml, tubo de medición y condensador de tubo DURAN®, matraz: DURAN®.

Descripción	ud.E	Código
Aparato para la determinación del agua, cero en la llave de paso	1	**7.615 430** 4
Aparato para la determinación del agua, cero en la punta	1	**6.300 151**
Tubo medidor con grifo, cero en la llave de paso	1	**6.072 332**
Tiubo medidor con grifo, cero por encima de la llave de paso	1	**6.205 866**
Matraz de fondo redondo, 500 ml, NS 29/32	1	**9.011 850**
Condensador Liebig, longitud de camisa 400 mm, esmerilado macho y hembra NS 29/32	1	**9.012 506**
Tubo de medición sin llave de paso 10 ml : 1/10 punto cero en la punta	1	**7.970 184**
Aparato para la determinación del agua, cero en la llave de paso, tubo de medición con llave de paso	1	**9.303 009**

5



5 Extractores Soxhlet, sin llave de paso

ISOLAB

Vidrio de borosilicato 3.3 que es resistente al calor y a casi todos los productos químicos. Cumplen con los más altos estándares de calidad según DIN 12602.

Capacidad ml	Esmerilado macho (NS)	Esmerilado hembra NS	ud.E	Código
30	29/32	29/32	1	**4.008 417**
70	29/32	34/35	1	**4.008 418**
100	29/32	45/40	1	**4.008 419**
150	29/32	45/40	1	**4.008 420**
250	29/32	45/40	1	**4.008 421**
500	29/32	45/40	1	**6.243 673**

Cartuchos de extracción - consultar la página 1266.

Salvo error u omisión

1 Cabezales de extracción Soxhlet, tubo DURAN®

Cabezales de extracción Soxhlet, hechos de tubo DURAN®. Cabezales de extracción según la norma DIN 12602 y además del estándar DIN (*). *Lenz*

Para extractor ml	Esmerilado macho (NS)	Esmerilado hembra NS	ud.E	Código
30	29/32	29/32	1	**9.043 011**
70*	29/32	34/35	1	**9.043 012**
100	29/32	45/40	1	**9.043 013**
150*	29/32	45/40	1	**9.043 014**
200*	29/32	45/40	1	**9.043 018**
250	29/32	45/40	1	**9.043 015**
300*	29/32	60/46	1	**9.043 019**
500	29/32	60/46	1	**9.043 016**
1000	29/32	71/51	1	**9.043 017**

1



Cabezales de extracción para disolventes ligeros específicos, tubo DURAN®

Cabezales extractores para la extracción de líquidos con disolventes ligeros específicos, con filtro de inserción (porosidad: 0), hechos de tubo DURAN®. *Lenz*
Tubos de distribución con frita (porosidad: 0), para disolventes ligeros específicos, fabricados con tubo DURAN®.

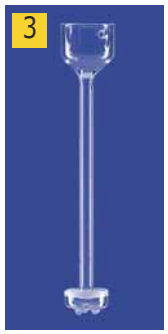
Tipo	Extractor ml	Condensador esmerilado (NS)	ud.E	Código
Cabezal de extracción	100	45/40	1	**6.801 962** 2
Cabezal de extracción	250	45/40	1	**6.258 695**
Cabezal de extracción	500	60/46	1	**6.902 445**
Tubo de distribución con frita	100	-	1	**6.258 692**
Tubo de distribución con frita	250	-	1	**6.258 693**
Tubo de distribución con frita	500	-	1	**6.902 444** 3

2



6.801 962

3



6.902 444

4 Cabezales de extracción para disolventes pesados específicos, tubo DURAN®

Hechos de tubo DURAN®. Para la extracción de líquidos con disolventes pesados específicos, con filtro de inserción (porosidad: 0). *Lenz*

Extractor ml	Condensador esmerilado (NS)	ud.E	Código
100	45/40	1	**6.258 697**
250	45/40	1	**6.258 698**
500	60/46	1	**6.258 699**

4



5 Condensadores según Dimroth para extractores, con olivas de vidrio

Fabricados con vidrio borosilicato 3.3 con oliva de vidrio. Las olivas aceptan tubos con un diámetro interior de 8/9 mm. *ISOLAB*

Para capacidad ml	Esmerilado macho (NS)	ud.E	Código
30	29/32	1	**9.012 538**
70	34/35	1	**9.012 539**
100/250	45/40	1	**6.254 108**
500	45/40	1	**4.678 590**

5

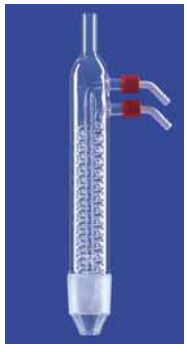


6 Condensadores según Dimroth para extractores, con olivas de PP, tubo DURAN®

Fabricados a partir de tubo DURAN®. Para extractores y para condensación de vapores. Con macho esmerilado. *Lenz*
Conexión roscada GL 14, con dos olivas de plástico roscadas.

Capacidad ml	Esmerilado macho (NS)	Superficie de enfriamiento cm²	ud.E	Código
30	29/32	140	1	**9.043 021**
70	34/35	160	1	**9.043 022**
100 - 250	45/40	370	1	**9.043 023**
300 - 500	60/46	680	1	**9.043 026**
1000	71/51	930	1	**9.043 027**

6



1



1 Condensadores tipo Dimroth para extractores, tubo DURAN®, con olivas de vidrio

Para condensar vapores, con cono NS, conexión de agua: olivas de vidrio, fabricadas a base de tubo DURAN®

Lenz

Capacidad ml	Esmerilado macho (NS)	Superficie de enfriamiento cm²	ud.E	Código
30	29/32	140	1	**6.204 562**
70	34/35	160	1	**6.207 176**
100 - 250	45/40	370	1	**7.085 191**
300 - 500	60/46	680	1	**7.604 610**
1000	71/51	930	1	**6.266 984**

2



2 Refrigerador Allihn para Soxhlet

Fabricado a base de vidrio de borosilicato 3.3., con oliva de vidrio. La conexión lateral es adecuada para tubos con un diámetro de 8/9 mm .

ISOLAB

Para capacidad ml	Esmerilado macho (NS)	ud.E	Código
30	29/32	1	**9.012 540**
70	34/35	1	**9.012 541**
100/250	45/40	1	**6.254 106**

3



7.200 489

4



6.224 397

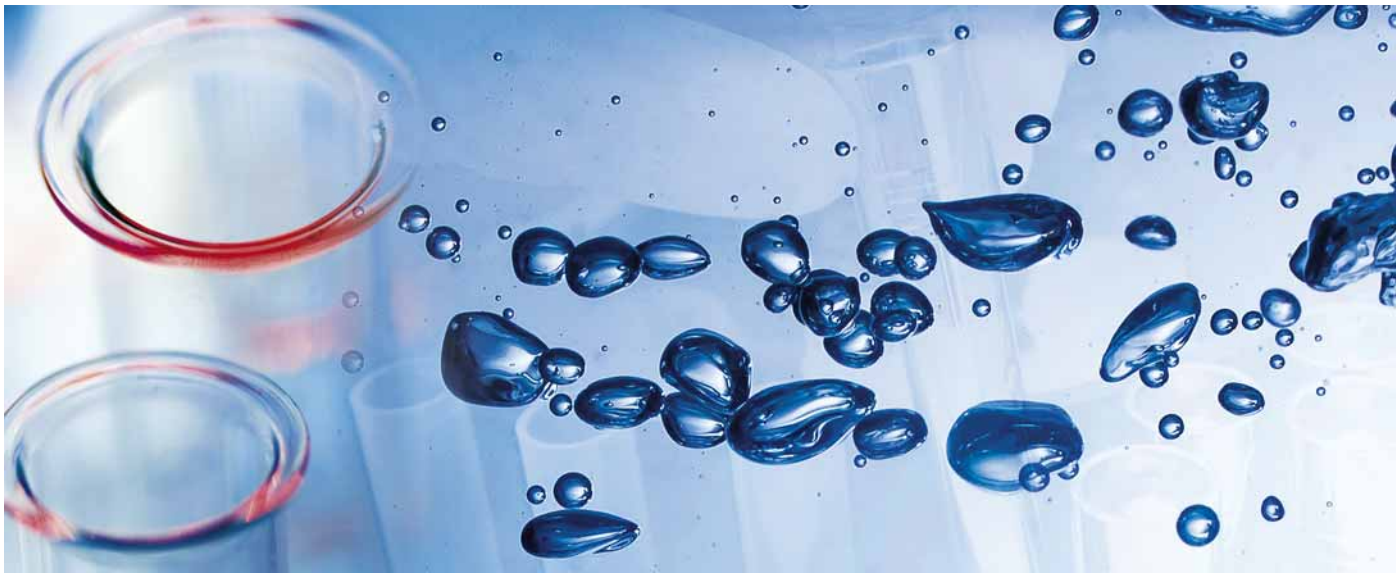
Condensadores según Allihn para extractores, tubo DURAN®

Fabricados a base de tubo DURAN®. Para la condensación de vapores. Con esmerilado macho, conexión de agua con olivas de vidrio o rosca GL 14 y dos olivas de plástico con rosca.

Lenz

Extractor ml	Long. camisa mm	Esmerilado macho (NS)	Conexión	Superficie de enfriamiento cm²	ud.E	Código
30	160	29/32	Oliva de cristal	100	1	**6.204 890**
100-250	250	45/40	Oliva de cristal	200	1	**7.200 489** 3
30	160	29/32	GL 14	100	1	**6.242 774**
100-250	250	45/40	GL 14	200	1	**6.224 397** 4

Hay otros tamaños disponibles bajo pedido para todos los condensadores.



1 Frascos lavadores de gases, PP

Bel-Art Products

Cilindro de polipropileno graduado de 250 ml con una base extendida estable para su uso en elementos de precipitación a partir de gas.
- El gas se dispersa a través de un accesorio extraíble que tiene una porosidad de grado grueso, disco de dispersión de polietileno
- El tapón de silicona contiene tubos de 6,3 mm de diámetro exterior para la entrada y salida de gas
- Presión máxima de 0.5 psi

Descripción	Capacidad ml	Altura mm	ud.E	Código
Frasco lavador de gases	250	273	1	**9.110 290**

1



Frasco lavador de gas, Drechsel, vidrio de borosilicato 3.3

Rettberg

Según Drechsel. Junta esmerilada 29/32, DIN 12463. Altura del frasco 200 mm, altura de trabajo 250 mm.

Descripción	Capacidad ml	Esm. (NS)	ud.E	Código
Depósito del frasco lavador de gas	100	29/32	1	**9.110 473** 2
Depósito del frasco lavador de gas	250	29/32	1	**9.110 474**
Depósito del frasco lavador de gas	500	29/32	1	**6.240 962**
Cabezal del frasco lavador de gas, sin placa de filtro		29/32	1	**6.240 963**
Cabezal del frasco lavador de gas, con placa de filtro		29/32	1	**9.110 472** 3

2



9.110 473

3



9.110 472

Frascos lavadores de gas según Drechsel, completos, tubo DURAN®

Lenz

Frasco DURAN®. Cabezal fabricado a partir de tubo DURAN®, con conexiones roscadas. Cabezal disponible con o sin disco filtrante de porosidad 1, altura del inserto ajustable, capacidad: 500ml, tapón de rosca central: GL 45, tapones de rosca laterales: GL 14.

Descripción	Capacidad ml	Porosidad	ud.E	Código
Frasco lavador de gas sin disco filtrante	500	-	1	**6.073 489** 4
Frasco lavador de gas con disco filtrante	500	1	1	**7.635 908** 5

4



6.073 489

5



7.635 908

Cabezales para frascos lavadores de gases, tubo DURAN®

Lenz

Conformes a DIN 12596. Fabricados a base de tubo DURAN®. Esmerilado macho NS 29/32. Con o sin disco filtrante.

Descripción	Esm. (NS)	Porosidad	ud.E	Código
Con disco de filtración, Rosca GL 14	29/32	1	1	**6.401 362**
Sin disco filtrante, olivas	29/32	-	1	**9.110 380** 6
Con disco filtrante, olivas	29/32	0	1	**9.110 390** 7
Con disco filtrante, olivas	29/32	1	1	**9.110 391**

6



9.110 380

7



9.110 390

8 Contador de burbujas

DURAN®.

Altura mm	ud.E	Código
100	1	**9.014 100**

8



1



1 Válvulas de seguridad/sobrepresión, con junta esférica esmerilada accionada por resorte

PFAUDLER NORMAG

Cuando los dispositivos de tierra de laboratorio se utilizan bajo vacío y/o ligera sobrepresión, se puede recomendar el uso de esta válvula de seguridad de sobrepresión combinada. Estas válvulas actúan como válvulas de seguridad de cierre inmediato bajo vacío y permiten, bajo sobrepresión, el control visual de la formación de burbujas en el líquido de bloqueo. El sellado real se realiza mediante una junta esférica esmerilada de diseño especial (copa y bola) sobre la que actúa una fuerza de resorte ajustable. Se apoya en un líquido de bloqueo de libre elección que debería ser más viscoso para las operaciones de vacío. El tubo de escalada sellado en la copa esférica esmerilada sirve de guía y evita que el líquido vuelva a entrar en el aparato.

Altura mm	Tamaño de junta (NS)	Roscas GL	ud.E	Código
210	14 / 23	18	1	**4.672 227**
210	29 / 32	18	1	**4.672 230**
215 *	14 / 23	18	1	**4.672 231**
215 *	29 / 32	18	1	**6.275 026**

* Con llave de paso estándar, agujero 3 mm

2



2 Frascos lavadores de gas según Drechsel con disco filtrante

Lenz

Conformes a DIN 12596, completos con cabezal (con disco de filtración), conexión junta esmerilada NS 29/32, material: tubo DURAN® (cabezal), vidrio de borosilicato 3.3 (frasco)

Capacidad ml	Porosidad	Conexión	ud.E	Código
100	0	olivas	1	**6.082 990**
250	0	olivas	1	**6.228 160**
500	0	olivas	1	**7.611 600**
100	1	olivas	1	**9.110 353**
250	1	olivas	1	**9.110 354**
500	1	olivas	1	**9.110 355**
1000	1	olivas	1	**9.110 356**
100	2	olivas	1	**7.622 618**
250	2	olivas	1	**7.622 619**
500	2	olivas	1	**7.622 620**
250	1	GL 14	1	**6.229 444**

3



3 Botellas de lavado de gas según Drechsel, sin filtro, tubo DURAN®

Lenz

- Según DIN 12596, completas con cabezal,
- conexión esmerilada: NS 29/32,
- material: Tubo DURAN® (cabeza), vidrio de borosilicato 3.3 (botella)

Capacidad ml	Descripción	ud.E	Código
100	Sin disco filtrante, olivas	1	**6.230 396**
250	Sin disco filtrante, olivas	1	**6.223 295**
500	Sin disco filtrante, olivas	1	**7.651 874**
1000	Sin disco filtrante, olivas	1	**6.236 247**

4



9.110 410

Frascos lavadores de gases

DWK Life Sciences

DURAN®. Cabezal con placa filtrante y esmerilado estándar. Porosidad 1.

Capacidad ml	Altura mm	Descripción	ud.E	Código
100	250	Frasco lavador de gases	1	**9.110 410** 4
250	250	Frasco lavador de gases	1	**9.110 420**
500		Frasco lavador de gases "Drechsel"*	1	**7.022 224**
500		Botella de lavado de gas "Drechsel "* con disco fritado	1	**7.022 420**
500		Ensayo "Drecksel" para 500 ml	1	**7.078 351**
500		Ensayo "Drecksel" con disco de filtración para 500 ml	1	**7.022 432**

* con sistema de conexión roscada y fijación.

Salvo error u omisión

1 Conectores con llave de paso, vidrio de borosilicato 3.3

Se suministran con llave de paso de PTFE con diferentes diámetros de llave. DIN 12594. *ISOLAB*



Esmerilado macho (NS)	Esmerilado hembra NS	ud.E	Código
14/23	14/23	1	**9.140 536**
19/26	19/23	1	**9.140 537**
24/29	24/29	1	**9.140 538**
29/32	29/32	1	**9.140 539**

2 3 Adaptadores de reducción y expansión, vidrio de borosilicato 3.3

Fabricados en vidrio borosilicato 3.3 resistente al calor y a casi todos los productosquímicos. Cumplen con los más altos estándares de calidad según DIN 12257. Tienen un pulido excelente para evitar fugas de aire. La parte inferior de las juntas esmeriladas está pulida a fuego. *ISOLAB*





Esmerilado macho (NS)	Esmerilado hembra NS	ud.E	Código
14/23	19/26	1	**4.008 341**
14/23	29/32	1	**6.235 966**
19/26	14/23	1	**6.243 581**
19/26	29/32	1	**4.008 344**
24/29	14/23	1	**6.243 582**
24/29	19/26	1	**4.008 342**
24/29	29/32	1	**4.008 345**
29/32	14/23	1	**9.011 740**
29/32	19/26	1	**4.008 343**
29/32	24/29	1	**6.241 533**
34/35	19/26	1	**6.243 583**
34/35	24/29	1	**6.243 584**
34/35	29/32	1	**6.243 586**
45/40	24/29	1	**6.243 585**

4 5 Adaptadores de expansión y reducción, tubo DURAN®

Fabricados en tubo DURAN®. DIN 12257 y además de la norma DIN (*). Adaptadores de reducción y expansión con junta esmerilada. *Lenz*





Esmerilado macho (NS)	Esmerilado hembra NS	DIN	ud.E	Código
14/23	19/26	12257	1	**9.011 766**
14/23	29/32	12257	1	**9.011 750**
19/26	29/32	12257	1	**9.011 767**
24/29*	29/32		1	**6.073 246**
29/32	14/23	12257	1	**9.011 755**
29/32*	34/35		1	**6.079 832**
29/32*	45/40		1	**9.011 760**
45/40	29/32	12257	1	**9.011 765**
45/40	71/51		1	**4.671 378**

6 Adaptador para termómetros, vidrio de borosilicato 3.3

Fabricado a base de vidrio de borosilicato 3.3 conforme a DIN 12257. Ideal para el uso de termómetros de 6 - 8 mm de diámetro. La unión roscada permite un fácil ajuste de la profundidad del termómetro. Material del sello: NBR. *ISOLAB*



Ø orificio del adaptador mm	Esmerilado macho (NS)	Roscas GL	ud.E	Código
6 - 8	14/23	14	1	**4.008 360**
6 - 8	29/32	14	1	**6.244 589**

7 Adaptadores para tubos

Fabricados a base de vidrio de borosilicato 3.3, en dos formas: recta o curvada en ángulo recto. El adaptador de tubo es adecuado para tubos de hasta 10 mm. *ISOLAB*



Descripción	Ø	Esmerilado hembra NS	ud.E	Código
recto	Oliva 8 mm	14/23	1	**9.012 184**
recto	Oliva 10 mm	29/32	1	**9.012 185**
curvado	Oliva 8 mm	14/23	1	**9.012 186**
curvado	Oliva 10 mm	29/32	1	**9.012 187**
recto con grifo de PTFE	Oliva 8 mm	14/23	1	**9.012 188**
recto con grifo de PTFE	Oliva 10 mm	29/32	1	**9.012 189**
recto con grifo de PTFE	Oliva 8 mm	14/23	1	**9.012 190**
curvado con grifo de PTFE	Oliva 10 mm	29/32	1	**9.012 191**

1



9.012 319

2



9.012 313

Adaptadores con llave de paso NS, tubo DURAN®

Lenz

Hechos de tubo DURAN®. Adaptador, esmerilado macho NS a conector de tubo de 10 mm de diámetro interior. Recto o en ángulo (90°). Disponible con o sin tapón de vidrio sólido, diámetro interior 2,5 mm.

Forma	Esmerilado macho (NS)	Llave	ud.E	Código	
recta	14/23	+	1	**9.012 316**	
recta	14/23	-	1	**9.012 312**	
acodada	14/23	+	1	**9.012 315**	
acodada	14/23	-	1	**9.012 311**	
recta	19/26	+	1	**6.202 380**	
recta	24/29	+	1	**6.080 932**	
recta	29/32	+	1	**9.012 319**	1
recta	29/32	-	1	**9.012 314**	
acodada	29/32	+	1	**9.012 317**	
acodada	29/32	-	1	**9.012 313**	2

3



3 Pieza de unión para tubos, vidrio de borosilicato 3.3

ISOLAB

Fabricado a base de vidrio de borosilicato 3.3 en dos formas distintas: recta o en ángulo recto. Con o sin grifo de PTFE, orificio del macho de grifo 2,5 mm. La pieza de unión al tubo es adecuada para el diámetro del tubo hasta de 10 mm.

Forma	Esmerilado macho (NS)	Llave	ud.E	Código
recta	14/23	con	1	**4.008 365**
recta	14/23	sin	1	**6.244 590**
curvada	14/23	con	1	**4.008 367**
curvada	14/23	sin	1	**4.008 362**
recta	29/32	con	1	**4.008 366**
recta	29/32	sin	1	**4.008 361**
curvada	29/32	con	1	**4.008 369**
curvada	29/32	sin	1	**4.008 364**

4



4 Tubos roscados con esmerilado macho NS, tubo DURAN®, tapa y junta

Lenz

Adaptadores roscados de tubo DURAN®, con tapón roscado con abertura y junta de silicona con arandelas de PTFE

Roscas GL	Esmerilado macho (NS)	Para Ø mm	ud.E	Código
14	14/23	5,5-6,5	1	**6.254 133**
14	19/26	5,5-6,5	1	**6.242 373**
14	24/29	5,5-6,5	1	**6.257 399**
14	29/32	5,5-6,5	1	**6.255 923**
18	14/23	7,5-9	1	**6.229 590**
18	19/26	7,5-9	1	**6.286 017**
18	29/32	7,5-9	1	**7.020 352**
25	29/32	9-11	1	**7.661 262**
32	29/32	13-15	1	**6.310 102**

5



5 Tapones roscados para tubos roscados

Lenz

A 121 °C

Con rosca DIN (GL), resistentes a temperaturas de hasta 180 °C, con junta de silicona recubierta de PTFE (VMQ), material: PBT, color: rojo

Roscas GL	ud.E	Código
14	1	**7.653 217**
18	1	**6.232 022**
25	1	**6.243 031**
32	1	**7.653 216**
45	1	**6.207 113**

Salvo error u omisión

1 Tubo roscado con núcleo NS, tubo DURAN®

Hecho de tubo DURAN®. DIN 12257 y además de la norma DIN (*).
Con doble terminación. Con rosca GL y macho NS.

Lenz

Roscas GL	Esmerilado macho (NS)	DIN	ud.E	Código
14	14/23		1	**9.209 514**
14	29/32	12257	1	**9.209 517**
18	14/23	12257	1	**9.209 518**
18	29/32		1	**9.209 529**
25	14/23	12257	1	**6.300 168**
25	29/32		1	**9.209 559**
32	24/29	12257	1	**9.209 581**
32	29/32		1	**9.209 582**

1



2 Tapones de rosca para tubos de rosca, PBT

Lenz

A 121 °C

Con rosca DIN (GL) y apertura. Resistentes a temperaturas de hasta 180 °C.
Color: rojo. Material: PBT.

Roscas GL	Ø Orificio mm	ud.E	Código
14	9,5	1	**6.307 040**
18	11,0	1	**6.201 839**
25	15,0	1	**6.203 948**
32	20,0	1	**6.243 032**
45	34,0	1	**6.231 293**

2



3 Tapones roscados para uniones, PBT

DWK Life Sciences

A 121 °C

Rojos. PBT. Con un agujero central (diámetro indicado abajo).
Resistencia a la temperatura máx. 180 °C.

Ø Orificio mm	Roscas GL	ud.E	Código
9,5	14	1	**9.209 114**
11,0	18	1	**9.209 118**
15,0	25	1	**9.209 125**
20,0	32	1	**9.209 132**
34,0	45	1	**9.209 135**

3



4 Acoplamientos de rosca, PBT

DWK Life Sciences

A 121 °C

Roscas DIN. Para la unión flexible de dos roscas de vidrio. Junta de silicona (VMQ)-PTFE incluida.
Resistente hasta aprox. 180 °C.

Roscas GL	ud.E	Código
14	1	**9.209 004**
18	1	**9.209 005**

4



5 Juntas de silicona, septums, VMQ

DWK Life Sciences

A 121 °C

Para los tapones de rosca GL. El diámetro total y el espesor como se indica a continuación.
Resistencia térmica: 130 °C (vapor)/200 °C (calor). Autoclavables.

Para roscas GL	Ø mm	Espesor mm	ud.E	Código
14	12	2	1	**9.209 414**
18	16	2	1	**9.209 418**
25	22	2	1	**9.209 425**
32	29	2	1	**9.209 432**
45	42	3	1	**9.209 435**

5





1 Juntas de silicona, VMQ

DWK Life Sciences

Con una cubierta de PTFE vulcanizada. Para tapones de rosca.
Resistencia térmica: 130 °C (vapor), 200 °C (calor). Autoclavables.

Para roscas GL	Para tubos Ø mm	Ø ext. mm	Ø int. mm	ud.E	Código
14	5,5 - 6,5	12	6	1	**9.209 146**
18	5,5 - 6,5	16	6	1	**9.209 186**
18	7,5 - 9,0	16	8	1	**9.209 188**
18	9,0 - 11,0	16	10	1	**9.209 190**
25	7,5 - 9,0	22	8	1	**9.209 258**
25	9,0 - 11,0	22	10	1	**9.209 260**
25	11,0 - 13,0	22	12	1	**9.209 262**
32	9,0 - 11,0	29	10	1	**9.209 320**
32	11,0 - 13,0	29	12	1	**9.209 322**
32	13,0 - 15,0	29	14	1	**9.209 324**
32	15,0 - 17,0	29	16	1	**9.209 326**
32	17,0 - 19,0	29	18	1	**9.209 327**
45	25,0 - 27,0	42	26	1	**9.209 329**
45	31,0 - 33,0	42	32	1	**9.209 331**



2 Oliva de plástico, acodada, PP

DWK Life Sciences

PP. Para las tapas de los conectores roscados GL 14. Con junta de silicona (VMQ).
Resistente a la temperatura hasta el máximo. +140 °C. Autoclavable.

Ø mm	Ø cuello mm	ud.E	Código
8,6	4	1	**9.051 308**



3 Olivas con rosca GL

BOLA

Fluoroplásticas, para la conexión de los tubos. Modelos rectos y curvos disponibles, tapas de conexión de rosca hechas de PPS reforzadas con fibra de vidrio (máx. +250 °C), casquillos de PFA, con borde de sellado de PFA flexible y junta tórica de FPM. Cuando se utiliza, el contenido sólo entra en contacto con PFA
(o PTFE - GL25 y GL32).

Tipo	Ø ext. mm	Ø int. mm	Roscas GL	ud.E	Código
Recta 35 mm	8,7	6	14	1	**9.051 320**
Recta 39 mm	10,5	7	18	1	**9.051 321**
Curva 40 mm	8,7	6	14	1	**9.051 324**
Curva 54 mm	10,5	7	18	1	**9.051 325**



4 Set de ensamblaje, KECK® y junta de repuesto

DWK Life Sciences

Para conectar un tubo flexible de vacío a los frascos filtrantes. Consiste en una conexión recta de tubos PP, una tubuladura PP hecha de goma de silicona (VMQ). Los componentes de PP pueden soportar temperaturas de hasta 140°C durante cortos períodos sin carga mecánica.

Tipo	ud.E	Código
Set de montaje Keck®	1	**9.051 471**
Juntas de repuesto	1	**9.051 474**

Salvo error u omisión

1 Tapones esmerilados cónicos, PP

BRAND



Huecos, con juntas de estanqueidad y empuñadura cuadrada. Autoclavables (121 °C).

Esm. (NS)	ud.E	Código
7 / 16	10	**4.678 532**
10 / 19	10	**4.678 533**
12 / 21	10	**4.678 534**
14 / 23	10	**4.678 535**
19 / 26	10	**4.678 536**
24 / 29	10	**4.678 537**
29 / 32	10	**4.678 538**
34 / 35 *	10	**4.678 539**
45 / 40 *	10	**4.678 540**

* LDPE con empuñadura octogonal

2 Tapones, huecos, PE



Se adaptan a juntas cónicas estándar.

Esm. (NS)	ud.E	Código
7/16	10	**4.678 541**
10/19	10	**4.678 542**
12/21	10	**4.678 543**
14/23	10	**4.678 544**
19/26	10	**4.678 548**
24/29	10	**4.678 545**
29/32	10	**4.678 546**
45/40	10	**4.678 547**
60/46	10	**4.678 549**

3 Tapones cónicos, NS, PE

Kartell



Polietileno. Tapones fabricados según la norma DIN 12242 asegurando un sellado efectivo, incluso en superficies no estándar.

Color	Ø inf. en mm	Esm. (NS)	ud.E	Código
violeta	5,9	7/16	10	**4.678 557**
azul	8,1	10/19	10	**4.678 550**
verde	10,4	12/21	10	**4.678 551**
marrón	12,2	14/23	10	**4.678 552**
amarillo	16,4	19/26	10	**4.678 553**
rojo	21,1	24/29	10	**4.678 554**
negro	25,8	29/32	10	**4.678 555**
blanco	30,9	34/35	10	**4.678 556**

4 Tapones de vidrio NS, vidrio de borosilicato hueco 3.3

ISOLAB



Fabricados con vidrio de borosilicato 3.3 que es resistente al calor y a casi todas las sustancias químicas. Cumplen con los más altos estándares de calidad según la norma DIN 12252. El extremo cerrado inferior del tapón tiene una "punta de goteo" para asegurar que el líquido adherido se devuelva al matraz. La cabeza plana hexagonal evita que el tapón ruede y permite que el tapón se apoye en el extremo evitando la contaminación de la superficie.

Descripción	Esm. (NS)	ud.E	Código
Transparente	10/19	10	**4.667 524**
Transparente	12/21	10	**4.667 525**
Transparente	14/23	10	**4.667 526**
Transparente	19/26	10	**4.667 527**
Transparente	24/29	10	**4.667 528**
Transparente	29/32	10	**4.667 529**
Transparente	34/35	10	**4.678 564**
Ámbar	10/19	10	**4.678 565**
Ámbar	12/21	10	**4.678 566**
Ámbar	14/23	10	**4.678 567**
Ámbar	19/26	10	**4.678 568**
Ámbar	24/29	10	**4.678 569**
Ámbar	29/32	10	**4.678 570**
Ámbar	34/35	10	**4.678 571**

1



1 Tapones huecos, placa hexagonal, fondo puntiagudo, vidrio de borosilicato 3.3

Según DIN 12252 forma C. *Lenz*

Esm. (NS)	ud.E	Código
7/16	10	**4.678 579**
10/19	10	**4.678 573**
12/21	10	**4.678 574**
14/23	10	**4.678 575**
19/26	10	**4.678 576**
24/29	10	**4.678 578**
29/32	10	**4.678 577**
34/35	10	**4.678 580**
45/40	10	**4.678 572**

2



2 Tapones cónicos esmerilados, vidrio de borosilicato 3.3

DIN 12252. Sólidos o semi huecos, con agarre octogonal. *BRAND*

Esm. (NS)	Descripción	ud.E	Código
12/21	sólido	10	**4.678 581**
14/23	sólido	10	**4.678 582**
19/26	sólido	10	**4.678 583**
24/29	sólido	10	**4.678 584**
29/32	semi hueco	10	**4.678 585**
34/35	semi hueco	10	**4.678 586**

3



3 Clips de unión LLG, POM, para esmerilados cónicos

Para una fijación fácil y segura de vidrio articulado.

Esm. (NS)	Color	ud.E	Código
14	amarillo	10	**6.291 859**
19	azul	10	**6.291 860**
24	verde	10	**6.291 861**
29	rojo	10	**6.291 862**

4



4 Pinzas esmeriladas KECK , POM, para esmerilados cónicos

Punto de fusión de 175 °C. Excelente resistencia a los productos químicos. Rígidas.
Resistentes al calor hasta 150 °C, tamaños con código de colores.

Para	Color	ud.E	Código
NS 10	verde	10	**4.678 596**
NS 12	violeta	10	**4.678 597**
NS 14	amarillo	10	**4.678 598**
NS 19	azul	10	**4.678 599**
NS 24	verde	10	**4.678 600**
NS 29	rojo	10	**4.678 601**
NS 34	naranja	10	**4.678 602**
NS 40	amarillo	10	**4.678 603**
NS 45	marrón	10	**4.678 604**

5



5 Clips de junta esférica KECK, POM, para juntas esmeriladas esféricas

Punto de fusión de 175 °C. Excelente resistencia a los productos químicos. Rígidas.
Resistentes al calor hasta 150 °C, tamaños con código de colores.

Para	Color	ud.E	Código
S 13	Violeta	10	**4.678 605**
S 19	Azul	10	**4.678 606**
S 29	Rojo	10	**4.678 607**
S 35	Naranja	10	**4.678 608**

Salvo error u omisión

1 Pinzas de unión esmeriladas para conexiones de manguitos, alambre, acero al cromo-níquel

Acero al cromo-níquel.

Esm. (NS)	ud.E	Código
10/19	10	**4.678 610**
12/21	10	**4.678 613**
14/23	10	**4.678 611**
19/26	10	**4.678 615**
24/29	10	**4.678 609**
29/32	10	**4.678 614**
45/40	10	**4.678 612**

1



Clips de unión para conexiones de manguitos de unión cónica

Acero inoxidable. Para uniones de esmerilado cónico como se describe a continuación. *Lenz*
Con o sin tornillo de fijación.

Tipo	Esm. (NS)	ud.E	Código
Con tornillo de sujeción	14/23	1	**9.011 675**
Con tornillo de sujeción	19/26	1	**9.011 676**
Con tornillo de sujeción	24/29	1	**9.011 677**
Con tornillo de sujeción	29/32	1	**9.011 678**
Con tornillo de sujeción	45/40	1	**9.011 680**
Sin tornillo de sujeción	14/23	1	**9.011 685** 2
Sin tornillo de sujeción	19/26	1	**9.011 686**
Sin tornillo de sujeción	24/29	1	**9.011 687**
Sin tornillo de sujeción	29/32	1	**9.011 688**
Sin tornillo de sujeción	45/40	1	**9.011 690**

2



9.011 685

3 Clips para uniones cónicas KECK™, acero para muelles

Para aplicaciones con temperaturas muy altas. Fáciles de montar, estables dimensionalmente. *DWK Life Sciences*

Para	ud.E	Código
NS 14	1	**9.011 783**
NS 19	1	**9.011 784**
NS 24	1	**9.011 785**
NS 29	1	**9.011 786**

3



4 Abrazaderas en horquilla LLG para juntas esféricas

Hechas de acero inoxidable 304. Para juntas esféricas esmeriladas. Con tornillo de fijación.

Tamaño	ud.E	Código
S13	1	**9.011 797**
S19	1	**9.011 798**
S29	1	**9.011 799**
S35	1	**9.011 800**

4



5 Pinzas para esmerilados esféricos

Material: acero inoxidable. Para las conexiones de las juntas esféricas esmeriladas. *Lenz*
Con tornillo de fijación.

Tamaño	ud.E	Código
S 13	1	**9.011 693**
S 19	1	**9.011 694**
S 29	1	**9.011 695**
S 35	1	**9.011 698**
S 40 / 41	1	**9.011 696**
S 65	1	**9.011 697**

5



1

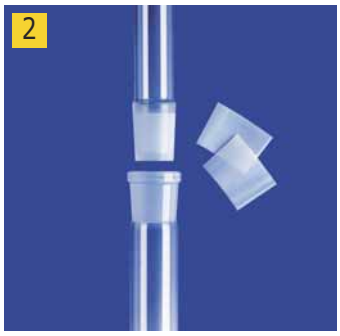


1 Aros de sellado de PTFE para material de vidrio esmerilado

Una alternativa eficaz a los manguitos y tapones de PTFE habituales. *Glindemann*
- Fuga de aire <10^{-8}a10^{-6} mBar x l/s (vacío y presión)
- Fuga de disolvente de los recipientes < 0,1 a 0,03 mg/dia
- Rango de temperatura -196 a +300 °C

Esm. (NS)	ud.E	Código
10	50	**9.011 663**
12	50	**7.622 596**
14	50	**9.011 664**
19	50	**9.011 665**
24	50	**9.011 666**
29	50	**9.011 667**
34	50	**7.700 004**
45	50	**9.011 668**

2



2 Manguitos esmerilados desechables, PTFE

Excelente resistencia química a temperaturas de trabajo de -200 a +260 °C, sólo 50 µm de espesor, los manguitos se ajustan como una segunda piel sin añadir volumen, sin collarín de agarre, lo que simplifica el uso de clips de unión. *Lenz*

Para	ud.E	Código
NS 14/23	1	**6.227 451**
NS 19/26	1	**6.236 032**
NS 2429	1	**6.243 030**
NS 29/32	1	**6.227 452**
NS 45/40	1	**6.236 031**

3



3 Manguitos con nervios, PTFE

Para usar con juntas esmeriladas de vidrio. Adecuados para vacío de hasta 0,1 mbar. Reutilizables y de larga duración. Los nervios de sellado se agarran a la pared interior de la cavidad de vidrio, sellando sin necesidad de grasa y permitiendo que el esmerilado macho se libere fácilmente cuando sea necesario. *BOLA*

Esm. (NS)	ud.E	Código
14/23	1	**9.011 655**
19/26	1	**9.011 656**
24/29	1	**9.011 657**
29/32	1	**9.011 658**
45/40	1	**9.011 660**
60/46	1	**9.011 661**
71/51	1	**9.011 662**

4



4 Manguitos, junta cónica, PTFE

Con un anillo de agarre moleteado en la parte superior del esmerilado para facilitar su extracción. Para conexiones esmeriladas estancas al gas, al líquido y al vacío con los tamaños que se indican a continuación. Reutilizables. Con nervios externos reforzados para un cierre hermético de alto vacío (tasa de fuga: < 1x10^{-4} mbar x I x s^{-1}). No se necesita sellador de juntas ni grasa. *BOLA*

Esm. (NS)	ud.E	Código
14/23	1	**9.011 642**
19/26	1	**9.011 643**
24/29	1	**9.011 644**
29/32	1	**9.011 645**
45/40	1	**9.011 647**

5



5 Fuelle de PTFE

Conexión sin tensión de aparatos con esmerilado; para equilibrar las vibraciones debidas al bombeo en vacío; para la compensación de la longitud de las columnas calentadas; desalineación angular. Hechos de PTFE, con pliegues agudos y anillos de sellado en el exterior; máxima desviación: 120°. *BOLA*

Longitud total mm	Esmerilado macho (NS)	Esmerilado hembra NS	ud.E	Código
90	14/23	14/23	1	**9.012 161**
120	29/32	29/32	1	**9.012 163**

Salvo error u omisión

1 Cinta de sellado, PTFE

Para cubrir áreas que requieren protección contra químicos de todo tipo a temperaturas de -150 a +260 °C.
No se hincha. Fácil aflojamiento de las costuras incluso después de un funcionamiento continuo.
Se suministra en rollos como se indica a continuación.

Anchura mm	Longitud cm	Grosor mm	ud.E	Código
12,8	670	0,1	1	**9.404 952**
24,0	670	0,1	1	**9.404 955**

1



2 Grasa de esmerilado BUDDE

Para todo tipo de esmerilado de vidrio. Transparente, resistente al vacío, lavable con agua y soluble en agua. Tiene prácticamente la misma consistencia entre -30 y +200 °C, no se solidifica. Es compatible con la mayoría de los elastómeros. Tubo de 80 g. *Buddeberg*

Peso g	ud.E	Código
80	1	**9.116 950**

2



Grasa de silicona para alto vacío

Estable a la temperatura, se puede usar hasta 10^{-6}, desde -40 ºC a +150 ºC.
A temperaturas por encima los +200 ºC la grasa de silicona polimeriza y empieza a liberar gases.
Tubo de 100 g.

Tipo	ud.E	Código
Viscosidad baja	1	**9.116 901** 3
Viscosidad media	1	**9.116 911**
Viscosidad alta	1	**6.286 771**

3



9.116 901

4 Grasa de esmerilado K.W.S.

Sin silicona. Concebida como grasa de vacío y para alto vacío. Sin derivados silicónicos, polimerización ni adherencias. Excelente adhesión y viscosidad. Resistente a ácidos/alcalinos. Los pares de esmerilados agarrotados se liberan tras un breve calentamiento. Es posible reparar piezas de vidrio. Biodegradable. No tóxica en condiciones normales de aplicación.
Rango de temperatura de trabajo: -40 ... 200 °C, a 10^{-5} mbar
Presión de vapor: 0,00001 mbar.

Capacidad ml	ud.E	Código
30	1	**9.116 924**

4



5 Grasa para juntas rotativas, sin silicona, Alsirol

Grasa para llaves de paso sin silicona. Sin derivados de la silicona, polimerización o engomado. Excelente adhesión y viscosidad. La película de grasa estable permite un uso seguro y a largo plazo. Se produce un bajo calentamiento durante la rotación, incluso si el funcionamiento es continuo. Cuando se sellan sistemas de vidrio con agitadores y ejes de vidrio y metal, Alsirol protege los esmerilados y los ejes de agitación giratorios y de precisión contra la abrasión del vidrio. También es adecuada para la lubricación de componentes rotativos de metal y vidrio. Resistente a los ácidos y a los álcalis. Para uso en vacío y alto vacío. Biodegradable. No es tóxica en el uso normal.
Rango de temperatura de trabajo: -40 a +200 °C
Presión de vapor: 0,00001 mbar

Capacidad ml	ud.E	Código
50	1	**9.116 925**

5



1

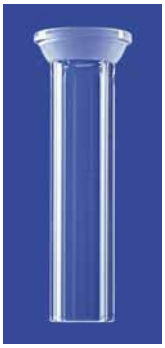


1 Tubos de rosca para sopladores de vidrio,DURAN®

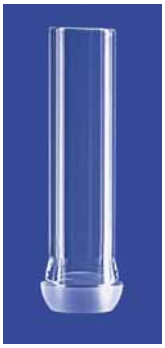
Según la norma DIN 12216 y además del estándar (*), con rosca DIN (GL), material: DURAN®. *Lenz*

Roscas GL	Longitud mm	Ø mm	ud.E	Código
14	100	12	1	**9.209 714**
18	100	16	1	**9.209 718**
25	100	22	1	**9.209 725**
32	140	28	1	**9.209 732**
45	180*	40	1	**9.209 735**

2 3



9.011 613



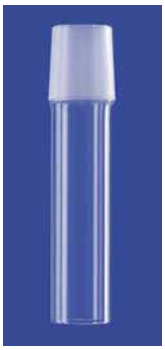
9.011 630

Piezas de unión con esmerilado esférico, tubo DURAN®

Fabricadas a base de tubo DURAN®. DIN 12264 y en complemento a la norma DIN (*). Con rótula esmerilada (macho) y rótula (hembra). *Lenz*

Tipo	Ø tubo mm	Longitud total mm	Cápsula/Bola	ud.E	Código
Esmerilado hembra	8	100	S 13/5	1	**9.011 603**
Esmerilado hembra	13	120	S 19	1	**9.011 605**
Esmerilado hembra	19	120	S 29	1	**9.011 609**
Esmerilado hembra	28	120	S 35*	1	**9.011 613** 2
Esmerilado hembra		120	S 41*	1	**4.671 386**
Esmerilado hembra		150	S 51	1	**4.671 387**
Bola	8	100	S 13/5	1	**9.011 623**
Bola	13	120	S 19	1	**9.011 625**
Bola	19	120	S 29	1	**9.011 629**
Bola	28	120	S 35*	1	**9.011 630** 3
Bola		120	S 41*	1	**4.671 388**
Bola		150	S 51	1	**4.671 389**

4 5



9.011 508



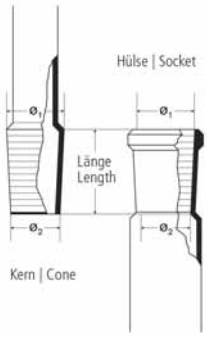
9.011 548

6 Esmerilados hembra/macho con junta NS, tubo DURAN®

Fabricados con tubos DURAN®. DIN 12249 y además la norma DIN (*). *Lenz*

Descripción	Esm. (NS)	Ø ext. mm	Longitud mm	ud.E	Código
Esmerilado hembra	5/13	8	120	1	**9.011 521**
Esmerilado hembra	14/23	17	130	1	**9.011 525**
Esmerilado hembra	19/26	22	130	1	**9.011 526**
Esmerilado hembra	19/38*	22	120	1	**7.606 907**
Esmerilado hembra	29/32*	33	210	1	**6.303 190**
Esmerilado hembra	29/32	33	130	1	**9.011 528**
Esmerilado hembra	40/38*	44	130	1	**6.202 446**
Esmerilado hembra	45/40*	48	280	1	**6.303 189**
Esmerilado hembra	45/40	50	145	1	**9.011 530**
Esmerilado hembra	71/51	75	165	1	**9.011 532**
Esmerilado hembra	85/55	90	185	1	**9.011 533**
Esmerilado macho	5/20*	4	115	1	**6.070 542**
Esmerilado macho	10/30*	8	115	1	**6.222 104**
Esmerilado macho	12/21	11	130	1	**9.011 504**
Esmerilado macho con punta	12/21	11	130	1	**6.072 920**
Esmerilado macho	14/35*	13	140	1	**6.900 898**
Esmerilado macho	14/23	13	130	1	**9.011 505**
Esmerilado macho con punta de goteo	19/26*	17	120	1	**6.072 150**
Esmerilado macho	19/38*	17	140	1	**7.606 908**
Esmerilado macho	19/26	17	130	1	**9.011 506**
Esmerilado macho	29/32	26	130	1	**9.011 508** 4
Esmerilado macho	29/42*	26	140	1	**6.203 538**
Esmerilado macho	34/45*	30	140	1	**6.401 432**
Esmerilado macho con punta	40/38*	36	145	1	**6.202 386**
Esmerilado macho	45/40	40	145	1	**9.011 510**
Esmerilado macho	50/42*	46	145	1	**7.630 287**
Esmerilado macho	55/44*	50	145	1	**7.630 288**
Esmerilado macho con punta	60/46*	54	160	1	**6.073 068**
Esmerilado macho con extensión	14/23	13	130	1	**9.011 545**
Esmerilado macho con extensión	29/32	26	130	1	**9.011 548** 5

6



Salvo error u omisión

Llaves de paso, con tapón de vidrio, vidrio de borosilicato 3.3

1

Según la norma DIN 12541-1 y como complemento al estándar DIN. Con un tapón de vidrio sólido y un dispositivo de retención. Orificio recto. Tasa de fuga según DIN 12540-1.

Lenz

Descripción	Esm. (NS)	Ø Orificio mm	DIN	Material	ud.E	Código
Con llave de vidrio macizo	12,5	1,5	12541-1		1	**9.115 611** 1
Con llave de vidrio macizo	12,5	2,5			1	**9.115 642**
Con llave de vidrio macizo	14,5	2,5	12541-1		1	**6.079 648**
Con llave de vidrio macizo	14,5	4,0			1	**9.115 614**
Con llave de vidrio macizo	18,8	4,0	12541-1		1	**9.115 644**
Con llave de vidrio macizo	18,8	6,0			1	**9.115 615**
Con llave de vidrio macizo	24*	8,0			1	**9.115 618**
Llave de vidrio macizo de repuesto	12,5	1,5		SBW	1	**7.018 947**
Llave de vidrio macizo de repuesto	12,5	2,5		SBW	1	**7.018 936**
Llave de vidrio macizo de repuesto	14,5	2,5		SBW	1	**7.018 948**
Llave de vidrio macizo de repuesto	14,5	4,0		SBW	1	**6.093 232**
Llave de vidrio macizo de repuesto	24	8,0		DURAN®	1	**7.657 852**
Llave de vidrio macizo de repuesto	29,2	10,0		DURAN®	1	**6.266 986**

* con un dispositivo de retención de goma



9.115 611

2 Llaves de vacío, vidrio, Vendura-Nova

2

Vendura-Nova DURAN®. Con dispositivo de seguridad de PP. Junta ajustable.
Se compone de cuerpo de la llave de vidrio, aguja de PTFE con anillo de sellado y juntas tóricas de FKM. El control exacto permite una medición precisa del flujo.
Disponible en patrones de ángulo recto o de 90°.
Tasa de fuga: <1 x 10^{-6} mbar x l/s

DWK Life Sciences

Resistencia a la temperatura
con dispositivo de seguridad: 140 °C
sin dispositivo de seguridad: 180 °C



Tipo	Ø tubo mm	Caudal ml / min	ud.E	Código
Recto	9	0 - 2,5	1	**9.117 002**
Recto	10	0 - 4,0	1	**9.117 003**
Recto	10	0 - 6,0	1	**9.117 004**
Ángulo 90°	9	0 - 2,5	1	**9.117 012**
Ángulo de 90°	10	0 - 4,0	1	**9.117 013**
Ángulo de 90°	10	0 - 6,0	1	**9.117 014**

3 Llaves de paso, con tapón de PTFE, vidrio de borosilicato 3.3

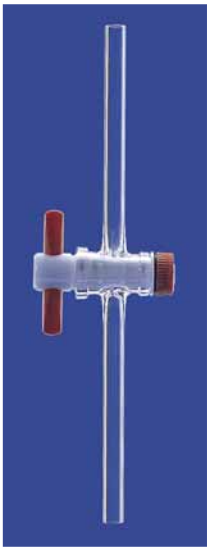
3

Según la norma DIN 12541-1 y como complemento al estándar DIN, con tapón de PTFE y dispositivo de retención de rosca, un agujero recto, material: vidrio de borosilicato 3.3, tasa de fuga según la norma DIN 12540-1.

Lenz

Descripción	Esm. (NS)	Ø Orificio mm	DIN	Material	ud.E	Código
Con llave de PTFE	12,5	1,5	DIN 12541-1		1	**9.115 631**
Con llave de PTFE	12,5	2,5			1	**6.070 033**
Con llave de PTFE	14,5	2,5	DIN 12541-1		1	**9.115 648**
Con llave de PTFE	14,5	4,0			1	**9.115 634**
Con llave de PTFE	18,8	4,0	DIN 12541-1		1	**9.115 635**
Con llave de PTFE	18,8	6,0			1	**6.222 868**
Con llave de PTFE	21,5	6,0	DIN 12541-1		1	**9.115 637**
Con llave de PTFE	24	8,0			1	**9.115 638**
Con llave de PTFE	29,2	10,0	DIN 12541-1		1	**9.115 639**
Con llave de PTFE	12,5*	1,5	DIN 12541-1		1	**9.115 632**
Con llave de PTFE	14,5*	2,5	DIN 12541-1		1	**9.115 633**
Llave de repuesto	12,5	1,5		PTFE	1	**7.072 146**
Llave de repuesto	12,5	2,5		PTFE	1	**6.306 550**
Llave de repuesto	14,5	2,5		PTFE	1	**6.801 361**
Llave de repuesto	14,5	4,0		PTFE	1	**6.306 551**
Llave de repuesto	18,8	4,0		PTFE	1	**7.018 955**
Llave de repuesto	18,8	6,0		PTFE	1	**7.630 235**
Llave de repuesto	21,5	6,0		PTFE	1	**7.603 864**
Llave de repuesto	24	8,0		PTFE	1	**7.657 006**
Llave de repuesto	29,2	10,0		PTFE	1	**6.266 985**

* con brazos laterales capilares



Evaporador rotativo RV 3

IKA

El nuevo RV 3 es el modelo básico ideal de la gama de evaporadores rotativos IKA. Gracias a las guías de vidrio especialmente diseñadas, el condensador vertical hace un uso extremadamente eficiente de la superficie de refrigeración de 1500 cm².
- Baño de agua caliente de 4 l con indicador digital de temperatura y asas de transporte
- Parada de seguridad mecánica en el punto final del elevador
- Mecanismo de bloqueo: el indicador rojo muestra la posición desbloqueada del tubo de vapor
- Elevador manual para el posicionamiento preciso de los objetos de vidrio, con una sola mano, adecuado para operadores zurdos y diestros
- Ángulo de inmersión ajustable
- Ajuste continuo de la velocidad con control de dial y visualización de la velocidad
- Mecanismo de sujeción de la cubeta con función de expulsión integrada para facilitar el cambio de la cubeta de evaporación

1



1 Evaporador rotativo RV 3 V/RV 3 V-C

IKA

Material de suministro:
RV 3 V: Evaporador rotativo RV 3 eco, Baño calefactor HB eco, material de vidrio vertical RV 10.1
RV 3 V-C: Evaporador rotativo RV 3 eco, Baño calefactor HB eco, material de vidrio con recubrimiento vertical RV 10.10

Especificaciones

Rango de velocidad:	20 ... 300 rpm
Desplazamiento de la carrera:	150 mm
Volumen del baño:	4 l
Rango de temperatura:	ambiente ... 90 °C
Potencia calorífica:	1400 W
Temperatura ambiente admisible:	5 ... 40 °C
Humedad relativa permitida:	80 %
Dimensiones (An x L x Alt):	440 x 330 x 530 mm
Peso:	13,5 kg
Grado de protección:	IP 20
Fuente de alimentación:	100 ... 240 V/50/60 Hz

Tipo	ud.E	Código
RV 3 V	1	**6.273 133**
RV 3 V-C	1	**4.661 996**

2



2 Evaporador rotativo RV 8

IKA

Las pantallas digitales para la velocidad y la temperatura del baño de calentamiento permiten un control óptimo de todos los procesos de destilación. Gracias a las guías de vidrio especialmente diseñadas, el condensador hace un uso extremadamente eficiente de la superficie de enfriamiento de 1500 cm².
- Pantalla de cristal claramente visible (blanco y negro)
- Mecanismo de bloqueo: pantalla roja para el estado desbloqueado del tubo de vapor
- Elevador manual para el posicionamiento preciso del material de vidrio
- Baño calefactor de agua/aceite con asas de transporte ergonómicas integradas
- Función de bloqueo de la temperatura del baño calefactor
- Ángulo de inmersión ajustable
- Operación con una sola mano; diseño ambidiestro
- Fácil intercambio de frascos de evaporación por el mecanismo de pinza con función de expulsión
- Botella de Woulff

Material de suministro:
RV 8 V: Evaporador rotativo RV 8, Baño calefactor HB digital, material de vidrio vertical RV 10.1
RV 8 V-C: Evaporador rotativo RV 8, Baño calefactor HB digital, material de vidrio con recubrimiento vertical RV 10.10
RV 8 FLEX: Evaporador rotativo RV 8, Baño calefactor HB digital, pinzas para material de vidrio

Accionamiento

Velocidad:	5 a 300 rpm
Indicador de la velocidad:	digital
Desplazamiento de la carrera:	120 mm, manual
Baño calefactor	
Volumen del baño:	4 l
Rango de temperatura:	TA hasta +180 ºC
Potencia de calefacción:	1300 W
Datos generales	
Dimensiones (An x L x Alt):	510 x 345 x 490 mm
Grado de protección conforme a DIN EN 60529:	IP 20
Fuente de alimentación:	100 - 240 V, 50/60 Hz

Tipo	ud.E	Código
RV 8 V	1	**9.813 017**
RV 8 V-C	1	**9.813 018**
RV 8 FLEX	1	**9.813 019**

Salvo error u omisión

Evaporador rotativo RV 10 digital

1

IKA

El RV 10 digital es un compañero de laboratorio robusto y fiable. Su volumen de baño optimizado permite un rápido calentamiento. La unidad condensadora vertical tiene tubos de vidrio de diseño especial que utilizan la superficie de 1500 cm² de forma extremadamente eficiente. Por eso el RV 10 digital ofrece resultados de proceso fiables y reproducibles que normalmente se reservan para sistemas más costosos. Otras características adicionales como el arranque suave, el intervalo izquierda-derecha o la capacidad de función de temporizador apoyan al usuario en su trabajo diario en el laboratorio. Otro aspecto importante del RV 10 digital son las sofisticadas características de seguridad. El elevador motorizado tiene una función de levantamiento automático en caso de corte de energía para evitar el sobrecalentamiento del disolvente. Los circuitos de temperatura de seguridad pueden ser ajustados individualmente. La protección contra el funcionamiento en seco, el tope inferior ajustable y la función de bloqueo del ajuste del baño, completan la línea de características de seguridad. Además, el IKA ofrece una selección de material de vidrio revestido para aumentar las necesidades de seguridad. La interfaz RS 232 permite el control remoto a través del " labworldsoft" de IKA. El baño calefactor se controla a través de la interfaz de infrarrojos desde la unidad principal.

- Baño calefactor universal de agua/aceite
- Ascensor motorizado con función de "parada de seguridad"
- Interfaz RS 232 e IR
- Volumen del baño calefactor optimizado para un rápido calentamiento
- Unidad condensadora de 1500 cm² de alta eficiencia
- Asas colocadas ergonómicamente en el baño calefactor
- Intervalo izquierda-derecha
- Función de temporizador
- Protección contra la marcha en seco
- Circuitos de temperatura de seguridad
- Parada en el extremo inferior
- Mecanismo de expulsión para aflojar el material de vidrio apretado
- Operación fácil y segura gracias al diseño ergonómico de la interfaz de usuario



6.274 521

Material de suministro:
RV 10 digital V: Evaporador rotativo RV 10 digital, baño calefactor HB digital, material de vidrio vertical RV 10.1, tubo de vapor RV 10.70
RV 10 digital V-C: Evaporador rotativo RV 10 digital, baño calefactor HB digital, material de vidrio vertical, recubierto RV 10.10, tubo de vapor RV 10.70
RV 10 digital V FLEX: Evaporador rotativo RV 10 digital, baño calefactor HB digital, botella de Woulf, pinza de junta esférica RV 05.10, pinza, NS 29 RV 10.88, tubo de vapor RV 10.70

Especificaciones

Accionamiento	
Potencia del motor entrada:	50 W
Rango de velocidad:	20 a 280 rpm
Visualización de la velocidad:	digital
Inclinación cabezal ajustable:	0 a 45º
Desplazamiento de la carrera:	140 mm, motorizada
Ajuste del tope final inferior:	60 mm, sin contacto
Baño de calentamiento	
Rango de temperatura:	Ambiente hasta 180 ºC
Potencia de calefacción:	1300 W
Datos generales	
Dimensiones (An x L x Alt):	500 x 430 x 410 mm
Grado de protección conforme a DIN EN 60529:	IP 20
Fuente de alimentación:	220-240 V/50/60 Hz

Tipo	ud.E	Código
RV 10 digital V	1	**4.664 596**
RV 10 digital V-C	1	**6.274 521** 1
RV 10 digital V FLEX	1	**4.664 590**

Accesorios para los evaporadores rotativos RV 8/RV 10 digital/RV 10 control

2

IKA



9.813 026

Tipo	Descripción	ud.E	Código
VACSTAR digital	Bomba de vacío, 22 l/min	1	**9.813 026** 2
MVP 10 basic	Bomba de vacío, 28,3 l/min	1	**9.813 010**
VCV 1	Válvula de control de vacío	1	**9.813 016**
RV 10.70	Tubo de vapor de vidrio de borosilicato, NS 29/32	1	**6.237 535**
RV 10.4002	Válvula magnética de vacío de laboratorio	1	**6.237 538**
RV 10.5001	Válvula de mariposa de agua	1	**6.237 540**
RV 10.5002	Filtro	1	**6.237 541**
RV 10.5003	Válvula reguladora de la presión	1	**6.237 542**
RV 10.8001	Sello-labial hermético, PTFE con un resorte incorporado de acero inoxidable	1	**4.008 136**

Refrigeradores de circulación adecuados - consultar la página 821

Evaporador rotativo RV 10 auto/RV 10 auto pro

IKA

El evaporador rotativo RV 10 auto tiene un panel de control brillante, de alto contraste, TFT, un panel de control gráfico a color, un controlador de vacío integrado y un monitor de agua de enfriamiento. Los circuitos de seguridad de temperatura ajustables individualmente, la protección contra la ebullición en seco, el reconocimiento ajustable del punto final para evitar la rotura del vidrio y la función de bloqueo ofrecen una seguridad adicional para el usuario. El puerto USB o la interfaz RS-232 permiten el control remoto con el paquete de software "labworldsoft" de IKA y una opción de actualización con la herramienta de actualización de firmware. Gracias a las guías de vidrio especialmente diseñadas, el condensador hace un uso extremadamente eficiente de la superficie de refrigeración de 1500 cm².

El evaporador rotativo RV 10 autopro está equipado con la bomba de vacío completamente automática VACSTAR digital. Esto permite una mejor detección automática del punto de ebullición del disolvente. El control del Vacstar digital se realiza directamente desde la unidad de accionamiento de la RV 10 auto a través del cable de datos suministrado.

- Biblioteca de disolventes integrada con 40 disolventes predefinidos y opción de expansión
- Volumen de baño de calentamiento optimizado para alcanzar rápidamente la temperatura de trabajo
- Opción de programación para hasta diez procedimientos individuales
- Arranque suave
- Rotación derecha o izquierda
- Función de temporizador
- Matraz y condensador revestidos como opción
- Gestión automática del vacío
- Elevador motorizado con función de parada de seguridad

Material de suministro:
Modelo RV 10 auto: Evaporador rotativo RV 10 auto con baño calefactor HB 10, válvula magnética RV 10.4002 y botella de Woulff
RV 10 auto V: con material de vidrio vertical RV 10.1
RV 10 auto V-C: con material de vidrio revestido vertical RV 10.10
RV 10 auto FLEX: sin material de vidrio

Modelo RV 10 auto pro: Evaporador rotativo vertical RV 10 auto con baño calefactor HB 10, bomba de vacío VACSTAR digital y botella de Woulff
RV 10 auto pro V: con material de vidrio vertical RV 10.1
RV 10 auto pro V-C: con material de vidrio recubierto vertical RV 10.10
RV 10 auto pro FLEX: sin material de vidrio

Especificaciones

Unidad motriz	
Rango de velocidad:	5 ... 300 rpm
Indicador de velocidad:	digital
Desplazamiento de la carrera:	140 mm
Baño calefactor	
Volumen del baño:	4 l
Rango de temperatura:	ambiente ... +180 °C
Potencia de entrada:	100 W
Potencia de entrada en espera:	3,3 W
Datos generales	
Dimensiones (An x L x Alt):	500 x 410 x 430 mm
Peso:	18,6 kg
Clase de protección según DIN EN 60529:	IP 20
Fuente de alimentación:	100 ... 240 V/50/60 Hz

Tipo	ud.E	Código	
RV 10 auto V	1	**4.664 591**	1
RV 10 auto V-C	1	**4.664 592**	
RV 10 auto FLEX	1	**4.664 597**	
RV 10 auto pro V	1	**4.664 593**	2
RV 10 auto pro V-C	1	**4.664 594**	
RV 10 auto pro FLEX	1	**4.664 595**	

1



4.664 591

2



4.664 593

Salvo error u omisión

1 Rotavapores RC 600/RC 900

1

KNF



RC 600
Adecuado para su fin
Todas las funciones se realizan de forma central vía el telclado numérico, muy fácil de usar.
Extremadamente robusto
El diseño y los detalles del dispositivo están desarrollados para un uso intensivo
Seguro y compacto
Baño de calentamiento inalámbrico con pico de vertido, guía fija del tubo, intercambio fácil del frasco.
Evita los peligros típicos gracias a las características de seguridad.

RC 900
Diseño elegante, espacio mínimo
RC 900 ocupa muy poco espacio y ofrece la máxima facilidad de uso
Apenas se oye, permitiendo un ambiente de trabajo agradable
El elevador y la rotación del RC 900 son prácticamente silenciosos
Uso versátil, operación sencilla
El sistema ofrece control remoto central para todas las funciones, y la operación a través de la pantalla táctil y el botón de control. Inclinación de la cubeta regulable sin escalonamientos.

Especificaciones

Temperatura del baño calefactor:	20 a 180 ºC
Suministro de refrigerante (condensador refrigerado)	
Presión permitida:	3 bar
Temperatura permitida:	15 °C a +20 °C
Área superficial refrigerada:	1230 cm²
Parámetros del frasco de evaporación	
Tamaño del frasco de evaporación:	50 - 3000 ml
Velocidad rotacional:	25 - 250 rpm
Longitud de carrera:	150 mm
Velocidad de elevación:	aprox 38mm/s
Dimensiones (An x L x Alt)	
Sin material de vidrio RC 900/RC 600:	431 x 447 x 464 mm/431 x 453 x 464 mm
Con material de vidrio RC 900/RC 600:	487 x 447 x 823 mm/487 x 453 x 823 mm
Peso:	9,1 kg

Tipo	ud.E	Código
RC 600	1	**6.269 371**
RC 900	1	**7.660 052**

Evaporador giratorio Rotavapor® R-100

2



El Rotavapor® R-100 es un evaporador giratorio de alta calidad que cumple las necesidades esenciales en las aplicaciones típicas del laboratorio. Es capaz de ajustar manualmente la velocidad de rotación de 20 a 280 rpm y está equipado con un dispositivo elevador para la elevación manual del frasco evaporador.

Baño de calentamiento B-100
Margen de temperatura de 20 °C a 95 °C. Tamaño máximo del frasco evaporador: 4000 mL (3 kg).
Visualización digital de la temperatura actual y del equipo (alternadas).

Junta estándar
SJ 29/32

Montaje de vidrio
Opción V: Condensador vertical (V): Condensador vertical utilizado con líquido recirculante o agua del grifo.
Option C: Trampa de enfriamiento (C): Trampa de enfriamiento usada para disolventes de bajo punto de fusión con hielo seco para enfriar.

Revestimiento protector
Opción 1: Sin revestimiento
Opción 2: Revestimiento de seguridad transparente plástico+cristal. Protege contra la lesión mecánica.
En caso de rotura no se produce pérdida de muestra

2 Rotavapor® R-100 con montaje de vidrio vertical

Baño de calentamiento B-100, elevación manual.

BÜCHI

Tipo	Capacitor	Recubrimiento	ud.E	Código
R-100	vertical	no	1	**6.268 002**
R-100	vertical	si	1	**6.268 003**

Evaporador giratorio Rotavapor® R-300

El evaporador giratorio R-300 cumple las necesidades máximas de productividad, versatilidad y adaptación. La velocidad de rotación, temperatura de calentamiento y posición de elevación se muestran digitalmente en el baño de calentamiento. Se puede programar automáticamente el cambio de dirección de rotación.

Sistema de elevación
Option 1: Elevación manual
Option 2: Elevación electrónica

Baño de calentamiento
Opción1: B-301. Margen de temperatura de 20 °C a 95 °C (agua). Tamaño máximo de los frascos de evaporación: 1000 ml (3 kg).
Conexión sin cable. Pantalla digital de la temperatura actual, velocidad de rotación, posición de elevación. Cierre de la temperatura de calentamiento.
Tiempo rápido de calentamiento
Opción 2: B-305. Margen de temperatura de 20 °C a 220 °C . Tamaño máximo de los frascos de evaporación: 5000 ml (3 kg).
Conexión sin cable. Pantalla digital de la temperatura actual, velocidad de rotación, posición de elevación. Cierre de la temperatura de calentamiento

Junta estándar: SJ 29/32

Montaje de vidrio
Opción V: Condensador vertical (V): Condensador vertical usado junto a un refrigerador de recirculación o agua del grifo.
Opción C: Trampa fria (C): Trampa fria usada para disolventes de punto de fusión bajo junto con , por ejemplo, hielo seco para la refrigeración.
Otra configuración de montaje de vidrio por encargo

Revestimiento protector
Opción: Revestimiento de seguridad transparente de PLASTICO+VIDRIO (P+G). Protege contra la lesión mecánica.
En caso de rotura no existe pérdida de muestra.

1



1 Rotavapor® R-300 con baño de calentamiento B-301

BÜCHI

Tipo	Elevación	Capacitor	Recubrimiento	ud.E	Código
R-300	manual	vertical	no	1	**6.267 887**
R-300	eléctrica	vertical	si	1	**6.267 888**
R-300	eléctrica	trampa de frío	si	1	**6.267 889**

2



2 Rotavapor® R-300 con baño de calentamiento B-305

BÜCHI

Tipo	Elevación	Capacitor	Recubrimiento	ud.E	Código
R-300	manual	vertical	no	1	**6.267 890**
R-300	eléctrica	vertical	si	1	**6.267 891**
R-300	eléctrica	trampa de frío	si	1	**6.267 892**

Salvo error u omisión

Evaporador rotativo Hei-VAP Core

Heidolph

- Disponible como elevador de mano o motorizado
- Visualización digital clara para la supervisión de los valores actuales y tecla separada para la visualización de los valores ajustados
- Dos perillas de operación separadas para ajustar la velocidad de rotación y la temperatura de calentamiento con sistema de luz de anillo LED para indicación de actividad
- La función de bloqueo activado evita ajustes involuntarios
- Indicador de calor residual cuando >50 °C
- La tecla Standby detiene todas las funciones y saca el matraz del evaporador del baño calefactor en los modelos con elevador de motor
- Las asas ergonómicamente optimizadas de la bañera de calentamiento se asientan de forma segura en la mano
- Ajustar fácilmente la profundidad de inmersión hasta 155 mm y el ángulo de inclinación del matraz de evaporación de 20° a 80°
- Funcionamiento sin grasa gracias a la innovadora tecnología de sellado
- Tapa de ventilación con entrada de PTFE y sin juntas esmeriladas. Opcionalmente disponible con válvula de reposición
- Extensión de cable opcional. El panel de mando se puede desmontar para su uso en campanas extractoras cerradas

Material del suministro: Pinza para cubeta Easy-Clip, tubo de vapor, tapa de ventilación, baño calefactor, cubeta receptora de 1 l, cubeta de evaporación de 1 l. Condensador suministrado según se indica.

Especificaciones

Accionamiento	
Rango de velocidad:	10 ... 280 rpm
Indicador de velocidad:	digital
Desplazamiento de la carrera:	155 mm
Grado de protección:	IP 20
Baño calefactor	
Volumen del baño:	4,5 l
Rango de temperatura:	ambiente ... 210 °C
Potencia de entrada:	1300 W
Grado de protección:	IP 67
Datos generales	
Tamaño máx. del matraz de evaporación:	5 l
Superficie de condensación:	1400 cm²
Superficie de condensación del condensador XL:	2200 cm²
Fuente de alimentación:	230 V

Evaporadores rotativos Hei-VAP Core, con elevación manual

Heidolph

Descripción	Material de vidrio	Tipo de conector	ud.E	Código
G1 Condensador angulado	estándar	EU	1	**4.666 085**
G3 Condensador vertical	estándar	EU	1	**4.666 086** 1
G1B Condensador angulado	con recubrimiento	EU	1	**4.666 090**
G3B Condensador vertical	con recubrimiento	EU	1	**4.666 091**
G1 Condensador angulado	estándar	UK	1	**4.666 107**
G3 Condensador vertical	estándar	UK	1	**4.666 108**

1



4.666 086

Evaporadores rotativos Hei-VAP Core, con elevación motorizada

Heidolph

Descripción	Material de vidrio	Tipo de conector	ud.E	Código
G1 Condensador angulado	estándar	EU	1	**4.666 095**
G3 Condensador vertical	estándar	EU	1	**4.666 096** 2
G1B Condensador angulado	con recubrimiento	EU	1	**4.666 100**
G3B Condensador vertical	con recubrimiento	EU	1	**4.666 101**
G1 Condensador angulado	estándar	UK	1	**4.666 117**
G3 Condensador vertical	estándar	UK	1	**4.666 118**

2



4.666 096

1



1 Balón de goma con conexión de manguera

- Látex (NR)
- Para rotavapores
- Adecuado para mezclas y almacenamiento corto de gases
- Para control de entrada de aire/gas o salida de gas tratado en instrumentos

Otros tamaños bajo petición.

Deutsch & Neumann

Tamaño	Capacidad	ud.E	Código
5	aprox. 1,5 - 2 l	1	**9.115 515**
8	aprox. 3,5 - 4 l	1	**7.652 667**

2



2 Matraz de evaporación en forma de pera, vidrio de borosilicato 3.3

Matraz de evaporación en forma de pera con NS 29/32, apto para todos los rotavapores.

ISOLAB

Capacidad ml	Esm. (NS)	ud.E	Código
100	29/32	1	**6.237 167**
250	29/32	1	**6.237 711**
500	29/32	1	**6.243 664**
1000	29/32	1	**6.236 112**

3



3 Matraces de evaporación con esmerilado cónico, DURAN®

Especiales para evaporadores rotativos, con cuello central y junta cónica, con forma de pera, material: DURAN®

Lenz

Capacidad ml	Esmerilado hembra NS	Matraz Ø mm	ud.E	Código
50	29/32	56	1	**9.196 020**
100	29/32	60	1	**9.196 024**
250	29/32	81	1	**9.196 036**
500	29/32	101	1	**9.196 044**
1000	29/32	126	1	**9.196 054**
2000	29/32	158	1	**9.196 063**

4



4.008 373

Adaptador de cabezal, junta esmerilada, vidrio de borosilicato 3.3

Vidrio de borosilicato 3.3. Adecuado para ser usado en montajes de destilación para evitar que el líquido crudo pase del matraz al condensador.

ISOLAB

Descripción	Esmerilado macho (NS)	Esmerilado hembra NS	ud.E	Código
recto	14/23	14/23	1	**4.008 373** 4
recto	29/32	29/32	1	**6.255 503**
curvado	14/23	14/23	1	**9.140 508**
curvado	29/32	29/32	1	**9.140 511**

5



5 Matraces para polvo con junta esmerilada cónica, DURAN®

Especiales para evaporador rotativos. Para el secado de sustancias en polvo.
Con un cuello central y una junta cónica, con etiqueta de inscripción.

Lenz

Capacidad ml	Esmerilado hembra NS	Matraz Ø mm	ud.E	Código
100	29/32	60	1	**6.205 965**
250	29/32	81	1	**6.205 966**
500	29/32	101	1	**6.205 512**
1000	29/32	126	1	**6.206 195**
2000	29/32	158	1	**6.205 692**

6



6 Matraz colector, con esmerilado esférico, vidrio de borosilicato 3.3

Matraces colectores con junta esférica de vidrio esmerilado **KS35** adecuados para todos los evaporadores rotativos.

ISOLAB

Capacidad ml	Matraz Ø mm	Esmerilado hembra KS	ud.E	Código
100	64	35	1	**6.243 665**
250	85	35	1	**6.243 666**
500	105	35	1	**6.243 667**
1000	131	35	1	**6.243 668**

Salvo error u omisión

1 Abrazaderas en horquilla LLG para juntas esféricas

Hechas de acero inoxidable 304. Para juntas esféricas esmeriladas. Con tornillo de fijación.

Tamaño	ud.E	Código
S13	1	**9.011 797**
S19	1	**9.011 798**
S29	1	**9.011 799**
S35	1	**9.011 800**

1



2 Matraces colectores, DURAN®

Especialmente para evaporadores rotativos, con esmerilado hembra esférico S 35, con y sin revestimiento transparente de PUR, autoclavables, material: DURAN®.

Lenz

Capacidad	Esmerilado hembra	Matraz Ø	Descripción	ud.E	Código
ml	NS	mm			
100	35	64	sin revestimiento	1	**9.196 224**
100	35	64	revestimiento PUR	1	**4.671 390**
250	35	85	sin revestimiento	1	**9.196 236**
250	35	85	revestimiento PUR	1	**6.269 414**
500	35	105	sin revestimiento	1	**9.196 244**
500	35	105	revestimiento PUR	1	**7.653 714**
1000	35	131	sin revestimiento	1	**9.196 254**
1000	35	131	revestimiento PUR	1	**9.812 217**
2000	35	166	sin revestimiento	1	**9.196 263**
2000	35	166	revestimiento PUR	1	**6.200 782**

2



3 Matraces de evaporación con esmerilado cónico, DURAN®, con revestimiento PUR

Lenz

A 121 °C

Especialmente para evaporadores rotativos, con cuello central y articulación cónica, con revestimiento de PUR altamente transparente, autoclavables, en forma de pera, material: DURAN®

Capacidad	Esmerilado hembra	Matraz Ø	ud.E	Código
ml	NS	mm		
50	29/32	56	1	**6.246 006**
100	29/32	60	1	**6.246 007**
250	29/32	81	1	**6.246 008**
500	29/32	101	1	**6.246 009**
1000	29/32	126	1	**6.246 010**
2000	29/32	158	1	**6.242 495**
3000	29/32	175	1	**6.246 011**

3





Tenga en cuenta que la velocidad máxima de una centrífuga puede disminuir debido al valor de velocidad máximo del rotor. La velocidad máxima y también el valor g alcanzable siempre depende de los valores del rotor.

1



6.263 510

2



6.263 515

Minicentrífugas LLG-uni*CFUGE* 2 y LLG-uni*CFUGE* 2/5

Minicentrífugas compactas y de precio razonable con dos tipos de rotores. La velocidad puede ser ajustada a 4000 min^{-1} o 6000 min^{-1}. Potente motor para un rápido arranque. Parada rápida al abrir la tapa.

LLG-uniCFUGE 2 con **rotor universal** para 6 tubos de 1,5/2,0 ml y 6 de 0,5 ml y 2 tiras de PCR de 8 x 0,2 ml.

LLG-uniCFUGE 2/5 con **rotor para 4 tubos de 5 ml**.

Material de suministro: centrífuga, cable de alimentación

Especificaciones

Máx. RCF:	1200 x g y 2000 x g
Máx. velocidad:	4000 min^{-1} y 6000 min^{-1}
Motor:	Motor CC sin escobillas
Carga máx.:	6 tubos de 0,5/1,5/2 ml y 2 tiras de 8 tubos de PCR (0,2 ml) o 4 tubos de 5 ml
Dimensiones (diám. x Alt):	140 x 120 mm
Peso:	0,7 kg
Fuente de alimentación:	100 ... 240 V, 50/60 Hz
Garantía:	3 años

Descripción	Tipo de conector	ud.E	Código	
LLG-uni*CFUGE* 2 con rotor universal	EU	1	**6.263 510**	1
LLG-uni*CFUGE* 2 con rotor universal	UK	1	**6.263 511**	
LLG-uni*CFUGE* 2/5 con rotor para tubos de 5 ml	EU	1	**6.263 515**	2
LLG-uni*CFUGE*2/5 con rotor para tubos de 5 ml	UK	1	**6.263 516**	

3



4



5



3 4 5 Minicentrífuga LLG-uni*CFUGE* 3 con temporizador y pantalla digital

Una minicentrífuga compacta y económica con motor sin escobillas y libre de desgaste. Velocidad regulable gradualmente de 0 a 6000 rpm. Regulación controlada por microprocesador para una exactitud independiente de la carga y control de desequilibrio integrado. Temporizador integrado (0 - 25 min). Parada rápida cuando se abre la tapa. 2 rotores de flujo optimizado para 8 tubos de 1,5/2 ml o 16 tubos de 0,2 ml reducen el nivel de ruido y la generación de calor. Suministrada con pies de succión para un funcionamiento estable.

Se puede utilizar los siguientes microtubos:
8 microtubos de 1,5 ml
8 microtubos de 2 ml
16 microtubos de 0,2 ml

Al utilizar los adaptadores:
8 microtubos de 0,4 ml
8 microtubos de 0,5 ml

Material de suministro: Centrífuga, rotor para 8 tubos de 1,5/2 ml, rotor para 16 tubos de 0,2 ml, adaptador para 8 tubos de 0,2/0,4/0,5 ml

Especificaciones

Máx. RCF:	2000 x g
Velocidad máx.:	variable hasta 6000 min^{-1}
Motor:	Motor CC sin escobillas
Carga máx.:	8 tubos de PCR de 1,5/2 ml o 16 de 0,2 ml
Temporizador:	0 ... 25 minutos, continuo
Dimensiones (diám. x Alt):	160 x 116 mm
Peso:	1,1 kg
Fuente de alimentación:	100 ... 240 V, 50/60 Hz
Garantía:	3 años

Descripción	Tipo de conector	ud.E	Código
LLG-uni*CFUGE* 3	EU	1	**6.263 520**
LLG-uni*CFUGE* 3	UK	1	**6.263 521**

Salvo error u omisión

1 2 Minicentrífuga LLG-uni*CFUGE* 5 con temporizador y pantalla digital

Rotor de ángulo fijo con tapa, de aluminio para 12 tubos de 1,5/2 ml con una aerodinámica optimizada que minimiza el calor y el ruido durante el funcionamiento. El funcionamiento en modo RPM o RCF es posible con un simple cambio. Modo Short-Spin con valores seleccionables de RZB y RPM. **Gran pantalla LCD (3,9")** con interfaz intuitiva. **Detección de desequilibrio integrada** con apagado automático. Las amplias patas de succión proporcionan una base estable. La centrífuga puede ser controlada por computadora mediante el software incluido que puede almacenar hasta 99 programas definidos por el usuario. Salida de registros operativos a Excel.

Se pueden utilizar los siguientes tipos de recipiente:
12 tubos de PCR de 0,2 ml
12 tubos de centrífuga de 0,4 ml
12 tubos de centrífuga de 0,5 ml
12 tubos de centrífuga de 1,5 ml
12 tubos de centrífuga de 2,0 ml

Material de suministro: Centrífuga con rotor para 12 tubos de 1,5/2 ml, fuente de alimentación con cable USB, 12 adaptadores para tubos de 0,4/0,5 ml, 12 adaptadores para tubos de 0,2 ml, llave Allen con mango en T, CD de software

Opcional:
- Rotor para 16 tubos de 0,2 ml o 2 tiras de PCR de 8 x (código 6.263 535)

1



2



Especificaciones

Máx. RCF:	15.595 x g
Velocidad máx.:	variable desde 500 ... 15.000 min^{-1}
Motor:	motor CC sin escobillas
Carga máx.:	12 tubos de PCR de 2 ml
Temporizador:	0 ... 999 min
Dimensiones (An x L x Alt):	262 x 230 x 131 mm
Peso:	4 kg
Fuente de alimentación:	100 ... 240 V, 50/60 Hz
Garantía:	3 años

Tipo	Tipo de conector	ud.E	Código
LLG-uni*CFUGE* 5	EU	1	**6.263 530**
LLG-uni*CFUGE* 5	UK	1	**6.263 531**

Accesorios para minicentrífuga LLG-uni*CFUGE* 5

Descripción	ud.E	Código
Rotor para 16 tubos de 0,2 ml o 2 tiras de 8 tubos para PCR	1	**6.263 535**

3 Minicentrífuga C1601

NEW

Labnet

Una vez que se carga el área de muestras y se cierra la tapa, el rotor acelera rápidamente a 6000 rpm. Ideal para llevar pequeñas gotas al fondo de los tubos para microfiltraciones o separaciones básicas.
- Sistema de rotor de liberación rápida, no se necesitan herramientas para intercambiar los rotores
- Frenado electrónico, para una rápida desaceleración
- Interruptor de doble tapa
- Diseño compacto y resistente

3



Material de suministro: Minicentrífuga C1601, rotor para 8 tubos de 1,5/2,0 ml, rotor para 4 tubos de 8 tiras, adaptadores individuales para tubos de 0,2 ml, 0,25 ml y 0,5 ml, compatible con el rotor 6770-RT, adaptador de corriente 24V

Especificaciones

RCF máx.:	2000 x g
Velocidad máx.:	6000 rpm
Capacidad máx.:	8 tiras de 1,5/2,0 ml o 4 tiras de 0,2 ml
Dimensiones (An x L x Alt):	172 x 147 x 122 mm
Fuente de alimentación:	100 ... 240 V, 50/60 Hz

Tipo	ud.E	Código
C1601-B, tapa azul	1	**4.676 121**
C1601-P, tapa morada	1	**6.274 868**

1



1 Minicentrífuga mini G

IKA

Minicentrífugas para todas las aplicaciones que no necesitan revoluciones extremadamente elevadas, como por ejemplo la microfiltración y la división celular. Una tapa transparente permite que se pueda ver en cualquier momento la centrifugación. La minicentrífuga se puede emplear tanto para recipientes de PCR como para tiras de PCR. Por motivos de seguridad la centrífuga solamente funciona con la tapa cerrada. La tapa se abre automáticamente mediante presión.

- Velocidad fija de 6000rpm
- Temporizador digital ajustable de 1 a 99 min
- Parada rápida integrada
- Inicio rápido de la velocidad
- Diseño compacto y funcionamiento silencioso
- Rotor intercambiable sin herramientas
- Fácil manejo con el teclado táctil

Especificaciones

Máx. RCF:	2.000 x g
Velocidad máx.:	6.000 rpm
Capacidad máx.:	8 x 2,0 ml
Temporizador:	1 - 99 min
Consumo de energía:	12 W
Dimensiones (An x L x Alt):	155 x 175 x 105 mm
Peso:	1,4 kg
Fuente de alimentación:	Tensión DC de 24 V

Tipo	Tipo de conector	ud.E	Código
IKA mini G	UK/CH	1	**9.570 480**

2



2 3 4 Minicentrífuga Sprout®/Sprout® plus

Heathrow Scientific

Nuevos rotores SnapSpin™ - un nuevo enfoque para el uso de las centrífugas compactas! Presentamos la próxima generación de la minicentrífuga Sprout® cargada de nuevas características para aumentar la eficiencia en el laboratorio. Dos nuevos rotores SnapSpin (un rotor estándar de seis posiciones y un rotor de tiras de ocho posiciones) se encajan y se sacan para realizar cambios rápidos y fáciles! Además, dos juegos de adaptadores se adaptan a los principales estilos de microtubos y tubos PCR® (2,0, 1,5, 0,5, 0,2 mL) para su uso personalizado. El Sprout es ideal para separaciones de células de microfiltros y muestras de HPLC. Con la mayoría de los giros que duran alrededor de 20 segundos, la tapa de diseño ergonómico está específicamente diseñada para caber en la palma de la mano para facilitar la apertura y el uso repetido. Hecha con plástico resistente a los rayos UV.
La operación es ahora más rápida y fácil: Encajar el rotor, cargar y cerrar. Para giros repetidos, simplemente cierre la tapa para reactivarla. Un interruptor de seguridad interno asegura que el Sprout no funcionará sin la tapa en su lugar. Su pequeño tamaño ofrece un espacio mínimo en la mesa de trabajo y un cordón extraíble para un almacenamiento compacto.

- Bajo nivel de ruido y vibración
- Tamaño pequeño
- Función de giro rápido para giros cortos
- Posiciones de tubo numeradas
- La unidad no funcionará sin la tapa en su lugar
- Adaptador de corriente con cables de alimentación para uso mundial

3



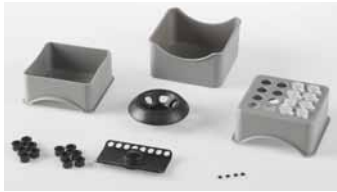
Sprout® plus adicionalmente con:

- Tapa de cierre para mayor protección cuando la unidad está en uso
- Tapa más grande para acomodar los tubos más largos y con faldones y tapas de tubos más altas

Material de suministro:

- Dos rotores de cambio fácil, sin herramientas. 1. Rotor circular de un tamaño para seis tubos de 1,5 y 2,0 ml o utilizar con adaptadores para girar seis tubos de 0,5 ml. 2. Rotor de tiras para dos tiras de tubos PCR de 8 x 0,2 ml o 16 x tubos PCR individuales de 0,2 ml. 3. Seis adaptadores de 0,2 mL y seis de 0,5 mL para uso personalizado.
- Caja de almacenamiento, PP - Mantiene los rotores y adaptadores contenidos y libres de polvo
- Soporte para tubos, PP - Conveniente para manejar muestras antes y después de giros rápidos. Para 16 tubos de microcentrífuga de 2,0/1,5 ml (diam. 12 mm).
- 4 juntas tóricas de la tapa de repuesto

4



Especificaciones

RCF máx.:	2000 x g
Velocidad máx.:	6000 rpm
Capacidad máx.:	6 tubos de 1,5/2,0 ml o 2 tiras de 8 PCR
Consumo de portencia:	7,3 W
Dimensiones (An x L x Alt):	128 x 153 x 104 mm
Peso:	1,45 kg
Fuente de alimentación:	100-240 VAC, 50/60 Hz, 0,6 A
Garantía:	5 años

Tipo	Color	Dimensiones (An x L x Alt) mm	ud.E	Código
Sprout®	verde	128 x 153 x 104	1	**6.254 604**
Sprout® plus	verde	128 x 153 x 109	1	**4.666 426**
Sprout® plus	azul	128 x 153 x 109	1	**4.666 427**

Salvo error u omisión

1 2 3 Centrífuga/mezclador vórtex, Combispin PCV-2400

Grant

Centrífuga/ mezclador vórtex combinado para microtubos y tiras de 0,2 ml. Para la centrifugación independiente y la mezcla en vórtex, o la mezcla de un tubo individual simultáneamente con el centrifugado de múltiples tubos. La copa vórtex, situada en la parte superior del eje central, emerge a través de una abertura en la tapa cerrada. En aplicaciones de centrifugación-mezcla-centrifugación, el Combispin puede utilizarse con volúmenes de reactivos muy bajos.
- Funcionamiento continuo o giro corto
- Otros rotores opcionales: 8 microtubos de 1,5/2,0 ml + 8 microtubos de 0,5 ml o 6 microtubos de 1,5/2,0 ml + 6 microtubos de 0,2 ml o 2 tiras de 8 pocillos de 0,2 ml.

Material de suministro: Centrífuga, rotor para 12 tubos de 1,5 ml, rotor para 12 tubos de 0,5 ml + 12 tubos de 0,2 ml

Especificaciones

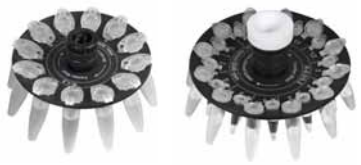
RCF máx.:	700 x g
Velocidad máx.:	fija a 3500 rpm
Capacidad máx.:	12 x 1,5 ml o 12 x 0,5 ml + 12 x 0,2 ml o 2 x 0,2 ml tiras de 8
Consumo de potencia:	11 W
Dimensiones (An x L x Alt):	190 x 235 x 125 mm
Peso:	2,1 kg
Fuente de alimentación:	120 ... 230 VAC, 50/60Hz, 12 VDC

Tipo	Descripción	ud.E	Código
PCV-2400	incl. 2 rotores	1	**9.721 001**

1



2 3



4 Centrífuga Multi-spin PCV-6000

Grant

Combinación de centrífuga/mezclador vórtex para microtubos y tiras de 0,2 ml. Para operaciones de mezcla independientes de centrífuga y vórtice, o una secuencia programable de fases de centrifugado y mezcla de múltiples tubos.
- Intensidad de mezcla vórtex: ajuste de tres fases (suave, media y dura)
- Rotores intercambiables para combinaciones de microtubos de 2,0 ml, 1,5 ml, 0,5 ml, 0,2 ml y tiras de 0,2 ml
- Mezcla vórtex temporizada: 1 segundo a 20 segundos
- Se suministra con 2 rotores: 12 x 1,5/2,0 ml y 12 x 0,5 ml más 12 x 0,2 ml

Especificaciones

RCF máx. (en el fondo de los tubos):	2350 xg
Velocidad máx.:	6000 rpm
Capacidad máx.:	12 tubos de 1,5/2,0 ml o 12 tubos de 0,5 ml más 12 tubos de 0,2 ml o 2 tiras de 8 de 0,2 ml
Tiempo de giro:	1 seg hasta 30 min
Consumo de potencia:	24 W
Dimensiones (An x L x Alt):	190 x 235 x 125 mm
Peso:	2,5 kg
Fuente de alimentación:	100 - 240 V, 50/60 Hz
Voltaje de entrada:	24 V

Tipo	Descripción	ud.E	Código
PCV-6000	Centrífuga Multi-spin	1	**9.721 004**

4



5 Centrífuga CVP-2

Grant

La CVP-2 permite la preparación simultánea de varias muestras a la vez. Es muy versátil porque puede sostener placas de PCR sin faldón, semi- y de faldón completo, sin necesidad de accesorios adicionales.
- Centrífuga y mezclador vórtex combinados para un ahorro de tiempo significativo
- Temporizadores independientes de vórtex y centrífuga con hasta 999 ciclos
- RPM ajustables o 4 preajustes programables
- Preparación constante de hasta 192 muestras de forma continua

Especificaciones

RCF máx.:	245 xg
Velocidad centrífuga/vórtex máx.:	300 a 1500 rpm/300 a 1200 rpm
Capacidad máx.:	2 placas PCR
Temporizador centrífuga/vórtex:	0 a 30 min/0 a 60 seg
Consumo de potencia:	24 W
Dimensiones (An x L x Alt):	285 x 350 x 190 mm
Peso:	aprox. 6 kg
Fuente de alimentación:	100 - 240 V, 50/60 Hz
Voltaje de entrada:	24 V

Tipo	ud.E	Código
CVP-2	1	**6.269 768**

5



1



1 Minicentrífugas MiniSpin® y MiniSpin® plus (General Lab Product)

Eppendorf AG

Las potentes y fáciles de usar microcentrífugas MiniSpin® y MiniSpin® plus son extremadamente compactas y tienen un tamaño reducido. Dependiendo de sus necesidades, puede elegir entre dos modelos. MiniSpin® plus proporciona la velocidad necesaria para las separaciones de biología molecular.

- Especialmente silenciosas debido a su accionamiento cuidadosamente equilibrado
- Motor sin mantenimiento
- Pantalla digital clara
- Calentamiento mínimo de la muestra (después de 20 min. a velocidad máxima sólo 12 °C max.)
- Botón de giro corto separado
- Apertura automática de la tapa
- Fuente de alimentación integral
- Capacidad: 12 contenedores de 1,5/2 ml.
- Rotor autoclavable (121 °C, 20 min.)
- Tiempo de arranque/ralentización inferior a 13 seg. (hasta/desde la velocidad máxima).



Características adicionales de MiniSpin®
- Incluye un rotor estándar de aluminio anodizado
- El temporizador puede ser configurado hasta 30 minutos

Características adicionales de MiniSpin® plus
- Incluye el rotor de aluminio "Black Line"
- Interruptor de visualización de la velocidad/rcf
- El temporizador puede ser configurado hasta 99 minutos
- Opción de centrifugado permanente

Estas centrífugas son productos de laboratorio generales para fines de investigación.

Especificaciones	**MiniSpin® // MiniSpin® plus**
RCF máx.:	12.100 x g // 14.100 x g
Velocidad máx:	13.400 rpm // 14.500 rpm
Capacidad máx.:	12 tubos de 1,5/2 ml
Temporizador:	15 s - 30 min // 15 s - 90 min, recorrido continuo
Consumo de potencia:	70 W // 85 W
Dimensiones (An x L x Alt):	226 x 239 x 130 mm // 226 x 239 x 120 mm
Peso:	4,3 kg
Fuente de alimentación:	230 V, 50/60 Hz

Tipo	Tipo de conector	ud.E	Código
MiniSpin®	EU	1	**4.660 583**
MiniSpin®	UK	1	**4.660 584**
MiniSpin® plus	EU	1	**4.660 585**
MiniSpin® plus	UK	1	**4.660 586**

También disponible online como versión IVD.

2



2 Minicentrífuga de placas MPS 1000

Labnet

Centrífuga diseñada específicamente para la centrifugación rápida y fácil de muestras en placas o microplacas de PCR.

- Capacidad para dos placas estándar
- Acepta placas de PCR con o sin faldón y todas las placas estándar de PCR
- Usar antes y después del ciclo térmico para aumentar el rendimiento de la PCR
- Diseño de carga superior
- Huella excepcionalmente pequeña

Especificaciones

RCF máx.:	500 x g
Velocidad máx.:	2500 rpm
Capacidad máx.:	2 placas de PCR
Consumo de potencia:	75 W
Dimensiones (An x L x Alt):	160 x 160 x 180 mm
Peso:	1,5 kg
Fuente de alimentación:	230V, 50-60 Hz

Tipo	ud.E	Código
MPS 1000	1	**9.945 790**

1 Centrífuga de uso general LMC-3000

NEW

Grant

Centrífuga de mesa de baja velocidad para aplicaciones biomédicas con rotores intercambiables para alojar tubos de centrífuga (10 a 15 ml o 50 ml) o placas de microtitulación estándar de 96 pocillos. Adecuada para una amplia gama de aplicaciones analíticas, incluyendo análisis biomédicos, bioorgánicos e inmunoenzimáticos.

- Fácil configuración de la velocidad y el tiempo de centrifugación mediante la pantalla LCD de 2 líneas y los pulsadores
- Motor potente y silencioso (59,4 dBA) con función de arranque y reducción de marcha suave
- Temporizador con desconexión automática
- Desconexión automática del desequilibrio
- Bloqueo de la tapa cuando la centrífuga está funcionando
- Robusta carcasa y tapa de metal
- Diseño compacto con poca superficie de apoyo

Pedir los rotores por separado.

Especificaciones

Máx. RCF tubos/microplacas:	1700 x g/560 x g
Velocidad máxima de los tubos/microplacas:	100 ... 3000 rpm/100 ... 2000 rpm
Capacidad máx:	12 tubos o 2 microplacas
Temporizador:	1 ... 90 min
Consumo de potencia:	120 W
Dimensiones (An x L x Alt):	495 x 410 x 235 mm
Peso:	11,8 kg
Fuente de alimentación:	230 V, 50/60 Hz

Tipo	ud.E	Código
LMC-3000	1	**4.664 238**

1



2 Centrífuga LMC-4200R

NEW

Grant

Centrífuga refrigerada para el control de la temperatura del biomaterial durante la separación de la suspensión celular. Para su uso en incubadoras y salas de laboratorio cerradas. Asegura las condiciones necesarias para la reproducibilidad de la etapa de preparación de la muestra relacionada con la destrucción celular y la extracción de sus componentes calor-lábiles (metabolitos, enzimas, factores hormonales, citoquinas, etc.). Con rotores intercambiables para alojar tubos de centrífuga (10 a 15 ml o 50 ml) o placas de microtitulación estándar de 96 pozos.

- Fácil configuración de la velocidad y el tiempo de centrifugación mediante una pantalla LCD de 2 líneas y botones pulsadores
- Motor potente y silencioso (65 dBA) con arranque suave y función de reducción de la velocidad
- Temporizador con apagado automático
- Desconexión automática del desequilibrio
- La tapa se bloquea cuando la centrífuga está funcionando
- Robusta carcasa y tapa de metal
- Diseño compacto con una huella pequeña

Pedir los rotores por separado.

Especificaciones

Máx. RCF tubos/microplacas:	3370 x g/560 x g
Máx. velocidad tubos/microplacas:	100 ... 4200 rpm/100 ... 2000 rpm
Rango de temperatura:	-10 ... +25 °C
Capacidad máx.:	12 tubos o 2 microplacas
Temporizador:	1...90 min
Consumo de potencia:	990 W
Dimensiones (An x L x Alt):	635 x 580 x 335 mm
Peso:	62 kg
Fuente de alimentación:	230 V, 50/60 Hz

Tipo	ud.E	Código
LMC-4200R	1	**4.671 981**

2



Rotores para centrífugas LMC-3000/LMC-4200R

NEW

Grant

Tipo	Descripción	ud.E	Código
R-2	Rotor para 2 microplacas de 96 pocillos	1	**6.311 291** 3
R-24GC	Rotor para 24 tarjetas de gel	1	**4.671 973**

3



6.311 291

1



1 Centrífuga midi G-L

IKA

Debido a la separación de materiales a velocidades medias, esta centrífuga midi es ideal para todo tipo de procesos de separación, como en la biología molecular. Puede utilizarse con tubos estándar de 1,5/2 ml, así como con tiras de PCR. La tapa se abre automáticamente con sólo pulsar un botón.
- Motor de alto rendimiento
- Con tapa de metal
- Comienza sólo cuando la cubierta está firmemente cerrada
- Ajuste directo y fácil de la velocidad, la velocidad de rotación y los programas a través del teclado de membrana

Material de suministro: Centrífuga Midi con rotor metálico y tapa para 12 recipientes, con una capacidad de 1,5/2 ml.

Especificaciones

RCF máx.:	16.500 x g
Velocidad máx.:	15.700 min^{-1}
Capacidad máx.:	12 x 1,5/2,0 ml
Consumo de potencia:	65 W
Dimensiones (An x L x Alt):	200 x 280 x 140 mm
Peso:	3,9 kg
Fuente de alimentación:	220 ... 230 V, 50 ... 60 Hz
Grado de protección:	IP 20

Tipo	ud.E	Código
G-L	1	**4.664 755**

2



9.945 795

Microcentrífuga Prism™/Prism™ R

Labnet

La operación puede ser temporizada, continua o instantánea, usando el botón "rápido". El funcionamiento sin vibraciones está garantizado por un sistema de aislamiento. En caso de un desequilibrio importante, el funcionamiento de la centrífuga se detiene automáticamente. La desaceleración al final de la operación es muy rápida, pero no interrumpe las muestras. Se suministra con un rotor de diseño único de 24 x 1,5 ml/2,0 ml que permite un fácil acceso a la parte superior de los tubos de muestra. Las ranuras individuales de los tubos de soporte del rotor de aluminio sólido a lo largo de su longitud y contienen la muestra en caso de fallo del tubo. El rotor está asentado en un eje cónico que facilita la extracción para la limpieza y el autoclave.

Pedir por separado adaptadores para tubos más pequeños y tiras de PCR.

Especificación

RCF máx	
Prism™:	21.200 x g
Prism™ R:	17.135 x g
Velocidad máx	
Prism™:	500 ... 15.000 rpm
Prism™ R:	500 ... 13.500 rpm
Capacidad máx.:	24 x 1,5/2,0 ml
Temperatura de refrigeración Prism™ R:	-10 ... 40 °C
Tiempo:	0,5 a 99 minutos o continuo, botón "Quick" para operación momentánea
Consumo de potencia	
Prism™:	210 W
Prism™ R:	500 W
Dimensiones (An x L x Alt)	
Prism™:	240 x 350 x 190 mm
Prism™ R:	277 x 450 x 247,5 mm
Peso	
Prism™:	9,6 kg
Prism™ R:	20 kg
Fuente de alimentación:	230 V, 50 Hz o 120 V, 60 Hz

3



9.945 793

Descripción	ud.E	Código
Microcentrífuga Prism con rotor de 24 posiciones	1	**9.945 795** 2
Microcentrífuga ambiental Prism R con rotor de 24 posiciones y refrigeración	1	**9.945 793** 3
Adaptador StripSpin para tubos de 0,2 ml y tiras	1	**9.945 794**
Adaptador individual para tubos de 0,5/0,6 ml	6	**9.945 796**
Adaptador individual para tubos de 0,40/0,25 ml	6	**9.945 797**
Adaptador individual para tubos de 0,2 ml	6	**9.945 798**

Salvo error u omisión

1 Microcentrífuga 226R

NEW

1

Labnet

Esta microcentrífuga universal refrigerada es una unidad de mesa para uso general en el laboratorio. Es adecuada para laboratorios industriales, bioquímicos, médicos, veterinarios y otros laboratorios de investigación.

- Centrífuga con refrigeración
- Botón para un enfriamiento más rápido (a 4 °C en 6 minutos)
- 99 programas de usuario
- 10 ajustes de aceleración y desaceleración
- Gran pantalla gráfica LC
- Apertura automática de la tapa
- Sensor de desequilibrio
- Desbloqueo de emergencia de la tapa
- Protección térmica del motor
- Motor de inducción sin mantenimiento



Pedir los rotores por separado.

Especificaciones

RCF máx.:	21382 x g
Velocidad máx.:	90 ... 15000 rpm
Capacidad máx.:	90 ml
Rango de temperatura:	-20 °C ... 40 °C
Termporizador:	1 seg... 99 h 59 min 59 seg.
Dimensiones (An x L x Alt):	299 x 595 x 283 mm
Peso:	31 kg
Consumo de potencia:	500 W
Fuente de alimentación:	230 V

Tipo	ud.E	Código
226R	1	**4.676 139**

Accesorios para la microcentrífuga 226R

NEW

Labnet

Tipo	Descripción	ud.E	Código
C0226-125	Rotor de ángulo fijo, 12 x 5 ml	1	**4.676 140**
C0226-610	Rotor de ángulo fijo, 6 x 10 ml	1	**4.676 144**
C0226-615	Rotor de ángulo fijo, 6 x 15 ml	1	**4.676 145**
C0226-4PCR	Rotor de ángulo fijo, 4 tiras de 8 tubos de PCR de 0,2 mL	1	**4.676 143**
C0226-242	Rotor de ángulo fijo, 24 x 1,5/2,0 ml, tapa hermética	1	**4.676 141**
C0226-242SC	Rotor de ángulo fijo, 24 tubos de filtro/columnas spin de 2 ml, tapa hermética	1	**4.676 142**



Centrífuga de mesa 336/336R

NEW

Labnet

Estas centrífugas de alto rendimiento son capaces de funcionar a alta velocidad.
Adecuadas para laboratorios industriales, bioquímicos, médicos, veterinarios e investigación básica.
Disponibles como modelo no refrigerado (C0336) y refrigerado (C0336R).
- 100 programas de usuario
- Protección de la contraseña
- Ajuste de densidad programable para muestras> 1,2 g/cm3 (corrección automática de velocidad máxima)
- Gran pantalla gráfica LC
- Apertura automática de la tapa, bloqueo inmediato con la tapa abierta
- Desbloqueo de emergencia de la tapa
- Sensor de desequilibrio
- Motor de inducción sin mantenimiento

Pedir los rotores por separado.

Especificaciones

RCF máx.:	24270 x g
Velocidad máx.:	90 ... 18000 rpm
Capacidad máx.:	400 ml
Rango de temperatura:	-20 °C ... 40 °C (C0336R)
Temporizador:	1 seg... 99 h 59 min 59 seg.
Dimensiones (An x L x Alt):	365 x 495 x 320 (C0336)/365 x 660 x 320 (C0336R)
Peso:	28 kg (C0336)/47 kg (C0336R)
Consumo de potencia:	250 W (C0336)/600W (C0336R)
Fuente de alimentación:	230 V

Tipo	ud.E	Código
C0336	1	**4.676 146** 1
C0336R	1	**4.676 147** 2

1



4.676 146

2



4.676 147

Accesorios para la centrífuga de sobremesa 336/336R

NEW

Labnet

Tipo	Descripción	ud.E	Código
C0336-3016	Rotor de ángulo fijo con cubos, 30 x 10 ml	1	**4.676 153**
C0336-3015	Rotor de ángulo fijo con cubos, 30 x 15 ml	1	**4.676 152** 3
C0336-850F	Rotor de ángulo fijo con cubos, 8 tubos de 50 ml	1	**4.676 148** 4
C0336-850G	Rotor de ángulo fijo con cubos y tapones de PC, 8 tubos de 50 ml	1	**4.676 149**
C0336-HEM	Rotor de ángulo fijo, hematocrito	1	**4.676 156**
C0336-125F	Rotor angular, 12 tubos de 5 ml, tapa hermética	1	**4.676 150**
C0336-362	Rotor angular, 36 tubos de 2/1,5 ml, tapa hermética	1	**4.676 154**
C0336-2MP	Rotor oscilante, para 2 microplacas con 2 colgadores	1	**4.676 151**
C0336-4100	Rotor de cubo oscilante, 4 x 100 ml (cubos no incluidos)	1	**4.676 155** 5
C0336-100B	Cubo de 100 ml para C0336-4100	1	**4.676 157**
C0336-100BC	Cubos de 100 ml con tapa para C0336-4100	1	**4.676 158**
C0336-C15	Soporte para tubos de centrífuga estándar de 15 ml para C0336-850F o C0336-850G	1	**4.676 159**
C0336-C50	Soportes redondos para 50 ml C0336-100B	1	**4.676 160**
C0336-133AD	Soporte redondo de 13,3 mm para C0336-3015 o C0336-3016	1	**4.676 161**
C0336-4VAC	Soporte redondo 4 x 15/10ml para tubos Vacutainer® para C0336-4100	4	**4.676 162**

3



4.676 152

4



4.676 148

5



4.676 155

Salvo error u omisión

Microcentrífuga Sigma 1-14/1-14K

1

Sigma-Laborzentrifugen

Disponible sin refrigeración (Sigma 1-14) o con refrigeración (Sigma 1-14K).
- Pantalla claramente organizada
- Botones grandes
- Motor que no requiere mantenimiento
- Bloqueo motorizado de la tapa, desbloqueo automático de la tapa
- Indicación de velocidad/RCF
- Dos curvas de aceleración y frenado, suaves o rápidas
- Ventana en la tapa para una medida independiente de la velocidad
- Supervisión de sobrevelocidad
- Fabricadas de acuerdo con EN 61010-2-020



6.263 897

Centrífuga refrigerada Sigma 1-14K
- Interior de acero inoxidable
- Programa de refrigeración rápida
- 10 programas
- Refrigerante R134a (sin CFC)

Pedir el rotor por separado. Más rotores disponibles bajo petición.

Especificaciones

Máx. RCF Sigma 1-14/1-14K:	16.163 x g/16.602 x g
Velocidad máx. Sigma 1-14/1-14K:	14.800 rpm/15.000 rpm
Capacidad máx.:	24 x 1,5/2 ml
Temperatura de refrigeración 1-14K:	-10 a +40 °C
Temporizador:	10 s a 99 min
Consumo de potencia Sigma 1-14/1-14K:	95 W/230 W
Dimensiones (An x L x Alt) Sigma 1-14/1-14K:	266 x 212 x 176 mm/515 x 273 x 236 mm
Peso Sigma 1-14/1-14K:	6 kg/19 kg
Fuente de alimentación:	220-240 V, 50/60 Hz

2



6.234 818

Tipo	ud.E	Código	
Microcentrífuga Sigma 1-14	1	**6.234 817**	
Microcentrífuga Sigma 1-14K	1	**6.263 897**	1
Rotor de ángulo fijo, aluminio, 12 x 1,5 / 2,0 ml, incl. tapa, PS	1	**6.234 818**	2
Rotor de ángulo fijo, PP, 24 x 1,5 / 2,0 ml, incl. tapa, PS	1	**6.241 448**	
Rotor de ángulo fijo, aluminio, 24 x 1,5 / 2,0 ml, incl. tapa, PS	1	**6.259 496**	

3 Centrífuga de sobremesa Sigma 2-7

3

Sigma-Laborzentrifugen

Indicador de funcionamiento LED innovador, con luz azul.
- Pantalla claramente organizada
- Botones grandes
- Cierre motorizado de la tapa para una operación fácil y sin esfuerzo
- Nivel de ruido bajo, 55 dB (A) a velocidad máxima
- Tambor de acero inoxidable resistente a la corrosión y fácil de limpiar
- Método automático para tubos de suero
- 10 memorias de programa
- Poco aumento de temperatura en operación en continuo
- Motor de mantenimiento cero
- Dos curvas de aceleración y frenado: suave y rápida
- Dispositivo compacto que cabe en cualquier mesa de laboratorio
- Control de desequilibrio y apagado
- Supervisión de sobrevelocidad
- Ventana en la tapa para la medida independiente de la velocidad
- Fabricada de acuerdo con EN 61010-2-020



Pedir los rotores por separado. Más adaptadores para vasos bajo petición.

Especificaciones

RCF máx.:	2540 x g
Velocidad máx.:	4000 rpm
Capacidad máx.:	30 x 15 ml/4 x 100 ml
Temporizador:	10 s a 99 min
Consumo de potencia:	210 W
Dimensiones (An x L x Alt):	378 x 535 x 293 mm
Peso:	23 kg
Fuente de alimentación:	100-240 V, 50/60 Hz

Tipo	ud.E	Código
Sigma 2-7	1	**6.281 131**
Rotor de ángulo fijo, 20 x 15 ml, incl. 10 sets de vasos	1	**6.242 155**
Rotor oscilante, 2 posiciones	1	**6.287 820**
Multiportador, plástico, para 4 recipientes 5-15 ml	2	**6.701 260**

1



6.262 862

Centrífugas de laboratorio Sigma 2-16P/2-16KL

Disponibles sin refrigeración (Sigma 2-16P) o con refrigeración (Sigma 2-16KL). *Sigma-Laborzentrifugen*

- Centrífuga de laboratorio universal para rotores oscilantes y de ángulo fijo
- Spincontrol Universal
- Botones retroiluminados de inicio, parada y apertura de tapa
- Sedimentación en frascos oscilantes de hasta 4 x 100 ml o hasta 20.000 x g en rotor de ángulo fijo
- Unidad sin escobillas de mantenimiento cero
- Velocidad seleccionable hasta 15.000 rpm
- Funcionamiento a baja velocidad hasta 100 rpm también disponible
- La identificación del rotor impide operar con sobrevelocidad
- Tambor de acero inoxidable
- Interruptor de desequilibrio
- Fácil apertura de la tapa con soporte de muelle de gas
- Ventana en la tapa para la verificación independiente de la velocidad
- Fabricadas de acuerdo con las últimas normas nacionales e internacionales (por ejemplo, EN 61010-2-020)

Centrífuga refrigerada Sigma 2-16KL

- Spincontrol L
- Centrífuga de laboratorio universal que alcanza una velocidad de hasta 15.300 rpm
- Rotor refrigerado también posible en parada, refrigerante libre de CFC

Pedir los rotores por separado. Más rotores disponibles bajo petición.

Especificaciones

RCF máx. Sigma 2-16P/2-16KL:	20.627 x g/21.913 x g
Velocidad máx. Sigma 2-16P/2-16KL:	15.000 rpm/15.300 rpm
Capacidad máx.:	4 x 100 ml
Temperatura de refrigeración 2-16KL:	-10 a +40 °C
Consumo de potencia Sigma 2-16P/2-16KL:	340 W/720 W
Dimensiones (An x L x Alt) Sigma 2-16P/2-16KL:	365 x 452 x 300 mm/550 x 570 x 310 mm
Peso Sigma 2-16P/2-16KL:	32 kg/60 kg
Fuente de alimentación:	220-240 V, 50/60 Hz

Tipo	ud.E	Código	
Centrífuga de laboratorio Sigma 2-16P	1	**6.242 154**	
Centrífuga de laboratorio Sigma 2-16KL	1	**6.262 862**	1
Rotor de ángulo fijo,20 x 15 ml, incl. 10 sets de vasos	1	**6.242 155**	
Rotor de ángulo fijo,30 x 1,5 / 2,0 ml, incl. tapa, aluminio (solo para 2-16P)	1	**6.287 702**	
Rotor de ángulo fijo,12 x 5 ml, tubos Eppendorf, incl. tapa, aluminio	1	**6.287 705**	
Rotor oscilante para micro placas, incl. 1 set de portadores	1	**6.287 709**	
Rotor micro-hematocrito, para 24 tubos capilares diám. 1,5 x 75 mm, 50 µl	1	**6.287 713**	

2



2 Centrífuga de sobremesa Sigma 3-18KS

- Centrífuga universal refrigerada de mesa para varios rotores oscilantes y de ángulo fijo *Sigma-Laborzentrifugen*
- Controlador Spincontrol S de fácil uso
- Botones de inicio, parada y apertura de la tapa con retroiluminación
- Motor de inducción de mantenimiento cero
- Adecuada para bajas velocidades
- Identificación del rotor magnético
- Recipiente de centrifugación de acero inoxidable
- Interruptor de desequilibrio
- Cerradura de la tapa motorizada
- Apertura de emergencia de la tapa sin apertura de la carcasa
- Ventana en la tapa para el control externo de la velocidad
- Cumple con las últimas normas nacionales e internacionales (EN 61010-2-020)
- El enfriamiento del rotor también es posible en parada; refrigerante R134a sin CFC

Pedir el rotor por separado. Otros rotores, vasos de precipitados y adaptadores disponibles a petición.

3



6.203 812

Especificaciones

RCF máx.:	30.070 x g
Velocidad máx.:	18.000 rpm
Capacidad máx.:	4 x 400 ml
Temperatura de refrigeración:	-20 a +40 °C
Consumo de potencia:	1010 W
Dimensiones (An x L x Alt):	630 x 600 x 355 mm
Peso:	78 kg
Fuente de alimentación:	220-240 V, 50/60 Hz

Tipo	ud.E	Código	
Sigma 3-18KS	1	**6.280 588**	
Rotor de ángulo fijo, 24 x 1,5 / 2,0 ml, incl. tapa, aluminio	1	**6.900 875**	
Rotor oscilante para microplacas, incl. 1 set de portadores	1	**6.253 591**	
Rotor oscilante, 4 posiciones	1	**6.203 812**	3

Salvo error u omisión

1 Microcentrífuga Z 167 M

1

Hermle

La Z 167 M es ideal para la centrifugación de rutina de tubos de reacción. Equipada con un potente accionamiento, acelera el rotor de 18 x 1,5/2,0 ml en muy poco tiempo hasta aprox. 16.000 xg. Representación visual en color del estado de funcionamiento como, por ejemplo, parada, modo de reposo o centrifugación.
- Microprocesador con gran pantalla LCD
- Cierre electromagnético de la tapa
- Identificación y corte de desequilibrios activos
- Sistema de refrigeración por aire
- Indicación permanente de los valores preestablecidos y reales
- Almacenamiento de hasta 99 ejecuciones
- Nivel de ruido < 57 dBA, a velocidad máxima
- Teclado de lámina a prueba de salpicaduras con función táctil
- Fabricada de acuerdo con las Normas Internacionales de Seguridad, es decir, IEC 61010



Material de suministro: Microcentrífuga Z 167 M incl. rotor angular para 18 x 1,5/2,0 ml

Especificaciones

Máx. RCF:	15.994 x g
Velocidad máx:	14.000 rpm
Capacidad máx:	18 x 1.,5/2,0 ml
Temporizador:	59 min 50 s/en incrementos de 10 s 99 h 59 min/incrementos de 1 min
Consumo de potencia:	130 W
Dimensiones (An x L x Alt):	280 x 350 x 240 mm
Peso:	12 kg
Fuente de alimentación:	230 V, 50/60 Hz

Descripción	ud.E	Código
Microcentrífuga Z 167 M incl. rotor angular para 18 x 1,5/2,0 ml	1	**4.665 708**

Microcentrífuga Z 216 M/Z 216 MK

2

Hermle

La Z 216 M y la Z 216 MK están estableciendo nuevos estándares en esta clase de centrífugas. Capaces de centrifugar hasta 44 x 1,5/2,0 ml en cada ciclo. Debido a su diseño compacto y a sus propiedades de funcionamiento silencioso, encajan perfectamente en su área de trabajo.
El potente sistema de refrigeración de la Z 216 MK mantiene las muestras a temperaturas tan bajas como 4 °C durante un ciclo continuo a 20000 xg.
- Accionamiento de inducción sin mantenimiento
- Microprocesador con gran pantalla LCD
- Bloqueo de la tapa a motor
- Identificación de desequilibrios activos y corte
- Refrigeración en reposo
- Señal audible al final de cada carrera
- Aceleración y desaceleración rápida (ver datos del rotor)
- La temperatura más baja de la muestra es de 4°C a 20000xg
- Nivel de ruido < 60 dBA a 20000xg
- Extremadamente compacto con una huella que ahorra espacio
- Acceso rápido a las muestras con una tapa a presión
- Opción de rotor hermético en aerosol
- Fabricadas de acuerdo con las normas de seguridad internacionales, es decir, IEC 61010
- Panel de control distintivo



7.660 217

Datos técnicos	**Z 216 M/Z 216 MK**
RCF máx.:	21379 x g
Velocidad máx.:	15000 rpm
Capacidad máx.:	44 x 1,5 /2,0 ml
Temperatura de refrigeración Z 216 MK:	-20 a +40 °C
Temporizador:	59 min 50 sec/incrementos de 10 sec 99 h 59 min/incrementos de 1min
Consumo de potencia:	280 W/560 W
Dimensiones (An x L x Alt):	280 x 390 x 290 mm/280 x 550 x 290 mm
Peso:	17 kg/35 kg
Fuente de alimentación:	230 V, 50/60 Hz

Descripción	ud.E	Código
Microcentrífuga Z 216M sin rotor	1	**7.660 217** 2
Microcentrífuga refrigerada Z 216 MK sin rotor	1	**6.231 520**
Microcentrífuga refrigerada Z 216 MK incl. rotor angulado 24 x 1,5/2,0 ml	1	**6.230 074**
Rotor angulado 24 x 1,5/2,0 ml	1	**6.268 964**
Rotor angulado para 4 tiras de 8 PCR	1	**6.287 481**
Rotor angulado para 12 recipientes de reacción de 5 ml, se puede cerrar	1	**7.660 218**
Rotor angulado para 24 recipientes de reacción de 1,5/2,0 ml, se puede cerrar	1	**6.270 209**

1



1 Microcentrífuga Z 207 M

Hermle

La microcentrífuga Z 207 M fue diseñada específicamente para espacios pequeños y compactos, adecuada para cualquier laboratorio. Opción para dos tipos de rotor diferentes: un rotor de ángulo fijo para 24 x 1,5/2,0 ml (también disponible herméticamente sellado) y un rotor para Spin Column Kits. Función de control diferenciado "Touch" para una fácil operación, también con guantes. Óptimo enfriamiento de las muestras por aire, incluso a máxima velocidad.

- Accionamiento por inducción libre de mantenimiento
- Aceleración y desaceleración rápidas
- Nivel de ruido inferior a 60 dBA a 17.317 x g
- Microprocesador con gran pantalla LCD
- Desequilibrio activo - identificación y desconexión
- Señal acústica al final de cada tirada
- Rápido acceso a las muestras con la tapa a presión
- Fabricada según las normas de seguridad internacionales, es decir, IEC 61010
- Tecla rápida para tiradas cortas
- Almacenamiento de hasta 99 ejecuciones

Sin rotor. Pedir por separado.

Especificaciones

Máx. RCF:	17.317 x g
Velocidad máx.:	13.500 rpm
Capacidad máx.:	24 x 1,5/2,0 ml
Temporizador:	59 min 50 seg/incrementos 10 seg 99 h 59 min/incrementos 1 min
Consumo de potencia:	170 W
Dimensiones (An x L x Alt):	280 x 350 x 240 mm
Peso:	12,5 kg
Fuente de alimentación:	230 V, 50/60 Hz

2



6.290 911

3



6.290 912

Descripción	ud.E	Código
Microcentrífuga Z 207 M	1	**6.290 909**
Rotor de ángulo fijo 24 x 1,5/2,0 ml	1	**6.290 910**
Rotor de ángulo fijo 24 x 1,5/2,0 ml, sellado herméticamente	1	**6.290 911** 2
Rotor de ángulo fijo 18 x para Kits de columna giratoria	1	**6.290 912** 3

4



4 Centrífuga compacta Z 206 A

Hermle

La Z 206 A acepta hasta 12 tubos de fondo cónico y redondo de 15 ml. Para tubos de dimensiones más pequeñas ofrecemos varios adaptadores. Para volúmenes mayores ofrecemos un rotor angular para 6 tubos de fondo cónico y redondo de 50 ml.

- Microprocesador con pantalla LCD
- Cierre eléctrico de la tapa
- Preselección del tipo de rotor
- Desequilibrio activo - identificación y corte
- Fabricada según las normas internacionales de seguridad, es decir, IEC 61010
- Nivel de ruido inferior a 60 dBA a velocidad máxima
- Una gran variedad de rotores y accesorios
- Fácil cambio de rotores
- Panel de control diferenciado

Especificaciones

RCF máx.:	4.427 x g
Velocidad máx.:	6.000 rpm
Capacidad máx.:	6 x 50 ml
Temporizador:	59 min 50 seg/incrementos de 10 seg 99 h 59 min/incrementos de 1 min
Consumo de potencia:	100 W
Dimensiones (An x L x Alt):	280 x 370 x 260 mm
Peso:	12 kg
Fuente de alimentación:	230 V, 50/60 Hz

5



9.945 728

Descripción	ud.E	Código
Centrífuga compacta Z 206 A sin rotor	1	**9.945 737**
Centrífuga compacta Z 206 A con rotor de ángulo 12 x 15 ml	1	**9.945 738**
Rotor de ángulo 12 x 15 ml	1	**9.945 728** 5
Rotor de ángulo 6 x 50 ml	1	**9.945 729**
Rotor de ángulo 18 x 1,5 / 2,0 ml	1	**9.945 739**
Rotor basculante 6 x 5 ml	1	**9.945 740**

Salvo error u omisión

1 Centrífuga compacta Z 207 A

1

Hermle



La centrífuga compacta, Z 207 A para tubos de 8 x 15 ml es ideal para el uso con tamaños de muestra pequeños. Distinta función táctil "Touch" en el panel de control para una fácil operación, también cuando se trabaja con guantes.

- Microprocesador con gran pantalla LCD
- Cierre eléctrico de la tapa
- Desequilibrio activo - identificación y desconexión
- Fabricado según las normas de seguridad internacionales, es decir, IEC 61010
- Nivel de ruido < 60 dBA al máximo. celeridad
- Adaptador para tubos de bajo volumen
- Tecla rápida para tiradas cortas
- Almacenamiento de hasta 99 ejecuciones

Material de suministro: Centrífuga compacta Z 207 A incl. rotor angular para 8 x 15 ml

Especificaciones

Máx. RCF:	4445 x g
Velocidad máx.:	6800 rpm
Capacidad máx.:	8 x 15 ml
Temporizador:	59 min 50 seg/incrementos 10 seg 99 h 59 min/incrementos1 min
Consumo de energía:	50 W
Dimensiones (An x L x Alt):	280 x 350 x 240 mm
Peso:	8 kg
Fuente de alimentación:	100-230 V, 50/60 Hz

Descripción	ud.E	Código
Centrífuga compacta Z 207 A incl. rotor angular para 8 x 15 ml	1	**7.971 698**

2 Centrífuga refrigerada de alta velocidad Z 32 HK

2

Hermle



Con una amplia gama de accesorios, la centrífuga de alta velocidad Z 32 HK es aplicable en una gran variedad de entornos de investigación. A pesar de su notablemente pequeña superficie, la Z 32 HK cuenta con un potente sistema de refrigeración capaz de mantener las temperaturas de las muestras frías incluso a máxima velocidad.

- Accionamiento por inducción sin mantenimiento
- Microprocesador con gran pantalla LCD
- Bloqueo de la tapa motorizada
- Sistema de identificación automática del rotor con protección contra exceso de velocidad inmediatamente después de la instalación del rotor
- Identificación del desequilibrio activo y corte específico del rotor
- Unidad tolerante al desequilibrio
- Sistema de refrigeración sin CFC
- Gran variedad de rotores y accesorios
- Fabricada de acuerdo con las normas de seguridad internacionales, es decir, IEC 61010
- Señal audible al final de cada carrera con varias opciones de melodía
- Cambio de rotor rápido y fácil
- Nivel de ruido por debajo de 60dBA a velocidad máxima
- Panel de control diferenciado

Sin rotor. Pedir por separado.

Especificaciones

RCF máx.:	38007 x g
Velocidad máx.:	20000 min^{-1}
Capacidad máx.:	4 x 100 ml
Temperatura de refrigeración:	-20 a +40 ºC en incrementos de 1 ºC
Temporizador:	59 min 50 sec/incrementos de 10 sec 99h 59 min/incrementos de 1 min
Consumo de potencia:	1200 W
Dimensiones (An x L x Alt):	400 x 700 x 360 mm
Peso:	71 kg
Fuente de alimentación:	230 V, 50/60 Hz

Descripción	ud.E	Código
Centrífuga refrigerada de alta velocidad Z 32 HK	1	**6.240 037**

1



6.241 114

Centrífugas universales Z 326/Z 326 K

Centrífuga universal de laboratorio para grandes volúmenes (4 x 145 ml) a recipientes de reacción. *Hermle*

- Accionamiento de inducción sin mantenimiento
- Bloqueo de la tapa motorizada
- Sistema de identificación automática del rotor con protección contra exceso de velocidad, inmediatamente después de la inserción del rotor
- Identificación y corte de desequilibrio activo (específico del rotor)
- Sistema de refrigeración sin CFC (Z 326 K)
- Gran variedad de rotores y accesorios
- Fabricadas de acuerdo con las normas de seguridad internacionales, es decir, IEC 61010
- Señal audible al final de cada carrera
- Nivel de ruido por debajo de 60dBA a velocidad máxima
- El sistema de flujo de aire optimizado mantiene las muestras refrigeradas (Z 326)

Sin rotor. Pedir por separado.

2



4.665 884

3



4.665 845

Especificaciones	**Z 326 // Z 326 K**
RCF máx.:	23542 x g
Velocidad máx.:	18000 rpm
Capacidad máx.:	4 x 145 ml
Temperatura de refrigeración Z 326 K:	-20 a +40 ºC en incrementos de 1 ºC
Temporizador:	59 min 50 seg/incrementos de 10 seg 99 h 59 min/incrementos de 1 min
Consumo de potencia:	455 // 660 W
Dimensiones (An x L x Alt):	400 x 480 x 360 // 400 x 700 x 360 mm
Peso:	43 // 60 kg
Fuente de alimentación:	230 V, 50/60 Hz

4



4.665 880

Descripción	ud.E	Código	
Centrífuga universal Z 326	1	**6.241 114**	1
Centrífuga universal Z 326 K	1	**6.238 613**	
Rotor oscilante, 4 posiciones	1	**4.665 884**	2
Rotor oscilante, 4 posiciones	1	**4.665 845**	3
Rotor angular para 12 x 15 ml máx.	1	**9.945 950**	
Rotor angular para 6 x 50 ml máx.	1	**9.945 951**	
Rotor angular para 6 x 85 ml máx.	1	**4.665 880**	4

5



5 Centrífuga universal Z 306

La centrífuga de laboratorio pequeña y universal ofrece una amplia gama de aplicaciones, que cubre las necesidades de los laboratorios clínicos, la investigación y el uso en laboratorios industriales. La Z 306 ofrece muchos accesorios, incluyendo rotores para microplacas y rotores de ángulo fijo de alta velocidad para recipientes de reacción o tubos de centrífuga de hasta 50 ml. Además, los rotores giratorios, que tienen un volumen de 4 x 100 ml, se pueden utilizar con adaptadores especiales para tubos de cultivo de tejidos y también para todos los tubos de sangre comunes. *Hermle*

- Accionamiento de inducción libre de mantenimiento
- Microprocesador con gran pantalla LCD
- Cierre de la tapa
- Sistema automático de identificación del rotor con protección de sobrevelocidad, inmediatamente después de la inserción del rotor.
- Identificación y corte de desequilibrios activos (especificación del rotor)
- Accionamiento con tolerancia de desequilibrio
- Fabricada de acuerdo con las normas internacionales de seguridad, es decir, IEC 61010
- Señal acústica al final de cada recorrido
- El cambio de rotor es fácil de manejar
- Nivel de ruido inferior a 63 dBA a velocidad máxima
- El sistema de ventilación mejorado mantiene las muestras frías
- Cámara de acero inoxidable

Sin rotor. Pedir por separado.

Especificaciones	
Máx. RCF:	18.624 x g
Velocidad máx.:	14.000 rpm
Capacidad máx.:	4 x 100 ml
Temporizador:	59 min 50 s/incrementos de 10 s 99 h 59 min 50 s/incrementos de 1 min
Dimensiones (An x L x Alt):	355 x 474 x 330 mm
Peso:	30 kg
Fuente de alimentación:	230 V, 50/60 Hz

Tipo	ud.E	Código
Centrífuga universal Z 306	1	**6.255 833**

Salvo error u omisión

Centrífuga universal Z 366/ Z 366 K

Hermle

Estas centrífugas universales de mesa Z 366 y Z 366 K ponen nuevas escalas en cuanto a la versatilidad, las características de funcionamiento, el fácil manejo y el diseño. Tanto la capacidad de los tubos cónicos de 40 x 15 ml como las fuerzas centrífugas de hasta 24325 xg, convierten a estas centrífugas de sobremesa Z 366 y Z 366 K en centrífugas universales de gran potencia.

- Accionamiento por inducción sin mantenimiento
- Microprocesador con gran pantalla LCD
- Bloqueo de la tapa motorizada
- Sistema de identificación automática del rotor con protección contra exceso de velocidad, inmediatamente después de la inserción del rotor
- Identificación de desequilibrios activos y corte
- Sistema de refrigeración sin CFC
- Gran variedad de rotores y accesorios
- Fabricada de acuerdo con las normas de seguridad internacionales, es decir, IEC 61010
- Señal audible al final de cada carrera con varias opciones de melodía
- El intercambio de rotores es fácil de manejar
- Nivel de ruido < 63 dBA (depende del rotor)
- El sistema de flujo de aire optimizado mantiene las muestras refrigeradas

1



7.626 860

2



6.268 605

Sin rotor. Pedir por separado. 0b

Especificaciones

Máx. RCF Z 366/Z 366 K:	21379/24325 x g
Velocidad máx. Z 366/Z 366 K:	15000/16000 rpm
Capacidad máx.:	6 x 250 ml
Temperatura de refrigeración Z 366 K:	-20 a 40 ºC
Temporizador:	59 min 50 seg/incrementos de 10 seg 99 h 59 min/incrementos de 1 min
Consumo de potencia Z 366/Z 366 K:	530 W/800 W
Dimensiones (An x L x Alt)Z 366/Z 366 K:	430 x 510 x 360 mm/720 x 510 x 360 mm
Peso Z 366/Z 366 K:	52 kg/77 kg
Fuente de alimentación:	230 V/50/60 Hz

Tipo	ud.E	Código	
Centrifuga universal Z 366	1	**7.626 860**	1
Centrifuga universal Z 366 K	1	**6.268 605**	2

Centrífuga universal Z 446/Z 446 K

3

Hermle

Centrífuga de mesa refrigerada y no refrigerada para una gran variedad de recipientes diferentes debido a una amplia gama de diversos rotores.

- Accionamiento de inducción sin mantenimiento
- Micropocesador con gran pantalla LCD
- Bloqueo de la tapa motorizada
- Sistema de identificación automática del rotor con protección contra exceso de velocidad, inmediatamente después de la inserción del rotor
- Identificación y corte del desequilibrio activo (específico del rotor)
- Sistema de refrigeración sin CFC
- Gran variedad de rotores y accesorios
- Señal audible al final de cada carrera
- Visualización permanente del valor objetivo y del valor real
- 10 perfiles de aceleración y 10 perfiles de frenado
- Memoria para 99 ejecuciones completas, incluyendo el tipo de rotor
- Nivel de ruido < 65 dBA (depende del rotor)
- Fabricada de acuerdo con las normas de seguridad internacionales, es decir, IEC 61010
- Cámara de acero inoxidable



6.268 644

Sin rotor. Pedir por separado.

Especificaciones

RCF máx. Z 446/Z 446 K:	24325 xg/26328 xg
Velocidad máx.:	200 a 16000 min^{-1}
Capacidad máx.:	4 x 750 ml
Temperatura de refrigeración Z 446 K:	-20 a +40 °C
Temporizador:	59 min 50 seg./incrementos de 10 seg. 99 h 59 min/incrementos de 1 min
Consumo de potencia Z 446/Z 446 K:	640 W/1630 W
Dimensiones (An x L x Alt) Z 446/Z 446 K:	540 x 670 x 390 mm/730 x 670 x 390 mm
Peso Z 446/Z 446 K:	79 kg/111 kg
Fuente de alimentación:	230 V, 50/60 Hz

Tipo	ud.E	Código	
Centrífuga universal Z 446	1	**6.282 843**	
Centrífuga universal Z 446 K	1	**6.268 644**	3

1



4.670 663

Centrífugas de suelo ZK 496

NEW

Hermle

Centrífugas refrigeradas para procesar grandes volúmenes de hasta 4 x 1.000 ml, así como bolsas de sangre con una gran variedad de rotores. Disponible como dispositivo de pie o bajo el banco. Ambos dispositivos están equipados con ruedas para un fácil manejo.
- Accionamiento de inducción libre de mantenimiento
- Micropocesor con gran pantalla LCD
- Bloqueo motorizado de la tapa
- Sistema de identificación automática del rotor con protección contra sobrevelocidad
- Identificación y desconexión activa de desequilibrios (específica del rotor)
- Sistema de refrigeración sin CFC
- Gran variedad de rotores y accesorios
- Señal audible al final de cada ejecución, melodía y volumen ajustables
- Con función de temporizador para el arranque de la centrífuga a una hora preestablecida
- Fabricadas de acuerdo con las normas internacionales de seguridad, es decir, IEC 61010
- Cámara de acero inoxidable

Pedir los rotores por separado.

Especificaciones

RCF máx.:	16022 xg
Velocidad máx.:	10500 rpm
Capacidad máx.:	4 x 1000 ml
Temperatura de refrigeración:	-20 ... 40 °C
Temporizador:	59 min 50 s/incrementos de 10 s 99 h 59 min/incrementos de 1 min
Consumo de potencia:	2300 W
Fuente de alimentación:	230 V, 50/60 Hz

Tipo	Descripción	Dimensiones (An x L x Alt) mm	Peso neto kg	ud.E	Código
ZK 496	Dispositivo para debajo del banco	620 x 690 x 700	157	1	**4.670 663** 1
ZK 496	Dispositivo de suelo	620 x 690 x 980	190	1	**4.667 888**

2



9.945 939

Accesorios para centrífugas Hermle

Hermle

Tipo	Para	ud.E	Código
Rotor angular para 6 x 250 ml	Z 366 / Z 366 K / Z 446 / Z 446 K / ZK 496	1	**9.945 942**
Rotor angular para máx. 30 x 15 ml (base redonda) o 20 x 15 ml (cónicos)	Z 306 / Z 326 / Z 326 K / Z 366 Z / Z 366 K / Z 32 HK / 36 HK	1	**9.945 940**
Rotor angular para máx. 4 x 85 ml	Z 326 / Z 326 K / Z 366 / Z 366 K / Z 446 / Z 446 K / Z 32 HK / 36 HK	1	**9.945 941**
Rotor angular para máx. 6 x 50 ml	Z 326 / Z 326 K / Z 366 / Z 366 K / Z 446 / Z 446 K / Z 32 HK / 36 HK	1	**4.666 077**
Rotor angular para máx. 24 x 1,5 / 2,0 ml	Z 306 / Z 326 / Z 326 K / Z 366 / Z 366 K / Z 446 / Z 446 K / Z 32 HK	1	**4.665 843**
Rotor angular para 4 x 8 tiras PCR	Z 326 / Z 326 K / Z 446 / Z 446 K / Z 32 HK	1	**9.945 948**
Rotor angular para máx. 24 x 1,5 / 2,0 ml, hermético a gases	Z 306 / Z 326 / Z 326 K / Z 366 / Z 366 K / Z 446 / Z 446 K / Z 32 HK	1	**4.665 882**
Rotor angular para máx. 44 x 1,5 / 2,0 ml	Z 326 / Z 326 K / Z 366 / Z 366 K / Z 446 / Z 446 K / Z 32 HK	1	**9.945 954**
Rotor angular para máx. 10 x 50 ml (cónico)	Z 326 / Z 326 K / Z 366 / Z 366 K / Z 446 / Z 446 K / Z 32 HK / 36 HK / ZK 496	1	**4.666 083**
Rotor angular para máx. 6 x 85 ml	Z 326 / Z 326 K / Z 366 / Z 366 K / Z 446 / Z 446 K / Z 32 HK / 36 HK	1	**9.945 939** 2
Rotor angular para máx. 20 x 10 ml	Z 326 / Z 326 K / Z 366 / Z 366 K / Z 446 / Z 446 K / Z 32 HK / 36 HK	1	**9.945 944**
Rotor angular para 30 x 1,5 ml / 2,0 ml	Z 306 / Z 326 / Z 326 K / Z 446 / Z 446 K / Z 32 HK / 36 HK	1	**9.945 938**
Rotor angular para 12 x 1,5 ml / 2,0 ml	Z 326 / Z 326 K / 36 HK	1	**9.945 943**
Rotor angular para 12 x 5 ml, con tapa	Z 306 / Z 326 / Z 326 K	1	**9.945 945**
Rotor angular para 4 x 500 ml	Z 446 / Z 446 K / ZK 496	1	**9.945 949**
Rotor oscilante para máx. 4 x 250 ml	Z 366 / Z 366 K / 36 HK	1	**4.665 885**
Rotor oscilante para 16 x 50 ml (cónico) o 40 x 15 ml (cónico)	Z 366 / Z 366 K	1	**9.945 952**
Rotor oscilante para 2 x 3 MTP	Z 306	1	**4.665 879**
Rotor oscilante para 4 x 250 ml	Z 446 / Z 446 K	1	**4.665 881**
Rotor oscilante para máx. 4 x 500 ml	Z 446 / Z 446 K	1	**4.665 883**
Rotor oscilante para 4 x 750 ml, sellado hermético	Z 446 / Z 446 K / ZK 496	1	**9.945 946**
Rotor oscilante para 4 x 1000 ml, sellado hermético	ZK 496	1	**9.945 953**
Rotor angular para 4 x 100 ml para tubos de ensayo de aceite	OLEUM	1	**9.945 947**
Rotor para 2 x 3 microplacas	Z 306 / Z 326 / Z 326 K / Z 366 / Z 366 K / Z 446 / Z 446 K / Z 32 HK / 36 HK	1	**9.945 937**

Salvo error u omisión

1 Microcentrífuga 5418 R (General Lab Product), refrigerada

Microcentrífuga para aplicaciones estándar de biología molecular. La centrífuga compacta de baja altura de acceso se caracteriza por su funcionamiento extremadamente silencioso.
- Rotor de 18 posiciones para tubos de 1,5/2,0 ml y Microtainer®
- La tapa se abre automáticamente después de girar
- Perfil muy pequeño, espacio mínimo requerido en la mesa de trabajo
- Notablemente silenciosa, incluso sin la tapa del rotor
- Rotor estándar, certificado y hermético a los aerosoles
- Cómoda operación de Eppendorf con dos botones
- Convertidor rpm/rcf
- Giro corto
- La tecnología patentada del compresor reduce las vibraciones al mínimo
- Altura de acceso baja de 26 cm
- Mantiene constante una temperatura de 4 °C a la velocidad máxima
- Fast Temp para un rápido preenfriamiento de la centrífuga

Eppendorf AG

1



Esta centrífuga es un producto de laboratorio general para fines de investigación.

Especificaciones

RCF máx.:	16.873 x g
Velocidad máx.:	14.000 rpm
Capacidad máx.:	18 x 1,5/2 ml
Temperatura:	0 ... +40 °C
Temporizador:	30 s a 9:59 h, continuo
Consumo de potencia:	320 W
Dimensiones (An x L x Alt):	300 x 460 x 250 mm
Peso:	22 kg
Fuente de alimentación:	230 V, 50/60 Hz

Tipo	Descripción	Tipo de conector	ud.E	Código
5418 R	incl. Rotor FA-45-18-11	EU	1	**4.660 587**
5418 R	incl. Rotor FA-45-18-11	UK	1	**4.660 588**

También disponible online como versión IVD.



1



1 Microcentrífuga 5424R (General Lab Product), refrigerada

Eppendorf AG

Adecuada para todas las aplicaciones modernas de biología molecular con tubos Eppendorf y PCR. La microcentrífuga con un rendimiento de enfriamiento eficiente ofrece una alta precisión de temperatura para una máxima protección de la muestra y unos resultados de separación óptimos.

- Centrífuga de 24 posiciones para tubos de 1,5/2,0 ml
- La tapa se abre automáticamente después de girar
- Rotores estancos a los aerosoles
- 4 rotores diferentes (disponibles como accesorios)
- Funcionamiento muy silencioso, incluso sin la tapa del rotor
- Opción de control de dial analógico o teclado de membrana
- Aceleración de rampa suave y ajustable
- La tecnología patentada del compresor reduce las vibraciones al mínimo
- Ocupa poco espacio y tiene una altura de acceso de 26 cm
- Mantiene constante una temperatura de 4°C a la velocidad máxima
- Fast Temp para el preenfriamiento rápido de la centrífuga, por ejemplo, de aprox. 21 °C a 4 °C en 8 min.

Estas centrífugas son productos de laboratorio generales para fines de investigación.

Especificaciones	**5424 R**
RCF máx.:	21.130 x g
Velocidad máx.:	15.000 rpm
Capacidad máx.:	24 x 1,5/2 ml
Temperatura de refrigeración:	-10 ... +40 °C
Temporizador:	30 s hasta 9:59 h, en marcha continua
Consumo de potencia:	350 W
Dimensiones (An x L x Alt):	290 x 480 x 260 mm
Peso:	21 kg
Fuente de alimentación:	230 V, 50/60 Hz

Tipo	Descripción	Tipo de conector	ud.E	Código
5424 R	Sin rotor, con mandos de control	EU	1	**4.660 595**
5424 R	Sin rotor, con teclado de membrana	EU	1	**4.660 591**
5424 R	Con rotor FA 45-24-11, con mandos de control	EU	1	**4.660 593**
5424 R	Con rotor FA 45-24-11, con teclado de membrana	EU	1	**4.660 589**
5424 R	Sin rotor, con mandos de control	UK	1	**4.660 596**
5424 R	Sin rotor, con teclado de membrana	UK	1	**4.660 592**
5424 R	Con rotor FA 45-24-11, con mandos de control	UK	1	**4.660 594**
5424 R	Con rotor FA 45-24-11, con teclado de membrana	UK	1	**4.660 590**

Otros rotores disponibles bajo pedido.

También disponible online como versión IVD.

2



4.661 164

Microcentrífuga 5425 (General Lab Product)

Eppendorf AG

Microcentrífuga no refrigerada para aplicaciones estándar comunes con un alto rendimiento de muestras, que proporciona una comodidad ergonómica y una gran flexibilidad con sus 6 opciones de rotor.

- Rápida aceleración y desaceleración (10 rampas de aceleración y frenado)
- Menor nivel de ruido (< 51 dB)
- Huella pequeña
- Baja altura de carga para una cómoda inserción del rotor y las muestras
- Cierre de un dedo de contacto suave para un funcionamiento ergonómico
- Apertura automática de la tapa después de funcionar
- La cámara del rotor es de acero inoxidable

Estas centrífugas son productos de laboratorio generales para fines de investigación.

3



4.661 166

Especificaciones	
Máx. RCF:	21.330 x g
Velocidad máx.:	100 ... 2,000 rpm (pasos de 10 rpm) 2,000 ... 5,000 rpm (pasos de 50 rpm) 5,000 ... 15,060 rpm (pasos de 100 rpm)
Capacidad máx.:	10 x 5,0 ml
Temporizador:	10 s ... 9:59 h, funcionamiento contínuo
Consumo de potencia:	280 W
Dimensiones (An x L x Alt):	240 x 390 x 240 mm
Peso:	15,6 kg
Fuente de alimentación:	230 V, 50/60 Hz

Tipo	Descripción	ud.E	Código
5425	con teclado de membrana, sin rotor	1	**4.661 164** 2
5425	con teclado de membrana, con rotor estanco a aerosoles FA-24x2	1	**4.661 162**
5425	con pomos de mando, sin rotor	1	**4.661 168**
5425	con pomos de mando, con rotor estanco al aerosol FA-24x2	1	**4.661 166** 3

Otros rotores disponibles si los solicita.

También disponible online como versión IVD.

Salvo error u omisión

1 Centrífuga 5702/5702 R/5702 RH (General Lab Product)

Eppendorf AG

Estas centrífugas de baja velocidad y aplicación universal son especialmente adecuadas para un rendimiento de muestras de bajo a medio en aplicaciones de cultivo celular.
- Compactas y de tamaño reducido
- Motor libre de mantenimiento
- Controles de dial y pantalla digital
- Bloqueo motorizado de la tapa
- Tiempo de frenado corto
- Apertura automática de la tapa (sólo modelo 5702)
- Recipiente del rotor de acero inoxidable
- Optimizadas: flujo de aire retroajustado para la refrigeración de la muestra

Características adicionales 5702 R:
- Dos teclas de programa para guardar los parámetros de dos procesos de centrifugación estándar
- Aceleración y frenado ajustables
- Ajuste de temperatura de -9 °C a 40 °C
- Refrigeración en espera
- Función Fast-temp

Características adicionales 5702 RH:
- Control por software para un control preciso de la temperatura (depende del rotor)
- Calefacción activa
- Calefacción de reserva
- Derivación de la temperatura en estado estacionario a 4 °C y a 37 °C ±1 °C

Estas centrífugas son productos de laboratorio generales para fines de investigación.

Especificaciones	**5702/5702 R/5702 RH**
RCF máx.:	3000 x g
Velocidad máx.:	100 a 4400 rpm (pasos de 100 rpm)
Capacidad máx.:	4 x 100 ml
Consumo de potencia:	200 W // 380 W // 380 W
Rango de ajuste de temperatura:	- // -9 ... +40 °C // -9 ... +42 °C
Dimensiones (An x L x Alt):	320 x 400 x 240 mm // 380 x 580 x 260 mm // 380 x 580 x 260 mm
Altura (con la tapa abierta):	530 mm // 600 mm // 600 mm
Peso:	20 kg // 36 kg // 36 kg
Fuente de alimentación:	230 V, 50/60 Hz

Tipo	Descripción	ud.E	Código
5702	Con rotor A-4-38, con adaptador para tubos cónicos, 15/50 ml, con conector EU	1	**4.660 623**
5702 R	Con rotor A-4-38, con adaptador para tubos cónicos, 15/50 ml, con conector EU	1	**4.660 629**
5702 R	Con rotor A-4-38, con adaptador para tubos de extracción de sangre, 13/16 mm, con conector EU	1	**4.660 627**
5702 RH	Sin rotor, refrigerado/calentado, con conector EU	1	**4.660 631**
5702	Sin rotor, con conector UK	1	**4.660 622**
5702 R	Sin rotor, con conector UK	1	**4.660 626**

También disponible online como versión IVD.

1



Centrífugas 5804/5804 R/5810/5810 R (General Lab Product)

Eppendorf AG

Estas centrífugas ofrecen un programa de rotores flexibles con un sistema de adaptador modular que puede acomodar una gran variedad de longitudes de tubos.

- La altura de acceso ergonómica proporciona una cómoda carga del rotor
- Bajo nivel de ruido
- Cierre motorizado de la tapa
- Enfriamiento fiable a máxima velocidad*
- Detector de desequilibrio
- El reconocimiento automático del rotor registra los parámetros de rendimiento del rotor y evita que se superen
- Ajuste opcional del usuario por valores de corrección de velocidad, rcf o radio
- Los valores pueden ser cambiados durante la centrifugación
- Ajuste de la temperatura de -9°C a +40 °C*
- Refrigeración en espera*
- Memoria de programa seleccionable para hasta 34 programas de usuario individual
- Función de giro corto, la velocidad puede ser preseleccionada
- Función de enfriamiento rápido*para el enfriamiento rápido de la cámara de la centrífuga
- 10 perfiles de aceleración y frenado suaves para material de muestra sensible

Estas centrífugas son productos de laboratorio generales para fines de investigación.

* Modelos refrigerados solamente 5804 R y 5810 R.

1



1 Centrífugas de sobremesa 5804/5804 R (General Lab Product)

Eppendorf AG

Especificaciones	**5804 // 5804 R**
RCF máx.:	20913 x g
Velocidad máx.:	14000 rpm
Carga máx.:	10 x MTP o 2 x DWP
Consumo de potencia:	900 W // 1650 W
Dimensiones (An x L x Alt):	470 x 550 x 340 mm // 640 x 550 x 340 mm
Peso:	55 kg // 80 kg
Fuente de alimentación:	230 V, 50/60 Hz

Tipo	Descripción	Tipo de conector	ud.E	Código
5804	Sin rotor	EU	1	**4.660 633**
5804 R	Sin rotor	EU	1	**4.660 639**
5804 R	Con rotor A-4-44, con adaptador para tubos cónicos 15 / 50 ml	EU	1	**4.660 641**
5804 R	Con rotor S-4-72, con adaptador para tubos cónicos 15 / 50 ml	EU	1	**4.660 643**
5804	Sin rotor	UK	1	**4.660 634**
5804 R	Sin rotor	UK	1	**4.660 640**

También disponible online como versión IVD.

2



2 Centrífugas de sobremesa 5810/5810 R (General Lab Product)

Eppendorf AG

Especificaciones	**5810 // 5810 R**
RCF máx.:	20913 x g
Velocidad máx.:	14000 rpm
Capacidad máx.:	16 x MTP or 4 x DWP
Consumo de potencia:	900 W // 1650 W
Dimensiones (An x L x Alt):	540 x 610 x 350 mm // 700 x 610 x 350 mm
Peso:	68 kg // 99 kg
Fuente de alimentación:	230 V, 50/60 Hz

Tipo	Descripción	Tipo de conector	ud.E	Código
5810	Sin rotor	EU	1	**4.660 645**
5810	Con rotor A-4-81, con adaptador para tubos cónicos 15 / 50 ml	EU	1	**4.660 649**
5810 R	Con rotor A-4-62, con adaptador para tubos cónicos 15 / 50 ml	EU	1	**4.660 657**
5810 R	Con rotor A-4-81, con adaptador para tubos cónicos 15 / 50 ml	EU	1	**4.660 659**
5810 R	Con rotor S-4-104, con adaptador para tubos cónicos 15 / 50 ml	EU	1	**4.660 661**
5810	Sin rotor	UK	1	**4.660 646**
5810 R	Sin rotor	UK	1	**4.660 656**

También disponible online como versión IVD.

Salvo error u omisión

1 Contenedores con ruedas, para centrífugas 5804/5804 R y 5810/5810 R

El contenedor con ruedas proporciona la flexibilidad para utilizar la centrífuga donde sea necesario. *Eppendorf AG*
- Un cajón
- Espacio para rotores y accesorios
- Cuatro ruedas, dos de ellas bloqueables

Tipo	Dimensiones (An x L x Alt) mm	ud.E	Código
Contenedores con ruedas	700 x 620 x 450	1	**4.656 042**

1



2 Microcentrífuga 5430/5430R (General Lab Product)

Estas centrífugas se utilizan, por ejemplo, con rotores para tubos Eppendorf Tubes® y tiras PCR, rotores para microplacas y tubos cónicos de 15/50 ml, así como un rotor de 48 posiciones, un rotor de 16 posiciones para tubos Eppendorf Tubes® de 5,0 ml y un rotor oscilante (24 x 1,5/2,0 ml). *Eppendorf AG*

Microcentrífuga 5430
- Centrífuga de 48 posiciones para microtubos de 1,5 ml/2,0 ml, 6 tubos Falcon® de 50 ml o 2 placas MTP
- Identificación automática del rotor
- 12 rotores diferentes (disponibles como accesorios)
- Almacena hasta 50 programas de rutina
- Funcionamiento guiado por menús en 4 idiomas diferentes
- Pantalla LCD con retroiluminación
- Apertura automática de la tapa siguiendo la secuencia de aplicación (sólo 5430)

Microcentrífuga 5430 R, características adicionales:
- Rango de temperatura: -11 °C a +40 °C
- +4°C a velocidad máxima con todos los rotores
- Refrigeración continua después del proceso de centrifugación
- Fast Temp para alcanzar la temperatura requerida en el menor tiempo posible
- Fast Temp pro para tener la centrífuga refrigerada y lista para usar en el tiempo deseado

Estas centrífugas son productos de laboratorio generales para fines de investigación.

2



Especificaciones	**5430 // 5430 R**
Max. RCF:	30.130 x g
Velocidad máx.:	17.500 rpm
Capacidad máx.:	48 x 1,5/2,0 ml o 6 x 50ml o 2 x MTP
Temperatura de refrigeración:	- // -11 ... +40 °C
Temporizador:	30 s a 99:59 h, con funcionamiento continuo
Consumo de potencia:	475 W // 1050 W
Dimensiones (An x L x Alt):	330 x 420 x 250 mm // 380 x 640 x 290 mm
Peso:	29 kg // 56 kg
Fuente de alimentación:	230 V, 50/60 Hz

Tipo	Descripción	Tipo de conector	ud.E	Código
5430	sin rotor, con mandos	EU	1	**4.660 611**
5430 R	sin rotor, con teclado de membrana	EU	1	**4.660 615**
5430 R	con rotor FA-45-30-11, con mandos	EU	1	**4.660 617**
5430	sin rotor	UK	1	**4.660 606**
5430	con rotor 0bFA-45-30-11, con mandos	UK	1	**4.660 610**
5430 R	sin rotor,con mandos	UK	1	**4.660 620**

También disponible online como versión IVD.

Centrífugas de sobremesa 5910 R/5920 R (General Lab Product)

Eppendorf AG

Estas centrífugas combinan una gran capacidad y versatilidad. Su rotor de cubo basculante principal aloja tanto tubos cónicos como placas, sin necesidad de cambiar los cubos del rotor ni los adaptadores. La centrífuga 5910 R tiene una altura de acceso baja para una fácil operación. La centrífuga 5910 R tiene capacidad para botellas estándar de 1 litro de Nalgene®.
- Opciones de rotor de placas para centrifugación de todo tipo de placas MTP, PCR o de pocillo profundo
- Rotores de ángulo fijo para aplicaciones de biología molecular de alta velocidad en tubos de 0,2 a 50 ml
- Los tapones y tapas QuickLock® de Eppendorf, herméticos a los aerosoles, permiten un bloqueo rápido y ergonómico de la tapa
- Funcionamiento silencioso (<59 db)
- Huella compacta
- Reconocimiento automático de rotores y detección de desequilibrios
- Función FastTemp para un preenfriamiento rápido y FastTemp pro® para un preenfriamiento automático basado en hora y fecha preprogramables
- La función de refrigeración en espera mantiene la temperatura cuando la centrífuga no está en uso
- La desconexión ECO se activa después de 8 horas (ajustable)

Estas centrífugas son productos de laboratorio generales para fines de investigación.

1



1 Centrífugas de sobremesa 5910 R (General Lab Product)

Eppendorf AG

Especificaciones

Máx. RCF:	22.132 x g
Velocidad:	100 ... 14.000 rpm (en incrementos de 10 rpm)
Carga máx.:	4 x 750 ml/4 x 5 MTP
Nivel de ruido:	<59 db
Número de programas:	99 (5 teclas)
Temporizador:	10 s a 99 h 59 min, continuo, rotación corta
Consumo de potencia:	1650 W
Rango de ajuste de la temperatura:	-11 ... +40 °C
Dimensiones (An x L x Alt):	720 x 660 x 370 mm
Altura (con la tapa abierta):	850 mm
Peso neto:	109 kg
Fuente de alimentación:	230 V, 50/60 Hz

Tipo	Descripción	ud.E	Código
5910 R	sin rotor	1	**4.660 683**
5910 R	con rotor S-4x500, con cubos cuadrados y adaptadores para tubos cónicos, 15/50 ml	1	**6.273 434**

También disponible online como versión IVD.

2



2 Centrífugas de sobremesa 5920 R (General Lab Product)

Eppendorf AG

Especificaciones

RCF máx.:	21.194 x g
Velocidad:	100 ... 13.700 rpm (en incrementos de 10 rpm)
Carga máx.:	4 x 1000 ml/4 x 7 MTP
Nivel de ruido:	<60 db
Número de programas:	99 (5 teclas)
Temporizador:	10 s a 99 h 59 min, continuo, giro corto
Consumo de energía:	1650 W
Rango de ajuste de la temperatura:	-11 ... +40 °C
Dimensiones (An x L x Alt):	740 x 710 x 400 mm
Altura (con la tapa abierta):	940 mm
Peso neto:	139 kg
Fuente de alimentación:	230 V, 50/60 Hz

Tipo	Descripción	Tipo de conector	ud.E	Código
5920 R	Sin rotor	EU	1	**4.660 665**
5920 R	Con rotor S-4xUniversal-Large, con cubos universales y adaptadores para tubos cónicos, 15/50 ml	EU	1	**4.660 680**
5920 R	Con rotor S-4xUniversal-Large, con cubos universales y adaptadores para tubos de fondo redondo, 13/16 mm	EU	1	**4.660 678**
5920 R	Sin rotor	UK	1	**4.660 666**
5920 R	Con rotor S-4x1000, con cubos de alta capacidad y adaptadores para tubos cónicos, 15/50 ml	UK	1	**4.660 668**
5920 R	Con rotor S-4x1000, con cubos de placas/tubos y adaptadores para tubos cónicos, 15/50 ml	UK	1	**4.660 672**

También disponible online como versión IVD.

Salvo error u omisión

1 Centrífuga de uso general Megafuge ST4 plus

NEW

1

Thermo Scientific



Centrífuga universal para aplicaciones de rutina. El cierre motorizado de la tapa permite un movimiento de un dedo hacia abajo para cerrar y bloquear la tapa de la centrífuga con mayor facilidad.
- Pantalla táctil intuitiva
- Intercambio de rotores auto-Lock™: Un seguro y ergonómico botón de cambio de rotor en tan sólo 3 segundos
- Sistema de sellado de cubos ClickSeal™: El sistema se puede abrir y cerrar con una sola mano, sin necesidad de usar guantes
- Tecnología SMARTSpin™: optimiza el proceso de aceleración y frenado y compensa los desequilibrios
- Puerto USB frontal

Especificaciones

Máx. RCF:	5590 x g (rotor oscilante) 25830 x g (rotor de ángulo fijo)
Velocidad máx.:	5300 rpm (rotor oscilante) 15200 rpm (rotor de ángulo fijo)
Garantía:	5 años

Tipo	Peso kg	Dimensiones (An x L x Alt) mm	Requisitos de alimentación	ud.E	Código
ST4 Plus	89	566 x 690 x 362	208 ... 240 V, 50/60 Hz	1	**4.672 605**
ST4R Plus	120	746 x 690 x 361	220 ... 240 V, 50 Hz / 230 V, 60 Hz	1	**4.672 606**

2 Centrífuga de uso general Multifuge X4 Pro

NEW

2

Thermo Scientific



Centrífuga de uso general para aplicaciones rutinarias. El cierre motorizado de la tapa permite un movimiento hacia abajo con un dedo para cerrar y bloquear la tapa de la centrífuga con mayor facilidad.
- Pantalla táctil intuitiva a todo color
- Hasta 100 programas de almacenamiento
- Visualización de los parámetros establecidos y reales
- Ajustar fácilmente la velocidad, el tiempo y la temperatura, incluso durante la carrera
- Sistema de rotor auto-Lock™ III: Cambio de rotor seguro y ergonómico mediante un botón
- Sistema de sellado de cubos ClickSeal™: El sistema se puede abrir y cerrar con una sola mano, sin necesidad de usar guantes
- Tecnología SMARTSpin™: optimiza el proceso de aceleración y frenado y compensa los desequilibrios

Especificaciones

Máx. RCF:	7164 x g (rotor oscilante) 25830 x g (rotor de ángulo fijo)
Velocidad máx.:	6000 rpm (rotor oscilante) 15200 rpm (rotor de ángulo fijo)
Garantía:	5 años

Tipo	Peso kg	Dimensiones (An x L x Alt) mm	Requisitos de alimentación	ud.E	Código
X4 pro	89	566 x 690 x 362	208 ... 240 V, 50/60 Hz	1	**4.672 607**
X4R pro	120	746 x 690 x 361	220 ... 240 V, 50/60 Hz	1	**4.672 608**



1



1 Tubos para centrífuga, fondo redondo, DURAN®

Según DIN 58970, parte 2. Tipo de vidrio I/vidrio neutro según USP, EP y JP. *DWK Life Sciences*
Esterilizables en autoclave.
Carga máxima: 4000 x g rcf.

Capacidad ml	Ø mm	Altura mm	ud.E	Código
6	12	100	1	**9.315 010**
12	16	100	1	**9.315 011**
25	24	100	1	**9.315 014**
50	34	100	1	**9.315 017**
80*	40	115	1	**9.315 024**
80	44	100	1	**9.315 026**
250*	56	147	1	**9.315 036**

* No según DIN.

2



2 Tubos de centrífuga, forma cónica, DURAN®

Esterilizables en autoclave. Sin reborde y con base cónica. Carga máxima : 4000 x g. *DWK Life Sciences*

Capacidad ml	Ø mm	Altura mm	Ángulo en grados °	ud.E	Código
12	16	100	30	1	**9.315 509**
25	24	100	60	1	**9.315 514**
50	34	100	60	1	**9.315 517**

3 4



7.920 120 6.803 325

Tubos de centrífuga de alta velocidad, vidrio de borosilicato

Vidrio de borosilicato. Los tubos han sido químicamente reforzados para lograr una mayor resistencia mecánica que los tubos de centrífuga de borosilicato estándar. Estos tubos pueden centrifugarse hasta 13.100 RCF cuando se usan con un manguito adaptador de goma accesorio en una cavidad de rotor de 50 ml. Pueden soportar temperaturas de hasta 300ºC. Se pueden esterilizar en autoclave.

Descripción	Capacidad ml	Ø mm	Altura mm	ud.E	Código
Sin reborde	15	18	102	6	**6.803 323**
Sin reborde	30	24	106	6	**6.093 022**
Roscado	15	18	102	6	**7.920 120** 3
Roscado	30	24	106	6	**6.234 247**
Adaptador de goma, 15 ml				2	**6.803 324**
Adaptador de goma, 30 ml				2	**6.803 325** 4

5



5 Tubos de centrífuga, vidrio, fondo redondo, graduados, DURAN®, vidrio de borosilicato 3.3

En esmalte blanco, sin borde. Carga máxima: 3500 xg rcf.

Capacidad ml	Ø mm	Altura mm	ud.E	Código
10 - 15	17	98	1	**9.315 237**
10 - 15	17	107	1	**9.315 240**
25	25	100	1	**9.315 245**

6



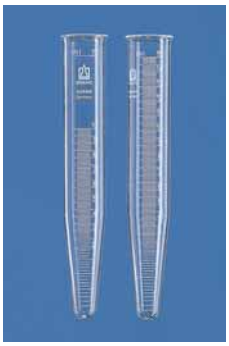
6 Tubos de centrífuga, fondo redondo, AR glass®

Fondo redondo. Graduados o no graduados. Carga máxima: 3500xg rcf.

Capacidad ml	Ø mm	Altura mm	Graduación	ud.E	Código
10 - 15	17	98	no	1	**9.315 201**
10 - 15	17	107	no	1	**9.315 203**
10 - 15	17	98	si	1	**9.315 217**
10 - 15	17	107	si	1	**9.315 220**
25	25	100	si	1	**9.315 225**
50 - 55	35	98	no	1	**9.315 207**
70 - 100	40	115	no	1	**9.315 210**

Salvo error u omisión

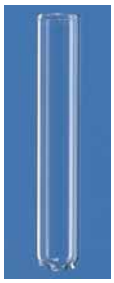
1 Tubos de centrífuga, AR-GLAS® o vidrio de borosilicato 3.3., graduados



Graduaciones e inscripciones en esmalte blanco de alto contraste. *BRAND*
- Altura: 113 mm
- Subdivisión: 0,1 ml
- Espesor de pared: 1 mm
- Diámetro exterior: 17 mm
- Carga máxima: 3500 x g rcf.
- Fondo cónico

Volumen nominal ml	Material	Graduación ml	ud.E	Código
15	AR-GLAS®	0 - 10	1	**9.315 415**
15	Vidrio de borosilicato 3.3.	0 - 10	1	**9.315 417**
15	AR-GLAS®	0 - 15	1	**9.315 416**
15	Vidrio de borosilicato 3.3.	0 - 15	1	**9.315 418**

2 Tubos de centrífuga, AR-GLAS®, sin graduación, sin reborde



9.315 421

- Espesor de pared: 1 mm *BRAND*
- Carga máxima: 3500 x g rcf.

Volumen nominal ml	Ø ext. mm	Altura mm	Base	ud.E	Código
11	16,5	98	punta cónica	100	**9.315 423**
13	16,5	98	redonda	100	**9.315 421** 2

3 Tubos de centrífuga, AR-GLAS® o vidrio de borosilicato 3.3., sin graduar, con reborde



9.315 412

- Espesor de pared aprox.: 1 mm *BRAND*
- Carga máxima: 3500 x g rcf.
- Fondo cónico

Volumen nominal ml	Ø ext. mm	Altura mm	Material	ud.E	Código
15	17	113	AR-GLAS®	100	**9.315 412** 3
15	17	113	Boro 3.3.	100	**9.315 413**

4 Tubos de centrífuga ASTM, cilíndricos, cónicos por la parte inferior, vidrio de borosilicato 3.3



Cilíndrico, con base cónica. Graduaciones y etiquetado en esmalte azul de alto contraste. Carga máxima 700 x g rcf. Diámetro interno del cuello aprox. 17 mm.

Graduación, ml:	Divisiones, ml:
0 - 0,5	0,05
0,5 - 2	0,10
2 - 3	0,20
3 - 5	0,50
5 - 10	1,00
10 - 25	5,00
25 - 100	25,0

Descripción	Capacidad ml	Longitud mm	ud.E	Código
Conforme a ASTM D 91	100	203	1	**9.315 810**
Conforme a ASTM D 96	100	167	1	**9.315 820**

1



1 Tubos de centrífuga ASTM, en forma de pera con base cilíndrica, vidrio de borosilicato 3.3

Forma de pera y base cilíndrica. Modelo estándar anterior ASTM D 96. Capacidad 100 ml. Graduación e inscripciones en azul esmaltado de alto contraste. Carga máxima 700xg rcf. Diámetro interior del cuello aprox. 17 mm.

Graduación, ml:	Subdivisiones, ml:
0 - 1,5	0,10
1,5 - 3	0,50
3 - 5	0,50
5 - 10	1,00
10 - 25	5,00
25 - 100	25,0

Capacidad ml	ud.E	Código
100	1	**9.315 815**

2



6.256 488

Tubos de centrífuga ASTM para aceites, con base cónica, vidrio de borosilicato 3.3

DWK Life Sciences

El tubo de centrífuga de fondo cónico se utiliza para analizar productos derivados del petróleo. La escala y la leyenda son esmaltes cerámicos blancos duraderos, excepto del tipo California. La parte superior está diseñada para aceptar tapones a presión. Conforme a los requisitos de USP Tipo I y ASTM E438, Tipo I, Clase A.

Tipo	Capacidad ml	Ø mm	Longitud mm	Capacidad ml	División ml	ud.E	Código
Cono corto de 6", petróleos	100	45	165	0-0,5 / 0,5-2 / 2-3 / 3-5 / 5-10 / 10-25 / 50 / 100	0,05 / 0,1 / 0,2 / 0,5 / 1 / 5 / - / -	1	**6.256 488** 2
Petróleo y desgaste (índice de punto final) 8", ASTM D2158	100	37	203	0-1 / 1-3 / 3-6 / 6-10 / 10-100	0,05 / 0,1 / 0,2 / 0,5 / 1	12	**6.289 839**
Petróleo 8", ASTM D1796, MPMS 10.4, D91, D128, D1093	100	37	203	0-0,5 / 0,5-2 / 2-3 / 3-5 / 5-10 / 10-25 / 25-100	0,05 / 0,1 / 0,2 / 0,5 / 1 / 5 / 25	12	**6.269 226**
California*, ASTM D91, D893, D1796	100	38	200	0-0,5 / 0,5-2 / 2-3 / 3-5 / 5-10 / 10-25 / 50 / 75 / 100	0,05 / 0,1 / 0,2 / 0,5 / 1 / 5 / -/ - / -	12	**6.268 457**

* con franja roja permanente debajo de las graduaciones de esmalte blanco para facilitar la lectura de los resultados.

3



3 Tubos de microcentrífuga LLG, PP



Los microtubos LLG cubren volúmenes estándar para una variedad de pruebas de muestras. Están disponibles en volúmenes de 0,5 ml, 1,5 ml y 2,0 ml. Estos microtubos estándar soportan altas fuerzas centrífugas, son resistentes a la temperatura y a los productos químicos y garantizan la ausencia de fugas. Una innovadora y moderna nueva generación de microtubos con nuevas características. Las perfectas cualidades de sellado, la excelente estabilidad química y los materiales de construcción óptimos garantizan una resistencia aún mayor a las fuerzas centrífugas y químicas. Fácil de abrir y cerrar gracias a la geometría mejorada de la tapa. Para el control visual del volumen, los tubos de 1,5 ml están equipados con graduaciones a 0,5 ml, 1,0 ml y 1,5 ml. Los tubos de 2,0ml tienen graduaciones a 0,5ml, 1,0ml, 1,5ml y 2,0ml. Los tubos de 0,5 ml no tienen graduaciones.
Certificados como libres de DNAsa, RNAsa y pirógenos.

Transparentes, en bolsas. Adecuados para la microbiología. Garantizados libre de metales.

Especificaciones
Esterilización en autoclave

Temperatura:	121 ºC
Presión:	1,05 bar o 15 psi
Tiempo:	20 min o menos

Centrifugación

Rotor de ángulo fijo:	25.000 x g
Rotor oscilante:	70.000 x g

Forma	Capacidad ml	max. Velocidad	ud.E	Código
cónica	0,5	20000	1000	**9.409 023**
cónica	1,5	25000	1000	**9.409 024**
redonda	2,0	25000	1000	**9.409 025**

Salvo error u omisión

Tubos de centrífuga LLG, 5ml, PP

A 121 °C

Los tubos de centrífuga LLG de 5 ml representan la solución perfecta para todas las aplicaciones de laboratorio que requieren incubación, centrifugación y manipulación de muestras en un rango de volumen intermedio. Disponibles en transparente y ámbar para su uso con muestras sensibles a la luz, y como un paquete de colores surtidos (verde, azul, amarillo y rojo).
- Máx. 25.000 x g, adecuados para la centrifugación a alta velocidad
- Graduaciones cada 0,25 ml para facilitar la estimación del volumen
- Un tapón plano y esmerilado y un área de rotulación para el etiquetado y la identificación de las muestras
- Autoclavables
- Se adaptan a todos los rotores y gradillas que contienen tubos cónicos de 15 ml, sin necesidad de adaptadores
- Certificados libres de RNAsa y DNAsa

1



6.281 113

2



6.281 114

3



6.281 115

Descripción	Contenido del envase	ud.E	Código
Transparente	1 bolsa de 250 unidades	250	**6.281 113** 1
Surtido de colores verde, amarillo, rojo, azul	4 bolsas de 50 unidades (1 bolsa de cada color)	200	**6.281 114** 2
Ámbar	1 bolsa de 250 unidades	250	**6.281 115** 3

4 Tubos de centrífuga económicos LLG, PP

A 121 °C

- Con tapas planas de PE
- Con fondo cónico (15 y 50 ml) o con faldón (50 ml)
- Graduaciones de volumen en negro fáciles de leer
- Con una gran superficie de escritura esmerilada
- Graduación grabada en el fondo cónico de cada tubo
- Velocidad de rotación máx. de hasta 12000 x g para tubos de fondo cónico y 6000 x g para tubos con faldón
- Autoclavables a 121 ºC y congelables a -80 °C
- A prueba de fugas
- Libres de metales pesados, pirógenos y endotoxinas
- Libres de DNAsa/RNAsa
- Asépticos o estériles

4



Capacidad ml	Descripción	Forma	Altura mm	Ø mm	ud.E	Código
15	Estériles, en bolsa de 25 piezas	Cónica	119,6	17	500	**4.668 482**
50	Estériles, en bolsa de 25 piezas	Cónica	113,9	30	500	**4.668 483**
50	Estériles, en bolsa de 25 piezas	Con faldón	116,5	30	500	**4.668 486**
15	Asépticos, embalaje a granel	Cónica	119,6	17	500	**6.270 403**
50	Asépticos, embalaje a granel	Cónica	113,9	30	500	**6.270 404**
50	Asépticos, embalaje a granel	Con faldón	116,5	30	500	**6.270 405**

5 Tubos de centrífuga LLG, PP

A 121 °C

Tubos de polipropileno con muy buena estabilidad térmica, mecánica y química. Con cierres de rosca. Tubos estériles con cierre roscado. Empaquetados en cajas o bolsas. Con graduaciones y área de etiquetado.

Capacidad de centrifugación (RCF máx): 6000 x g
Altura: 120 mm

5



Descripción	Forma	Capacidad ml	Ø mm	ud.E	Código
estériles, envasados individualmente*	cónica	15	17	50	**9.316 062**
asépticos, envasados a granel	cónica	15	17	50	**6.263 886**
paquete grande	cónica	15	17	500	**9.316 063**
estériles,envasados individualmente*	cónica	50	30	50	**9.316 064**
paquete grande	cónica	50	30	500	**9.316 065**
asépticos, a granel	cónica	50	30	50	**6.263 887**
estériles,envasados individualmente*	con faldón	50	30	50	**9.316 067**
paquete grande, envasados a granel	con faldón	50	30	50	**4.008 506**
asépticos, a granel	con faldón	50	30	50	**6.263 888**

* No citotóxicos, libres de RNAsa/DNAsa y ADN humano.

Tubos Eppendorf® 5,0 ml, PP

Eppendorf AG

A 121 °C

- Manejo simple, práctico y ergonómico con una sola mano. Gran zona de etiquetado.
- Diseño de la tapa: Tapa abatible para una evaporación reducida de la muestra durante el almacenamiento y la incubación en un intervalo grande de temperaturas desde -86 ºC hasta 80 ºC
- Pureza certificada: Disponible en lotes de calidad Eppendorf certificada, estériles y con niveles de pureza Eppendorf Biopur®
- Seguridad máxima y estabilidad para la centrifugación de hasta 25 000 × g.
- Compatibles con accesorios para tubos cónicos de 15 ml, se pueden utilizar muchos adaptadores y gradillas.
- Disponibles en material Eppendorf LoBind® para una recuperación máxima de muestras valiosas

El Starter Pack incluye:
- 400 Eppendorf Tubes® 5,0 mL, PCR clean (grado de pureza certificado)
- 8 adaptadores universales para rotores con orificios para tubos cónicos de 15 ml
- 2 gradillas de tubos de 5,0 ml (16 espacios; blanco)
- Libres de ADN humano, libre de DNAsa y RNAsa, y de agentes inhibidores de la PCR
- Para las preparaciones de PCR o bien cualquier reacción donde la DNAsa o RNAsa pueda interferir con la reacción o el análisis

A partir de 80 ºC, utilizar por favor el abridor de tubos código 9.409 294.

Descripción	Contenido del envase	ud.E	Código	
Tubos Eppendorf® 5,0 ml, Eppendorf Qualit™	2 bolsas de 100	200	**9.409 277**	1
Tubos Eppendorf® 5,0 ml, PCR clean	2 bolsas de 100	200	**9.409 278**	
Tubos Eppendorf® 5,0 ml, estériles	10 bolsas de 20	200	**9.409 279**	
Tubos Eppendorf® 5,0 ml, Biopur®	bolsa de 50, envasados individualmente	50	**9.409 288**	
Tubo Eppendorf Protein LoBind, PCR clean	2 bolsas de 50	100	**9.409 289**	
Tubo Eppendorf Protein LoBind, PCR clean	2 bolsas de 100	200	**4.665 939**	
Tubo Eppendorf Protein LoBind, PCR clean	4 bolsas de 50	200	**9.409 290**	
Tubo Eppendorf Protein LoBind, PCR clean	2 bolsas de 100	200	**4.665 938**	
Tubos Eppendorf® 5,0 mL, Eppendorf Quality™, color ámbar (protección de la luz)	2 bolsas de 100	200	**6.265 214**	2
Tubos Eppendorf®5,0 mL, color ámbar (protección de la luz), estériles	2 bolsas de 100	200	**4.665 937**	
Tube Clip, Eppendorf Qualit™		10	**9.409 294**	3
5,0 mL Starter Pack, PCR clean	2 envases con 2 bolsas de 100 ud. cada uno, 2 gradillas (16 espacios cada una), 8 adaptadores universales	1	**9.409 291**	4
Tubos Eppendorf® 5,0 mL,Grado de ADN forense	4 bolsas de 50	200	**6.287 838**	
Tubos Eppendorf® 5,0 mL, 0bGrado de ADN forense, envasados individualmente	4 bolsas de 50	200	**6.287 839**	

1



9.409 277

2



6.265 214

3



9.409 294

4



9.409 291

5



5 Tubos Eppendorf ® 5.0 ml

Eppendorf AG

A 121 °C

- Manejo ergonómico: Manejo simple, práctico y ergonómico. Gran zona de etiquetado.
- Diseño de la tapa: Tapa abatible para una evaporación reducida de la muestra durante el almacenamiento y la incubación en un intervalo grande de temperaturas desde -86 ºC hasta 100 ºC
- Material: De calidad excepcionalmente elevada, polipropileno transparente, sin plastificantes, biocidas o agentes liberadores de moho.Proporciona unos resultados muy fiables.
- Pureza certificada: Disponible en lotes de calidad Eppendorf certificada, PCR clean y estériles
- Seguridad en la centrifugación: Seguridad máxima y estabilidad para la centrifugación de hasta 25 000 x g y protocolos rápiods y eficientes.
- Forma cónica: Compatible con accesorios para tubos cónicos de 15 mL - se pueden utilizar muchos adaptadores y gradillas.

Descripción	Contenido del envase	ud.E	Código
Tubos Eppendorf ® 5ml, calidad Eppendorf	2 bolsas de 100 unidades	200	**6.282 530**
Tubos Eppendorf ® 5ml, PCR	2 bolsas de 100 unidades	200	**6.282 531**
Tubos Eppendorf ® 5ml, libres de pirógenos, ADNasa y ARNasa	2 bolsas de 100 unidades	200	**6.282 532**

Salvo error u omisión

1 Eppendorf Tubes® 25 ml, PP

NEW

Eppendorf AG

A 121 °C

Transparentes. Para aplicaciones de cultivo celular, preparación de muestras, almacenamiento y transporte de muestras. La versión con tapa SnapTec™ permite abrir y cerrar con una sola mano para una rápida extracción o adición de líquido. También disponibles con tapón de rosca de HDPE.
- Cónicos
- Operación con una sola mano
- Estanqueidad de -86 °C a 100 °C
- Máx. RZB 17000 x g
- Altura inferior a 15 ml/50 ml tubos cónicos
- Los tubos SnapTec se pueden esterilizar en autoclave

Paquete de inicio 1: 200 Eppendorf Conical Tubes® 25 ml con tapón de cierre SnapTec™, PCR clean, 4 soportes de un solo tubo, 6 adaptadores para rotores con orificio para tubos cónicos de 50 ml
Paquete de inicio 2: 200 Eppendorf Conical Tubes® 25 ml con tapón de rosca, PCR clean, 4 soportes de un tubo, 6 adaptadores para rotores con orificio para tubos cónicos de 50 ml

Descripción	ud.E	Código
Paquete de inicio 1	1	**6.311 419**
Paquete de inicio 2	1	**4.669 460**

1



2 Tubos para centrífuga, PP

Greiner Bio-One

A 121 °C

Tubos de polipropileno con muy buena estabilidad térmica, mecánica y química. Con cierre roscado. Envasados en cajas o bolsas. Con graduaciones y zona de etiquetado. Los tubos son estériles, libres de citotoxicidad, libres de DNAsa/RNAsa y ADN humano.
Especificaciones:
Capacidad de centrifugación (15 - 50ml): 3215 x g/4500 rpm en rotor que oscila hacia fuera
8965 x g/9000 rpm en rotor de ángulo fijo

Forma	Capacidad ml	Ø mm	Altura mm	ud.E	Código
Cónica	15	17	120	50	**9.380 423**
Cónica	15	17	120	500	**7.380 423**
Cónica	15	17	120	1000	**7.053 718**
Cónica	50	30	115	20	**9.380 421**
Cónica	50	30	115	500	**7.380 421**
Cónica	50	30	115	300	**6.049 748**
Cónica, con reborde	50	30	115	25	**9.380 422**
Cónica, con reborde	50	30	115	450	**7.380 422**
Cónica, con reborde	50	30	115	300	**6.054 664**

2



3 4 Tubos de centrífuga, tubos cónicos, PP/HDPE

Thermo Scientific

A 121 °C

Nuevos y mejorados tubos cónicos con la mayor superficie de escritura del mercado para una mayor trazabilidad con espacio adicional para la información de etiquetado. La gradilla de plástico reciclable reduce los residuos en el laboratorio. Los nuevos tubos cónicos tienen mayores índices de RCF, lo que permite más aplicaciones desde la centrifugación de baja velocidad hasta la de súper velocidad. Cumplen con los requisitos de la clase VI de la USP y no son citotóxicos, no contienen pirógenos ni RNAsa/DNAsa. Graduados, a prueba de fugas y estériles (SAL 10^{-6})
Tubos de material: PP
Tapas de material: HDPE

Descripción	Capacidad ml	Ø mm	Altura mm	max. Velocidad	ud.E	Código
A granel	15	17	120	10500 x g*	500	**9.401 430**
A granel	50	30	115	17000 x g*	500	**9.401 432**
En gradilla	50	30	115	17000 x g*	300	**9.401 433**

* Cuando descansan o se apoyan en una cavidad cónica del rotor. Los números máximos de revoluciones se entienden únicamente como directrices.
Se consiguen en pruebas de seguridad funcional, que se basan en la sedimentación de un líquido con una densidad específica de 1,2 g/ml a 18 °C.

3



4



1 2 3 Tubos de ensayo y de centrífuga con reborde LLG, PS o PP

- Hechos de polipropileno virgen ultra claro o poliestireno virgen
- Los tubos de poliestireno son transparentes. Los tubos de polipropileno son opacos, resistentes a la rotura
- Los tubos con tapón están esterilizados con óxido de etileno
- Con etiqueta

Tapones de dos posiciones LLG para tubos de ensayo y de centrifugación, PE
- Para tubos de cultivo con un diámetro exterior de 12 mm y 17 mm 2 posiciones de bloqueo posibles
- Cerrado, pero aún es posible el intercambio de gases en condiciones de crecimiento aeróbico
- Sellado herméticamente para condiciones de crecimiento anaeróbico, para almacenamiento o envío de muestras o para centrifugación

Descripción	Capacidad ml	Ø mm	Altura mm	Material	max. Velocidad	Temp. máx. °C	ud.E	Código
Con reborde	4	12	75	PS	1400	80	500	**6.265 657**
Con reborde	4	12	75	PP	3000	120	500	**6.265 658**
Con reborde	12	17	100	PS	3000	80	250	**6.265 659**
Con reborde	12	17	100	PP	5500	120	250	**6.265 660**
Con tapón de dos posiciones, esterilizados	4	12	75	PS	1400	80	500	**6.265 661**
Con tapón de dos posiciones, esterilizados	4	12	75	PP	3000	120	500	**6.265 662**
Con tapón de dos posiciones, esterilizados	12	17	100	PS	3000	80	500	**6.265 663**
Con tapón de dos posiciones, esterilizados	12	17	100	PP	5500	120	500	**6.265 664**
Tapón de dos posiciones		12		PE	-		1000	**6.265 665**
Tapón de dos posiciones		17		PE	-		1000	**6.265 666**







4



4 Tubos de centrífuga, PP, con reborde, sin tapones

BRAND

A 121 °C

- Cilíndricos
- Autoclavables (121 °C)

Volumen nominal ml	Ø ext. mm	Altura mm	Material	max. Velocidad	ud.E	Código
10	16	100	PP	4500	1	**7.019 383**
26	24	90	PP	4500	1	**7.019 385**
30	20	100	PP	4500	1	**7.019 386**
48	30	100	PP	4500	1	**7.019 387**
75	35	100	PP	4500	1	**7.019 388**
110	40	120	PP	4500	1	**7.019 389**
160	45	120	PP	4500	1	**7.019 390**

5



5 Tapones, PE, para tubos de centrífuga, PP

BRAND

A 121 °C

Para tubitos ml	ud.E	Código
10	100	**7.019 392**
26	100	**7.019 394**
30	100	**7.019 393**
48	100	**7.019 395**
75	100	**7.019 396**
110	100	**7.019 397**
160	100	**7.019 398**

Salvo error u omisión

1 Tubos de ensayo y de centrífuga desechables

Kartell

Tubos desechables con fondo redondo o cónico, con o sin reborde, para uso en el laboratorio. Hechos de PS o PP. Se pueden usar en centrífuga.


1

Tipo	FCR verificada x g	Capacidad ml	Altura mm	Ø mm	Margen	Material	ud.E	Código
Cónico	1000	10	105,0	16,0	sin	PS	1000	**6.239 142**
Cilíndrico	1000	10	100,0	16,0	sin	PS	500	**6.230 885**
Cilíndrico	1300	5	75,0	12,0	sin	PS	1000	**6.227 892**
Cilíndrico	1000	15	150,0	16,0	sin	PS	850	**4.675 450**
RIA	1300	5	70,0	11,0	sin	PS	1000	**6.224 123**
Coagulómetro	1300	3	55,0	11,5	sin	PS	1000	**6.241 859**
Coagulómetro	3500	3	55,0	11,5	sin	PP	1000	**6.225 923**
Cilíndrico	1300	5	87,0	12,0	con	PP	4000	**6.259 144**
Cilíndrico	1000	10	99,3	16,0	con	PS	2000	**6.226 185**
Cilíndrico	3000	10	100,0	16,0	con	PP	2000	**6.207 280**
Cónico	1000	10	101,0	16,0	con	PS	2000	**6.233 030**

2 Tubos de ensayo y centrifugación, PP

Greiner Bio-One


2

A 121 °C

De fondo redondo.

Capacidad ml	Ø mm	Altura mm	ud.E	Código
4	12	55	3600	**9.400 615**
5	12	75	2000	**9.400 632**
12	16	100	1600	**9.400 664**
14	17	100	1500	**9.400 665**

Tubos de centrífuga graduada, cónicos, PP o PMP

Kartell


3

6.075 746

A 121 °C

Autoclavables. Los tubos de PP pueden soportar temperaturas de hasta +120 °C. Los tubos de PMP (TPX®) pueden soportar temperaturas de hasta +170 °C. Con reborde. Alta resistencia química. Buena transparencia, especialmente en contacto con líquidos. No se pueden usar con llama viva. Pueden ser usados como tubos de ensayo convencionales.

Capacidad ml	Ø mm	Altura mm	Graduación ml	Material	ud.E	Código
10	16	108		PP	500	**9.315 832**
15	18	120		PP	500	**9.315 833**
10	16	107	0,2	PP	100	**6.233 811**
15	18	118	0,2	PP	100	**9.315 834**
10	16	107	0,2	PMP (TPX®)	50	**6.075 746** 3
15	18	118	0,2	PMP (TPX®)	50	**6.231 946**

4 Tubos de centrífuga, cilíndricos, PP

Kartell


4

A 121 °C

Traslúcidos. PP. Autoclavables. Pueden soportar temperaturas de hasta +120 °C. Con reborde. Alta resistencia química. No se pueden usar con llama viva. También se pueden usar como tubos de ensayo convencionales.

Capacidad ml	Ø mm	Altura mm	ud.E	Código
7	12	100,0	100	**9.315 830**
16	17	101,0	500	**6.204 878**
31	24	93,0	50	**6.205 839**
48	30	104,0	25	**6.205 674**
70	35	99,5	20	**9.315 831**
110	40	119,0	25	**6.205 169**

Tapones - consultar la página 29.



1 Tubos de centrífuga, plástico, fondo redondo, PC, graduados

BRAND

Transparentes. PC. Sin reborde, con graduaciones moldeadas.
De color ligeramente amarillento. Fondo redondo. Para usar con cargas de hasta 20000 xg rcf.

Nota: la resistencia del policarbonato se reduce cuando se esteriliza en autoclave o se limpia con detergentes alcalinos.

Capacidad ml	Ø mm	Altura mm	Graduación ml	ud.E	Código
50	35	99	1	1	**9.315 329**
100	41	115	-	1	**9.315 339**
100	45	98	2	1	**9.315 340**



2 Tubos de centrífuga, fondo redondo, PS

Transparentes.

BRAND

Tipo	Velocidad min^{-1}	Ø ext. mm	Altura mm	ud.E	Código
Universal	2000	16	100	2000	**9.400 792**
Universal	4000	12	75	1000	**9.400 782**
Coagulómetro	2000	12	55	1000	**9.400 780**



3 Tapones de agarre para tubos de centrífuga, fondo redondo, LDPE

Neutrales.

BRAND

Para tubitos Ø mm	ud.E	Código
12	1000	**9.400 788**
16	1000	**9.400 787**



4 Tubos de centrífuga Nalgene™ Oak-Ridge, FEP

Thermo Scientific

Teflón® FEP con tapa roscada de Tefzel® ETFE. Resistentes a todos los ácidos, bases y disolventes. Autoclavables. Rango de temperatura de funcionamiento -100 a +150 °C.
Pueden ser usados llenos hasta el borde en centrífugas refrigeradas hasta 50000 xg rcf. A prueba de fugas.
Disponemos de accesorios de sellado para todos los tamaños.

Capacidad ml	Ø mm	Altura mm	ud.E	Código
10	16,0	81,5	1	**9.315 701**
30	25,5	93,7	1	**9.315 702**
50*	28,8	107,7	1	**9.315 703**

* Capacidad: 46ml hasta el borde.

Teflon® y Tefzel® son marcas registradas de DuPont.



5 Tubos para centrífuga Nalgene™ Oak-Ridge, PSU

Thermo Scientific

Transparentes. Polisulfona (PSU) con tapa roscada de PP. Tan estables y robustos como los tubos de ensayo de PC, pero considerablemente más resistente a los ácidos y álcalis. Autoclavables. Se pueden usar en centrífugas refrigeradas o a temperatura ambiente hasta 50000xg rcf. Hay disponibles conjuntos de tapas de sellado accesorias para todos los tamaños. Notas: Si se esterilizan en autoclave, los tubos deben llenarse hasta el 80 % de su capacidad total. No se debe usar polisulfona con Tween, ya que esto causa que se formen grietas muy finas.

Capacidad ml	Ø mm	Altura mm	ud.E	Código
30	25,7	94,5	1	**9.315 708**
50*	29,0	107,7	1	**9.315 709**

* Capacidad: 43 ml hasta el borde.

Salvo error u omisión

1 Tubos para centrífuga Nalgene™ Oak-Ridge, PC

Thermo Scientific



Transparentes. PC con tapón de rosca de PP. Se pueden utilizar en centrífugas refrigeradas o de ambiente adecuadas hasta 50.000 xg rcf. Esterilizables en autoclave. Conjuntos de tapones de sellado de accesorios están disponibles para tamaños de 10 ml, 30 ml y 50 ml.



Capacidad ml	Ø mm	Altura mm	ud.E	Código
10	16,1	81,7	1	**9.315 691**
28	25,4	101,8	1	**9.315 692**
30	25,7	94,5	1	**9.315 693**
50*	28,8	107,0	1	**9.315 694**
85**	38,2	105,7	1	**9.315 695**

* Capacidad: 43 ml hasta el borde.
**Capacidad: 81 ml hasta el borde.

2 Tubos de centrífuga Nalgene™ Oak-Ridge, copolímero de PP

Thermo Scientific



Copolímero de PP con tapón roscado de PP. El PPCO tiene una mayor resistencia a los productos químicos que el PC. Autoclavables. El tubo transparente permite la observación del contenido al humedecerlo. Se puede utilizar en centrífugas refrigeradas y no refrigeradas de hasta 50.000xg rcf. Los conjuntos de tapas de sellado de accesorios están disponibles para todos los tamaños.



Capacidad ml	Ø mm	Altura mm	ud.E	Código
10	16,0	81,4	1	**9.315 711**
28	25,4	101,9	1	**9.315 712**
30	25,5	94,3	1	**9.315 713**
50*	28,8	106,7	1	**9.315 714**

* Capacidad: 42 ml hasta el borde.

3 Tubos de centrífuga Nalgene™, PC

Thermo Scientific



PC, sin cierres. Los cierres de ajuste por fricción tipo DS3111 para centrifugación de alta velocidad se pueden pedir por separado. Transparentes. Autoclavables. Se pueden utilizar en centrífugas refrigeradas o ambiente hasta 50.000 xg rcf. Resistentes a temperaturas de -135 a +135 °C. El labio (en códigos 9.315 660 y 9.315 661) permite una recuperación más fácil de las cavidades del rotor.



Capacidad ml	Ø mm	Altura mm	ud.E	Código
12	15,9	103,1	1	**9.315 654**
15	16,0	114,0	1	**9.315 655**
16	17,9	99,8	1	**9.315 656**
38	25,3	88,6	1	**9.315 658**
50	28,8	103,1	1	**9.315 659**
50	28,5	106,2	1	**9.315 660**
100	31,5	164,3	1	**9.315 661**

*con labio



1 Frascos para centrífuga Nalgene™, copolímero de PP

Thermo Scientific

A 121 °C

Copolímero de PP con tapón roscado de PP. Esterilizables en autoclave

Capacidad ml	Ø mm	Altura mm	max. Velocidad	ud.E	Código
250	61,8	127,7	13.200*	1	**9.315 716**
500	69,5	170,2	13.700	1	**9.315 717**
500	73,8	169,8	4.800	1	**9.315 720**
1000	97,5	184,5	7.100	1	**9.315 718**
1000	97,7	179,0	7.100	1	**9.315 719**

* Hasta 27.500 x g utilizando el tapón obturador roscado 9.315 734.

2



2 Frascos para centrífuga Nalgene™, PC

Thermo Scientific

A 121 °C

De PC, con tapón roscado de PP. Transparentes. Buena resistencia mecánica.
Esterilizables en autoclave. Herméticos hasta a bajas revoluciones. Al objeto de garantizar la estanqueidad con sustancias nocivas al girar a elevadas revoluciones o al centrifugar, se deben utilizar los tapones obturadores de rosca con los tamaños 250 y 1000 ml.

Capacidad ml	Ø mm	Altura mm	max. Velocidad	ud.E	Código
250	61,8	127,6	27.500	1	**9.315 721**
500	69,5	169,6	13.700	1	**9.315 723**
1000	97,6	188,4	7.100	1	**9.315 724**
1000	98,1	180,2	7.100	1	**9.315 725**

3



3 Juego de tapones roscados Nalgene™, PP

Thermo Scientific

A 121 °C

Tapón roscado de PP y Tefzel® ETFE con junta tórica de Viton. Hermético a plena carga y aceleración máxima.
Para trabajos con sustancias agresivas. El juego de tapones de 38 mm incluye un anillo reforzado de apoyo de PP para evitar el colapso de las botellas de 250 ml.

Para tubitos ml	Ø tapón roscado mm	ud.E	Código
30	20	1	**9.315 732**
50	24	1	**9.315 733**
250	38	1	**9.315 734**

Tefzel® es una marca registrada de DuPont

4



4 Juego de tapones roscados con junta de silicona Nalgene™, PP

Thermo Scientific

A 121 °C

Para tubos para centrífuga Oak-Ridge y frascos de PP, PC y polisulfona.

Para tubitos ml	Ø tapón roscado mm	ud.E	Código
28 / 30	20	2	**9.315 738**
50	24	2	**9.315 739**
250	58	2	**9.315 740**
500 / 1000	63	2	**9.315 741**

5



5 Frascos para centrífuga de cuello ancho Nalgene™, copolímero de PP

Thermo Scientific

A 121 °C

De copolímero de PP con tapón roscado hermético.
Esterilizables en autoclave.

Capacidad ml	Ø mm	Altura mm	FCR máx. x g	ud.E	Código
250	60,7	133,4	27500	1	**9.315 763**
450	69,5	160,0	13700	1	**9.315 764**

Salvo error u omisión

Papeles de filtro LLG para análisis cualitativos

Hechos de celulosa 100 %.
Contenido en cenizas 0,06 %.
Velocidad de filtración conforme a DIN 53137.
Capacidad de separación conforme a DIN 53135

1 Papeles de filtro cualitativos LLG, redondos

Muy rápidos, tamaño del poro 12 a 15 µm.
- Para precipitados voluminosos y gruesos como hidróxidos y sulfuros



Ø mm	Tiempo de filtración seg.	ud.E	Código
90	10	100	**9.045 830**
110	10	100	**9.045 831**
125	10	100	**9.045 832**
150	10	100	**9.045 833**
185	10	100	**9.045 834**

2 Papeles de filtro cualitativos LLG, círculos

Semirrápidos, tamaño de poro de 5 a 8 µm o de 5 a 13 µm
- Para una filtración rápida con partículas finas



Ø mm	Tiempo de filtración seg.	Ø poro µm	ud.E	Código
42,5	50	5 - 8	100	**9.045 820**
90,0	50	5 - 8	100	**9.045 821**
110,0	50	5 - 8	100	**9.045 822**
125,0	50	5 - 8	100	**7.970 266**
150,0	50	5 - 8	100	**7.970 269**
185,0	50	5 - 8	100	**6.242 668**
240,0	50	5 - 8	100	**6.242 631**
42,5	88	5 - 13	100	**9.045 800**
47,0	88	5 - 13	100	**9.045 801**
55,0	88	5 - 13	100	**9.045 802**
70,0	88	5 - 13	100	**9.045 803**
90,0	88	5 - 13	100	**9.045 804**
110,0	88	5 - 13	100	**9.045 805**
125,0	88	5 - 13	100	**9.045 806**
150,0	88	5 - 13	100	**9.045 807**
185,0	88	5 - 13	100	**9.045 808**
240,0	88	5 - 13	100	**9.045 809**

3 Papeles de filtro cualitativos LLG, filtros doblados

Semirrápidos, tamaño de poro de 5 a 8 µm.
- Para la filtración rápida con partículas finas



Ø mm	Tiempo de filtración seg.	ud.E	Código
70	50	100	**7.659 027**
125	50	100	**9.045 825**
150	50	100	**9.045 826**
185	50	100	**9.045 827**
240	50	100	**6.242 632**

4 Papel filtro cualitativo LLG, círculos

Lento, tamaño de poro de 2 a 3 µm.
- Para $BaSO_4$, SnO_4, CuO, Cu_2O



Ø mm	Tiempo de filtración seg.	ud.E	Código
70	180	100	**7.970 267**
90	180	100	**7.970 268**
110	180	100	**6.242 672**
125	180	100	**7.970 134**
150	180	100	**7.970 139**
185	180	100	**6.242 671**
240	200	100	**7.971 615**

5 Papeles de filtro LLG, cualitativos, láminas

Semirrápidos, tamaño de poro 5 to 13 µm.
- Para trabajos analíticos en laboratorios



Dimensiones mm	Tiempo de filtración seg.	ud.E	Código
460 x 570	88	100	**9.045 810**

1

1 Papel de filtro cualitativo MN 614, redondo

Semirápido. *MACHEREY-NAGEL*

- En relieve
- Para determinación del contenido de azúcar, color, aceites esenciales y emulsiones
- Peso: 75 g/m²
- Grosor: 0,25 mm

Ø mm	Tiempo de filtración seg.	ud.E	Código
55	20	100	**9.047 400**
70	20	100	**9.047 401**
90	20	100	**9.047 402**
110	20	100	**9.047 403**
125	20	100	**9.047 404**
150	20	100	**9.047 405**
185	20	100	**9.047 406**
240	20	100	**9.047 407**
270	20	100	**9.047 408**
320	20	100	**9.047 409**
385	20	100	**9.047 410**
500	20	100	**9.047 411**

2



2 Papeles de filtro tipo MN 615, cualitativos, filtro redondo

Semirrápidos, lisos. *MACHEREY-NAGEL*

Ø mm	Tiempo de filtración seg.	ud.E	Código
55	22	100	**9.047 500**
70	22	100	**9.047 501**
90	22	100	**9.047 502**
110	22	100	**9.047 503**
125	22	100	**9.047 504**
150	22	100	**9.047 505**
185	22	100	**9.047 506**
240	22	100	**9.047 507**

3



3 Papel de filtro plegado, cualitativo, tipo MN 615 ¼, redondo

Semirrápido, liso. *MACHEREY-NAGEL*

Para determinaciones de grasa, libre de grasas y resinas.

Residuo soluble en éter <0,1 mg para filtros de 270 mm de diámetro.

Ø mm	Tiempo de filtración seg.	Espesor mm	ud.E	Código
55	22	0,16	100	**9.048 500**
70	22	0,16	100	**9.048 501**
90	22	0,16	100	**9.048 502**
110	22	0,16	100	**9.048 503**
125	22	0,16	100	**9.048 504**
150	22	0,16	100	**9.048 505**
185	22	0,16	100	**9.048 506**
240	22	0,16	100	**9.048 507**
270	22	0,16	100	**9.048 508**
320	22	0,16	100	**9.048 509**
385	22	0,16	100	**9.048 510**
400	22	0,16	100	**4.001 029**
500	22	0,16	100	**9.048 511**

4



4 Papel de filtro MN 617 1/4, cualitativo, filtros plegados

Rápido, liso. *MACHEREY-NAGEL*

Ø mm	Tiempo de filtración seg.	ud.E	Código
90	9	100	**9.048 702**
110	9	100	**9.048 703**
125	9	100	**9.048 704**
150	9	100	**9.048 705**
185	9	100	**9.048 706**
240	9	100	**9.048 707**

Salvo error u omisión

1 Papel de filtro cualitativo, Grado 2555 1/2, cualitativo

Para la filtración de la pasta al determinar el extracto en malta y mosto según las normas analíticas del EBC. También se utiliza para eliminar el dióxido de carbono de la cerveza. *Whatman*



Ø mm	ud.E	Código
185	100	**7.009 656**
240	100	**7.009 657**
320	100	**7.060 298**

2 Papel de filtro, Grado 1

Círculos y hojas. Cualitativo. El grado más utilizado de papel de filtro. *Whatman*



Velocidad de filtración: Media
Retención: Media
Resistencia a la humedad: Baja
Grosor: 0,18 mm

Ø mm	ud.E	Código
10	500	**6.228 829**
20	400	**9.048 942**
25	400	**9.048 943**
30	400	**9.048 944**
32	100	**9.048 937**
42,5	100	**9.056 199**
47	100	**9.048 945**
55	100	**9.056 200**
70	100	**9.056 201**
85	100	**9.048 946**
90	100	**9.056 202**
110	100	**9.056 203**
125	100	**9.056 204**
150	100	**9.056 205**
185	100	**9.056 206**
240	100	**9.056 207**
270	100	**9.056 208**
320	100	**9.056 209**
400	100	**9.056 278**
500	100	**9.056 279**
460 x 570	100	**9.056 331**
26 x 31	1000	**9.056 337**
75 x 100	500	**9.056 338**
460 x 570	500	**9.056 340**
580 x 680	100	**9.056 341**

3 Papel de filtro, Grado 2

Círculos y hojas. Cualitativo. Ligeramente más grueso y más retentivo que el número 1. *Whatman*



Velocidad de filtración: Media
Retención: Media
Resistencia a la humedad: Baja
Grosor: 0,19 mm
Ceniza: 0,06 %

Ø mm	ud.E	Código
42,5	100	**9.056 198**
47	100	**6.242 786**
55	100	**9.056 210**
70	100	**9.056 211**
90	100	**9.056 212**
110	100	**9.056 213**
125	100	**9.056 214**
150	100	**9.056 215**
185	100	**9.056 216**
240	100	**9.056 217**
320	100	**9.056 219**
460 x 570	100	**9.056 332**
580 x 680	100	**6.236 821**



1 Papel de filtro, Grado 3

Círculos y hojas. Cualitativo. Muy grueso. El doble del grosor del número 1. *Whatman*

Velocidad de filtración:	Media
Retención:	Alta
Resistencia a la humedad:	Alta
Grosor:	0,39 mm
Ceniza:	0,06 %

Ø mm	ud.E	Código
55	100	**9.056 220**
70	100	**9.056 221**
90	100	**9.056 222**
110	100	**9.056 223**
125	100	**9.056 224**
150	100	**9.056 225**
185	100	**9.056 226**
240	100	**9.056 227**
460 x 570	100	**9.056 333**



2 Papel de filtro, Grado 4

Círculos. Cualitativos. Flujo rápido. Excelente retención de precipitantes gruesos y gelatinosos. Liso. Se suministra en paquetes de círculos como se indica a continuación. *Whatman*

Velocidad de filtración:	Rápida
Retención:	Alta
Resistencia a la humedad:	Baja
Grosor:	0,21 mm
Ceniza:	0,06 %

Ø mm	ud.E	Código
41	100	**6.286 923**
42,5	100	**9.056 231**
55	100	**9.056 233**
70	100	**9.056 235**
90	100	**9.056 196**
110	100	**9.056 230**
125	100	**9.056 232**
150	100	**9.056 234**
185	100	**9.056 236**
240	100	**9.056 237**
270	100	**9.056 238**
320	100	**9.056 239**
460 x 570	100	**9.056 334**



3 Papel de filtro, grado 5

Círculos. Cualitativos. Flujo lento. Retiene precipitados finos, superficie granulada. Se suministra en paquetes de círculos como se indica a continuación. *Whatman*

Velocidad de filtración:	Lenta
Retención:	Alta
Resistencia a la humedad:	Alta
Grosor:	0,20 mm
Ceniza:	0,06 %

Ø mm	ud.E	Código
55	100	**9.056 240**
70	100	**9.056 241**
90	100	**9.056 242**
110	100	**9.056 243**
125	100	**9.056 244**
150	100	**9.056 245**
185	100	**9.056 246**
240	100	**9.056 247**

Salvo error u omisión

1 Papel de filtro, grado 6

1



Círculos. Cualitativos. Lento, más rápido que el grado 5. Se suministra en paquetes de círculos como se indica a continuación. *Whatman*

Velocidad de filtración: Lenta
Retención: Alta
Resistencia a la humedad: Baja
Grosor: 0,18 mm
Ceniza: 0,20 %

Ø mm	ud.E	Código
70	100	**9.056 251**
90	100	**9.056 252**
110	100	**9.056 253**
125	100	**9.056 254**
150	100	**9.056 255**
185	100	**9.056 256**
240	100	**9.056 257**

2 Papel de filtro, Grado 50, cualitativo, círculos y láminas

2

Compatible con embudos Hirsch o Büchner, espesor medio 115 µm. *Whatman*
Tratado con ácido para una alta resistencia a la humedad y a los productos químicos.
- Retención nominal de partículas de 2,7 µm
- Caudales lentos (velocidad de filtración Herzberg 2685 s)
- Alta pureza y bajo contenido de cenizas (0,015 % máximo de cenizas)

Ø mm	ud.E	Código
42,5	100	**6.233 382**
55	100	**9.056 450**
70	100	**9.056 451**
90	100	**9.056 452**
110	100	**9.056 453**
125	100	**9.056 454**
150	100	**9.056 455**
185	100	**9.056 456**
240	100	**9.056 457**
320	100	**9.056 459**
500	100	**9.056 525**
460 x 570	100	**9.056 550**

3 Papel de filtro, Grado 91

3



Círculos. Cualitativo. Grado escolar de propósito general, crepado. *Whatman*

Velocidad de filtración: Media
Retención: Media
Resistencia a la humedad: Alta
Grosor: 0,205 mm

Ø mm	ud.E	Código
110	100	**9.048 938**
125	100	**9.048 933**
150	100	**9.048 939**
185	100	**9.048 934**
240	100	**9.048 940**

4 Papel de filtro, Grado 113

4



Círculos. Cualitativos. Flujo rápido. Excelente retención de precipitados gruesos y gelatinosos, crepados. *Whatman*

Velocidad de filtración: Rápida
Retención: Media
Resistencia a la humedad: Alta
Grosor: 0,42 mm
Ceniza: 0,06 %

Ø mm	ud.E	Código
90	100	**9.049 015**
125	100	**9.049 016**
150	100	**9.049 017**
185	100	**9.049 018**
240	100	**9.049 019**

1



1 Papel de filtro cualitativo, Grado 595, círculos

Velocidad media 4 a 7 µm *Whatman*

- papel de filtro fino
- para precipitados medianos y finos y trabajo general de laboratorio
- Peso: 68 g/m²
- Espesor: 0,150 mm

Ø mm	ud.E	Código
110	100	**9.062 303**
125	100	**9.062 304**
150	100	**9.062 305**

2



2 Papel filtro cualitativo, Grado 597, círculos y hojas

Velocidad media 4 - 7 µm *Whatman*

- Un poco más grueso y rápido que el 595
- Para precipitados medios a finos
- Peso 81 g/m²
- Espesor 0,180 mm

Ø mm	ud.E	Código
45	100	**7.009 631**
55	100	**9.062 400**
70	100	**9.062 401**
90	100	**9.062 402**
110	100	**9.062 403**
125	100	**9.062 404**
150	100	**9.062 405**
185	100	**9.062 406**
240	100	**9.062 407**
580 x 580	100	**9.066 597**

3



3 Papeles de filtro, círculos, plegado cuádruple, celulosa

Papeles de filtro en un formato plano y plegado cuádruple para adaptarse a los embudos de filtro cónicos. Manejo sencillo y rápido para análisis con un alto rendimiento de muestras. *Whatman*

Tipo	Ø mm	Espesor mm	Peso g / m²	Contenido de cenizas	ud.E	Código
Grado 1 FF	110	0,180	87	0,060	500	**4.668 159**
Grado 1 FF	125	0,180	87	0,060	500	**4.668 160**
Grado 1 FF	150	0,180	87	0,060	500	**4.668 161**
Grado 40 FF	110	0,210	95	0,007	500	**4.668 153**
Grado 40 FF	125	0,210	95	0,007	500	**4.668 154**
Grado 40 FF	150	0,210	95	0,007	500	**4.668 155**
Grado 44 FF	110	0,215	85	0,007	500	**4.668 156**
Grado 44 FF	125	0,215	85	0,007	500	**4.668 157**
Grado 44 FF	150	0,215	85	0,007	500	**4.668 158**

4



4 Papeles de filtro, círculos, versión piramidal

Papeles filtrantes en formato plano, piramidal y plegado. Manejo fácil y rápido. *Whatman*

Tipo	Ø mm	Espesor mm	Peso g / m²	Contenido de cenizas	ud.E	Código
Grado 6	125	0,18	100	0,150	1000	**4.668 162**
Grado 40	125	0,21	95	0,007	1000	**4.668 163**

Podemos **suministrar** toda la **gama de productos** de este **fabricante!**

LLG Lab Logistics Group

Whatman®

1 Papel de filtro, grado 2 V

1



Cualitativo. Versión doblada (pre-plegada) de grado 2. *Whatman*

Velocidad de filtración: Media
Retención: Media
Resistencia a la humedad: Baja
Grosor: 0,19 mm
Ceniza: 0,06 %

Ø mm	ud.E	Código
125	100	**9.056 304**
150	100	**9.056 305**
185	100	**9.056 306**
240	100	**9.056 307**
270	100	**9.056 308**
320	100	**9.056 309**

2 Papel de filtro, grado 113 V

2



Círculos. Pre-plegados. Cualitativos. Excelente retención de precipitados gruesos y gelatinosos, crepados. *Whatman*

Velocidad de filtración: rápida
Retención: media
Resistencia a la humedad: elevada
Grosor: 0,42 mm

Ø mm	ud.E	Código
125	100	**9.056 294**
150	100	**9.056 295**
185	100	**9.056 296**
240	100	**9.056 297**
270	100	**9.056 298**
320	100	**9.056 299**
500	100	**9.056 301**

3 Papel de filtro cualitativo, Grado 593 ½, filtros plegados

3



Medio-lento, 2 - 5 µm *Whatman*

- Presenta una superficie filtrante mayor a la de los filtros planos comparables y por lo tanto permite ahorrar tiempo
- Para precipitados medios a finos y usos generales de laboratorio
- Peso 85 g/m²
- Grosor 0,17 mm

Ø mm	ud.E	Código
185	100	**9.063 106**
240	100	**9.063 107**

4 Papel de filtro cualitativo, Grado 595 1/2, filtros plegados

4



Velocidad media 4 - 7 µm *Whatman*

- ahorro de tiempo, porque los filtros plegados tienen una mayor superficie
- filtran más rápido que los filtros circulares similares
- para precipitados medianos y finos y trabajo general de laboratorio
- Peso: 68 g/m²
- Espesor: 0,15 mm

Ø mm	ud.E	Código
70	100	**9.063 301**
90	100	**9.063 302**
110	100	**9.063 303**
125	100	**9.063 304**
150	100	**9.063 305**
185	100	**9.063 306**
210	100	**7.009 626**
240	100	**9.063 307**
270	100	**9.063 308**
320	100	**9.063 309**
385	100	**9.063 310**

1



1 Papel de filtro cualitativo, Grado 597 1/2, filtros plegados

Velocidad media 4 - 7 µm. *Whatman*

- ahorro de tiempo, porque los filtros plegados tienen una mayor superficie
- para precipitados medianos y finos
- Peso: 81 g/m²
- Espesor: 0,18 mm

Ø mm	ud.E	Código
70	100	**9.063 401**
90	100	**9.063 402**
110	100	**9.063 403**
125	100	**9.063 404**
150	100	**9.063 405**
185	100	**9.063 406**
240	100	**9.063 407**
270	100	**9.063 408**
320	100	**9.063 409**
385	100	**9.063 410**
500	100	**9.063 411**

2



2 Papel filtro cualitativo, Grado 602h½, filtros plegados

Lento < 2 µm *Whatman*

- Papel de filtro grueso
- Para precipitaciones finas
- Peso 85 g/m²
- Espesor 0,15 mm

Ø mm	ud.E	Código
90	100	**9.063 702**
125	100	**9.063 704**
150	100	**9.063 705**
185	100	**9.063 706**
240	100	**9.063 707**

3



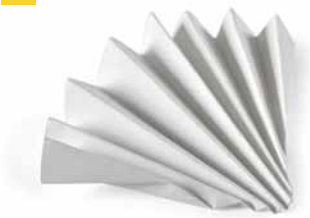
3 Papel de filtro cualitativo, Grado 604½, filtros plegados

Velocidad rápida 12 - 25 µm *Whatman*

- ahorro de tiempo, porque los filtros plegados tienen una mayor superficie
- filtran más rápido que los filtros circulares similares
- para los precipitados gruesos (por ejemplo, hidróxido y sulfuro)
- Peso: 80 g/m²
- Espesor: 0,19 mm

Ø mm	ud.E	Código
125	100	**9.063 904**
150	100	**9.063 905**
185	100	**9.063 906**
240	100	**9.063 907**
320	100	**9.063 909**

4



4 Papel filtro cualitativo, Grado 1573½, filtros plegados

- **Rápido, 12 - 25 µm** *Whatman*
- resistencia a la humedad
- ahorro de tiempo, porque los filtros plegados tienen una mayor superficie que los filtros circulares del mismo diámetro
- Peso: 88 g/m²
- Espesor: 0.17 mm

Ø mm	ud.E	Código
125	100	**9.065 104**
150	100	**9.065 105**
185	100	**9.065 106**
240	100	**9.065 107**
270	100	**9.065 108**
320	100	**9.065 109**

Salvo error u omisión

Papeles de filtro, cualitativo, filtro plegado

Hahnemühle

Papel de filtro de alta pureza (aprox. 0,08 % de ceniza) recomendado para la identificación precisa de materiales y para la preparación de muestras antes de métodos de detección sensibles. Estos papeles de filtro están perfectamente cualificados para el control alimentario de acuerdo con el párrafo 64 de la LFBG. 1 y 2, análisis de bebidas y monitoreo ambiental.

- Hecho de las mismas materias primas (forros de algodón súper refinados y celulosa) que los papeles de filtro cuantitativos
- Alta estabilidad y durabilidad gracias a su contenido de alfa-celulosa superior al 95 %.

1 Papel de filtro 595, cualitativo, filtros plegados

Hahnemühle

Ø mm	Peso g / m²	Tiempo de filtración s	Espesor mm	ud.E	Código
90	68	160	0,15	100	**4.006 260**
110	68	160	0,15	100	**4.006 261**
125	68	160	0,15	100	**4.006 262**
150	68	160	0,15	100	**4.006 263**
185	68	160	0,15	100	**4.006 264**
240	68	160	0,15	100	**4.006 266**
270	68	160	0,15	100	**4.006 267**
320	68	160	0,15	100	**4.006 268**
385	68	160	0,15	100	**4.006 269**
500	68	160	0,15	100	**4.664 858**

1



2 Papel de filtro 597, cualitativo, filtros plegados

Hahnemühle

Ø mm	Peso g / m²	Tiempo de filtración s	Espesor mm	ud.E	Código
90	85	155	0,18	100	**4.006 271**
110	85	155	0,18	100	**4.006 272**
125	85	155	0,18	100	**4.006 273**
150	85	155	0,18	100	**4.006 274**
185	85	155	0,18	100	**4.006 275**
240	85	155	0,18	100	**4.006 277**
270	85	155	0,18	100	**4.006 278**
320	85	155	0,18	100	**4.006 279**
385	85	155	0,18	100	**4.006 280**

2



3 Papel de filtro, para clarificación, filtros plegados

Hahnemühle

Recomendado para la identificación de sustancias, la clarificación de líquidos y la preparación de muestras en una amplia gama de análisis químicos.

- Los papeles de filtro con pliegues tienen una superficie especialmente grande y, por lo tanto, tiempos de filtración más cortos
- Para la separación rápida de partículas grandes
- Para una clarificación fiable de líquidos viscosos

Tipo	Ø mm	Peso g / m²	Tiempo de filtración s	Espesor mm	ud.E	Código
0858	150	75	110	0,17	100	**4.006 179**
0858	240	75	110	0,17	100	**4.006 181**
0858	320	75	110	0,17	100	**4.006 182**
0860	150	74	120	0,17	100	**4.006 184**
0860	185	74	120	0,17	100	**4.006 185**
0860	320	74	120	0,17	100	**4.006 187**
0905	320	74	40	0,27	100	**4.006 188**
400	70	65	200	0,17	100	**4.006 214**
400	90	65	200	0,17	100	**4.006 215**
400	110	65	200	0,17	100	**4.006 216**
400	125	65	200	0,17	100	**4.006 217**
400	130	65	200	0,17	100	**4.006 218**
400	150	65	200	0,17	100	**4.006 219**
400	185	65	200	0,17	100	**4.006 220**
400	200	65	200	0,17	100	**4.006 221**
400	250	65	200	0,17	100	**4.006 223**
400	300	65	200	0,17	100	**4.006 224**
400	320	65	200	0,17	100	**4.006 225**
400	350	65	200	0,17	100	**4.006 226**
400	400	65	200	0,17	100	**4.006 227**
400	500	65	200	0,17	100	**4.006 228**
400	650	65	200	0,17	100	**4.006 229**

3



1



1 Filtros cualitativos para el análisis de cerveza

Hahnemühle

Ideales para los métodos analíticos de las fábricas de cerveza donde se necesite filtrar y analizar, basados en procedimientos recomendados por la EBC (European Brewery Convention).
- Medio-rápido
- Superficie granulada

Otros tamaños disponibles bajo pedido.

Tipo	Ø	Peso	Tiempo de filtración	Espesor	ud.E	Código
	mm	g / m²	s	mm		
Filtro plegado	185	75	110	0,17	100	**4.006 207**
Filtro plegado	240	75	110	0,17	100	**4.006 208**
Filtro plegado	320	75	110	0,17	100	**4.006 209**
Círculos	185	75	110	0,17	100	**4.006 395**
Círculos	240	75	110	0,17	100	**4.006 396**

2



2 Papeles de prueba de gérmenes

Hahnemühle

Para la realización de ensayos de resistencia a gérmenes. Todos los papeles están hechos de celulosa de alta pureza y están libres de esporas, bacterias y sustancias tóxicas que podrían influir en la germinación de las semillas. Los papeles altamente absorbentes almacenan agua durante toda la duración de las pruebas. Todos los papeles de prueba de gérmenes cumplen con los requisitos de ISTA y AOSA.

- Ensayos fiables de semillas
- Conductividad 40 mS/m
- Valor de pH entre 6,0 y 7,5
- Alta absorbencia
- Las raíces no crecen a través del papel
- Los documentos se ajustan a las recomendaciones de la ISTA de 2017

Tipo	Descripción	Peso	Espesor	Dimensiones (An x L)	Color	ud.E	Código
		g / m²	mm	mm			
3014	tiras plisadas para pruebas de gérmenes, 50 pliegues dobles	110	0,22	110 x 2000	blanco	306	**6.254 182**
3014	tiras plisadas para pruebas de gérmenes, 50 pliegues dobles	110	0,22	110 x 2000	blanco	1008	**4.006 111**
3236	tiras plisadas para pruebas de gérmenes, 50 pliegues dobles	110	0,22	110 x 2000	gris	1008	**4.006 112**
0858	tiras para envolver tiras plegadas, láminas	75	0,17	110 x 580		500	**4.006 047**
520b	lámina filtrante	155	0,65	580 x 580	blanco	100	**6.241 855**
5703	papel de filtro absorbente, técnico, láminas	240	0,55	580 x 580	blanco	100	**4.006 062**

3



3 Papeles de prueba de gérmenes

Ahlstrom-Munksjö

Los papeles de prueba no contienen ninguna sustancia que pueda influir en el crecimiento de las semillas. Los colores utilizados no son tóxicos para la germinación de las semillas. El nivel de humedad se mantiene durante todo el período de prueba de germinación. Los papeles de filtro cumplen con los requisitos de ISTA y AOSA.

Descripción	Peso	Espesor	Dimensiones (An x L)	Color	ud.E	Código
	g / m²	mm	mm			
Grado 1765, tiras plisadas, 50 pliegues dobles	110	0,22	2000 x 110	blanco	1000	**7.971 775**
Grado 1700, con ranura para mechas	135	0,31	Ø 85	blanco	500	**7.970 731**
Grado 1750	90	0,20	220 x 400	blanco	500	**6.237 070**
Grado 1755, papel recubierto de PE	53	0,19	190 x 400	-	500	**6.237 071**

4



4 Filtros cualitativos 551, negros, redondos

Hahnemühle

Recomendados para la detección de trazas muy finas de partículas y precipitados blancos.
- Hechos de celulosa pura y con la constricción de aditivos negros
- Las partículas blancas y de color claro pueden ser detectadas fácilmente por el fuerte contraste con el papel filtro negro
- Peso 95 g/m²
- Espesor 0,2 mm
- Velocidad de filtración según Herzberg 850 s

Otros tamaños bajo pedido.

Ø	ud.E	Código
mm		
90	100	**7.657 096**
240	100	**6.236 831**

Salvo error u omisión

1 Papeles de filtro, cualitativos, grado 3 hw, filtros plegados



Sartorius Lab Instruments

Ø mm	ud.E	Código
90	100	**9.049 401**
110	100	**9.049 402**
125	100	**9.049 403**
150	100	**9.049 404**
185	100	**9.049 405**
240	100	**9.049 406**
270	100	**9.049 407**
320	100	**9.049 408**
385	100	**9.049 409**

Otros diámetros/formatos están disponibles a petición.

2 Papel de filtro, cualitativo, grado 3 hw, círculos



Sartorius Lab Instruments

Material: 95 % alfa-celulosa
Propiedades: filtrado semirrápido, delgado
Tiempo de filtración: 15 - 25 s
Peso por resma: 65 g/m²
Contenido de cenizas: < 0,1 %

Ø mm	ud.E	Código
55	100	**9.049 420**
70	100	**9.049 421**
90	100	**9.049 422**
110	100	**9.049 423**
125	100	**9.049 424**
150	100	**9.049 425**
185	100	**9.049 426**
240	100	**9.049 427**
270	100	**9.049 428**
320	100	**9.049 429**
385	100	**9.049 457**

Disponible en otros diámetros/formatos bajo petición.

Papeles filtrantes para análisis de suelos

Sartorius Lab Instruments

Para la determinación de la presencia de nutrientes vegetales, deficiencias de hidrógeno y de fósforo.

Variedad 131
Propiedades: filtración lenta
Tiempo de filtración según DIN 53137: 80 - 140 s
Peso por resma: 80 g/m²

Variedad 132
Propiedades: filtrado moderadamente rápido
Tiempo de filtración según DIN 53137: 35 - 75 s
Peso por resma: 80 g/m²

Tipo	Ø mm	ud.E	Código
Papel filtrante plegado 131	150	100	**9.049 550**
Papel filtrante plegado 131	185	100	**9.049 551**
Papel filtrante plegado 132	150	100	**9.049 552**
Papel filtrante plegado 132	185	100	**9.049 553**

3 Papel de filtro técnico, láminas



Sartorius Lab Instruments

Dimensiones: 580 x 580 mm, crepado.
Otras medidas disponibles bajo pedido.

Tipo	Peso g / m²	Tiempo de filtración seg.	ud.E	Código
100/N	85	30	100	**7.606 410**
3 h	65	35	100	**7.671 897**
3 hw	65	20	100	**9.049 458**
3 m/N	65	30	100	**7.606 373**
3 S/h	200	55	100	**9.049 619**
3 w	65	15	100	**9.067 003**
4 b	75	22	100	**9.067 004**
6	80	15	100	**7.058 772**
6 S/N*	145	12	100	**6.253 513**

*crepado.

Papeles de filtro LLG para análisis cuantitativos

De celulosa 100 %.
Contenido en cenizas 0,007 %
Velocidad de filtración conforme a DIN 53137.
Capacidad de separación conforme a DIN 53135

1



1 Papeles de filtro cuantitativos LLG, círculos

Muy rápidos, tamaño de poro de 12 a 15 µm
- Indicados para precipitados gruesos y voluminosos
- Para determinaciones según los métodos estándar alemanes en análisis de agua, aguas residuales y lodos
- Para $Fe(OH)_2$, $Al(OH)_3$, $NaSO_4$
- Sin cenizas, cinta negra equivalente

Ø mm	Tiempo de filtración seg.	ud.E	Código
70	10	100	**9.045 840**
90	10	100	**9.045 841**
110	10	100	**9.045 842**
125	10	100	**9.045 843**
150	10	100	**9.045 844**
185	10	100	**9.045 845**

2



2 Papel de filtro cuantitativo LLG, círculos

Rápidos, tamaño de poro 8 a 12 µm.
- Filtros cuantitativos de uso más frecuente
- Para PbS, Ag_2S, FeS, carbonatos
- Sin cenizas, banda blanca equivalente

Ø mm	Tiempo de filtración seg.	ud.E	Código
90	20	100	**7.970 057**
110	20	100	**7.970 000**
125	20	100	**7.970 058**
150	20	100	**7.970 001**
185	20	100	**7.970 002**
200	20	100	**6.242 179**

3



3 Papel de filtro cuantitativo LLG, círculos

Semirrápidos, tamaño de poro de 5 a 8 µm.
- Para NH_4MgPO_4, CaC_2O_4, $BaSO_4$
- Sin ceniza, banda roja equivalente

Ø mm	Tiempo de filtración seg.	ud.E	Código
55	50	100	**6.256 437**
70	50	100	**7.970 571**
90	50	100	**7.970 032**
110	50	100	**6.242 748**
125	50	100	**7.970 045**
150	50	100	**6.252 765**
185	50	100	**6.242 747**
240	50	100	**7.970 591**

4



4 Papeles de filtro cuantitativos LLG, círculos

Lentos , tamaño de poro de 2 a 3 µm.
- Para precipitados muy finos y partículas pequeñas
- Para análisis de suelos
- Para $BaSO_4$ (precipitado caliente), $PbSO_4$, Cu_2O, ZnS, NiS
- Sin cenizas, banda azul equivalente

Ø mm	Tiempo de filtración seg.	ud.E	Código
47	180	100	**6.285 586**
70	180	100	**7.970 271**
90	180	100	**9.045 850**
110	180	100	**6.242 670**
125	180	100	**9.045 851**
150	180	100	**9.045 852**
185	180	100	**6.242 669**

Salvo error u omisión

1 Papeles de filtro, Grado 540, cuantitativos, redondos

Whatman

- Tratamiento ácido para una alta resistencia a la humedad
- Contenido de cenizas extremadamente bajo (0,006 % como máximo de cenizas)
- Retención nominal de partículas de 8 µm
- Caudal medio (velocidad de filtración Herzberg 200 s)
- Alta resistencia química a fuertes suspensiones ácidas y alcalinas



Ø mm	ud.E	Código
24	100	**6.241 936**
42,5	100	**7.622 636**
55	100	**9.056 480**
90	100	**9.056 482**
110	100	**9.056 483**
125	100	**9.056 484**
150	100	**9.056 485**
185	100	**9.056 486**
240	100	**9.056 487**

2 Papeles de filtro, Grado 541, cuantitativos, láminas y círculos

Whatman

- Alta resistencia a la humedad
- Alta resistencia química a fuertes suspensiones ácidas y alcalinas
- Retención de precipitado gelatinoso
- 22 µm nominal de retención de partículas
- Caudal rápido (velocidad de filtración Herzberg 34 s)
- Concentración máxima de 0,006 % de cenizas



Ø mm	ud.E	Código
42,5	100	**9.056 515**
47	100	**6.302 895**
55	100	**9.056 490**
70	100	**9.056 491**
90	100	**9.056 492**
110	100	**9.056 493**
125	100	**9.056 494**
150	100	**9.056 495**
185	100	**9.056 496**
240	100	**9.056 497**
270	100	**9.056 498**
320	100	**9.056 499**
460 x 570	100	**9.056 561**

3 Papel filtro cuantitativo, Grado 589/1, círculos

Whatman

Rápido 12 a 25 µm
Etiqueta negra

- para precipitados gruesos y de gran volumen
- para las determinaciones de acuerdo con los métodos estándar alemanes para el examen de agua, aguas residuales y lodos.
- filtro cuantitativo más utilizado
- Peso: 80 g/m²
- Espesor: 0,19 mm



Ø mm	ud.E	Código
90	100	**9.060 102**
110	100	**9.060 103**
125	100	**9.060 104**
150	100	**9.060 105**
185	100	**9.060 106**

4 Papel filtro cuantitativo, tipo MN 640 w, círculos

Filtración rápida, liso, sin cenizas.

MACHEREY-NAGEL



Ø mm	Tiempo de filtración seg.	ud.E	Código
55	9	100	**9.046 200**
70	9	100	**9.046 201**
90	9	100	**9.046 202**
110	9	100	**9.046 203**
125	9	100	**9.046 204**
150	9	100	**9.046 205**

Envase gris, grado equivalente a banda negra.

1



1 Papel filtro cuantitativo, tipo MN 640 m, círculos

Semirrápido, liso, sin ceniza. *MACHEREY-NAGEL*

Ø mm	Tiempo de filtración seg.	ud.E	Código
55	27	100	**9.046 300**
70	27	100	**9.046 301**
90	27	100	**9.046 302**
110	27	100	**9.046 303**
125	27	100	**9.046 304**
150	27	100	**9.046 305**

Envase blanco, equivalente a banda blanca.

2



2 Papel filtro cuantitativo, Grado 589/2

Medio rápido, de 4 a 12 µm. Banda blanca. *Whatman*

- para el análisis de los alimentos
- para los carbonatos de metales alcalinotérreos, $(NH_4)_3[P(Mo_3O_{10})_4]$ x aq., $Mg(NH_4)PO_4$, CaC_2O_4 (precipitados calientes)
- Peso: 85 g/m²
- Espesor: 0,18 mm

Ø mm	Descripción	ud.E	Código
12,7	Papel de filtro circular	1000	**7.009 571**
50,0	Papel de filtro circular	100	**7.079 006**
55,0	Papel de filtro circular	100	**9.060 200**
70,0	Papel de filtro circular	100	**9.060 201**
90,0	Papel de filtro circular	100	**9.060 202**
110,0	Papel de filtro circular	100	**9.060 203**
125,0	Papel de filtro circular	100	**9.060 204**
150,0	Papel de filtro circular	100	**9.060 205**
185,0	Papel de filtro circular	100	**9.060 206**
240,0	Papel de filtro circular	100	**9.060 207**

3



3 Papel filtro cuantitativo, Grado 589/3, círculos

Lento < 2 µm. Banda azul. *Whatman*

- para precipitados muy finos y partículas pequeñas
- para el análisis del suelo
- para $BaSO_4$ (precipitado caliente), $PbSO_4$, Cu_2O, ZnS, NiS
- Peso: 84 g/m²
- Espesor: 0,16 mm

Ø mm	ud.E	Código
12,8	1000	**7.009 579**
110,0	100	**9.060 303**
125,0	100	**9.060 304**
150,0	100	**9.060 305**
185,0	100	**9.060 306**

4



4 Papel filtro cuantitativo, grado 40

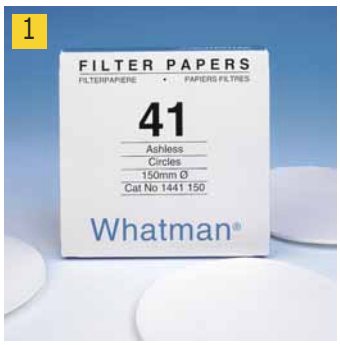
Círculos. Cuantitativo. Sin ceniza. *Whatman*

Velocidad de filtración:	Media
Retención:	Media
Resistencia a la humedad:	Baja
Grosor:	0,21 mm
Ceniza:	0,007 %

Ø mm	ud.E	Código
32	100	**9.049 035**
42,5	100	**9.056 399**
55	100	**9.056 400**
70	100	**9.056 401**
90	100	**9.056 402**
110	100	**9.056 403**
125	100	**9.056 404**
150	100	**9.056 405**
185	100	**9.056 406**
240	100	**9.056 407**

Salvo error u omisión

1 Papel filtro cuantitativo, grado 41



Círculos. Cuantitativo. Sin ceniza. Para la filtración de precipitados gruesos y gelatinosos. *Whatman*
Se suministra en caja de 100.

Velocidad de filtración: Rápida
Retención: Media
Resistencia a la humedad: Baja
Grosor: 0,22 mm
Ceniza: 0,007 %

Ø mm	ud.E	Código
55	100	**9.056 410**
60	100	**9.049 045**
70	100	**9.056 411**
90	100	**9.056 412**
110	100	**9.056 413**
125	100	**9.056 414**
150	100	**9.056 415**
185	100	**9.056 416**
240	100	**9.056 417**

2 Papel de filtro, grado 42

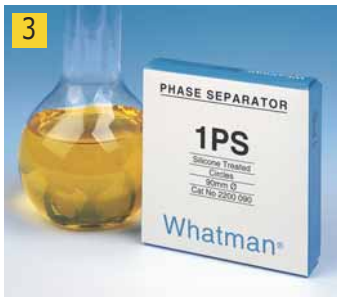


Círculos. Cuantitativo. Sin ceniza. Para la filtración de precipitados finos. *Whatman*

Velocidad de filtración: Lenta
Retención: Alta
Resistencia a la humedad: Baja
Grosor: 0,20 mm
Ceniza: 0,007 %

Ø mm	ud.E	Código
42,5	100	**9.056 419**
55	100	**9.056 420**
70	100	**9.056 421**
90	100	**9.056 422**
110	100	**9.056 423**
125	100	**9.056 424**
150	100	**9.056 425**
185	100	**9.056 426**
240	100	**9.056 427**

3 Separadores de fases, 1PS



Un papel impregnado de silicona, hidrófugo, que puede utilizarse para separar las soluciones acuosas de los disolventes inmiscibles. La fase acuosa se retiene y la fase orgánica pasa a través de ella. Retendrá las partículas sólidas. Puede ser usado ya sea plano bajo succión que no exceda 70 mm Hg o en un cuadrante doblado en un embudo cónico de vidrio. Se suministra en caja de 100 círculos. *Whatman*
Nota: Este papel contiene una pequeña cantidad de catalizador de complejo de estaño. Por lo tanto, no se recomienda su uso cuando este complejo pueda causar interferencias, por ejemplo, con el uso del reactivo ditiazona (difeniltiocarbazona).

Velocidad de filtración: Rápida
Retención: Media
Resistencia a la humedad: Alta
Grosor: 0,16 mm
Ceniza: 0,008 %

Ø mm	ud.E	Código
70	100	**9.056 891**
90	100	**9.056 892**
110	100	**9.056 893**
125	100	**9.056 894**
150	100	**9.056 895**
185	100	**9.056 896**
240	100	**9.056 897**
270	100	**9.056 898**

1



1 Papeles de filtro, cuantitativos, filtros redondos

Hahnemühle

Filtros sin ceniza (aprox. 0,004 %), recomendados para análisis cuantitativos, pruebas gravimétricas de rutina y preparación de muestras para análisis instrumentales.
- Lavados con ácido y enjuagados con agua para neutralizar
- Libres de minerales e iones metálicos, ideales para la detección de iones metálicos
- Para aplicaciones analíticas, procedimientos rutinarios cuantitativos y/o gravimétricos
- Estos papeles filtrantes están perfectamente cualificados para el control de alimentos, el análisis de bebidas y el control ambiental

Tipo	Código de colores	Ø mm	Peso g / m²	Tiempo de filtración s	Espesor mm	ud.E	Código
FP 589/1	negro	47,0	79	50	0,19	100	**4.006 441**
FP 589/1	negro	55,0	79	50	0,19	100	**4.006 442**
FP 589/1	negro	70,0	79	50	0,19	100	**4.006 443**
FP 589/1	negro	90,0	79	50	0,19	100	**4.006 444**
FP 589/1	negro	110,0	79	50	0,19	100	**4.006 445**
FP 589/1	negro	125,0	79	50	0,19	100	**4.006 446**
FP 589/1	negro	150,0	79	50	0,19	100	**4.006 447**
FP 589/1	negro	185,0	79	50	0,19	100	**4.006 448**
FP 589/1	negro	240,0	79	50	0,19	100	**4.006 449**
FP 589/2	blanco	12,5	85	140	0,18	1000	**4.006 450**
FP 589/2	blanco	40,5	85	140	0,18	100	**4.006 451**
FP 589/2	blanco	47,0	85	140	0,18	100	**4.006 452**
FP 589/2	blanco	55,0	85	140	0,18	100	**4.006 453**
FP 589/2	blanco	70,0	85	140	0,18	100	**4.006 454**
FP 589/2	blanco	90,0	85	140	0,18	100	**4.006 455**
FP 589/2	blanco	110,0	85	140	0,18	100	**4.006 456**
FP 589/2	blanco	125,0	85	140	0,18	100	**4.006 457**
FP 589/2	blanco	150,0	85	140	0,18	100	**4.006 458**
FP 589/2	blanco	185,0	85	140	0,18	100	**4.006 459**
FP 589/3	azul	47,0	84	750*	0,16	100	**4.006 461**
FP 589/3	azul	55,0	84	750*	0,16	100	**4.006 462**
FP 589/3	azul	70,0	84	750*	0,16	100	**4.006 463**
FP 589/3	azul	90,0	84	750*	0,16	100	**4.006 464**
FP 589/3	azul	110,0	84	750*	0,16	100	**4.006 465**
FP 589/3	azul	125,0	84	750*	0,16	100	**4.006 466**
FP 589/3	azul	150,0	84	750*	0,16	100	**4.006 467**
FP 589/3	azul	185,0	84	750*	0,16	100	**4.006 468**
FP 589/3	azul	240,0	84	750*	0,16	100	**4.006 469**
FP 589/4	amarillo	90,0	81	170	0,17	100	**4.006 473**
FP 589/4	amarillo	110,0	81	170	0,17	100	**4.006 474**
FP 589/4	amarillo	125,0	81	170	0,17	100	**4.006 475**
FP 589/4	amarillo	150,0	81	170	0,17	100	**4.006 476**
FP 589/5	rojo	55,0	84	450	0,17	100	**4.006 480**
FP 589/5	rojo	70,0	84	450	0,17	100	**4.006 481**
FP 589/5	rojo	90,0	84	450	0,17	100	**4.006 482**
FP 589/5	rojo	110,0	84	450	0,17	100	**4.006 483**
FP 589/5	rojo	125,0	84	450	0,17	100	**4.006 484**
FP 589/5	rojo	150,0	84	450	0,17	100	**4.006 485**

*Medido con 100 mm de columna de agua en lugar de 50 mm

2



2 Papel de filtro, cuantitativo, Grado 388 - punto negro, círculos y hojas

Sartorius Lab Instruments

Propiedades: de rápida filtración, poro ancho
Tiempo de filtración: 6 - 14 s
Peso superficial: 84 g/m²

Ø mm	ud.E	Código
55	100	**9.049 500**
70	100	**9.049 501**
90	100	**9.049 502**
110	100	**9.049 503**
125	100	**9.049 504**
150	100	**9.049 505**
185	100	**9.049 571**
240	100	**9.049 572**

Otros formatos y diámetros disponibles bajo pedido.

Salvo error u omisión

1 Papel filtro cuantitativo, Grado 389 - punto blanco, círculos y hojas

Sartorius Lab Instruments



Propiedades: filtrado semirrápido
Tiempo de filtración: 16 - 28 s
Peso superficial: 84 g/m²

Ø mm	ud.E	Código
55	100	**9.049 510**
70	100	**9.049 511**
90	100	**9.049 512**
110	100	**9.049 513**
125	100	**9.049 514**
150	100	**9.049 515**

Otros formatos y diámetros disponibles bajo pedido.

2 Papel filtro cuantitativo, Grado 391 - punto azul, círculos y láminas

Sartorius Lab Instruments



Propiedades: filtración muy lenta
Tiempo de filtración: 150 a 250 s
Peso superficial: 84 g/m²

Ø mm	ud.E	Código
55	100	**9.049 520**
70	100	**9.049 585**
90	100	**9.049 586**
110	100	**9.049 587**
125	100	**9.049 524**
150	100	**9.049 588**
185	100	**9.049 589**
240	100	**9.049 590**
580 x 580	100	**9.049 591**

Otros formatos y diámetros disponibles bajo pedido.

3 Pape del filtro, cuantitativo, grado 392 - punto rojo, filtros redondos y láminas

Sartorius Lab Instruments



Propiedades: filtrado moderadamente rápido
Tiempo de filtración: 35 - 70 s
Peso superficial: 84 g/m²

Ø mm	ud.E	Código
55	100	**9.049 577**
70	100	**9.049 578**
90	100	**9.049 579**
110	100	**9.049 580**
125	100	**9.049 581**
150	100	**9.049 582**
185	100	**9.049 536**
240	100	**9.049 583**
580 x 580	100	**9.049 584**

Otros formatos y diámetros disponibles bajo pedido.

4 Papel de filtro grado 390, punto verde, cuantitativo, filtro redondo

Filtración lenta. Estos papeles de filtro sin cenizas se utilizan para análisis cuantitativos y gravimétricos, así como para filtración a presión y al vacío.

Sartorius Lab Instruments



Ø mm	Peso g / m²	Tiempo de filtración seg.	ud.E	Código
47	84	100	100	**6.239 206**
55	84	100	100	**7.300 360**
70	84	100	100	**7.300 358**
90	84	100	100	**7.079 463**
100	84	100	100	**7.079 766**
110	84	100	100	**7.079 472**
125	84	100	100	**7.079 380**
150	84	100	100	**7.077 523**
185	84	100	100	**6.206 309**

Filtros de microfibra de vidrio

Los filtros de microfibra de vidrio tienen una filtración rápida y una gran capacidad de carga y tasa de retención de partículas. Fabricados sin aglutinante químico a partir de vidrio de borosilicato de alto grado. (Excepción: GF6, GF9). Son adecuados para la filtración por gravedad o de baja succión. Las velocidades de filtración generalmente son mucho más altas que las de los papeles de celulosa convencionales. Retención eficiente de partículas de tamaño micrométrico. Deben ser usados planos. Ideales para su uso en embudos de placa perforada plana tipo Buchner (no en modelos de vidrio sinterizado). Se pueden utilizar hasta 500 °C
Amplia rango de aplicaciones, incluyendo:
- retención de precipitados analíticos finos
- retención de precipitados gelatinosos bioquímicos
- análisis de la contaminación del agua y el aire
- como prefiltros para las membranas
- recuento por centelleo
- radioinmunoanálisis.

1



1 Filtros de microfibra de vidrio LLG, círculos

Ø mm	Ø poro µm	Tiempo de filtración seg.	Peso g / m²	Espesor mm	ud.E	Código
25	1,6	60	52	0,26	100	**9.045 860**
37	1,6	60	52	0,26	100	**7.970 790**
47	1,6	60	52	0,26	100	**9.045 861**
55	1,6	60	52	0,26	100	**6.242 633**
90	1,6	60	52	0,26	100	**6.252 072**
110	1,6	60	52	0,26	100	**7.970 339**
125	1,6	60	52	0,26	100	**7.970 033**
150	1,6	60	52	0,26	100	**9.045 862**
25	1,2	100	52	0,26	100	**9.045 865**
47	1,2	100	52	0,26	100	**6.243 711**
55	1,2	100	52	0,26	100	**6.251 383**
70	1,2	100	52	0,26	100	**9.045 866**
90	1,2	100	52	0,26	100	**9.045 867**
110	1,2	100	52	0,26	100	**9.045 868**
47	0,7	310	75	0,45	100	**7.970 106**
55	0,7	310	75	0,45	100	**7.970 742**
70	0,7	310	75	0,45	100	**6.253 553**

Velocidad de filtración según Herzberg

2



2 Prefiltros, microfibra de vidrio, tipo 134

El prefiltro estándar de fibra de vidrio, colocado directamente encima del filtro de membrana. Con aglutinante de látex acrílico (4% a 6%, determinado por la ceniza). *Sartorius Lab Instruments*

Tipo
A: filtro estándar de fibra de vidrio
B: filtro de fibra de vidrio extra grueso
C: filtro de fibra de vidrio sin aglutinante

Ø mm	Tipo	ud.E	Código
47	C	500	**6.202 135**
47	A	500	**9.053 709**
50	A	500	**9.053 710**
50	C	500	**9.053 770**
130	A	50	**9.053 717**

Otros formatos disponibles bajo pedido.

3



3 Filtros de microfibra de vidrio, MGB/MGC/MGD/MGF/MG 550-HA

Adecuados para análisis analíticos y gravimétricos, así como prefiltros. *Sartorius Lab Instruments*
- Hidrófilos
- Filtración de líquidos
- No estériles

Tipo	Ø mm	Peso g / m²	Espesor mm	Temp. máx. °C	ud.E	Código
MGB	47	140	0,70	500	50	**7.623 804**
MGB	50	140	0,70	500	50	**6.285 336**
MGB	90	140	0,70	500	50	**6.281 417**
MGB	150	140	0,70	500	50	**6.262 966**
MGC	47	52	0,26	500	100	**7.071 109**
MGC	50	52	0,26	500	100	**7.400 729**
MGC	110	52	0,26	500	100	**6.228 307**

Salvo error u omisión

1 Filtros de microfibra de vidrio, grado GF 6, círculos

Whatman

Tasa de retención: 99,97 %
Tiempo de filtración según Gurley: 40 s

Ø mm	Tiempo de filtración seg.	Peso g / m²	Espesor mm	ud.E	Código
55	200*	80	0,35	100	**9.068 500**
70	200*	80	0,35	100	**9.068 501**
90	200*	80	0,35	100	**9.068 502**
110	200*	80	0,35	100	**9.068 503**
125	200*	80	0,35	100	**9.068 504**
150	200*	80	0,35	100	**9.068 505**
185	200*	80	0,35	100	**9.068 506**
240	200*	80	0,35	100	**9.068 507**

* según Herzberg

1



2 Filtros de microfibra de vidrio, grado GF/F

Este filtro ultrafino tiene una eficiencia de retención del 98 % para partículas de hasta 0,7 µm en líquidos. Retención de partículas hasta 0,7 µm.

Whatman

Ø mm	ud.E	Código
24	100	**9.056 666**
25	100	**9.056 676**
42,5	100	**9.056 716**
47	100	**9.056 726**
55	100	**9.056 780**
70	100	**9.056 781**
90	25	**9.056 782**
110	25	**9.056 783**
125	25	**9.056 784**
150	25	**9.056 785**
257	25	**9.056 787**
570 x 460	25	**9.056 805**

2



3 Filtros de microfibra de vidrio, grado GF/B

Tres veces más grueso y con mayor resistencia a la humedad que el GF/A. Retención de partículas hasta 1 µm. Suministrado en paquetes como se indica a continuación.

Whatman

Ø mm	ud.E	Código
24	100	**9.056 662**
25	100	**9.056 672**
37	100	**9.056 692**
42,5	100	**9.056 712**
47	100	**9.056 722**
55	100	**9.056 750**
70	100	**9.056 751**
90	25	**9.056 752**
110	25	**9.056 753**
125	25	**9.056 754**
150	25	**9.056 755**
185	25	**9.056 756**
570 x 460	25	**9.056 802**

3



4 Filtros de microfibra de vidrio, grado GF/C

Filtro extremadamente eficiente hecho para retener partículas finas y microorganismos. Retención de partículas hasta 1,2 µm.

Whatman

Ø mm	ud.E	Código
21	100	**9.056 643**
24	100	**9.056 663**
25	100	**9.056 673**
37	100	**9.056 693**
42,5	100	**9.056 713**
47	100	**9.056 723**
50	100	**9.056 759**
55	100	**9.056 760**
70	100	**9.056 761**
90	100	**9.056 762**
100	100	**6.240 479**
110	100	**9.056 763**
125	100	**9.056 764**
150	100	**9.056 765**
203 x 254	100	**6.287 413**
254 x 102	50	**9.056 816**
570 x 460	25	**9.056 803**

4



1



1 Papeles de fibra de vidrio Tipo MN GF 3

MACHEREY-NAGEL

Especificaciones:

Espesor:	0,28 mm
Peso:	50 g/m²
Tiempo de filtración:	25 s
Retención de partículas:	0,6 µm
Temperatura máx.:	500 °C
Aglutinante:	sin

Ø mm	ud.E	Código
25	100	**4.000 602**
37	100	**4.000 603**
45	100	**4.000 604**
55	100	**4.000 605**
70	100	**6.072 986**
90	100	**6.203 996**
110	100	**6.203 327**
125	100	**4.000 606**
150	100	**7.400 610**
185	100	**4.000 607**
240	100	**4.000 608**
270	100	**4.000 609**

2



2 Papeles de fibra de vidrio Tipo MN 85/70

MACHEREY-NAGEL

Especificaciones:

Espesor:	0,35 mm
Peso:	70 g/m²
Tiempo de filtración:	15 s
Retención de partículas:	0,6 µm
Temperatura máx.:	200 °C
Aglutinante:	órganico

Ø mm	ud.E	Código
55	100	**6.230 315**
70	100	**4.000 557**
90	100	**7.078 750**
110	100	**6.222 839**
125	100	**7.059 804**
150	100	**6.226 331**
185	100	**4.000 558**
240	100	**6.226 332**
270	100	**4.000 559**
320	100	**4.000 560**

3



3 Papeles de fibra de vidio Tipo MN 85/90

Pueden utilizarse hasta un máximo de 200 °C. Con aglutinante orgánico.

MACHEREY-NAGEL

Especificaciones

Grosor:	0,4 mm
Peso:	90 g/m²
Tiempo de filtración:	15 Seg.
Retención de partículas:	0,5 µm

Ø mm	ud.E	Código
25	100	**4.000 566**
37	100	**7.058 316**
45	100	**7.400 141**
47	100	**6.309 953**
55	100	**9.049 600**
70	100	**9.049 601**
90	100	**9.049 602**
110	100	**9.049 603**
125	100	**9.049 604**
150	100	**9.049 605**
185	100	**9.049 606**
240	100	**9.049 607**
270	100	**4.000 567**
320	100	**4.000 568**

Salvo error u omisión

1 Filtros de microfibra de vidrio, grado 934-AH

1

Círculos. Alta retención a altas velocidades de flujo. Ampliamente utilizado en las técnicas de control de la contaminación del agua para los sólidos en suspensión, y se especifica en el método 934-AH de los EE.UU. Retención de partículas hasta 1,5 µm.

Whatman



Ø mm	ud.E	Código
24	100	**9.056 667**
47	100	**9.056 727**
55	100	**9.056 730**
70	100	**9.056 731**
90	100	**9.056 732**
110	100	**9.056 733**
125	100	**9.056 734**

2 Filtros de microfibra de vidrio, grado GF/A

2

El filtro de microfibra de vidrio de alta eficiencia de uso general. Retención de partículas hasta 1,6 µm. Se suministra en paquetes como se indica.

Whatman



Ø mm	ud.E	Código
21	100	**9.056 641**
24	100	**9.056 661**
25	100	**9.056 671**
37	100	**9.056 691**
42,5	100	**9.056 711**
47	100	**9.056 721**
50	100	**9.056 725**
55	100	**9.056 740**
60	100	**9.056 739**
70	100	**9.056 741**
81	100	**6.256 482**
90	100	**9.056 742**
110	100	**9.056 743**
125	100	**9.056 744**
150	100	**9.056 745**
254 x 203	100	**9.056 811**
570 x 460	25	**9.056 801**

3 Filtros de microfibra de vidrio, grado GF/D

3

Filtro grueso hecho con menos fibras y reteniendo alrededor de 3 µm de partículas con una capacidad de carga muy alta. Una velocidad extremadamente alta.
Retención de partículas hasta 2,7 µm.

Whatman



Ø mm	ud.E	Código
25	100	**9.056 674**
47	100	**9.056 724**
70	100	**9.056 771**
90	25	**9.056 772**
110	25	**9.056 773**
125	25	**9.056 774**
150	25	**9.056 775**
257	25	**9.056 777**

4 Filtros de microfibra de cuarzo, grado QM-A

4

Fabricados con microfibra de cuarzo para soportar altas temperaturas.
Se pueden usar hasta 500 °C.

Whatman

Velocidad de filtración:	Rápida
Retención:	Media
Resistencia a la humedad:	Alta
Grosor:	0,475 mm



Ø mm	ud.E	Código
25	100	**9.056 679**
37	100	**9.056 699**
47	100	**9.056 729**
55	100	**9.056 790**
90	100	**6.205 852**
203 x 254	25	**9.056 814**

1



1 Filtros de fibra de vidrio sin aglutinante

Filtros recomendados para controlar la contaminación del aire y del agua. *Hahnemühle*

- Hechos de 100% de fibras de vidrio borosilicato sin aglutinantes
- Contenido extremadamente bajo en metales alcalinotérreos
- Estabilidad química: Mantiene todas sus propiedades en contacto con soluciones ácidas (excepto el ácido fluorhídrico) y soluciones básicas a concentraciones moderadas
- Utilizable como prefiltro para membranas para evitar que las membranas se sedimenten
- Depósito de aerosoles (radiactivos) y vigilancia de las centrales nucleares
- Análisis gravimétrico de impurezas orgánicas e inorgánicas en agua y aguas residuales según DIN 38409 y EN 872 (partículas en suspensión)
- Medición de la inmisión, medición del polvo en el aire y los gases, control de la eficacia de la filtración y el desempolvado, control del aire de combustión de las centrales eléctricas y de la industria del acero y el hierro
- Medición de la liberación de polvo en el lugar de trabajo y en los procesos de producción y la purificación del aire de los compartimentos
- Estabilidad a altas temperaturas: Mantiene sus propiedades hasta los 500 °C
- Alta velocidad de flujo y alta permeabilidad al aire

Tipo	Dimensiones mm	Peso g / m²	Tiempo de filtración seg.	Espesor mm	ud.E	Código
GF50	Ø 25	56	19	0,29	100	**4.006 614**
GF50	Ø 37	56	19	0,29	100	**4.006 615**
GF50	Ø 47	56	19	0,29	100	**4.006 617**
GF50	Ø 70	56	19	0,29	100	**4.006 620**
GF50	Ø 90	56	19	0,29	100	**4.006 622**
GF50	Ø 125	56	19	0,29	100	**4.006 625**
GF50	203 x 254	56	19	0,29	100	**4.006 627**
GF51	Ø 47	140	44	1,00	100	**4.006 630**
GF52	Ø 47	54	25	0,28	100	**4.006 640**
GF52	Ø 50	54	25	0,28	100	**4.006 641**
GF52	Ø 70	54	25	0,28	100	**4.006 643**
GF52	Ø 90	54	25	0,28	100	**4.006 644**
GF52	Ø 110	54	25	0,28	100	**4.006 645**
GF55	Ø 47	75	67	0,40	100	**4.006 661**
GF55	60 x 90	75	67	0,40	300	**6.292 106**

Tiempo de filtración según Gurley

2



2 Filtros de fibra con aglutinante inorgánico

Filtros recomendados para el análisis ambiental y el control de la contaminación del aire y del agua. *Hahnemühle*

- Hechos de 100% de fibras de vidrio borosilicato con aglutinantes
- Los filtros de fibra de vidrio capturan partículas finas de hasta 1 µm de líquidos, en aire, gases y aerosoles, y absorben incluso 0,3 a 0,5 µm.
- Contenido extremadamente bajo en metales alcalinotérreos
- Estabilidad química: Mantienen todas sus propiedades en contacto con soluciones ácidas (excepto el ácido fluorhídrico) y soluciones básicas a concentraciones moderadas
- Estables a temperaturas de hasta 500 °C
- Análisis gravimétrico de impurezas orgánicas e inorgánicas en agua y aguas residuales según DIN 38409 y EN 872 (partículas en suspensión)
- Medición de inmisiones, medición de polvo en aire y gases, control de la eficiencia de filtración y desempolvado, control del aire de combustión de las centrales eléctricas y de la industria siderúrgica
- Medición de la emisión de polvo en el lugar de trabajo y en los procesos de producción, así como en la purificación del aire de los compartimentos
- Medición de centelleo

Tipo	Ø mm	Peso g / m²	Tiempo de filtración seg.	Espesor mm	ud.E	Código
GF 6	25	80	40	0,35	100	**4.006 668**
GF 6	47	80	40	0,35	100	**4.006 671**
GF 6	50	80	40	0,35	100	**4.006 672**
GF 6	55	80	40	0,35	100	**4.006 673**
GF 6	70	80	40	0,35	100	**4.006 674**
GF 6	90	80	40	0,35	100	**4.006 675**
GF 6	100	80	40	0,35	100	**4.006 676**
GF 6	125	80	40	0,35	100	**4.006 678**
GF 6	150	80	40	0,35	100	**4.006 679**
GF 6	185	80	40	0,35	100	**4.006 680**
GF 8	55	75	12	0,35	100	**4.006 684**
GF 9	50	70	27	0,35	100	**4.006 690**
GF 9	90	70	27	0,35	100	**4.006 693**

Tiempo de filtración según Gurley

Salvo error u omisión

1 2 Filtros de membrana Microsart™ e.motion

Sartorius Lab Instruments

tLos filtros de membrana aptos para su uso en el Microsart™ e.motion están sellados individualmente de forma estéril, sin papel protector encima de cada filtro, en un paquete individual especialmente diseñado en una banda. Para una completa trazabilidad, el tipo de filtro de membrana, el diámetro, el número de lote y un número de serie único están impresos en el paquete de cada unidad de filtro de membrana.
Las estructuras de poros especialmente desarrolladas de los filtros de membrana de 0,45ìm de alto flujo permiten una filtración más rápida basada en sus altas tasas de flujo y sus rendimientos.

Todos los filtros de membrana de Microsart son "multi-fit" y pueden ser utilizados en todos los sistemas de dispensadores estándar.

Los filtros de membrana tienen un diámetro de 47 mm o 50 mm, y son blancos, verdes o grises con una rejilla de alto contraste de 3,1 mm.

Peligro

Frase-H: H228

Ø poro µm	Color	Ø mm	ud.E	Código
0,45 High Flow	blanco/negro	50	300	**6.286 804**
0,45 High Flow	blanco/negro	47	300	**9.054 050**
0,45 High Flow	blanco/verde	47	300	**9.054 051**
0,45	blanco/negro	47	300	**9.054 052**
0,45	blanco/negro	50	300	**9.054 053**
0,45	gris/blanco	47	300	**9.054 054**
0,45	gris/blanco	50	300	**9.054 055**
0,45	verde/verde oscuro	47	300	**9.054 056**
0,45	verde/verde oscuro	50	300	**9.054 057**
0,45	blanco/verde	47	300	**9.054 058**
0,45	blanco/verde	50	300	**9.054 059**
0,65	gris/blanco	47	300	**9.054 060**
0,65	gris/blanco	50	300	**9.054 061**
0,8	gris/blanco	47	300	**9.054 062**
0,8	gris/blanco	50	300	**9.054 063**

1



2



3 Filtros de membrana, Grado TE, PTFE con soporte

Whatman

A 121 °C

Aplicaciones:
- Ideales como filtro de aireación en cualquier ámbito
- Para medios agresivos y fluidos criogénicos
- Para la separación de agua libre de soluciones orgánicas
- Especialmente indicados como barrera gas/líquido
- Filtración de aire y gases (calientes)

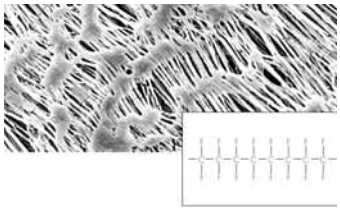
Propiedades:
- Químicamente inertes frente a soluciones acuosas y orgánicas así como frente a ácidos y bases concentrados.
- Hidrófobos, para la filtración de medios acuosos la presión ejercida tiene que ser superior a la presión de difusión del agua
- Se pueden usar hasta 145 °C
- Esterilizables con todos los procedimientos excepto por radiación gamma

3



Tipo	Ø mm	Ø poro µm	ud.E	Código
TE 35	25	0,20	50	**9.058 682**
TE 35	47	0,20	50	**9.058 683**
TE 35	50	0,20	50	**9.058 684**
TE 36	47	0,45	50	**9.058 663**
TE 36	50	0,45	50	**9.058 664**
TE 37	25	1,00	50	**9.058 642**
TE 37	47	1,00	50	**9.058 643**
TE 37	50	1,00	50	**9.058 644**
TE 38	47	5,00	50	**9.058 623**
TE 38	50	5,00	50	**9.058 624**

1



1 Filtro de membrana, hidrófobo, PTFE

Sartorius Lab Instruments

A 134 °C

Blanco. Para la filtración de aire y gases, así como para la filtración de disolventes y ácidos.
- Buena resistencia química
- Autoclavable
- No estéril

Ø mm	Ø poro µm	ud.E	Código
13	0,20	100	**9.054 361**
25	0,20	100	**9.054 364**
47	0,20	100	**9.054 368**
50	0,20	100	**9.054 369**
142	0,20	25	**9.054 373**
13	0,45	100	**9.054 341**
25	0,45	100	**9.054 344**
47	0,45	100	**9.054 348**
90	0,45	25	**9.054 351**
100	0,45	25	**9.054 352**
142	0,45	25	**9.054 353**
293	0,45	25	**9.054 358**
13	1,20	100	**9.054 321**
25	1,20	100	**9.054 324**
47	1,20	100	**9.054 328**
50	1,20	100	**9.054 329**
100	1,20	25	**9.054 332**
142	1,20	25	**9.054 335**
25	5,00	100	**9.054 304**
47	5,00	100	**9.054 308**
50	5,00	100	**9.054 309**
100	5,00	25	**9.054 312**
142	5,00	25	**9.054 315**

2



2 Filtros de membrana, inorgánicos, Anodisc®

Whatman

Material: Anopore®. Blancos.
La membrana inorgánica Anopore® consiste en óxido de aluminio de alta pureza y puede utilizarse para una amplia gama de aplicaciones. Este material único tiene una estructura precisa e indeformable en forma de panal con un estrecho rango de distribución de tamaño de poros que garantiza una retención de partículas muy eficiente. Además, la membrana tiene una baja capacidad de unión de proteínas, una mínima autofluorescencia, no es tóxica y favorece el crecimiento celular.

Ø mm	Ø poro µm	ud.E	Código
13	0,02	100	**9.951 034**
25	0,02	50	**9.951 035**
47	0,02	50	**7.604 787**
13	0,10	100	**9.951 036**
25	0,10	50	**6.235 017**
47	0,10	50	**9.951 038**
13	0,20	100	**9.951 039**
25	0,20	50	**9.951 040**
47	0,20	50	**9.951 041**

3



3 Filtros de membrana, Nylon

Whatman

A 121 °C

Hidrófilos, duraderos y compatibles con una amplia gama de soluciones acuosas, solventes orgánicos y para la filtración de preparaciones y medios biológicos.
Se pueden esterilizar en autoclave a 121 °C.

Ø mm	Ø poro µm	ud.E	Código
13	0,20	100	**9.951 042**
13	0,45	100	**9.951 045**
25	0,45	100	**9.951 046**
47	0,20	100	**9.951 043**
47	0,80	100	**9.951 049**
47	0,45	100	**9.951 047**
90	0,20	50	**9.951 044**
90	0,45	50	**9.951 048**

Salvo error u omisión

1 Filtro de membrana Nuclepore®, PC

Whatman



- Hidrofílico, baja capacidad de unión a proteínas
- Superfície lisa para facilitar la identificación de partículas
- Alta resistencia química y gran estabilidad térmica
- Autoclavable a 121 ºC

Aplicaciones: Ideal para análisis de aguas y muestras ambientales.

Ø mm	Ø poro µm	ud.E	Código
25	0,20	100	**7.050 391**
25	0,40	100	**7.052 016**
25	0,80	100	**6.314 452**
47	0,05	100	**6.902 504**
47	0,20	100	**6.312 964**
47	0,40	100	**6.313 989**

Más productos puede encontrar en nuestra tienda online.

2 Filtros de membrana, secantes, Policarbonato

Sartorius Lab Instruments



Tipo 230. Policarbonato (PC), blancos, no estériles. Membrana de policarbonato ultrapura, con superficie especialmente lisa y distribución de poros finos. Las aplicaciones incluyen pruebas de COD/TOC, análisis de partículas o microscopía de epifluorescencia.

Ø mm	Ø poro µm	ud.E	Código
25	0,4	100	**9.049 182**
47	0,4	100	**9.049 183**
25	0,2	100	**9.049 180**
47	0,2	100	**9.049 181**
50	0,2	100	**7.511 100**

Otros modelos están disponibles a petición.

3 Filtros de membrana, grado RC, celulosa regenerada

Whatman

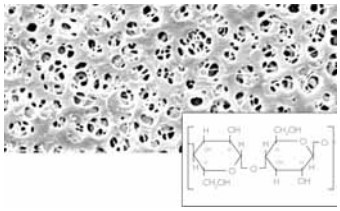


- espontáneamente mojados, muy buena resistencia a la humedad
- alta resistencia química, útiles para medios acuosos y orgánicos
- hidrófilos
- pueden utilizarse hasta 180 °C
- esterilizables por todos los métodos
- adecuados para su uso como filtro estéril según ASTM-D 3862-80

Aplicación: Para la esterilización y filtración de partículas de soluciones acuosas y orgánicas

Tipo	Ø mm	Ø poro µm	ud.E	Código
RC 55	25	0,45	100	**9.057 785**
RC 55	47	0,45	100	**9.057 791**
RC 55	50	0,45	100	**9.057 792**
RC 55	100	0,45	25	**9.057 795**
RC 55	110	0,45	25	**6.234 997**
RC 55	142	0,45	25	**9.057 798**
RC 58	47	0,20	100	**9.057 771**
RC 58	50	0,20	100	**9.057 772**
RC 60	50	1,00	100	**9.057 712**

1



1 Filtros de membrana, celulosa regenerada

Sartorius Lab Instruments

A 121 °C

Las membranas de muy baja adsorción son hidrofílicas, resistentes a los disolventes (pH 3-12) y, por lo tanto, adecuadas para la eliminación de partículas de disolventes.

Ø mm	Ø poro µm	Estériles	ud.E	Código
13	0,20	-	100	**9.053 161**
13	0,45	-	100	**9.053 141**
25	0,20	-	100	**9.053 164**
25	0,45	-	100	**9.053 144**
47	0,20	-	100	**9.053 168**
47	0,45	-	100	**9.053 148**
50	0,20	-	100	**9.053 169**
50	0,45	-	100	**9.053 149**
50	0,45	+	100	**6.265 977**
100	0,20	-	25	**9.053 172**
100	0,45	-	25	**9.053 152**
142	0,20	-	25	**9.053 175**
142	0,45	-	25	**9.053 155**
293	0,20	-	25	**9.053 177**
293	0,45	-	25	**9.053 157**

2



2 Filtros de membrana, acetato de celulosa

Sartorius Lab Instruments

A 121 °C

Tipo 111. Resistentes a la esterilización por vapor hasta 134 °C, o en calor seco hasta 180 °C.
Muy baja adsorción (importante en el filtrado de soluciones proteínicas). Adecuados para la eliminación de partículas y la ultraclarificación de soluciones acuosas, metanol, etanol, alcoholes de alto grado y análisis de residuos de combustibles y aceites. El contenido extraíble de estos filtros constituye <1% de su peso.
Otros tamaños y formatos de poros disponibles bajo petición.

Ø mm	Ø poro µm	ud.E	Código
25	0,20	100	**9.053 064**
25	0,45	100	**9.053 044**
47	0,20	100	**9.053 068**
47	0,45	100	**9.053 048**
47	0,65	100	**9.053 028**
50	0,20	100	**9.053 069**
50	0,45	100	**9.053 049**
142	0,20	25	**9.053 075**
142	0,45	25	**9.053 055**
142	1,20	25	**9.053 195**
142	5,00	25	**7.017 726**
293	1,20	25	**9.053 197**

Otros modelos están disponibles a petición.

Filtros de membrana, Grado OE, acetato de celulosa

Whatman

A 121 °C

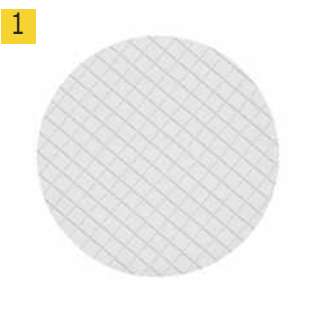
Muy alta resistencia a la humedad y muy baja capacidad de unión de proteínas.
Para la filtración de soluciones acuosas, alcohólicas y oleosas a temperaturas de hasta 180 °C.

Descripción	Ø mm	Ø poro µm	ud.E	Código
OE 67	25	0,45	100	**9.057 565**
OE 67	47	0,45	100	**9.057 571**
OE 67	50	0,45	100	**9.057 572**
OE 67	142	0,45	25	**9.057 578**
OE 66	25	0,20	100	**9.057 605**
OE 66	47	0,20	100	**9.057 611**
OE 66	50	0,20	100	**9.057 612**
OE 66	142	0,20	25	**9.057 618**

Salvo error u omisión

1 Filtros de membrana, Grado ME, ésteres mixtos de celulosa, Grado ME

Whatman



Aplicaciones:
Para análisis microbiológicos (estéril con cuadrícula)
Propiedades:
0,45 µm de tamaño de poro, 100 % de retención de microbios de *serratia marcescens*
1,2 µm de tamaño de poro para el control microbiológico de las levaduras

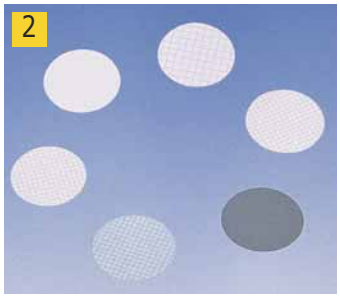
Atención

Frase-H: H228

Descripción	Ø poro	Ø	ud.E	Código
	µm	mm		
ME 25/21 ST	0,45	50	100	**9.058 179**
ME 24/21 ST	0,2	47	100	**9.058 199**
ME 24/21 ST	0,2	50	100	**9.058 200**

2 Filtros de membrana, Grado ME, fabricados a partir de ésteres mixtos de celulosa

Whatman



A 121 °C

Aplicaciones:
- Excelentes para el análisis gravimétrico
- Especialmente para soluciones acuosas
- Ideales para ensayos de contaminación

Propiedades:
- Económicos
- Peso constante
- Hidrófilos
- No estériles
- Utilizables hasta 125 °C
- Autoclavables hasta 121 °C

Atención

Frase-H: H228

Tipo	Ø	Ø poro	ud.E	Código
	mm	µm		
ME24	25	0,20	100	**9.058 965**
ME24	47	0,20	100	**9.058 969**
ME24	50	0,20	100	**9.058 987**
ME24	142	0,20	25	**9.058 981**
ME25	25	0,45	100	**9.058 935**
ME25	47	0,45	100	**9.058 939**
ME25	50	0,45	100	**9.058 942**
ME25	100	0,45	50	**9.058 946**
ME25	110	0,45	50	**9.057 812**
ME25	142	0,45	25	**9.058 951**
ME27	25	0,80	100	**9.058 865**
ME27	47	0,80	100	**9.058 869**
ME27	50	0,80	100	**9.058 872**
ME28	47	1,20	100	**9.058 839**
ME28	50	1,20	100	**9.058 842**
ME29	25	3,00	100	**9.057 800**
ME29	47	3,00	100	**9.058 809**
ME29	50	3,00	100	**9.058 812**

3 Filtros de membrana, éster mixto de celulosa

Whatman



A 121 °C

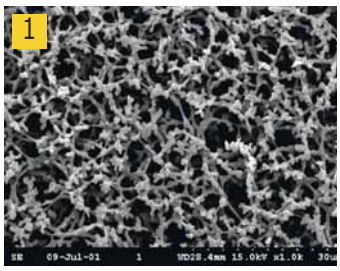
Compuesto de acetato de celulosa (~20 %) y nitrato de celulosa (~80 %).

Peligro

Frase-H: H228

Tipo	Ø	Ø poro	ud.E	Código
	mm	µm		
Blanco cuadriculado	47	0,45	100	**9.951 016**
Blanco cuadriculado	25	0,80	100	**9.951 018**

1



1 Filtros de membrana, Grado NC, hechos de nitrato de celulosa

Whatman

A 121 °C

tAplicación:
- Para prefiltraciones y mediciones de polvo, filtración clarificante y esterilizante
- Para la filtración de soluciones acuosas

Propiedades:
- Muy buena humectabilidad
- Hidrófilo
- Estables hasta 125 °C
- Esterilizables en autoclave hasta 121 °C

Atención

Frase-H: H228

Tipo	Ø mm	Ø poro µm	ud.E	Código
NC 10	47	0,10	100	**9.057 341**
NC 10	50	0,10	100	**9.057 342**
NC 20	47	0,20	100	**9.058 327**
NC 20	50	0,20	100	**9.058 328**
NC 45	25	0,45	100	**9.057 219**
NC 45	47	0,45	100	**9.057 220**
NC 45	50	0,45	100	**9.057 222**
NC 45	100	0,45	50	**9.057 225**
NC 45	110	0,45	50	**9.057 226**
NC 45	142	0,45	25	**9.057 228**

2



2 Filtros de membrana, Nitrato de celulosa, WCN

Whatman

A 121 °C

Blanco puro. Círculos.

Aplicación
- Para la prefiltración y la medición de polvo, la clarificación y la filtración
- Filtración de soluciones acuosas

Propiedades
- Muy fácilmente mojables
- Hidrofílicos
- Usados hasta 125 °C
- Autoclavables (121 °C)

Atención

Frase-H: H228

Ø mm	Ø poro µm	ud.E	Código
25	0,10	100	**9.950 979**
47	0,10	100	**9.950 980**
13	0,20	100	**9.950 981**
25	0,20	100	**9.950 982**
47	0,20	100	**9.950 983**
90	0,20	25	**9.950 984**
142	0,20	25	**9.950 985**
13	0,45	100	**9.950 988**
25	0,45	100	**9.950 989**
47	0,45	100	**9.950 991**
50	0,45	100	**9.950 992**
90	0,45	25	**9.950 994**
142	0,45	25	**9.950 995**
47	0,65	100	**9.950 998**
25	0,80	100	**9.951 001**
37	0,80	100	**9.951 002**
47	0,80	100	**9.951 003**
90	0,80	25	**9.951 004**
25	1,00	100	**9.951 005**
47	1,00	100	**9.951 006**
50	1,20	100	**9.951 008**
142	1,20	25	**9.951 009**
25	3,00	100	**9.951 010**
47	3,00	100	**9.951 011**
25	5,00	100	**9.951 012**
47	5,00	100	**9.951 013**
90	5,00	25	**9.951 014**

Salvo error u omisión

1 Filtros de membrana tipo 113, nitrato de celulosa

1

Sartorius Lab Instruments



tBlancos. Componentes pequeños de fácil limpieza. Peso constante al cabo de 60 minutos de secado a 105 °C. Apropiado para análisis de residuos sólidos, observación microscópica con luz reflejada y con luz transmitida, quimiotaxis, fluorescencia de rayos X, espectrometría y determinaciones gravimétricas.
Autoclavable a 121 °C. Otras porosidades y formatos bajo pedido.

Peligro

Frase-H: H228

Ø mm	Ø poro µm	ud.E	Código
25	8,00	100	**9.053 304**
25	1,20	100	**9.053 364**
25	0,80	100	**9.053 384**
25	0,45	100	**9.053 424**
47	8,00	100	**9.053 308**
47	1,20	100	**9.053 368**
47	0,80	100	**9.053 388**
47	0,45	100	**9.053 428**
50	8,00	100	**9.053 309**
50	3,00	100	**9.053 349**
50	1,20	100	**9.053 369**
50	0,80	100	**9.053 389**
50	5,00	100	**9.053 329**
50	0,45	100	**9.053 429**

Solicitar otros tamaños de poro y formatos

2 Filtros de membrana tipo 113, nitrato de celulosa

2

Sartorius Lab Instruments



Blancos. Componentes pequeños de fácil limpieza. Peso constante al cabo de 60 minutos de secado a 105 °C. Apropiados para análisis de residuos sólidos, observación microscópica con luz reflejada y con luz transmitida, quimiotaxis, fluorescencia de rayos X, espectrometría y determinaciones gravimétricas.
Autoclavables a 121 °C. Otras porosidades y formatos bajo pedido.

Peligro

Frase-H: H228

Ø mm	Ø poro µm	ud.E	Código
90	0,45	25	**9.053 431**
100	1,20	25	**9.053 372**
142	5,00	25	**9.053 335**
142	5,00	100	**7.017 720**
142	0,45	25	**9.053 432**

Otros modelos están disponibles a petición.

Podemos suministrar toda la gama de productos de este fabricante!

Lab Logistics Group

SARTORIUS

1



2



1 2 Filtros de membrana, tipo 114, nitrato de celulosa

Membrana blanca con cuadrícula negra, para la detección de bacterias con medios teñidos, recuento de partículas y microscopía, estéril envasada individualmente/ no estéril.

Sartorius Lab Instruments

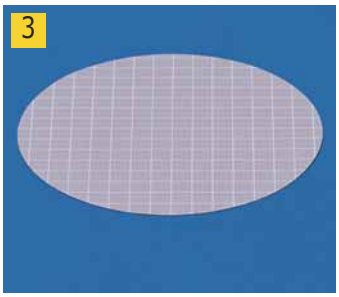
Peligro

Frase-H: H228

Ø	Ø poro	Estériles	ud.E	Código
mm	µm			
25	0,80	-	100	**9.054 014**
47*	0,45	+	100	**6.234 545**
47	0,20	+	300	**6.267 187**
50	1,20	+	100	**6.285 272**
47	1,20	+	1000	**7.017 045**
47	0,80	+	1000	**7.017 048**
50	0,80	+	100	**7.017 049**
50	0,45	-	1000	**7.017 052**
50	0,45	+	1000	**7.017 053**
50	0,20	+	1000	**7.075 961**
47	0,20	+	1000	**7.078 912**
47	1,20	+	100	**9.054 002**
47	1,20	-	100	**9.054 008**
50	1,20	-	100	**9.054 009**
47	0,80	+	100	**9.054 012**
47	0,80	-	100	**9.054 018**
50	0,80	-	100	**9.054 019**
47	0,65	+	100	**9.054 022**
50	0,65	+	100	**9.054 023**
47	0,65	-	100	**9.054 028**
47	0,45	+	100	**9.054 032**
50	0,45	+	100	**9.054 033**
25	0,45	-	100	**9.054 034**
47	0,45	-	100	**9.054 038**
50	0,45	-	100	**9.054 039**
47	0,20	+	100	**9.054 042**
50	0,20	+	100	**9.054 043**
25	0,20	-	100	**9.054 044**
47	0,20	-	100	**9.054 048**
50	0,20	-	100	**9.054 049**

* Flujo alto.

3



3 Filtros de membrana Tipo 130, nitrato de celulosa

Membrana gris (después de mojar, negra) con cuadrícula blanca, para la detección de levaduras y mohos, recuento de partículas y microscopía, estéril y envasada individualmente/no estéril.

Sartorius Lab Instruments

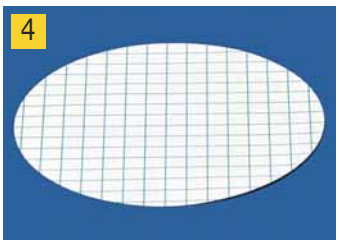
Peligro

Frase-H: H228

Ø	Ø poro	Estériles	ud.E	Código
mm	µm			
50	0,65	+	1000	**7.017 078**
47 para el Dispensador de Filtros SMART	0,45	+	3	**7.054 644**
47	0,65	+	100	**9.054 122**
47	0,45	+	100	**9.054 132**
50	0,45	+	100	**9.054 133**
50	0,45	-	100	**9.054 139**

Otros modelos disponibles bajo pedido.

4



4 Filtros de membrana, tipo 139 , nitrato de celulosa

Membrana blanca con cuadrícula verde, para la detección de bacterias con medios teñidos, recuento de partículas y microscopía, estéril envasada individualmente/ no estéril.

Sartorius Lab Instruments

Peligro

Frase-H: H228

Ø	Ø poro	Estériles	ud.E	Código
mm	µm			
47	1,20	+	100	**7.200 435**
47	0,45	+	100	**9.054 460**
50	0,45	+	100	**9.054 462**
47*	0,45	+	100	**9.054 464**
50*	0,45	+	100	**9.054 465**

*Flujo alto

Salvo error u omisión

1 Filtros para jeringas LLG *SPHEROS*

1



Filtros de jeringa económicos para la filtración de una amplia variedad de disolventes y soluciones acuosas o inorgánicas. Estos filtros de jeringa cubren la mayoría de las aplicaciones en laboratorios de pruebas de HPLC, farmacéuticos, medioambientales, biotecnológicos y de alimentos y bebidas.
- Carcasa robusta de polipropileno
- Filtros de jeringa multifuncionales con entrada Luer-Lock hembra y salida Luer-Slip macho
- Adecuados para todas las jeringas con conexión Luer
- Estériles o no estériles
- Productos estériles en blíster duro individual y caja dispensadora

2 3 Filtros para jeringas LLG *SPHEROS*, acetato de celulosa

2



Membrana hidrófila para filtración de líquidos acuosos. Baja capacidad de fijación de proteínas. Especialmente indicados para macromoléculas biológicas, oligómeros solubles en agua y polímeros. Con entrada Luer-Lock hembra y salida Luer-Slip macho. Productos estériles en blíster duro individual y caja dispensadora.

3



Ø filtro	Ø poro	Tipo de carcasa	Estériles	ud.E	Código
mm	µm				
13	0,22	PP, rojo	-	100	**6.272 802**
13	0,45	PP, rojo	-	100	**6.272 803**
25	0,22	PP, rojo	-	50	**6.272 804**
25	0,22	PP, rojo	-	500	**4.668 145**
25	0,45	PP, rojo	-	50	**6.272 805**
25	0,45	PP, rojo	-	500	**4.668 146**
13	0,22	PP, rojo	+	100	**6.272 806**
13	0,45	PP, rojo	+	100	**6.272 807**
25	0,22	PP, rojo	+	45	**6.272 808**
25	0,45	PP, rojo	+	45	**6.272 809**

4 Filtros para jeringas LLG *SPHEROS*, PES

4



Membrana hidrófila para soluciones orgánicas acuosas y polares con baja capacidad de unión de proteínas. Especialmente indicados para la filtración estéril de soluciones y medios de cultivo celular, así como para la cromatografía iónica y los ácidos orgánicos. Con entrada Luer-Lock hembra y salida Luer-Slip macho. Filtros estériles empaquetados individualmente en blíster duro.

Ø filtro	Ø poro	Tipo de carcasa	Estériles	ud.E	Código
mm	µm				
25	0,22	PP, verde	-	50	**6.272 640**
25	0,45	PP, verde	-	50	**6.272 641**
25	0,22	PP, verde	+	45	**6.272 642**
25	0,45	PP, verde	+	45	**6.272 643**

5 Filtros para jeringas LLG *SPHEROS, Nylon*

5



Membrana hidrófila para la filtración de líquidos acuosos y orgánicos/acuosos con polaridad media. Muy buena resistencia química a ésteres, soluciones alcalinas y alcoholes. Con entrada Luer-Lock hembra y salida Luer-Slip macho.

Ø filtro	Ø poro	Tipo de carcasa	Estériles	ud.E	Código
mm	µm				
13	0,22	PP, rosa	-	100	**6.272 810**
13	0,45	PP, rosa	-	100	**6.272 811**
25	0,22	PP, rosa	-	50	**6.272 812**
25	0,22	PP, rosa	-	500	**4.668 147**
25	0,45	PP, rosa	-	50	**6.272 813**
25	0,45	PP, rosa	-	500	**4.668 148**

6 Filtros para jeringas LLG *SPHEROS*, PTFE

6



Membrana hidrófoba para la filtración de líquidos y gases no polares. Muy buena resistencia química a todo tipo de disolventes y soluciones alcalinas. Con entrada Luer-Lock hembra y salida Luer-Slip macho.

Ø filtro	Ø poro	Tipo de carcasa	Estériles	ud.E	Código
mm	µm				
13	0,22	PP, blanco	-	100	**6.272 816**
13	0,45	PP, blanco	-	100	**6.272 817**
25	0,22	PP, blanco	-	50	**6.272 818**
25	0,22	PP, blanco	-	500	**4.668 149**
25	0,45	PP, blanco	-	50	**6.272 819**
25	0,45	PP, blanco	-	500	**4.668 150**

Filtros para jeringas LLG

Ofrecemos una línea de filtros de jeringa especialmente diseñados para proporcionar una filtración eficiente de una amplia variedad de fluidos, solventes, soluciones acuosas o inorgánicas. Nuestros filtros de jeringa cubren la mayoría de las aplicaciones en laboratorios de HPLC, farmacéuticos, medioambientales, biotecnológicos y de análisis de alimentos y bebidas.

- Carcasa inyectada en Polipropileno o MABS
- Filtros de jeringa multifuncionales equipados con conexiones Luer-Lock en ambos lados o entrada Luer-Lock hembra y salida Luer-Slip macho
- Adecuados para todas las jeringas con conexión Luer
- Preesterilizados o no estériles
- Productos estériles en blíster duro individual
- Estabilidad superior de la presión

1



2



3



1 2 3 Filtros para jeringas LLG CA, acetato de celulosa

Membrana hidrófila para la filtración de soluciones acuosas.
Esta membrana se caracteriza por una excelente estabilidad de forma en soluciones acuosas y una capacidad de unión muy baja para las proteínas (21 µg por 25 mm de filtro). Ideal para su uso con macromoléculas biológicas, oligómeros y polímeros solubles en agua. Con entrada Luer-Lock y salida Luer-Lock o Luer-Slip.

Tipo	Ø filtro	Ø poro	Tipo de carcasa	ud.E	Código
	mm	µm			
no estéril	13	0,20	acrílica, azul	500	**9.055 500**
no estéril	13	0,45	acrílica, amarilla	500	**9.055 502**
no estéril	13	0,80	acrílica, verde	500	**9.055 504**
no estéril	25	0,20	acrílica, azul	500	**9.055 501**
no estéril	25	0,45	acrílica, amarilla	500	**9.055 503**
no estéril	25	0,80	acrílica, verde	500	**7.970 389**
estéril	13	0,20	acrílica, azul	50	**9.055 510**
estéril	13	0,45	acrílica, amarilla	50	**9.055 512**
estéril	13	0,80	acrílica, verde	50	**6.285 694**
estéril	25	0,20	acrílica, azul	50	**9.055 511**
estéril	25	0,45	acrílica, amarilla	50	**9.055 513**
estéril	25	0,80	acrílica, verde	50	**6.285 699**
estéril	25	0,20	acrílica, transparente*	50	**6.285 703**
estéril	25	0,45	acrílica, transparente*	50	**6.285 704**
estéril	25	0,80	acrílica, transparente*	50	**6.285 705**

*salida Luer-Slip

4



4 Filtro para jeringas LLG NY, Nylon/Poliamida

Se trata de una membrana bastante hidrófila; se recomienda para la filtración de líquidos polares acuosos y de medios orgánicos/acuosos. Excelente compatibilidad química con los ésteres, bases y alcoholes.
Con entrada Luer-Lock y salida Luer-Slip.

Tipo	Ø filtro	Ø poro	Tipo de carcasa	ud.E	Código
	mm	µm			
no estéril	13	0,22	PP	500	**9.055 520**
no estéril	13	0,45	PP	500	**9.055 522**
no estéril	25	0,22	PP	500	**9.055 521**
no estéril	25	0,45	PP	500	**9.055 523**
estéril	25	0,22	acrílica	50	**6.285 707**
estéril	25	0,45	acrílica	50	**6.285 708**

5



5 Filtro para jeringas de LLG PE, Polietileno

Filtro de membrana universal para todos los requisitos analíticos. Para la filtración de disolventes orgánicos acuosos y agresivos. Amplia aplicación en la preparación de muestras, cromatografía iónica.
Con entrada Luer-Lock y salida Luer-Slip.

Tipo	Ø filtro	Ø poro	Tipo de carcasa	ud.E	Código
	mm	µm			
no estéril	13	0,2	PP	500	**9.055 540**
no estéril	13	0,5	PP	500	**9.055 542**
no estéril	25	0,2	PP	500	**9.055 541**
no estéril	25	0,5	PP	500	**9.055 543**

Salvo error u omisión

1 Filtro para jeringas LLG RC, celulosa regenerada

La membrana hidrófila tiene una adsorción muy baja. Se recomienda para la filtración de líquidos acuosos y orgánicos/acuosos. Para la filtración de líquidos polares y medio polares.
Con entrada Luer-Lock y salida Luer-Slip.



Tipo	Ø filtro	Ø poro	Tipo de carcasa	ud.E	Código
	mm	µm			
no estéril	13	0,20	PP	500	**9.055 530**
no estéril	13	0,45	PP	500	**9.055 532**
no estéril	25	0,20	PP	500	**9.055 531**
no estéril	25	0,45	PP	500	**9.055 533**

2 Filtro para jeringas LLG PTFE, politetraflúoretileno

Membrana hidrófoba. Ideal para la filtración de líquidos y gases no polares.
Es muy resistente a varios disolventes así como a ácidos y bases.
Con entrada Luer-Lock y salida Luer-Slip.



Tipo	Ø filtro	Ø poro	Tipo de carcasa	ud.E	Código
	mm	µm			
no estéril	13	0,20	PP	500	**7.970 402**
no estéril	13	0,45	PP	500	**7.970 385**
no estéril	25	0,20	PP	500	**9.055 535**
no estéril	25	0,45	PP	500	**6.255 331**

3 Filtro para jeringas LLG PVDF, fluoruro de polivinilideno

Membrana hidrófila para soluciones acuosas polares y no polares de luz. Muy baja fijación de proteínas.
Altas velocidades de flujo ideales para su uso con macromoléculas biológicas, oligómeros y polímeros solubles en agua.
Con entrada Luer-Lock y salida Luer-Slip.



Tipo	Ø filtro	Ø poro	Tipo de carcasa	ud.E	Código
	mm	µm			
no estéril	13	0,20	PP	500	**7.970 258**
no estéril	13	0,45	PP	500	**9.055 534**
no estéril	25	0,20	PP	500	**7.970 387**
no estéril	25	0,45	PP	500	**7.970 286**
estéril	13	0,20	acrílica	50	**6.285 697**
estéril	13	0,45	acrílica	50	**6.285 698**
estéril	25	0,20	acrílica	50	**6.258 299**
estéril	25	0,45	acrílica	50	**6.285 702**

4 Filtro de jeringa LLG GF, fibra de vidrio

Membrana hidrófila adecuada para la prefiltración. Pueden utilizarse para soluciones con una elevada carga de partículas o para soluciones de alta viscosidad (por ejemplo, muestras de suelo, caldos de fermentación), ya sea solas o en combinación con otros filtros. Con entrada Luer-Lock y salida Luer-Slip.



Tipo	Ø filtro	Ø poro	Tipo de carcasa	ud.E	Código
	mm	µm			
no estéril	25	0,7	PP	500	**9.055 550**
no estéril	25	1,0	PP	500	**9.055 551**
no estéril	25	1,2	PP	500	**9.055 552**
no estéril	25	3,1	PP	500	**9.055 553**

5 Filtros de jeringa Puradisc™ PTFE

Membrana hidrófoba. Ideal para la filtración de líquidos y gases no polares. *Whatman*



Tipo	Ø filtro	Ø poro	Tipo de carcasa	ud.E	Código
	mm	µm			
no estéril	4	0,20	PP	100	**9.951 252**
no estéril	4	0,45	PP	100	**9.951 253**
no estéril	13	0,10	PP	100	**9.951 255**
no estéril	13	0,20	PP	100	**9.951 256**
no estéril	13	0,20	PP con el pico	50	**9.951 249**
no estéril	13	0,45	PP	100	**9.951 257**
no estéril	13	0,45	PP con punta	50	**9.951 250**
no estéril	13	1,00	PP	100	**9.951 258**
no estéril	25	0,20	PP	50	**9.951 069**
no estéril	25	0,20	PP	200	**9.951 070**
no estéril	25	0,45	PP	50	**9.951 071**
no estéril	25	0,45	PP	200	**9.951 072**
no estéril	25	1,00	PP	50	**9.951 073**

1



1 Filtros de jeringa Puradisc™ Nylon

Membrana hidrófila; se recomienda para la filtración de líquidos polares acuosos y de medios orgánicos/acuosos.

Whatman

Tipo	Ø filtro	Ø poro	Tipo de carcasa	ud.E	Código
	mm	µm			
no estéril	4	0,20	PP	100	**9.951 265**
no estéril	4	0,45	PP	100	**9.951 266**
no estéril	13	0,20	PP	100	**9.951 268**
no estéril	13	0,45	PP	100	**9.951 269**
no estéril	25	0,20	PP	50	**9.951 065**
no estéril	25	0,20	PP	200	**9.951 066**
no estéril	25	0,45	PP	50	**9.951 067**
no estéril	25	0,45	PP	200	**9.951 068**
estéril	4	0,20	PP	50	**9.951 264**

2



2 Filtros de jeringa Puradisc™ polietersulfona

Membrana hidrófila para soluciones orgánicas acuosas y ligeras con baja capacidad de unión de proteínas.

Whatman

Tipo	Ø filtro	Ø poro	Tipo de carcasa	ud.E	Código
	mm	µm			
no estéril	13	0,20	PP	100	**9.951 239**
no estéril	13	0,45	PP	100	**9.951 241**
no estéril	25	0,20	PP	200	**9.951 063**
no estéril	25	0,45	PP	200	**9.951 064**
estéril	13	0,20	PP	50	**9.951 238**
estéril	13	0,45	PP	50	**9.951 240**
estéril	25	0,20	PP	50	**9.951 061**
estéril	25	0,45	PP	50	**9.951 062**

3



3 Filtros de jeringa Puradisc™ polipropileno

Adecuados para la filtración de muestras por HPLC (a base de agua) y soluciones de agua agresivas como ácidos y álcalis.

Whatman

Tipo	Ø filtro	Ø poro	Tipo de carcasa	ud.E	Código
	mm	µm			
no estéril	13	0,20	PP	100	**9.951 245**
no estéril	13	0,45	PP	100	**9.951 246**
no estéril	25	0,20	PP	50	**9.951 074**
no estéril	25	0,20	PP	200	**9.951 075**
no estéril	25	0,45	PP	50	**9.951 076**
no estéril	25	0,45	PP	200	**9.951 077**

4



4 Filtros de jeringa Puradisc™ FP30

Para soluciones acuosas. Carcasa de policarbonato (PC).
Membrana de nitrato de celulosa (CN) o acetato de celulosa (CA)
Filtración de soluciones que contienen proteínas con una mínima pérdida de muestras.

Whatman

Tipo	Ø filtro	Ø poro	Tipo de carcasa	Membrana	ud.E	Código
	mm	µm				
no estéril	30	0,20	PC	CA	50	**9.049 934**
no estéril	30	0,20	PC	CA	100	**9.603 585**
no estéril	30	0,20	PC	CA	500	**9.603 584**
no estéril	30	0,20	PC*	CA	500	**9.049 919**
no estéril	30	0,45	PC	CA	50	**9.049 932**
no estéril	30	0,45	PC	CA	100	**9.049 927**
no estéril	30	0,45	PC	CA	500	**9.049 933**
no estéril	30	0,80	PC	CA	50	**9.049 936**
no estéril	30	0,80	PC	CA	500	**9.049 920**
no estéril	30	1,20	PC	CA	50	**9.049 937**
no estéril	30	1,20	PC	CA	500	**9.049 925**
no estéril	30	5,00	PC	CN	50	**9.049 931**
no estéril	30	5,00	PC	CN	100	**9.049 926**
no estéril	30	5,00	PC	CN	500	**9.603 581**
estéril	30	0,20	PC	CA	50	**9.049 913**
estéril	30	0,20	PC*	CA	50	**9.049 917**
estéril	30	0,45	PC	CA	50	**9.049 912**
estéril	30	0,80	PC	CA	50	**9.049 915**
estéril	30	1,20	PC	CA	50	**9.049 916**
estéril	30	5,00	PC	CN	50	**9.049 911**
estéril	30	0,20	PC	PTFE	50	**9.049 918**

*con salida Luer-lock

Salvo error u omisión

1 2 Filtros de jeringa GD/X®

Whatman

Los filtros de jeringa Whatman GD/X son la solución perfecta para muestras con alta viscosidad o muestras que contienen partículas. Cuatro capas de filtro disminuyen la obstrucción y por lo tanto se evita el intercambio de filtros durante el procesamiento. Estos filtros permiten un rendimiento de 3 a 7 veces mayor que los tipos tradicionales.

Tipo	Ø filtro	Ø poro	Tipo de carcasa	Membrana	ud.E	Código
	mm	µm				
no estéril	25	0,20	PP	Nylon	150	**9.056 820**
no estéril	25	0,45	PP	Nylon	150	**9.056 821**
no estéril	13	0,20	PP	PVDF	150	**6.283 543**
no estéril	25	0,20	PP	PVDF	150	**9.056 822**
no estéril	25	0,45	PP	PVDF	150	**9.056 823**
no estéril	25	0,20	PP	RC	150	**9.056 807**
no estéril	25	0,45	PP	RC	150	**9.056 809**
no estéril	25	0,45	PP	RC	1500	**9.056 810**
no estéril	25	0,20	PP	PTFE	150	**6.073 051**
no estéril	25	0,45	PP	PTFE	150	**6.204 535**
no estéril	13	0,20	PP	CA	150	**6.225 246**
no estéril	13	0,45	PP	CA	150	**7.632 839**
no estéril	25	0,20	PP	CA	150	**7.630 830**
no estéril	25	0,45	PP	CA	150	**6.800 153**

1



2



3 Filtros de jeringa de membrana inorgánica, Anotop®

Whatman

La membrana inorgánica Anopore® consiste en óxido de aluminio de alta pureza y puede utilizarse para un amplio rango de aplicaciones. Este material único tiene una estructura precisa, indeformable, en forma de panal, con un tamaño de poro relativamente consistente que garantiza una retención de partículas muy eficiente. Además, la membrana tiene una baja capacidad de unión de proteínas, una mínima autofluorescencia, no es tóxica y favorece el crecimiento celular.

- Anotop® 10 Plus/25 Plus contiene un prefiltro de microfibra de vidrio
- Carcasa: PP
- Materiales extraíbles: bajo
- Conexión de entrada: Luer Lock hembra
- Conexión de salida: Slip Luer macho

3



Diámetro de la carcasa:	10 mm
Material de la carcasa:	PP
Contenido en sustancias extraíbles:	Bajo
Volumen retenido:	< 20 µl

Tipo	Volumen muerto	Ø filtro	Ø poro	Membrana	ud.E	Código
	ml	mm	µm			
No estériles	0,02	1	0,02	Anotop® 10	50	**9.951 186**
No estériles	0,02	10	0,10	Anotop® 10	50	**9.951 187**
No estériles	0,02	10	0,20	Anotop® 10	50	**9.951 188**
No estériles	0,15	25	0,02	Anotop® 25	50	**9.951 198**
No estériles	0,15	25	0,10	Anotop® 25	50	**9.951 199**
No estériles	0,15	25	0,20	Anotop® 25	50	**9.951 200**
No estériles	0,15	25	0,20	Anotop® 25	200	**9.951 201**
Estériles	0,02	10	0,02	Anotop® 10	50	**9.951 189**
Estériles	0,02	10	0,10	Anotop® 10	50	**9.951 190**
Estériles	0,02	10	0,20	Anotop® 10	50	**9.951 191**
Estériles	0,15	25	0,02	Anotop® 25	50	**9.951 202**
Estériles	0,15	25	0,10	Anotop® 25	50	**9.951 203**
Estériles	0,15	25	0,20	Anotop® 25	50	**9.951 204**

Más productos puede encontrar en nuestra tienda online.



1



1 Filtros de jeringa SPARTAN®, celulosa regenerada

Whatman

Uso versátil: unidades de filtro listas para usar con una membrana hidrófila de baja unión a las proteínas hecha de celulosa regenerada.
Resistencia química de primera clase contra los disolventes acuosos y orgánicos de HPLC usuales
- Los Spartan® 13 y 30 han sido probados y certificados para sustancias de absorción de rayos UV en longitudes de onda de 210 nm y 254 nm con agua, metanol y acetonitrilo;
- El Spartan® 13 tiene un volumen de retención extremadamente bajo; <10 µl, para una filtración óptima

Aplicaciones:
Ideales para la preparación de muestras de HPLC para lograr resultados reproducibles. La fabricación cuidadosamente controlada garantiza los rastros más bajos de componentes extraíbles que absorben los rayos UV.

Tipo	Ø filtro	Ø poro	Tipo de carcasa	ud.E	Código
	mm	µm			
no estéril	13	0,20	LLF/LM	100	**9.049 948**
no estéril	13	0,20	LLF/LM	500	**9.049 980**
no estéril	13	0,20	LLF/Mini-Tip	100	**9.049 943**
no estéril	13	0,20	LLF/Mini-Tip	500	**9.049 951**
no estéril	13	0,45	LLF/LM	100	**9.049 949**
no estéril	13	0,45	LLF/Mini-Tip	100	**9.049 944**
no estéril	13	0,45	LLF/Mini-Tip	500	**9.049 950**
no estéril	30	0,20	LLF/LM	100	**9.049 941**
no estéril	30	0,20	LLF/LM	500	**9.049 965**
no estéril	30	0,45	LLF/LM	50	**9.049 960**
no estéril	30	0,45	LLF/LM	100	**9.049 942**
no estéril	30	0,45	LLF/LM	500	**9.049 959**

LLF = luer-lock hembra
LM = luer macho

2



2 Filtros de jeringa, desechables, ReZist® PTFE

Whatman

- Membrana hidrófoba de PTFE, laminada con polipropileno
- Resistencia química de primera clase frente a los disolventes orgánicos comunes de HPLC

Aplicación:
Filtración de soluciones agresivas.
Membrana GF92 para la prefiltración de soluciones cargadas.

Tipo	Ø filtro	Ø poro	Tipo de carcasa	Membrana	ud.E	Código
	mm	µm				
no estéril	13	0,20	PP*	PTFE	100	**9.049 981**
no estéril	13	0,45	PP*	PTFE	100	**9.049 982**
estéril	30	0,20	PP	PTFE	50	**9.049 955**
no estéril	30	0,20	PP	PTFE	100	**9.049 961**
no estéril	30	0,20	PP	PTFE	500	**9.049 990**
no estéril	30	0,45	PP	PTFE	100	**9.049 962**
no estéril	30	0,45	PP	PTFE	500	**9.049 991**
no estéril	30	1,00	PP	PTFE	100	**9.049 963**
no estéril	30	1,00	PP	PTFE	500	**9.049 992**
no estéril	30	5,00	PP	PTFE	100	**9.049 964**
no estéril	30	5,00	PP	PTFE	500	**9.049 993**
no estéril	30		PP	GF92	100	**9.049 996**
no estéril	30		PP	GF92	500	**9.049 997**

*salida con mini-tip (punta mini)

3



3 Filtros de jeringa Minisart® High Flow, PES

Sartorius Lab Instruments

Carcasa de MBS. Filtros de jeringa Minisart® High Flow PES (Polietersulfona) para la filtración estéril, la eliminación de partículas y la ultra-limpieza. Cubren un amplio rango de pH. Estos filtros de jeringa independientes y listos para usar con filtro de membrana PES se caracterizan por una excelente velocidad de flujo y un alto volumen filtrable. El Minisart® High Flow es un filtro de jeringa para una rápida esterilización de volumen con la máxima comodidad para el usuario. Las unidades listas para usar, que ofrecen velocidades de flujo a bajas presiones de entrada, permiten una filtración estéril correspondientemente rápida.

Ø filtro	Ø poro	Descripción	Color	Estériles	ud.E	Código
mm	µm					
28	0,10	Male Luer Lock	rojo oscuro	+	50	**9.049 866**
28	0,22	Male Luer Lock	azul Royal	x	50	**6.261 787**
28	0,22	Male Luer Lock	azul Royal	+	50	**9.049 129**
28	0,22	Male Luer Slip	azul Royal	+	50	**6.201 927**
28	0,22	Male Luer Lock	azul Royal	-	500	**9.049 130**
28	0,22	Male Luer Slip	azul Royal	-	500	**6.252 364**
28	0,45	Male Luer Lock	ámbar	+	50	**6.206 703**
28	0,45	Male Luer Lock	ámbar	-	500	**6.201 960**
28	0,45	Male Luer Slip	ámbar	x	50	**6.251 896**
28	0,45	Male Luer Slip	ámbar	+	50	**9.049 865**
28	0,45	Male Luer Slip	ámbar	-	500	**7.400 725**

x = esterilización por irradiación con rayos gamma

Salvo error u omisión

Filtros de jeringaMinisart®NML, SFAC

Carcasa de MBS. SFCA/CA (acetato de celulosa sin tensioactivos). Para la filtración ultrapura estéril, libre de partículas, de pequeños volúmenes de líquido hasta aprox. 100 ml. Color codificado e impreso para facilitar la identificación del tamaño de la membrana y los poros. Con membrana de acetato de celulosa hidrófila para una mínima adsorción. Listos para usar inmediatamente. Con entrada luer-lock hembra, salida luer macho.

Sartorius Lab Instruments

Ø filtro	Ø poro	Color	Descripción	Estériles	ud.E	Código	
mm	µm						
28	0,20	Azul	SFCA, Male Luer Lock*	+	50	**6.250 269**	1
28	0,20	Azul	SFCA, Male Luer Lock*	x	50	**6.224 111**	
28	0,20	Azul	SFCA, Male Luer Lock*	-	500	**9.049 107**	
28	0,20	Azul	SFCA, Male Luer Slip*	+	50	**9.604 009**	
28	0,20	Azul	SFCA, Male Luer Slip*	-	500	**7.017 212**	
28	0,45	Amarillo	SFCA, Male Luer Lock*	+	50	**6.900 911**	2
28	0,45	Amarillo	SFCA, Male Luer Lock*	x	50	**7.620 792**	
28	0,45	Amarillo	SFCA, Male Luer Lock*	-	500	**9.049 108**	
28	0,45	Amarillo	SFCA, Male Luer Slip*	+	50	**9.604 011**	
28	0,45	Amarillo	SFCA, Male Luer Slip*	-	500	**7.017 213**	
28	0,65	Rosa	SFCA, Male Luer Slip	+	50	**6.901 409**	3
28	0,80	Verde	SFCA, Male Luer Lock	+	50	**9.049 103**	4
28	0,80	Verde	SFCA, Male Luer Lock	-	500	**9.049 109**	
28	1,20	Rojo	SFCA, Male Luer Lock	+	50	**9.049 104**	
28	1,20	Rojo	SFCA,Male Luer Lock	-	500	**9.049 122**	
28	5,00	Marrón	SFCA, Male Luer Lock*	+	50	**9.049 105**	5
28	5,00	Marrón	SFCA, Male Luer Lock	-	500	**9.049 123**	

* con marcado CE
x = esterilización por irradiación con rayos gamma

1



6.250 269

2



6.900 911

3



6.901 409

4



9.049 103

5



9.049 105

6 Filtros de jeringa Minisart® RC

Carcasa PP. Celulosa regenerada (RC). Unidades listas para usar con una membrana hidrófila, resistente a los disolventes, hecha de celulosa regenerada, lo que hace que la preparación de la muestra sea rápida y fácil. Adecuados para soluciones acuosas/orgánicas.

Sartorius Lab Instruments

Ø filtro	Ø poro	Descripción	Color	Estériles	ud.E	Código
mm	µm					
25	0,20	Male Luer Slip	Blanco, impreso	+	50	**7.076 270**
25	0,20	Male Luer Slip	Blanco, impreso	-	50	**9.049 094**
25	0,20	Male Luer Slip	Blanco, impreso		200	**6.250 422**
25	0,20	Male Luer Slip	Blanco, impreso	-	500	**9.049 095**
25	0,45	Male Luer Slip	Blanco, impreso	-	50	**9.049 097**
25	0,45	Male Luer Slip	Blanco, impreso		200	**6.201 608**
25	0,45	Male Luer Slip	Blanco, impreso	-	500	**9.049 098**
15	0,20	Male Luer Slip	Blanco, impreso	+	50	**7.075 954**
15	0,20	Male Luer Slip	Blanco, impreso	-	50	**9.049 087**
15	0,20	Male Luer Slip	Blanco, impreso	-	500	**9.049 088**
15	0,45	Male Luer Slip	Blanco, impreso	-	50	**9.049 091**
15	0,45	Male Luer Slip	Blanco, impreso	-	500	**9.049 092**
4	0,20	Male Luer Slip	Bandeja azul	-	50	**9.049 081**
4	0,20	Male Luer Slip	Bandeja azul	-	500	**9.049 082**
4	0,45	Male Luer Slip	Bandeja amarilla	-	50	**9.049 084**
4	0,45	Male Luer Slip	Bandeja amarilla	-	500	**9.049 085**

6



7 Filtro de jeringa Minisart® NY/NY25 Plus

Carcasa de PP. NY (Nylon) y NY25 Plus (fibra de vidrio 0,7 µm² + Nylon).

Sartorius Lab Instruments

Ø filtro	Ø poro	Descripción	Color	Estériles	ud.E	Código
mm	µm					
25	0,20	Male Luer Slip	Blanco, impreso	+	50	**7.970 531**
25	0,20	Male Luer Slip	Blanco, impreso	-	500	**6.232 794**
25	0,45	Male Luer Slip	Blanco, impreso	+	50	**7.616 056**
25	0,45	Male Luer Slip	Blanco, impreso	-	500	**6.207 149**
15	0,20	Male Luer Slip	Blanco, impreso	-	50	**6.255 610**
15	0,45	Male Luer Slip	Blanco, impreso	-	50	**6.284 026**
25	0,45	Male Luer Slip	Blanco, impreso	-	50	**6.252 610**
25	0,45	Male Luer Slip	Blanco, impreso	-	500	**7.500 023**

7



1



1 Filtros de jeringa Minisart® SRP, PTFE

Carcasa PP.Con una membrana PTFE resistente a los productos químicos e hidrófoba para una alta purificación de disolventes o líquidos agresivos en análisis de HPLC o GC. Baja adsorción.

Sartorius Lab Instruments

Ø filtro	Ø poro	Descripción	Color	Estériles	ud.E	Código
mm	µm					
25	0,20	Male Luer Slip	Blanco, impreso	+	50	**7.076 124**
25	0,20	Male Luer Slip	Blanco, impreso	-	50	**9.049 115**
25	0,20	Male Luer Slip	Blanco, impreso	-	200	**6.250 452**
25	0,20	Male Luer Slip	Blanco, impreso	-	500	**9.049 114**
25	0,45	Male Luer Slip	Blanco, impreso	-	50	**9.049 116**
25	0,45	Male Luer Slip	Blanco, impreso	-	200	**6.250 514**
25	0,45	Male Luer Slip	Blanco, impreso	-	500	**9.049 117**
15	0,20	Male Luer Slip	Blanco, impreso	+	50	**7.080 155**
15	0,20	Male Luer Slip	Blanco, impreso	-	50	**9.604 022**
15	0,20	Male Luer Slip	Blanco, impreso	-	500	**7.017 207**
15	0,45	Male Luer Slip	Blanco, impreso	-	50	**9.604 024**
15	0,45	Male Luer Slip	Blanco, impreso	-	500	**9.049 073**
4	0,20	Male Luer Slip	Bandeja azul	-	500	**6.255 634**
4	0,45	Male Luer Slip	Bandeja amarilla	-	50	**9.049 146**
4	0,45	Male Luer Slip	Bandeja amarilla	-	500	**9.049 147**

Minisart SRP 15 y SRP 25 también disponibles con una porosidad de 0,2 µm (y estériles).

2 Filtros de jeringa CHROMAFIL®, acetato de celulosa (CA)

Membrana hidrófila para la filtración de oligómeros y polímeros solubles en agua, especialmente adecuada para macromoléculas biológicas. Forma muy estable en soluciones acuosas, capacidad de enlace mínima para proteínas (21 µg/ 25 mm filtro).

MACHEREY-NAGEL

Tipo	Ø filtro	Ø poro	Tipo de carcasa	ud.E	Código
	mm	µm			
no estéril	13	0,20	PP-incoloro/etiquetado*	100	**7.971 473**
no estéril	13	0,45	PP-incoloro/etiquetado*	100	**6.287 307**
no estéril	25	0,20	PP-amarillo/rojo	100	**9.049 038**
no estéril	25	0,20	PP-amarillo/rojo	400	**9.049 039**
no estéril	25	0,20	PP-incoloro/etiquetado*	100	**4.003 419**
no estéril	25	0,20	PP-incoloro/etiquetado*	400	**4.003 420**
no estéril	25	0,45	PP-incoloror/rojo	100	**9.049 040**
no estéril	25	0,45	PP-incoloror/rojo	400	**9.049 041**
no estéril	25	0,45	PP-incoloro/etiquetado*	100	**4.003 421**
no estéril	25	0,45	PP-incoloro/etiquetado*	400	**4.003 422**
estéril	25	0,20	PP-amarillo/rojo	50	**9.049 036**
estéril	25	0,45	PP-incoloror/rojo	50	**9.049 037**

*CHROMAFIL® Xtra

2



3 Filtros de jeringa CHROMAFIL®, éster mixto de celulosa (MV)

Membrana hidrófila. Esta membrana se recomienda para todas las filtraciones de muestras orgánicas acuosas o polares.

MACHEREY-NAGEL

Tipo	Ø filtro	Ø poro	Tipo de carcasa	ud.E	Código
	mm	µm			
no estéril	25	0,20	PP-amarilla/amarilla	100	**9.049 030**
no estéril	25	0,20	PP-incoloro/rotulada*	100	**4.003 407**
no estéril	25	0,45	PP-incoloro/amarillo	100	**9.049 032**
no estéril	25	0,45	PP-incoloro/amarillo	400	**9.049 033**
no estéril	25	0,45	PP-incoloro/rotulada*	100	**4.003 405**
no estéril	25	0,45	PP-incoloro/rotulada*	400	**4.003 406**

*CHROMAFIL® Xtra

3



1 Filtro de jeringa CHROMAFIL®, celulosa regenerada (RC)

1



Membrana hidrófila de muy baja adsorción para líquidos acuosos y orgánicos/acuosos, es decir, soluciones de muestras polares y polares medias. Capacidad de enlace para proteínas 84 µg/25 mm de filtro.

MACHEREY-NAGEL

Tipo	Ø filtro	Ø poro	Tipo de carcasa	ud.E	Código
	mm	µm			
no estéril	13	0,20	PP-incoloro/rotulado *	100	**6.287 308**
no estéril	13	0,45	PP-incoloro/rotulado *	100	**6.287 309**
no estéril	15	0,20	PP-amarillo/azul [1)]	100	**9.049 025**
no estéril	15	0,45	PP-incoloro/azul [1)]	100	**9.049 026**
no estéril	25	0,20	PP-amarillo/azul	100	**9.049 042**
no estéril	25	0,20	PP-amarillo/azul	400	**9.049 043**
no estéril	25	0,20	PP-incoloro/rotulado *	100	**4.003 424**
no estéril	25	0,20	PP-incoloro/rotulado *	400	**4.003 425**
no estéril	25	0,45	PP-incoloro/azul	100	**9.049 044**
no estéril	25	0,45	PP-incoloro/azul	400	**9.049 046**
no estéril	25	0,45	PP-incoloro/rotulado*	100	**4.003 426**
no estéril	25	0,45	PP-incoloro/rotulado*	400	**6.233 891**

*CHROMAFIL® Xtra
[1)] salida con minipunta

2 Filtros de jeringa CHROMAFIL®, Politetraflúoretileno (PTFE)

2



Una membrana hidrófoba. Ideal para la filtración de líquidos y gases no polares. Es muy resistente a varios disolventes así como a ácidos y bases. Enjuagando con alcohol, seguido de agua, la membrana hidrófoba original puede hacerse más hidrófila.

MACHEREY-NAGEL

Tipo	Ø filtro	Ø poro	Tipo de carcasa	ud.E	Código
	mm	µm			
no estéril	3	0,20	PP-incoloro	100	**9.049 053**
no estéril	3	0,45	PP-incoloro	100	**9.049 054**
no estéril	13	0,20	PP-incoloro/etiquetado*	100	**7.970 889**
no estéril	13	0,45	PP-incoloro/etiquetado*	100	**6.268 887**
no estéril	15	0,20	PP-amarillo/incoloro [1)]	100	**9.049 055**
no estéril	15	0,45	PP-incoloro [1)]	100	**9.049 056**
no estéril	25	0,20	PP-amarillo/incoloro	100	**9.049 057**
no estéril	25	0,20	PP-amarillo/incoloro	400	**9.049 058**
no estéril	25	0,20	PP-incolor/rotulado*	100	**4.003 409**
no estéril	25	0,20	PP-incolor/rotulado*	400	**4.003 410**
no estéril	25	0,45	PP-incolor/rotulado*	100	**9.049 059**
no estéril	25	0,45	PP-incolor/rotulado*	400	**9.049 060**
no estéril	25	1,00	PP-incoloro/etiquetado*	100	**6.242 808**

*CHROMAFIL® Xtra
[1)] salida con minipunta

3 Filtros de jeringa CHROMAFIL®, poliéster (PET)

3



Membrana hidrófila para disolventes polares y también no polares. El filtro HPLC, especialmente adecuado para mezclas de agua con disolventes orgánicos; para la determinación de TOC/DOC; no citotóxico, no inhibe el crecimiento de microorganismos y células superiores. Filtro de poliéster con prefiltro de fibra de vidrio (GF/PRT) integrado; recomendado para soluciones cargadas con partículas flotantes y soluciones con viscosidad superior.

MACHEREY-NAGEL

Tipo	Ø filtro	Ø poro	Tipo de carcasa	ud.E	Código
	mm	µm			
no estéril	15	0,20	PP-amarillo/naranja [1)]	100	**9.049 065**
no estéril	15	0,45	PP-incoloro/naranja [1)]	100	**9.049 066**
no estéril	25	0,20	PP-amarillo/naranja	100	**9.049 067**
no estéril	25	0,20	PP-amarillo/naranja	400	**9.049 068**
no estéril	25	0,20	PP-incoloro/rotulado*	100	**4.003 417**
no estéril	25	0,20	PP-incoloro/rotulado*	400	**4.003 418**
no estéril	25	0,45	PP-incoloro/naranja	100	**9.049 069**
no estéril	25	0,45	PP-incoloro/naranja	400	**9.049 070**
no estéril	25	0,45	PP-incoloro/rotulado*	100	**6.232 548**
no estéril	25	0,45	PP-incoloro/rotulado*	400	**4.003 416**
no estéril	25	1,20	PP-incoloro/rotulado*	100	**6.232 549**
no estéril	25	1,20	PP-incoloro/rotulado*	400	**6.233 172**
no estéril	25	1,0/0,20	PP-azul/naranja [2)]	100	**9.049 079**
no estéril	25	1,0/0,45	PP-negro/naranja [2)]	100	**9.049 080**
no estéril	25	1,0/0,20	PP-azul/naranja [2)]	400	**9.049 020**
no estéril	25	1,0/0,45	PP-negro/naranja [2)]	400	**9.049 021**
no estéril	13	0,20	PP-incoloro/rotulado*	100	**6.287 311**
no estéril	13	0,45	PP-incoloro/rotulado*	100	**6.287 312**

*CHROMAFIL® Xtra
1) salida con minipunta
2) con prefiltro de fibra de vidrio

1



1 Filtros de jeringa CHROMAFIL® , Poliamida (PA)

Membrana hidrófila. La membrana se recomienda para la filtración de líquidos orgánicos/acuosos semipolares. *MACHEREY-NAGEL*

Tipo	Ø filtro	Ø poro	Tipo de carcasa	ud.E	Código
	mm	µm			
no estéril	3	0,20	PP-incoloro	100	**9.049 047**
no estéril	3	0,45	PP-incoloro	100	**9.049 048**
no estéril	13	0,20	PP-incoloro/rotulado*	100	**6.287 310**
no estéril	13	0,45	PP-incoloro/rotulado*	100	**6.283 261**
no estéril	25	0,20	PP-amarillo/verde	100	**9.049 049**
no estéril	25	0,20	PP-amarillo/verde	400	**9.049 050**
no estéril	25	0,20	PP-incoloro/rotulado*	100	**4.003 411**
no estéril	25	0,20	PP-incoloro/rotulado*	400	**4.003 412**
no estéril	25	0,45	PP-incoloro/verde	100	**9.049 051**
no estéril	25	0,45	PP-incoloro/verde	400	**9.049 052**
no estéril	25	0,45	PP-incoloro/rotulado*	100	**6.232 389**
no estéril	25	0,45	PP-incoloro/rotulado*	400	**6.234 011**

*CHROMAFIL® Xtra

2



2 Filtros de jeringa CHROMAFIL®, politetrafluoretileno hidrofilizado (H-PTFE)

Filtros de jeringa de politetrafluoretileno hidrofilizados, etiquetados para la validación y certificación del método *MACHEREY-NAGEL*

- Membrana hidrofóbica con características hidrofílicas adicionales
- Para soluciones polares y no polares
- Resistentes frente a todo tipo de disolventes además de ácidos y bases

Tipo	Ø filtro	Ø poro	Tipo de carcasa	ud.E	Código
	mm	µm			
no estéril	13	0,20	PP-incoloro/rotulado	100	**6.266 191**
no estéril	13	0,45	PP-incoloro/rotulado	100	**6.266 192**
no estéril	25	0,20	PP-incoloro/rotulado	100	**6.266 189**
no estéril	25	0,45	PP-incoloro/rotulado	100	**7.658 851**
no estéril	25	0,45	PP-incoloro/rotulado	400	**6.266 190**

3



3 Filtros de jeringa CHROMAFIL®, Poliestersulfona (PES)

Membrana hidrófila para soluciones orgánicas acuosas y ligeras. Muy baja adsorción de productos farmacéuticos y proteínas. Buena estabilidad contra ácidos y bases. Capacidad de unión de proteínas 29 µg por 25 mm de filtro. *MACHEREY-NAGEL*

Tipo	Ø filtro	Ø poro	Tipo de carcasa	ud.E	Código
	mm	µm			
no estéril	25	0,20	PP-incoloro/rotulado*	100	**4.003 427**
no estéril	25	0,45	PP-incoloro/rotulado*	100	**4.003 429**
no estéril	25	0,45	PP-incoloro/rotulado*	400	**4.003 430**
no estéril	25	5,00	PP-incoloro/rotulado*	100	**4.003 431**

*CHROMAFIL® Xtra

4



4 Filtro de jeringa CHROMAFIL®, fluoruro de polivinilideno (PVDF)

Membrana hidrófila para soluciones acuosas, oligómeros y polímeros solubles en agua como proteínas. Capacidad de enlace para la proteína 20 µg/filtro de 25 mm. El filtro de PVDF con prefiltro de fibra de vidrio integrado (GF/P) se recomienda para la filtración de muestras biológicas con elevado porcentaje en sustancias flotantes. Este filtro se caracteriza por una alta capacidad de unión de proteínas. También es adecuado para la filtración de soluciones polares y no polares. *MACHEREY-NAGEL*

Tipo	Ø filtro	Ø poro	Tipo de carcasa	ud.E	Código
	mm	µm			
no estéril	13	0,20	PP-incoloro/rotulado	100	**6.287 313**
no estéril	13	0,45	PP-incoloro/rotulado	100	**6.287 314**
no estéril	25	0,20	PP-incoloro/rotulado	100	**4.003 413**
no estéril	25	0,20	PP-incoloro/rotulado	400	**4.003 414**
no estéril	25	0,45	PP-incoloro/rotulado	100	**9.049 063**
no estéril	25	0,45	PP-incoloro/rotulado	400	**4.003 415**
no estéril	25	1,0/0,45	PP-negro/blanco *	100	**4.003 401**
no estéril	25	1,0/0,45	PP-negro/blanco *	400	**4.003 402**

*con prefiltro de fibra de vidrio

Salvo error u omisión

1 Filtros de jeringa CHROMAFIL® , fibra de vidrio (GF)

MACHEREY-NAGEL

El filtro inerte, con un tamaño de poro nominal de 1 µm, permite mayores velocidades de flujo que los filtros de poro más pequeños. Para soluciones con altas cargas de partículas o para soluciones de alta viscosidad (por ejemplo, muestras de tierra, caldos de fermentación) como prefiltros para otros filtros CHROMAFIL®, evitan el taponamiento de la membrana.

1



Tipo	Ø filtro	Ø poro	Tipo de carcasa	ud.E	Código
	mm	µm			
no estéril	15	1	PP-azul/incoloro [1]	100	**9.049 077**
no estéril	25	1	PP-amarillo/negro	100	**9.049 078**
no estéril	25	1	PP-amarillo/negro	400	**6.229 751**
no estéril	13	1	PP-incoloro/rotulado*	100	**7.971 495**
no estéril	25	1	PP-incoloro/rotulado*	100	**6.232 362**
no estéril	25	1	PP-incoloro/rotulado*	400	**4.003 423**

*CHROMAFIL® Xtra
[1] Salida con minifiltro

2 Filtros sin jeringa SEPARA

GVS S.p.A.

SEPARA integra en un solo dispositivo el vial auto-sampler, la membrana de filtración, el émbolo y el tapón/septa. El proceso de filtrado de un solo paso es eficiente y ahorra tiempo. Rápido y sencillo de usar. Reducción de la pérdida de muestra. Después de la filtración, la muestra está lista para usarse en la mayoría de los autosamplers estándar. El tapón pre-ranurado garantiza una transferencia fácil y limpia de la muestra. 5 materiales de septa diferentes, vial PP de Ø 12 x 33 mm, capacidad de filtración 0,48 ml, volumen muerto <30 µl, temperatura máxima de funcionamiento 50 °C.

2



Membrana	Ø poro	Color	ud.E	Código
	µm			
Nylon	0,22	azul claro	100	**6.287 339**
PTFE	0,22	rosa	100	**6.287 340**
Celulosa regenerada	0,22	gris	100	**6.287 341**
PVDF	0,22	amarillo	100	**6.287 342**
PES	0,22	verde claro	100	**6.287 343**
Nylon	0,45	azul	100	**6.287 344**
PTFE	0,45	rojo	100	**6.287 345**
Celulosa regenerada	0,45	negro	100	**6.287 346**
PVDF	0,45	naranja	100	**6.287 347**
PES	0,45	verde	100	**6.287 348**

3 Filtros sin jeringa Mini-UniPrep™

Whatman

El filtro Whatman Mini-UniPrep™ proporciona un medio rápido y fácil de eliminar las partículas de las muestras de HPLC. En comparación con otros métodos, el tiempo necesario para la preparación de la muestra se reduce a un tercio. Mini-Uni-Prep™ es una unidad de filtro lista para usar que consiste en una cámara de 0,4 ml y un émbolo. El émbolo contiene una membrana de filtración en un extremo y un tapón con septum en el otro. El émbolo se presiona a través de la muestra en la cámara. La presión generada obliga al filtrado a entrar en el depósito del émbolo, con el aire escapando a través del orificio de ventilación hasta que el mecanismo de cierre se engancha para formar un sello hermético. La unidad puede entonces colocarse en cualquier automuestreador y la muestra puede ser analizada.

3



Ø poro	Membrana	Tipo de carcasa	ud.E	Código
µm				
0,2	PTFE	PE	100	**9.056 824**
0,2	RC	PE	100	**9.056 825**
0,45	RC	PE	100	**9.056 826**
0,45	PVDF	PE	100	**9.056 827**
0,45	DpPP	PE	100	**9.056 828**
0,45	GMF	PE	100	**9.056 829**
0,45	Nylon	PE	100	**9.056 830**
0,45	PTFE	PE	100	**9.056 831**
0,45	PP	PE	100	**9.056 832**
0,45	PES	PE	100	**6.229 725**
0,2	PES	PE	100	**6.283 544**
0,2	PTFE	Vidrio	100	**6.283 545**
0,2	Nylon	Vidrio	100	**6.283 546**
0,2	RC	Vidrio	100	**6.283 547**
0,45	PTFE	Vidrio	100	**6.283 548**
0,45	RC	Vidrio	100	**6.283 549**
0,2	Nylon	Vidrio	100	**6.401 676**



1 Cápsulas de filtración desechables, Polycap TF™

Whatman

A 121 °C

Membrana hidrófoba de PTFE para aplicaciones con disolventes orgánicos y soluciones químicamente agresivas.
- Presión máxima de funcionamiento de 4,1 bar en avance y 3,0 bar en retroceso
- Las cápsulas de 1 µm incorporan un prefiltro de PP
- Autoclavables hasta un máximo de 132 °C
- Conectores: púas escalonadas (SB) y rosca nacional hembra para tubos (FNPT)

Porosidad µm	Ø filtro mm	Conexión	Estériles	ud.E	Código
0,2	36	1/4-3/8" SB / 1/4-3/8" SB	-	1	**9.951 126**
0,2	75	1/4-3/8" SB / 1/4-3/8" SB	-	1	**9.951 128**
1,0	36	1/4-3/8" SB / 1/4-3/8" SB	-	1	**9.951 127**
1,0	75	3/8-1/2" SB / 3/8-1/2" SB	-	1	**9.951 129**
0,2	36	3/8" FNPT / 3/8" FNPT	-	5	**6.803 130**
0,2	75	3/8" FNPT / 3/8" FNPT	-	5	**6.803 246**

Cápsulas de filtración Polycap TC

Whatman

Las cápsulas de filtración Polycap TC cuentan con membranas de polietersulfona (PES) de doble capa y proporcionan una filtración eficiente para soluciones acuosas.
- Comprobación del 100 % de integridad durante la fabricación
- Carcasa de polipropileno termofundido para eliminar surfactantes y agentes liberadores de moho que puedan afectar el análisis
- Fabricadas de acuerdo con las normas ISO9001:2008 QMS
- Disponibles en versiones estériles con opción de campana de llenado
- Características de adsorción de proteínas de las membranas de PES: HAS 0,4 µg/cm²; Insulina 2,0 µg/cm²; gammaglobulina 1,5 µg/cm².
- Conectores: púa escalonada (SB)

Porosidad µm	Ø filtro mm	Conexión	Estériles	ud.E	Código
0,8/0,2*	75	1/4-3/8" SB / 1/4-3/8" SB	+	1	**6.257 668**
0,8/0,2*	150	3/8-1/2" SB / 1/4-3/8" SB	+	1	**6.257 914**

* campana de llenado



2 Filtros de minicartucho

Sartorius Lab Instruments

A 121 °C

Los filtros de minicartucho se insertan en una carcasa de acero inoxidable. El cierre de bayoneta proporciona un sellado seguro contra los picos de contrapresión. Una junta tórica interna sella la parte inferior de la carcasa (excepto la carcasa de aireación). Para la filtración de grandes volúmenes y para una larga vida útil. Testados individualmente. Su integridad puede ser comprobada en cualquier momento. Puede ser esterilizado en autoclave repetidamente.

Existen varios tipos diferentes que se diferencian por el material filtrante utilizado:

Sartobran-P
Doble membrana heterogénea de acetato de celulosa, para la filtración estéril de líquidos.

Sartofluor
Filtro de membrana de PTFE hidrofóbico, para la filtración estéril de aire y gases.

Sartopure-PP3
Prefiltros de vellón de PP de alto rendimiento para la reducción de partículas.

Tipo	Descripción	ud.E	Código
5231507H8B	Sartobran-P (0,1 m², 0,45 + 0,2 µm)	5	**9.604 602**
5231507H9B	Sartobran-P (0,2 m², 0,45 + 0,2 µm)	5	**9.604 601**
5181507T8B	Sartofluor (0,1 m², 0,2 µm)	5	**9.604 605**
5181507T9B	Sartofluor (0,2 m², 0,2 µm)	5	**9.604 604**
5051502P9B	Sartopure-PP3 (0,15 m², 3 µm)	5	**6.314 874**
5051505P8B	Sartopure-PP3 (0,09 m², 0,65 µm)	5	**6.315 037**

Salvo error u omisión

1 Soportes de filtro de membrana, PC

Sartorius Lab Instruments



Portafiltro reutilizable, sin medio de filtración. Seleccionar el filtro por separado. Para la eliminación de partículas o la filtración esterilizada de soluciones acuosas, así como para la aireación y ventilación de recipientes estériles. Esterilizables en autoclave. Con conexión Luer.

Ø filtro	Ø poro	Conexión	Color	Estériles	ud.E	Código
mm	µm					
13	0,45	Female Luer Lock | Luer Slip	Transparente	-	12	**9.049 241**
25	0,45	Female Luer Lock | Luer Slip	Transparente	-	12	**9.049 242**

2 Filtros en línea LLG, PTFE



Los filtros en línea de 50 mm con su carcasa de polipropileno ultra puro (soldado por ultrasonidos) están diseñados para contener membranas de 47 mm. Los filtros vienen con conectores de manguera de 6-12 mm (cónicos) en los lados de entrada y salida. La membrana de PTFE se puede utilizar para la filtración de productos químicos agresivos, incluyendo ácidos y soluciones no acuosas. Debido a su alta superficie filtrante de 1735mm², los filtros son adecuados para aplicaciones de filtración/ventilación de gases a largo plazo, pudiendo ser utilizados para la filtración de grandes volúmenes de líquido (hasta aproximadamente 500ml, dependiendo de la carga de partículas de la suspensión filtrada) o para la filtración de líquidos agresivos no acuosos.
- Membrana hidrofóbica de PTFE
- Carcasa de PP
- Esterilizables en autoclave a 121 °C durante 20 minutos a 2 bar, máx. 3 ciclos
- Conector de manguera escalonado de 6-10 mm en ambos lados
- Alto rendimiento con baja pérdida de carga
- Presión máx. de servicio 4,0 bar

Ø	Ø poro	ud.E	Código
mm	µm		
50	0,20	5	**9.059 513**
50	0,45	5	**9.059 514**

3 Filtros en línea Midisart® 2000

Sartorius Lab Instruments



Para la ventilación estéril de fermentadores, recipientes de cultivo, etc. o para actuar como barrera de agua entre el matraz de succión y la bomba de vacío en aplicaciones de filtración. La membrana de PTFE soportada dentro de una carcasa de PP proporciona una excelente resistencia química. Filtrar en ambos sentidos (presión máxima de 3 bar).
- Conector de manguera escalonado de 6-12 mm a ambos lados
- Filtros estériles empaquetados individualmente, esterilizables en autoclave

Ø filtro	Ø poro	Conexión	Color	Estériles	ud.E	Código
mm	µm					
62	0,45	Conector de manguera	Blanco	+	12	**9.049 156**
62	0,45	Conector de manguera	Blanco	+	25	**9.049 157**
62	0,20	Conector de manguera	Blanco	+	12	**9.049 151**
62	0,20	Conector de manguera	Blanco	+	25	**9.049 152**
62	0,20	Conector de manguera	Blanco	-	100	**9.049 153**
62	0,45	1/8" NPT	Blanco	+	12	**7.017 319**
62	0,45	1/8" NPT	Blanco	+	25	**7.017 320**
62	0,20	1/8" NPT	Blanco	+	12	**7.017 321**
62	0,20	1/8" NPT	Blanco	+	25	**6.227 120**



1 Cápsulas de filtración Sartobran 150 y 300

Sartorius Lab Instruments

A 134 °C

Cápsulas de filtración a presión listas para su uso para la filtración estéril de medios y soluciones acuosas con volúmenes de hasta 20 litros (Sartobran 150), o 40 litros (Sartobran 300). Las unidades consisten en una carcasa de polipropileno que contiene una membrana de acetato de celulosa de doble capa (0,2 µm y 0,45 µm). Las membranas, que tienen una superficie de 150 cm² o 300 cm², tienen niveles de adsorción de proteínas extremadamente bajos. Se pueden esterilizar en autoclave hasta 134 °C. Automáticamente aireadas a través de una membrana integral de PTFE. Estériles y empaquetadas individualmente. Con conexiones de tubos flexibles de 6 a 12 mm (SO) o una abrazadera triple de 1/2 pulgada (TC).

Tipo	ud.E	Código
Sartobran 150 SO/SO	5	**9.604 615**
Sartobran 150 TC/SO	5	**9.604 616**
Sartobran 150 TC/TC	5	**9.604 617**
Sartobran 300 SO/SO	2	**9.604 618**
Sartobran 300 SO/SO	5	**9.604 619**

2 Manifolds Microsart®, acero inoxidable

NEW

Sartorius Lab Instruments

Para el control de calidad microbiológico. Los conectores rápidos a ambos lados de los manifolds permiten conexiones rápidas de cualquiera de los tubos, de otro manifold o de las tapas de los extremos. Se dispone de varios embudos y unidades de filtración.
- Autoclavabilidad total sin desmontaje
- Ventilación estéril
- Reducción del riesgo de contaminación secundaria
- Baja altura de trabajo
- Los pies de goma proporcionan una mejor estabilidad en el lugar de trabajo

Material de suministro:
Manifolds Microsart® para embudos y filtros Microsart®: Manifold, soporte de la base del filtro con frita sinterizada, acoplamiento ciego, tubo de 20 cm y filtro de ventilación
Manifolds Microsart® para monitores Biosart® 100: Manifold, soporte de la base del filtro con frita sinterizada, adaptador Biosart®, acoplamiento ciego, tubo de 20 cm y filtro de ventilación
Manifolds de Microsart® para los embudos de Biosart® 250: Manifold, soporte de la base del filtro con frita sinterizada, acoplamiento ciego, tubo de 20 cm y tapón para los agujeros de ventilación
Manifolds Microsart® incluyendo embudos de acero inoxidable (100/500 ml): Manifold, soporte de la base del filtro con frita sinterizada, acoplamiento ciego, tubo de 20 cm y tapón para los agujeros de ventilación

Tipo	Descripción	Dimensiones (An x L x Alt) mm	ud.E	Código
Manifolds Microsart® para embudos y filtros Microsart®	1 rama	176 x 98 x 120 *	1	**4.669 470**
Manifolds Microsart® para embudos y filtros Microsart®	2 ramas	246 x 118 x 130 *	1	**4.669 471**
Manifolds Microsart® para embudos y filtros Microsart®	3 ramas	474 x 98 x 120 *	1	**4.669 472**
Manifolds Microsart® para embudos y filtros Microsart®	6 ramas	924 x 98 x 120 *	1	**4.669 473**
Manifolds Microsart® para monitores Biosart® 100	1 rama	176 x 98 x 120 *	1	**4.669 474**
Manifolds Microsart® para monitores Biosart® 100	2 ramas	246 x 118 x 130 *	1	**4.669 475**
Manifolds Microsart® para monitores Biosart® 100	3 ramas	474 x 98 x 120 *	1	**4.669 476**
Manifolds Microsart® para monitores Biosart® 100	6 ramas	924 x 98 x 120 *	1	**4.669 477**
Manifolds de Microsart® para los embudos de Biosart® 250	1 rama	176 x 98 x 120 *	1	**4.669 478**
Manifolds de Microsart® para los embudos de Biosart® 250	3 ramas	474 x 98 x 120 *	1	**4.669 479**
Manifolds de Microsart® para los embudos de Biosart® 250	6 ramas	924 x 98 x 120 *	1	**4.669 480**
Manifolds Microsart® incluyendo embudos de acero inoxidable de 100 ml	1 rama	176 x 98 x 120 *	1	**4.669 481**
Manifolds Microsart® incluyendo embudos de acero inoxidable de 100 ml	3 ramas	474 x 98 x 120 *	1	**4.669 482**
Manifolds Microsart® incluyendo embudos de acero inoxidable de 100 ml	6 ramas	924 x 98 x 120 *	1	**4.669 483**
Manifolds Microsart® incluyendo embudos de acero inoxidable de 500 ml	1 rama	176 x 98 x 120 *	1	**4.669 484**
Manifolds Microsart® incluyendo embudos de acero inoxidable de 500 ml	3 ramas	474 x 98 x 120 *	1	**4.669 485**
Manifolds Microsart® incluyendo embudos de acero inoxidable de 500 ml	6 ramas	924 x 98 x 120 *	1	**4.669 486**

* Dimensiones sin embudos y tubos



1 Aparato de filtración LLG

1



Unidad de filtración de aplicación universal fabricada en vidrio de borosilicato de alta calidad.
Amplia gama de aplicaciones para la filtración con filtros de papel o membrana (47 mm).
- Embudo grande (300 ml) con escala
- Matraz de filtración de 1 o 2 litros, con escala
- Oliva plástica segura
- Placa filtrante con porosidad 2
- Placas de filtro con porosidad 1 o 3 disponibles opcionalmente
- Todos los componentes disponibles como piezas de repuesto

Material de suministro: Matraz de filtración NS45/40 de 1000 (2000) ml, embudo de 300 ml, soporte de filtro NS45/40 con conector GL14 y placa de filtro de 47 mm (por. 2), pinza.

Descripción	ud.E	Código
Aparato de filtración LLG 1000 ml	1	**6.291 850**
Aparato de filtración LLG 2000 ml	1	**6.291 851**

2 Aparato de filtración DURAN®

2



El aparato filtrante DURAN® está fabricado en vidrio de borosilicato de alta calidad. *DWK Life Sciences*
Aparte del vidrio, el medio sólo entra en contacto químico con PTFE. Esto significa que el aparato de filtración puede utilizarse para filtrar prácticamente cualquier producto químico. Gracias al soporte de discos de PTFE, se pueden utilizar discos de vidrio fritado de diferentes porosidades además del disco de cribado. Esto crea un amplio campo de aplicación para la filtración con papel de filtro, filtros de membrana (47 mm) o simplemente con filtros de vidrio. Diferentes porosidades están disponibles entre 10 µm y 160 µm, lo que permite realizar filtración gruesa y fina además de la filtración analítica. Además, el aparato de filtración es adecuado para la filtración de medios de HPLC, ensayos de contaminación bacteriana, análisis de residuos y la filtración de otros medios.

Material de suministro: botella de succión de 1000 (2000) ml con NS 45/40, extensión NS 45/40 con conexión de manguera GL 14, placa adaptadora de PTFE, disco de filtro D50 (Porosidad 2), disco de cribado D48, embudo de filtro 250 (500) ml, pinza (Alu), conexión de manguera de plástico recto con junta, tapa roscada GL 14

Descripción	ud.E	Código
Aparato de filtración DURAN®, 1000 ml / 250 ml	1	**9.052 744**
Aparato de filtración DURAN®, 2000 ml / 500 ml	1	**7.910 686**

3 Unidades de vidrio para la filtración al vacío, recubiertas de PTFE

3



Tipo 163. Para pruebas de partículas o trabajos radioquímicos. Para ultrafiltración y filtración estéril. Autoclavables. Soporte de filtro de pantalla de acero recubierto de PTFE. *Sartorius Lab Instruments*

Tipo	Capacidad ml	Tamaño del filtro mm	ud.E	Código
Unidad de filtración al vacío, revestimiento de PTFE	30	Ø 25	1	**9.604 205**
Unidad de filtración al vacío, revestimiento de PTFE	250	Ø 47/50	1	**9.604 308**
Tapón de goma			1	**6.202 667**
Placa perforada y anillo de PTFE			1	**7.017 199**
Pinzas			1	**7.017 296**
Placa perforada, revestimiento de PTFE			1	**7.017 297**

4 Aparatos de filtración en vacío, frita de vidrio

4



Dos portafiltros compactos de vidrio al vacío para una simple prueba de partículas y clarificación de soluciones. Con soporte de filtro de membrana de frita de vidrio y abrazadera de aluminio anodizado. *Sartorius Lab Instruments*

Material de suministro
Tamaño 25 mm, 30 ml: Unidad de filtración al vacío de vidrio con soporte de filtro que consiste en un anillo de PTFE y frita de vidrio.
Tamaño 47/50 mm, 250 ml: Unidad de vidrio de filtración al vacío con cubierta de silicona y soporte de filtro compuesto por un anillo de PTFE y frita de vidrio.

Tipo	Tamaño del filtro	Capacidad ml	ud.E	Código
con frita de vidrio	Diám. 25 mm	30	1	**9.604 204**
con frita de vidrio	Diám. 47/50 mm	250	1	**9.604 307**



1 Portafiltros, tipo 16309

Totalmente de vidrio. *Sartorius Lab Instruments*
Para la eliminación de partículas de disolventes. Con accesorio de 250 ml.
Para filtros de Ø 47 y 50 mm. Con esmerilado en botella de vacío de vidrio de borosilicato, 1 l.

Tipo	Capacidad ml	Tamaño del filtro mm	ud.E	Código
Unidad completa de vidrio	250	Ø 47 - 50 mm	1	**9.604 076**



2 Equipo para filtración en vacío Serie GV 025

- Volumen de embudo 60 ml *Whatman*
- Para filtros de 25 mm de diámetro

Tipo	Descripción	ud.E	Código
GV/MV 050/0/06	Clip de muelle completo	1	**7.010 136**
GV 025/0/01	Accesorio de vidrio 60 ml	1	**7.010 149**
GV 025/0/03	Frita de vidrio	1	**7.010 151**
GV 025/0/05	Anillo de centrado PTFE	1	**7.010 152**
GV 025/0/06	Abrazadera de pluma completa	1	**7.010 153**
GV 025/2/02	Parte inferior del vidrio	1	**7.010 155**
GV 025/2/08	Frasco erlenmeyer 250 ml	1	**7.010 157**
GV 050/0/01	Tubo de ensayo 250 ml	1	**7.010 158**
GV 050/0/02	Parte inferior del vidrio	1	**7.010 159**
GV 050/0/03	Frita de vidrio	1	**7.010 160**
GV 050/0/05	Anillo de centrado PTFE	1	**7.010 161**
GV 050/2/12	Parte inferior con NS 45	1	**7.010 166**
GV 025/0	Equipo de filtración al vacío 25 mm, frita de vidrio D2, 60 ml	1	**9.603 250**
GV 025/2	Equipo de filtración al vacío 25 mm, frita de vidrio D2, volumen de embudo de 60 ml, frasco erlenmeyer de 250 ml	1	**9.603 252**



3 Aparato de filtrado al vacío o a presión, tipo 16510, PC

Para la filtración en vacío o a presión hasta 2 bares. *Sartorius Lab Instruments*
Para la filtración ultra o estéril.
Con un frasco colector de 250 ml.
Para filtros de 47 mm de diámetro.

Tipo	Capacidad ml	Tamaño del filtro mm	ud.E	Código
Aparato de filtración de PC	250	Ø 47mm	1	**9.049 243**



1 Crisoles filtrantes de porcelana LLG, DIN 12909

Vitrificados, con base porosa.

Capacidad ml	Ø ext. mm	Altura mm	Ø poro µm	ud.E	Código
8	25	28	6	1	**9.052 080**
8	25	28	7	1	**9.052 081**
8	25	28	8	1	**9.052 082**
15	30	35	6	1	**9.052 083**
15	30	35	7	1	**9.052 084**
15	30	35	8	1	**9.052 085**
25	35	40	6	1	**6.233 176**
25	35	40	7	1	**6.233 748**
25	35	40	8	1	**9.052 086**
35	40	43	6	1	**9.052 087**
35	40	43	7	1	**9.052 088**
35	40	43	8	1	**9.052 089**
50	45	50	6	1	**9.052 090**
50	45	50	7	1	**9.052 091**
50	45	50	8	1	**9.052 092**

1



2 Crisoles filtrantes, VitraPOR®, vidrio de borosilicato 3.3

Para la filtración analítica en los laboratorios. *ROBU*
- Resistentes a los ácidos, álcalis y disolventes
- Resistentes a la temperatura hasta 540 °C
- Con numeración

Capacidad ml	Ø mm	Porosidad	ud.E	Código
15	23	1	1	**9.052 060**
15	23	2	1	**9.052 061**
15	23	3	1	**9.052 062**
15	23	4	1	**9.052 063**
15	23	5	1	**9.052 064**
30	30	0	1	**6.087 623**
30	30	1	1	**9.052 036**
30	30	2	1	**9.052 037**
30	30	3	1	**9.052 038**
30	30	4	1	**9.052 039**
30	30	5	1	**9.052 040**
30	30	ASTM Coarse	1	**4.671 417**
30	30	ASTM Fine	1	**6.273 460**
50	40	0	1	**6.280 506**
50	40	1	1	**9.052 041**
50	40	2	1	**9.052 042**
50	40	3	1	**9.052 043**
50	40	4	1	**9.052 044**
50	40	5	1	**9.052 065**
50	40	ASTM Coarse	1	**7.982 409**
50	40	ASTM Fine	1	**7.971 642**

2



3 Crisoles filtrantes VitraPOR®, CFE, vidrio de borosilicato 3.3

Para la extracción de fibra cruda en sistemas comunes con numeración. Los discos filtrantes de los crisoles CFE tienen una dureza de sinterización mejorada para soportar la carga química en los procesos analíticos. *ROBU*

Capacidad ml	Ø mm	Porosidad	ud.E	Código
30	34	1	1	**6.204 827**
30	34	2	1	**6.302 168**
30	34	3	1	**6.203 889**

3





1 Crisoles filtrantes, DURAN®

Con un disco filtrante de vidrio sinterizado en la base, como se indica a continuación. Vidrio tipo I/vidrio neutro según USP, EP y JP. Autoclavables.

DWK Life Sciences

Capacidad ml	Ø mm	Porosidad	ud.E	Código
30	36	1	1	**9.052 021**
30	36	2	1	**9.052 022**
30	36	3	1	**9.052 023**
30	36	4	1	**9.052 024**
30	36	5	1	**9.052 025**
50	46	1	1	**9.052 031**
50	46	2	1	**9.052 032**
50	46	3	1	**9.052 033**
50	46	4	1	**9.052 034**



2 Manguitos de goma, EPDM

Deutsch & Neumann

A 121 °C

Para crisol filtrante. Resistente a temperaturas de hasta +150 °C. Esterilizable en autoclave

Ø mm	ud.E	Código
26	1	**9.052 114**
33	1	**9.052 121**
41	1	**9.052 126**
49	1	**9.052 131**



3 Adaptadores para crisoles filtrantes, vidrio de borosilicato 3.3

Vidrio de borosilicato 3.3, esterilizables en autoclave.

ROBU

Ø mm	Ø de mango mm	ud.E	Código
34	10	1	**9.052 213**
40	10	1	**9.052 214**
50	10	1	**9.052 215**



4 Adaptadores para crisoles filtrantes, Duran®

Tipo de vidrio I/vidrio neutro según USP, EP y JP. Esterilizables en autoclave

DWK Life Sciences

Ø mm	Altura mm	ud.E	Código
27	108	1	**9.052 216**
34	110	1	**9.052 222**
41	125	1	**9.052 226**
50	132	1	**9.052 232**



5 Portafiltros, DURAN®

DURAN®. Portafiltros modulares desmontables con colector superior roscado, salida de embudo de PP y dos juntas de FKM. Los discos filtrantes sinterizados accesorios (9.052 941 a 9.052 954) se atornillan entre dos sellos de FKM. Los discos filtrantes son fáciles de reemplazar. Los filtros de membrana o de papel se pueden estirar a través del disco. Los discos filtrantes deben pedirse por separado.

DWK Life Sciences

Capacidad ml	Ø placa mm	Ø rosca mm	ud.E	Código
30	24	28	1	**9.052 903**
250	50	54	1	**9.052 905**
1000	90	95	1	**9.052 910**

Dispositivos de extracción - consultar la página 1271.

1 Portafiltros, vidrio, sólo el colector superior, DURAN®

DURAN®. Para uso en portafiltros desmontables. Con rosca, sin embudo de salida de PP, disco de filtro o juntas de goma de FKM.

DWK Life Sciences



Capacidad ml	Ø rosca mm	ud.E	Código
30	28	1	**9.052 913**
250	54	1	**9.052 915**
1000	95	1	**9.052 920**

2 Discos de filtración, DURAN®

Con reborde de cristal. Para su uso en soportes de filtración desmontables. Diseño patentado. Los discos de filtración deben enroscarse siempre entre dos juntas o sellos de goma FKM. Sin colector superior, embudo de salida de PP o juntas.

DWK Life Sciences



Ø placa mm	Porosidad	ud.E	Código
24	1	1	**9.052 941**
24	2	1	**9.052 942**
24	3	1	**9.052 943**
24	4	1	**9.052 944**
50	1	1	**9.052 951**
50	2	1	**9.052 952**
50	3	1	**9.052 953**
50	4	1	**9.052 954**
90	1	1	**9.052 961**
90	2	1	**9.052 962**
90	3	1	**9.052 963**
90	4	1	**9.052 964**

3 Discos de filtración, VitraPOR®

NEW

Superficies sin tratar, redondas centradas. Otros tamaños y superficies biplano están disponibles online.

ROBU



Ø placa mm	Espesor mm	Porosidad	ud.E	Código
30	3,5 ± 0,8	2	1	**6.072 553**
30	3,5 ± 0,8	3	1	**6.201 347**
30	3,5 ± 0,8	4	1	**6.259 302**
30	3,5 ± 0,8	Fine	1	**4.671 418**
60	5,0 ± 1,1	2	1	**4.671 419**
60	5,0 ± 1,1	3	1	**4.671 421**
60	5,0 ± 1,1	4	1	**6.267 343**
60	5,0 ± 1,1	Fine	1	**4.671 422**
90	6,5 ± 1,5	2	1	**4.671 423**
90	6,5 ± 1,5	3	1	**4.671 424**
90	6,5 ± 1,5	4	1	**4.671 425**
90	6,5 ± 1,5	Fine	1	**4.671 426**
120	8,5 ± 1,9	2	1	**6.262 268**
120	8,5 ± 1,9	3	1	**4.671 427**
120	8,5 ± 1,9	4	1	**4.671 428**
120	8,5 ± 1,9	Fine	1	**4.671 429**

4 Juntas de FKM

Para accesorios de filtración con rosca.

DWK Life Sciences



Para Ø mm	ud.E	Código
24	1	**9.052 923**
50	1	**9.052 925**
90	1	**9.052 930**

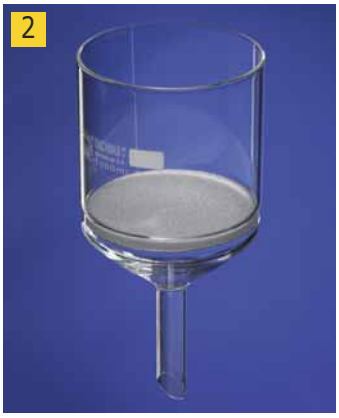


1 Disco de tamiz ranurado (placa perforada) DURAN®

Puede utilizarse en el portafiltros desmontable de 250 ml de capacidad como portador de filtros de membrana y de papel.

DWK Life Sciences

Ø placa mm	ud.E	Código
48	1	**9.052 901**



2 Embudos de filtración VitraPOR®, vidrio de borosilicato 3.3

Vidrio de borosilicato 3.3, con disco de filtración sinterizado como se indica a continuación. Autoclavables.

ROBU

Capacidad ml	Ø mm	Ø de mango mm	Porosidad	ud.E	Código
50	36	10	1	1	**9.052 367**
50	36	10	2	1	**9.052 368**
50	36	10	3	1	**9.052 369**
50	36	10	4	1	**9.052 370**
75	48	10	1	1	**9.052 371**
75	48	10	2	1	**9.052 372**
75	48	10	3	1	**9.052 373**
75	48	10	4	1	**9.052 374**
125	60	10	1	1	**9.052 375**
125	60	10	2	1	**9.052 376**
125	60	10	3	1	**9.052 377**
125	60	10	4	1	**9.052 378**
250	80	18	1	1	**9.052 066**
250	80	18	2	1	**9.052 067**
250	80	18	3	1	**9.052 068**
250	80	18	4	1	**9.052 069**
500	95	22	1	1	**9.052 379**
500	95	22	2	1	**9.052 380**
500	95	22	3	1	**9.052 381**
500	95	22	4	1	**9.052 382**
1000	124	22	1	1	**9.052 383**
1000	124	22	2	1	**9.052 384**
1000	124	22	3	1	**9.052 385**
1000	124	22	4	1	**9.052 386**
4000	180	30	1	1	**9.052 387**
4000	180	30	2	1	**9.052 388**
4000	180	30	3	1	**9.052 389**
4000	180	30	4	1	**9.052 390**



3 Embudos de filtración, vidrio DURAN®

Vidrio Tipo I/vidrio neutro según USP, EP y JP. Autoclavables.

DWK Life Sciences

Capacidad ml	Ø mm	Ø de mango mm	Altura mm	Porosidad	ud.E	Código
50	35	10	130	1	1	**9.052 301**
50	35	10	130	2	1	**9.052 302**
50	35	10	130	3	1	**9.052 303**
50	35	10	130	4	1	**9.052 304**
50	35	10	130	5	1	**9.052 305**
75	45	10	132	1	1	**9.052 311**
75	45	10	132	2	1	**9.052 312**
75	45	10	132	3	1	**9.052 313**
75	45	10	132	4	1	**9.052 314**
75	45	10	132	5	1	**9.052 315**
125	60	10	140	1	1	**9.052 321**
125	60	10	140	2	1	**9.052 322**
125	60	10	140	3	1	**9.052 323**
125	60	10	140	4	1	**9.052 324**
125	60	10	140	5	1	**9.052 325**
500	95	22	240	1	1	**9.052 331**
500	95	22	240	2	1	**9.052 332**
500	95	22	240	3	1	**9.052 333**
500	95	22	240	4	1	**9.052 334**
500	95	22	240	5	1	**9.052 335**
1000	120	22	270	1	1	**9.052 341**
1000	120	22	270	2	1	**9.052 342**
1000	120	22	270	3	1	**9.052 343**
1000	120	22	270	4	1	**9.052 344**
1000	120	22	270	5	1	**9.052 345**
4000	175	30	425	1	1	**9.052 361**
4000	175	30	425	2	1	**9.052 362**
4000	175	30	425	3	1	**9.052 363**
4000	175	30	425	4	1	**9.052 364**

Salvo error u omisión

1 Embudos de filtración, vidrio DURAN®, cónicos

Cónicos. Vidrio Tipo I/vidrio neutro según USP, EP y JP. Autoclavables. *DWK Life Sciences*

Capacidad: 25 mm
Diámetro: 55 mm
Diámetro de la placa: 25 mm
Diámetro del vástago: 8 mm
Altura: 100 mm

Tipo	Porosidad	ud.E	Código
39D	3	1	**9.052 453**
39D	4	1	**9.052 454**



2 Embudos de filtración de tamiz ranurado (embudos Buchner), DURAN®

Embudo de tipo Buchner con placa de filtración de tamiz ranurado (perforado). *DWK Life Sciences*
Vidrio tipo I/vidrio neutro según USP, EP y JP. Autoclavable.

Capacidad ml	Ø mm	Ø de mango mm	Altura mm	ud.E	Código
70	48	10	132	1	**9.252 022**
125	60	10	140	1	**9.252 028**
220	73	18	190	1	**9.252 034**
500	95	22	240	1	**9.252 044**
1000	120	22	270	1	**9.252 054**



3 Embudos Büchner LLG, porcelana

Para papel de filtro de Ø mm	Capacidad ml	ud.E	Código
45	35	1	**6.239 903**
55	70	1	**6.237 328**
70	120	1	**6.231 541**
90	240	1	**9.252 500**
110	400	1	**9.252 501**
125	600	1	**9.252 502**
150	1000	1	**9.252 503**
185	2000	1	**9.252 504**
240	4000	1	**9.252 505**
295	7000	1	**9.252 506**



4 Embudos Büchner, porcelana

Según DIN 12905. *Haldenwanger*

Para filtros de Ø mm	Capacidad ml	DIN	ud.E	Código
18	3		1	**9.252 018**
27	10		1	**9.252 027**
40	25		1	**6.078 858**
45	50	12905	1	**9.252 045**
55	75	12905	1	**9.252 055**
70	135	12905	1	**9.252 070**
90	290	12905	1	**9.252 090**
110	580	12905	1	**9.252 110**
125	795	12905	1	**9.252 125**
150	1250	12905	1	**9.252 150**
185	1900	12905	1	**9.252 185**
240	4300	12905	1	**9.252 240**
270	5800	12905	1	**9.252 270**
320	10600	12905	1	**9.252 320**





1 Embudos Büchner, PTFE

NEW

BOLA

A 121 °C

Resistentes a los productos químicos y a la temperatura de -200 a 250 °C. Conformes a la FDA. Autoclavables.

Para papel de filtro de Ø mm	Capacidad ml	ud.E	Código
45	50	1	**4.668 557**
55	75	1	**4.668 558**
70	135	1	**4.668 559**
90	390	1	**4.668 560**



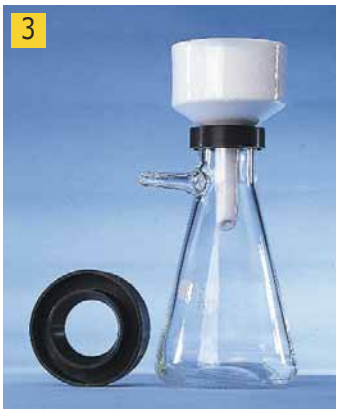
2 Embudos de filtración, PP, Büchner

Kartell

A 121 °C

PP. Construcción de dos piezas. Las secciones superior e inferior pueden ser separadas. Fáciles de limpiar. Autoclavables. Aptos para uso alimentario.

Para papel de filtro de Ø mm	Capacidad ml	ud.E	Código
42,5	40	1	**9.252 330**
55	70	1	**9.252 331**
70	180	1	**9.252 332**
80	285	1	**9.252 333**
90	390	1	**9.252 334**
110	810	1	**9.252 335**
160	2100	1	**9.252 338**
240	6000	1	**9.252 339**



3 Manguitos protectores, EPDM

Para frascos de filtración.
Un diseño especial centra el embudo y el matraz y proporciona un soporte estable para los embudos, filtros y colectores colocados en ellos. Se hace un sellado limpio entre el borde del frasco y el contenedor colocado sobre él. La aplicación de vacío proporciona un sello hermético. También proporciona una protección completa para los bordes de los frascos de filtración de vidrio, reduciendo significativamente los daños por impacto y prolongando la vida útil.

Para frascos ml	Ø mm	Altura mm	ud.E	Código
100	23	11	1	**9.052 391**
250, 500	33	15	1	**9.052 392**
1000	44	25	1	**9.052 393**
2.000, 3.000	58	25	1	**9.052 394**
5.000, 10.000	68	25	1	**9.052 395**



4 Juntas de goma (GuKo), caucho natural

Juntas de goma, hechas de goma natural (NR). Cónicas, para encajar embudos o crisoles de filtro en frascos de succión. Durómetro 40 Shore A

Deutsch & Neumann

Ø superior mm	Ø inf. en mm	Altura mm	Grosor mm	Color	ud.E	Código
21	12,0	18	2,5	gris	1	**9.052 412**
27	17,0	20	3,0	gris	1	**9.052 417**
33	21,0	24	3,0	gris	1	**9.052 423**
41	27,5	27	4,0	gris	1	**9.052 427**
53	33,0	34	5,0	gris	1	**9.052 432**
68	48,0	35	5,5	gris	1	**9.052 436**
78	58,0	35	6,0	gris	1	**9.052 439**
89	66,0	40	6,5	gris	1	**9.052 443**
33	21,0	24	3,0	rojo	1	**6.079 121**
41	27,5	27	4,0	rojo	1	**6.071 789**
53	33,0	34	5,0	rojo	1	**6.078 202**
68	48,0	35	5,5	rojo	1	**6.071 787**
78	58,0	35	6,0	rojo	1	**6.071 788**
89	66,0	40	6,5	rojo	1	**6.070 153**

Salvo error u omisión

1 Set de juntas de goma (GuKo), goma natural

Se compone de 5, 7 u 8 Gukos con un diámetro exterior inferior de 12 mm, 17 mm, 21 mm, 27,5 mm, 33 mm, 48 mm, 58 mm y 66 mm cada uno. Dureza 40 Shore A.

Deutsch & Neumann

Tipo	Color	ud.E	Código
1-5, 5 partes	gris	1	**6.077 882**
1-7, 7 partes	gris	1	**6.077 417**
1-8, 8 partes	gris	1	**9.052 400**
1-5, 5 partes	rojo	1	**6.078 144**
1-7, 7 partes	rojo	1	**6.078 145**
1-8, 8 partes	rojo	1	**6.077 415**

1



Adaptador de vacío, PTFE

Para el montaje seguro de embudos de filtración estándar de vidrio o plástico en botellas de laboratorio. Con conexión lateral para manguera de 2 pasos para conexión a una bomba de vacío. Paso con junta tórica de FKM. Conforme a la FDA. Resistente a los productos químicos. Autoclavable.

BOLA

Especificaciones

Rango de temperatura:	-15 ... 200 °C
Conector de manguera de 2 pasos (diámetro exterior 1/diámetro exterior 2):	9 mm/12 mm

2 Adaptador de vacío GL, PTFE

NEW

BOLA

Para salida de embudo	Para roscas GL	ud.E	Código
22	45	1	**6.273 897**

2



3 Adaptador de vacío NS, PTFE

NEW

BOLA

Para salida de embudo	Tamaño de junta (NS)	ud.E	Código
8	14/23	1	**4.670 724**
11	19/26	1	**4.670 725**
22	29/32	1	**6.273 419**
22	45/40	1	**4.670 723**

3



4 Matraces de filtración, forma de Erlenmeyer, vidrio de borosilicato 3.3

De acuerdo con las normas ISO 6556. La oliva de vidrio o la oliva de polipropileno son adecuadas para trabajar con diámetros de manguera de 6 mm a 10 mm. La oliva de polipropileno tiene un conector de rosca de tornillo para un montaje fácil y seguro de la manguera.

ISOLAB

Capacidad ml	Conexión lateral	ud.E	Código
100	vidrio	1	**4.008 437**
250	vidrio	1	**6.241 652**
500	vidrio	1	**6.241 291**
1000	vidrio	1	**6.239 008**
2000	vidrio	1	**4.008 438**
100	PP	1	**4.008 439**
250	PP	1	**6.237 706**
500	PP	1	**6.237 707**
1000	PP	1	**6.237 708**
2000	PP	1	**6.242 170**

4



5 Matraces de filtración, forma de Erlenmeyer, DURAN®

DIN 12476. ISO 6556. Con conexión de tubo PBT y junta de silicona (VMQ). Pared resistente para uso en vacío. Estos matraces de filtración cumplen con las normas de seguridad de los equipos y productos.

DWK Life Sciences

Capacidad ml	Ø mm	Ø cuello mm	Altura mm	ud.E	Código
100	64	24	105	1	**9.051 424**
250	85	34	155	1	**9.051 436**
500	105	34	185	1	**9.051 444**
1000	135	45	230	1	**9.051 454**
2000	166	60	255	1	**9.051 455**

5



1



1 Matraces de filtración, forma de botella, DURAN®

NEW

DIN 12476. ISO 6556. Con conexión de tubo PBT y junta de silicona (VMQ). Pared resistente para uso en vacío. Estos matraces de filtración cumplen con la normativa de seguridad de equipos y productos.

DWK Life Sciences

Capacidad ml	Ø mm	Ø cuello mm	Altura mm	ud.E	Código
3000	170	58	295	1	**9.051 456**
5000	185	68	360	1	**9.051 457**
10000	240	70	420	1	**9.051 458**
15000	257	70	500	1	**9.051 459**
20000	290	70	535	1	**9.051 460**

2



2 Matraz de filtración DURAN® con oliva de vidrio, forma de Erlenmeyer

DWK Life Sciences

A 121 °C

Debido al grosor de la pared, el aparato es estanco al vacío.

Capacidad ml	Ø mm	Ø cuello mm	Altura mm	ud.E	Código
100	64	24	105	1	**9.051 201**
250	85	34	155	1	**9.051 202**
500	105	34	185	1	**9.051 205**
1000	135	45	230	1	**9.051 210**
2000	166	60	255	1	**9.051 220**

3



3 Matraces de filtración, vidrio DURAN®

DIN 12476. ISO 6556. Forma de Erlenmeyer. Pared resistente, para uso de vacío. Con esmerilado hembra de 17,5/26 para tubos de vacío con un diámetro exterior de 15 mm a 18 mm. Estos matraces de filtración cumplen las regulaciones de las "normas de seguridad de equipos y productos".

DWK Life Sciences

Capacidad ml	Ø mm	Ø cuello mm	Altura mm	ud.E	Código
250	85	34	155	1	**9.051 236**
500	105	34	185	1	**9.051 244**
1000	135	45	230	1	**9.051 254**
2000	166	60	255	1	**9.051 263**

4



4 Matraces de filtración con esmerilado hembra lateral, vidrio DURAN®

Forma de botella. Pared resistente, para uso en vacío. Con un esmerilado hembra de 17,5/26 para tubos de vacío con un diámetro exterior de 15 mm a 18 mm. Estos matraces de filtración cumplen las regulaciones de las "normas de seguridad de equipos y productos".

DWK Life Sciences

Capacidad ml	Ø mm	Ø cuello mm	Altura mm	ud.E	Código
3000	170	58	295	1	**9.051 268**
5000	185	68	360	1	**9.051 273**
10000	240	70	420	1	**9.051 286**
15000	255	70	500	1	**9.051 288**
20000	290	70	535	1	**9.051 291**

5



5 Frasco de filtración, DURAN®

Modelo según Witt. Completo con tapa de tubos intercambiables con brida plana y esmerilado, y una conexión de tubo flexible de plástico en un lado. Resistente al vacío.

DWK Life Sciences

DN	Altura mm	Tapa	ud.E	Código
100	160	29/32	1	**9.051 519**
150	200	29/32	1	**9.051 531**
200	300	29/32	1	**7.022 240**
100	160	45/40	1	**9.051 619**
150	200	45/40	1	**9.051 631**

Salvo error u omisión

Enfriar 754

Tubos criogénicos ... 754
Cajas criogénicas ... 757
Gradillas criogénicas ... 763
Accesorios criogénicos ... 763
Biobancos ... 766
Tanques de nitrógeno líquido (crioconservadores) ... 768
Accesorios para nitrógeno líquido ... 768
Frascos Dewar ... 769
Congeladores de temperaturas bajas y ultrabajas ... 772
Refrigeradores y congeladores ... 785
Refrigeradores y congeladores ex protected ... 787
Máquinas de hielo ... 789
Cajas de transporte ... 790

Reguladores de temperatura 796

Termostatos de calentamiento ... 796
Termostatos de enfriamiento ... 812
Baños de circulación ... 821
Sistemas de termoregulación dinámica ... 826
Accesorios para el control de la temperatura ... 827

Calentar 829

Baños de agua ... 829
Baños de agua de agitación ... 836
Baños termostáticos ... 839
Placas calefactoras ... 841
Envolturas de calentamiento ... 846
Reguladores de temperatura, termostatos ... 851
Microondas ... 852
Estufas universales de secado y calentamiento ... 853
Estufas de secado en vacio ... 862
Incubadoras ... 864
Incubadoras refrigerantes ... 870
Incubadoras de CO_2 ... 875
Incubadoras de agitación ... 878
Termobloques ... 889
Incubadoras para ensayos ... 898
Hornos, estufas ... 903

Advertencia

No utilice los criotubos en la fase líquida del nitrógeno líquido a menos que estén correctamente sellados. El uso inadecuado puede causar que el nitrógeno líquido quede atrapado en el interior del frasco y provocar un aumento de la presión, lo que puede dar lugar a una posible explosión o a la liberación de un peligro biológico.

Productos para el almacenamiento de nitrógeno - consultar la página 768

1



1 Tubos criogénicos LLG, PP, estériles

A
121 °C

Con forma de estrella en el tapón, para tapar/destapar de manera automatizada.
Resistentes a temperaturas de hasta -196ºC. **No apropiados para operaciones con nítrogeno líquido.**
Manipulación segura y precisa de material biotecnológico. Cada tubo está provisto de un código de barras.
Libres de DNAsas/RNAsas. Tanto los viales como los tapones son esterilizables en autoclave a 121ºC.
Concepción homogénea:
- Hechos de polipropileno
- Tapón roscado de una pieza, giro único

Graduaciones impresas para mediciones exactas. Zona blanca grande para escribir los datos de identificación de la muestra. Estériles.

Envasados en 2 bolsas de 50 tubos.

Descripción	Capacidad ml	Ø ext. mm	Altura mm	Rosca	ud.E	Código
Con faldón	1,2	12,6	40,2	Externa	100	**9.401 160**
Con faldón	1,2	12,6	40,2	Interna	100	**9.401 161**
Con faldón	2,0	12,6	45,6	Externa	100	**9.401 162**
Con faldón	2,0	12,6	48,2	Interna	100	**9.401 163**
Sin aro	2,0	12,6	44,5	Externa	100	**9.401 164**
Sin aro	2,0	12,6	47,0	Interna	100	**9.401 165**
Con faldón	5,0	12,6	87,6	Externa	100	**9.401 166**
Sin aro	5,0	12,6	89,2	Interna	100	**9.401 167**
Con faldón	5,0	12,6	90,3	Interna	100	**9.401 168**

Aptos para el sistema Cryobox 10 x 10 100™ 5026, código: 9.400 927

2



2 Accesorios de tapón para tubos criogénicos LLG, de PP

Disco para el tapón con inserto en forma de estrella. Para la codificación por colores de criotubos y la rápida identificación de las muestras.

Color	ud.E	Código
azul	1000	**9.401 170**
blanco	1000	**9.401 171**
amarillo	1000	**9.401 172**
rosa	1000	**9.401 173**
rojo	1000	**9.401 174**
verde	1000	**9.401 175**



Salvo error u omisión

1 2 Tubos criogénicos de PP

BRAND



Adecuados para el almacenamiento de material biológico, por ejemplo, microorganismos, células humanas y animales etc. en la fase gaseosa de nitrógeno líquido. Graduados, diámetro externo 12,5 mm. Una zona de marcaje amplia y los tapones de color facilitan la identificación de la muestra. Estabilidad de la temperatura hasta -196ºC, esterilizados con rayos gamma (SAL 10^{-6}), esterilizables en autoclave a 121ºC (2 bar), conforme a DIN EN 285. Los tubos criogénicos son estériles, libres de RNAsas, ADN y endotoxinas.





Descripción	Capacidad ml	Graduación ml	Altura mm	Rosca	ud.E	Código
con faldón	1,2	1,0	41	externa	1000	**6.801 655**
fondo redondo	2,0	1,8	47	externa	1000	**6.206 393**
con faldón	2,0	1,8	49	externa	1000	**7.079 366**
con faldón	3,0	3,0	70	externa	1000	**6.802 266**
con faldón	4,0	3,6	76	externa	1000	**7.059 827**
con faldón	5,0	4,5	90	externa	1000	**7.300 349**
con faldón	1,2	1,0	41	interna	1000	**7.300 557**
con faldón	2,0	1,8	49	interna	1000	**7.053 349**
fondo redondo	2,0	1,8	48	interna	1000	**7.604 109**
fondo redondo	4,0	3,6	70	interna	1000	**9.401 223**
con faldón	4,0	3,6	71	interna	1000	**9.401 224**
fondo redondo	5,0	4,6	90	interna	1000	**7.610 567**

3 Códigos de color para tapones, PP para tubos criogénicos Brand®

Se adaptan a todos los tamaños.

BRAND



Color	ud.E	Código
blanco	500	**7.200 575**
azul	500	**7.077 849**
rojo	500	**7.053 350**
verde	500	**7.079 679**
amarillo	500	**7.600 162**

4 Tubos criogénicos con rosca exterior, PP

Con tapón de rosca, con faldón. Aumentan la capacidad de almacenamiento en congeladores de nitrógeno líquido en fase mecánica y gaseosa. Con área de escritura y graduación.
Esterilizados por radiación gamma. Posibilidad de manejo con una sola mano. Libres de DNAsas y RNAsas.
Libres de pirógenos y no citotóxicos.
SYSTEM 100: Crioviales para un almacenamiento que ahorra espacio (10 x 10 por caja).

Thermo Scientific



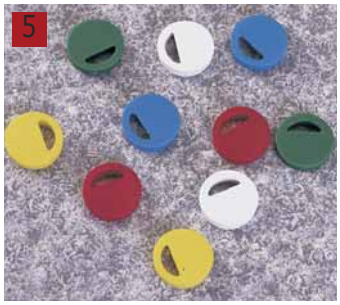
Tipo	Cierre	Descripción	Estériles	Capacidad ml	Ø ext. mm	Altura mm	ud.E	Código
5000	PP	junta de silicona, SYSTEM 100	+	1,0	12,0	38	500	**4.675 510**
5000	PP	junta de silicona, SYSTEM 100	+	1,5	12,0	48	500	**4.675 511**
5000	HDPE	junta tórica	+	1,2	13,5	38	500	**4.675 512**
5000	HDPE	junta tórica	+	2,0	13,5	48	500	**4.675 513**
5000	HDPE	junta tórica	+	5,0	13,5	92	250	**4.675 514**
5005* **	HDPE	sin incrustación	+	15,0	33,0	47	75	**9.400 950**

* No libres de DNasa/RNasa
**Fondo plano
También disponibles en paquetes más grandes (1000 uds).

5 Código de color para tubos criogénicos Nalgene™, PS

Piezas de color de PS.

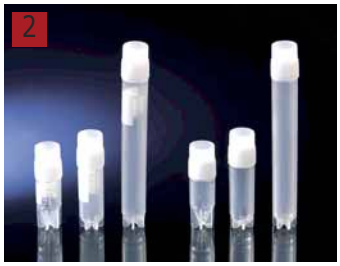
Thermo Scientific



Color	ud.E	Código
blanco	100	**9.400 967**
amarillo	100	**9.400 968**
azul	100	**9.400 969**
verde	100	**9.400 970**
roja	100	**9.400 971**

Etiquetas criogénicas - consultar la página 764.





1 2 Tubos criogénicos Nunc con rosca exterior, PP/PE

Destinados al transporte y almacenamiento criogénico de material biológico. *Thermo Scientific*
Disponibles en tres tipos de tubos diferentes: Redondo o cónico con pie de estrella o redondo sin pie (= sin pie libre). Cumplen con los requisitos de la IATA para el transporte de muestras de diagnóstico y con la farmacopea estadounidense USP Clase VI. Empaquetados en bolsas ziploc resellables con el número de catálogo impreso y el número de lote. Libres de pirógenos. No tóxicos. Estériles (SAL 10^{-6}).
Certificados como libres de RNAsa y DNAsa.
Tubos de material: PP
Tapones de rosca de material: PE

Advertencia:
No utilice los CrioTubos en la fase líquida del nitrógeno líquido a menos que estén correctamente sellados en el tubo Nunc CryoFlex™ (código 4.009 142). El uso inadecuado puede causar que el nitrógeno líquido quede atrapado en el interior del tubo y provocar un aumento de la presión, lo que puede dar lugar a una posible explosión o a la liberación de un peligro biológico.

Descripción	Capacidad ml	Ø ext. mm	Altura mm	ud.E	Código
Pie cónico, en forma de estrella y campo de impresión	1,0	12,5	41	2000	**4.675 472**
Pie redondo, en forma de estrella y campo de impresión	1,8	12,5	48	1800	**4.675 471**
Pie redondo, en forma de estrella y campo de impresión	4,5	12,5	91	1200	**4.675 474**
Pie cónico, en forma de estrella	1,0	12,5	41	2000	**4.009 087**
Pie redondo, en forma de estrella	1,8	12,5	48	1800	**4.675 478**
Pie redondo, en forma de estrella	4,5	12,5	91	1200	**4.008 952**
Pie redondo, campo de impresión*	1,0	12,4	30	500	**6.800 399**

*El cierre no permite el uso de códigos de color para tubos criogénicos.





3 4 Tubos criogénicos con rosca interior, PP, estériles

Destinados al transporte y almacenamiento criogénico de material biológico. *Thermo Scientific*
La rosca interna con una junta de silicona proporciona el mejor sellado posible. Disponibles en cuatro formas de fondo diferentes: Redondo con o sin pie libre y redondo o cónico con pie en estrella. Cumplen con los requisitos de la IATA para el transporte de muestras de diagnóstico y con la farmacopea estadounidense USP Clase VI. Empaquetados en bolsas ziploc con cierre con cremallera con número de catálogo impreso y número de lote.
No pirogénicos. No son tóxicos. Estériles (SAL 10^{-6}). Certificados libres de RNasa y DNasa.
Material tubo y tapón de rosca: PP

Advertencia:
No use CryoTubes en la fase líquida de nitrógeno líquido a menos que estén correctamente sellados en Nunc CryoFlex™ Tubo (Cat. No. 4.009 142). El uso inadecuado puede causar que el nitrógeno licuado quede atrapado dentro de la ampolla y provocar la acumulación de presión, resultando en una posible explosión o liberación de riesgo biológico.

Descripción	Capacidad ml	Ø ext. mm	Altura mm	ud.E	Código
Redondo y campo de rotulación	1,8	12,5	48,0	2000	**4.675 469**
Redondo y campo de rotulación	3,6	12,5	70,0	1600	**4.675 480**
Redondo y campo de rotulación	4,5	12,5	92,0	1200	**4.675 481**
Redondo, pie en forma de estrella ycampo de rotulación	1,8	12,5	49,0	1800	**4.675 476**
Redondo, pie en forma de estrella ycampo de rotulación	3,6	12,5	72,0	1600	**4.675 473**
Redondo, pie en forma de estrella ycampo de rotulación	4,5	12,5	92,0	1200	**4.675 475**
Pie vertical, redondo y campo de rotulación	1,8	12,5	49,0	1800	**4.675 477**
Redondo, pie en forma de estrella	0,5	8,8	35,0	960	**4.008 814**
Redondo, pie en forma de estrella	1,0	8,8	48,5	960	**4.008 821**
Cónico, pie en forma de estrella y campo de rotulación	1,0	12,5	42,0	2000	**4.675 470**
Pie vertical, cónico y campo de rotulación	1,0	12,5	42,0	2000	**4.675 479**

5



5 Códigos de color para tubos criogénicos Nunc™, PC

Use los códigos de color Nunc Cryo como parte de un sistema de archivo versátil y completo. *Thermo Scientific*
Se ajustan a todos los CryoTubes™ y están disponibles en 10 colores diferentes.

Color	ud.E	Código
Rojo	500	**7.079 568**
Naranja	2000	**9.401 272**
Marrón	500	**7.630 646**
Blanco	2000	**9.401 274**
Azul	2000	**9.401 275**
Verde	2000	**9.401 276**
Magenta	500	**6.204 811**
Amarillo	2000	**9.401 278**
Violeta	500	**6.901 208**
Gris	500	**6.901 244**
Surtido de colores	500	**7.200 519**

Salvo error u omisión

1 Gradillas criogénicas, PC

Azules. Almacenamiento y transporte seguro de viales criogénicos. *Heathrow Scientific*

- Agujeros de drenaje en cada pocillo
- Identificación alfanumérica
- Resistentes a temperaturas de hasta -196 °C
- Autoclavables



Capacidad	Número de posiciones	Para tubitos Ø	ud.E	Código
l		mm		
2 - 5	50	12,9	4	**6.238 908**

2 Cajas criogénicas de almacenamiento LLG, plastificadas, 136 x 136

Cajas para congelación y almacenamiento criogénico (CryoBoxes). Dimensiones: 136 x 136 mm cuadradas.
Para el almacenamiento de muestras. Fabricadas en cartón,**recubiertas de plástico**sin separador. Con tapa.
Otros colores disponibles bajo pedido.



Color	Altura int. mm	ud.E	Código
blanco	32	1	**4.653 682**
azul	32	1	**6.269 788**
rojo	32	1	**6.269 789**
verde	32	1	**6.269 790**
blanco	50	1	**6.080 130**
amarillo	50	1	**6.077 876**
azul	50	1	**6.077 875**
verde	50	1	**6.081 021**
rojo	50	1	**6.081 022**
blanco	75	1	**6.802 726**
azul	75	1	**6.260 006**
rojo	75	1	**6.260 007**
verde	75	1	**6.260 008**
amarillo	75	1	**6.260 009**
blanco	100	1	**6.237 840**
azul	100	1	**6.260 010**
rojo	100	1	**6.260 011**
amarillo	100	1	**4.654 547**
blanco	130	1	**6.083 519**

3 Divisores para cajas criogénicas LLG,136 x 136

Para cajas criogénicas de 136 x 136 mm. Disponibles en diferentes alturas de compartimento y formatos.
Otros tamaños disponibles bajo pedido.



Altura	Número de posiciones	Para tubitos Ø	ud.E	Código
mm		mm		
22	7 x 7	17,9	1	**4.654 558**
22	8 x 8	15,7	1	**4.654 557**
22	9 x 9	13,9	1	**4.654 556**
22	10 x 10	12,5	1	**4.654 555**
40	9 x 9	13,9	1	**9.405 872**
22	12 x 12	10,2	1	**4.654 554**
22	13 x 13	9,4	1	**4.654 553**
22	14 x 14	8,7	1	**4.654 552**
22	16 x 16	7,5	1	**6.257 202**
30	4 x 4	32,0	1	**6.305 840**
30	5 x 5	25,5	1	**9.401 055**
30	6 x 6	21,0	1	**6.090 419**
30	7 x 7	17,9	1	**7.617 877**
30	8 x 8	15,7	1	**6.243 752**
30	9 x 9	13,9	1	**9.405 871**
30	10 x 10	12,5	1	**9.405 875**
30	12 x 12	10,2	1	**9.401 050**
30	13 x 13	9,4	1	**6.228 893**
30	14 x 14	8,7	1	**6.260 016**
30	16 x 16	7,5	1	**9.405 883**
40	4 x 4	32,0	1	**6.401 505**
40	5 x 5	25,5	1	**6.260 020**
40	6 x 6	21,0	1	**6.202 839**
40	7 x 7	17,9	1	**6.802 215**
40	8 x 8	15,7	1	**6.900 361**
40	10 x 10	12,5	1	**9.405 876**
40	12 x 12	10,2	1	**9.405 880**
65	6 x 6	21,0	1	**6.201 071**
65	8 x 8	15,7	1	**6.801 789**
65	9 x 9	13,9	1	**9.405 873**
65	10 x 10	12,5	1	**9.405 877**
65	4 x 4	32,0	1	**9.405 870**
65	5 x 5	25,5	1	**6.079 677**

1



1 Cajas criogénicas de almacenamiento LLG, plastificadas, 133 x 133

Dimensiones: 133 x 133mm cuadradas. Para el almacenamiento de muestras. Fabricadas en cartón, **recubiertas de plástico**. Sin divisiones. Con tapa. Otros tamaños y colores disponibles bajo pedido.

Color	Altura int. mm	ud.E	Código
Blanco	32	1	**6.260 029**
Rojo	32	1	**6.234 735**
Verde	32	1	**4.654 505**
Amarillo	32	1	**4.654 506**
Azul	32	1	**6.802 431**
Blanco	50	1	**6.082 701**
Rojo	50	1	**6.081 654**
Verde	50	1	**6.084 538**
Amarillo	50	1	**6.260 091**
Azul	50	1	**6.700 568**
Blanco	75	1	**6.801 707**
Verde	75	1	**6.803 056**
Amarillo	75	1	**6.260 031**
Azul	75	1	**9.698 776**
Blanco	100	1	**6.260 032**
Rojo	100	1	**9.698 787**
Verde	100	1	**9.698 788**
Amarillo	100	1	**9.698 789**
Azul	100	1	**9.698 786**
Blanco	130	1	**6.260 033**

2



2 Divisores para cajas criogénicas LLG, 133 x 133

Para cajas criogénicas de 133 x 133 mm. Disponibles en diferentes alturas y formatos de compartimentos. Otros tamaños disponibles bajo pedido.

Altura mm	Número de posiciones	Para tubitos Ø mm	ud.E	Código
22	8 x 8	15,0	1	**4.654 512**
22	9 x 9	13,0	1	**6.265 799**
22	10 x 10	12,0	1	**6.265 800**
22	12 x 12	9,8	1	**4.653 626**
30	4 x 4	30,8	1	**6.260 038**
30	5 x 5	24,5	1	**7.606 811**
30	6 x 6	20,3	1	**6.265 798**
30	7 x 7	17,3	1	**9.698 773**
30	8 x 8	15,0	1	**9.698 772**
30	9 x 9	13,0	1	**6.081 879**
30	10 x 10	12,0	1	**6.075 820**
30	12 x 12	9,8	1	**6.260 035**
40	4 x 4	30,8	1	**4.654 519**
40	5 x 5	24,5	1	**6.260 044**
40	6 x 6	20,3	1	**6.260 043**
40	7 x 7	17,3	1	**9.698 783**
40	8 x 8	15,0	1	**9.698 782**
40	9 x 9	13,0	1	**9.698 781**
40	10 x 10	12,0	1	**9.698 780**
65	3 x 3	41,2	1	**4.654 521**
65	4 x 4	30,8	1	**6.079 079**
65	5 x 5	24,5	1	**6.260 046**
65	6 x 6	20,3	1	**6.206 129**
65	7 x 7	17,3	1	**9.698 793**
65	8 x 8	15,0	1	**9.698 792**
65	9 x 9	13,0	1	**9.698 791**
65	10 x 10	12,0	1	**9.698 790**
30	14 x 14	8,3	1	**4.654 514**

3



3 Cajas de cartón criogénicas, 145x145 y divisiones

Para el almacenamiento de grandes muestras y tubos de 15 y 50 ml. Una caja almacena con seguridad tubos de 15 y 50 ml en congeladores mecánicos o LN_2. Elige de las dos divisiones según el tamaño de tus tubos. Color blanco.

Heathrow Scientific

Descripción	Altura int. mm	ud.E	Código
Caja para 36 tubos de 15 ml o de 50 ml, con tapa	122	1	**6.254 570**
División para 16 tubos de 50 ml	122	1	**6.254 571**
División para 36 tubos de 15 ml	122	1	**6.254 572**

Salvo error u omisión

1 Cajas de almacenamiento criogénico LLG, de PP, esterilizables en autoclave



Con 81 posiciones, cuadrícula de 9 x 9 y codificación numérica. Bisagra robusta con tapa a presión segura, apilables para un transporte seguro. Retención mínima de líquidos. Garantizadas libres de metales. Resistentes a temperaturas de -90 °C - +121 °C, esterilizables en autoclave a 121°C, abiertas, 20 minutos. Dimensiones: 133 x 133 x 52 mm

Color	Número de posiciones	ud.E	Código
Magenta/transparente	9 x 9	1	**9.405 800**

1

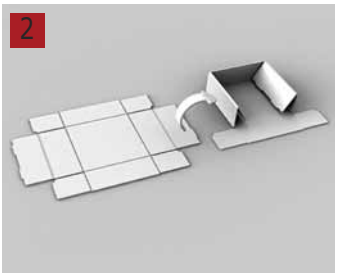


Cajas criogénicas true north® Flatpack

Heathrow Scientific

Plástico reutilizable, económico y resistente a la humedad. Fabricadas en material de polipropileno. Cajas fáciles de ensamblar que se envían en paquetes planos, ahorrando espacio en el laboratorio. Más duraderas que las cajas de cartón, ya que no son susceptibles a la humedad. Reducen significativamente la posibilidad de formación de moho. Adecuadas para congelar y descongelar repetidamente. Divisores incluidos con las cajas.

2



2 Cajas criogénicas true north® Flatpack, PP

Permiten almacenar hasta temperaturas de -80 ºC.

Heathrow Scientific

Para tubitos ml	Color	Dimensiones (An x L x Alt) mm	Número de posiciones	ud.E	Código
0,2	Blanco	133 x 130 x 30	144	10	**6.281 163**
0,5	Blanco	133 x 130 x 42	81	10	**6.281 166**
0,5	Azul	133 x 130 x 42	81	10	**6.281 167**
1,5/2,0	Blanco	133 x 130 x 51	81	10	**6.281 158**
1,5/2,0	Azul	133 x 130 x 51	81	10	**6.281 161**
5,0	Blanco	133 x 130 x 75	25	10	**6.281 169**
5,0	Azul	133 x 130 x 75	25	10	**6.281 170**
15	Blanco	145 x 147 x 120	36	10	**6.281 172**
15	Azul	145 x 147 x 120	36	10	**6.281 173**
50	Blanco	145 x 147 x 120	16	10	**6.281 159**
50	Azul	145 x 147 x 120	16	10	**6.281 160**

3



6.281 160

4 Cajas criogénicas Arctic Squares®, PC, esterilizables en autoclave

4

Heathrow Scientific

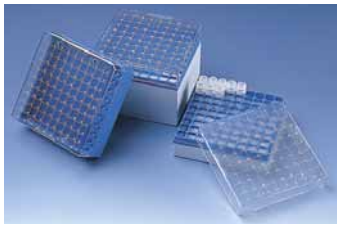


Para el mantenimiento seguro de los tubos a -196 hasta +121ºC. Para uso múltiple en congeladores mecánicos y con nitrógeno líquido. Las características en la caja facilitan la selección, identificación y extracción de tubos. El soporte superior por detrás y el índice impreso contrastado en la tapa transparente permiten una orientación rápida. La tapa provista de bisagras permite la toma con una mano de las muestras. Un tope integrado impide que la tapa se desplace cuando la caja se coge por la tapa e impide derrames accidentales. La caja de dimensiones 5 x 5 no tiene la tapa con bisagras. Todas las cajas tienen aberturas de ventilación y drenaje. Apilables. Esterilizables en autoclave



Para tubitos	Color	Dimensiones (An x L x Alt) mm	Número de posiciones	ud.E	Código
hasta 2,0 ml	rojo	76 x 76 x 53	5 x 5	1	**9.405 911**
hasta 2,0 ml	rojo, azul, verde, violeta	133 x 133 x 53	9 x 9	4	**9.405 913**
hasta 2,0 ml	azul	133 x 133 x 53	10 x 10	1	**9.405 910**

1



1 Cajas de almacenamiento, PC para tubos criogénicos

BRAND

A 121 °C

Rango de operación: -196 °C a +121 °C (en fase gaseosa de nitrógeno líquido).
Autoclavables a 121 °C (2 bar), de acuerdo con la norma DIN EN 285.

Para tubitos ml	Para roscas	Ancho mm	Profundidad mm	Altura mm	Nº de posiciones	ud.E	Código
1,2 y 2	interna/externa	132	132	52	81	1	**7.400 583**
3, 4 y 5	externa	132	132	95	81	1	**7.071 111**
1,2 y 2	interno	132	132	52	100	1	**7.300 574**

2



2 Cajas criogénicas, PP, 133 x 133

Ratiolab

A 121 °C

Para el almacenamiento criogénico de criotubos.
- Rejilla de 9 x 9
- Rejilla codificada numéricamente
- Inserciones de rejilla extraíbles
- Bisagra con tapa a presión segura
- Apilables
- Agujeros de drenaje en el fondo para el líquido de rocío
- Resistentes a la temperatura de -90 a 121°C
- Autoclavables

Color	Altura mm	Para tubitos ml	ud.E	Código
natural	52	1,2 ... 2	1	**9.405 890**
amarillo	52	1,2 ... 2	1	**9.405 892**
rojo	52	1,2 ... 2	1	**9.405 894**
verde	52	1,2 ... 2	1	**9.405 896**
azul	52	1,2 ... 2	1	**9.405 898**
negro	52	1,2 ... 2	1	**9.405 900**
natural	75	3 ... 4	1	**9.405 891**
amarillo	75	3 ... 4	1	**9.405 893**
rojo	75	3 ... 4	1	**9.405 895**
verde	75	3 ... 4	1	**9.405 897**
azul	75	3 ... 4	1	**9.405 899**
negro	75	3 ... 4	1	**9.405 901**

3



4



3 4 Cajas criogénicas, tapa invertida con altura variable, PP, 133 x 133

Ratiolab

- Fabricadas a base de polipropileno
- Altura adaptable de 50 mm a 75 mm, haciendo girar la tapa 90º
- 9 x 9 casillas, 10 x 10 casillas
- Lugares con código numérico (excepto la caja negra)
- Orificios de drenaje en la base para líquido de condensación
- Esterilizables en autoclave, resistentes a temperaturas de -90ºC a +121ºC

Color	Para tubos Ø mm	Número de posiciones	ud.E	Código
natural	13	9 x 9	5	**9.405 840**
amarillo	13	9 x 9	5	**9.405 843**
rojo	13	9 x 9	5	**9.405 845**
verde	13	9 x 9	5	**9.405 844**
azul	13	9 x 9	5	**9.405 842**
negro	13	9 x 9	5	**9.405 846**
natural, amarillo, rojo, verde, azul	13	9 x 9	5	**9.405 841**
natural	11,5	10 x 10	5	**9.405 847**
amarillo	11,5	10 x 10	5	**9.405 848**
rojo	11,5	10 x 10	5	**9.405 849**
verde	11,5	10 x 10	5	**9.405 850**
azul	11,5	10 x 10	5	**9.405 851**
negro	11,5	10 x 10	5	**9.405 852**
natural, amarillo, rojo, verde, azul	11,5	10 x 10	5	**9.405 855**

Salvo error u omisión

1 Cajas criogénicas, CryoBoxes™, PC

Thermo Scientific

Diseño robusto, esterilizables en autoclave. Con rejilla impresa en la tapa para crioviales y tubos similares de hasta 13,5 mm de diámetro (excepto tipo 5026: hasta Ø 12,5 mm).
Resistentes a temperaturas de -196 a 121 °C. Con números de rejilla para una identificación fiable de las muestras individuales.

El tipo 5050 es una caja lisa con tapa de PC transparente, sin rejilla, utilizada para almacenar tubos de varios tamaños.

Tipo	Para tubitos ml	Dimensiones (L x An x Alt) mm	Número de posiciones	ud.E	Código
5026	1/1,5	133 x 133 x 52	10 x 10	1	**9.400 927**
5025	1,2/2,0	76 x 76 x 52	5 x 5	1	**9.400 946**
5026	1,2/2,0	133 x 133 x 52	9 x 9	1	**9.400 947**
5027	5,0	133 x 133 x 95	9 x 9	1	**9.400 948**
5050		133 x 133 x 52	1	1	**9.400 949**

1



2 Cajas criogénicas, 81 pocillos, PP, esterilizables en autoclave

Las cajas están hechas de polipropileno y se pueden utilizar a temperaturas de hasta -90 °C.
Son autoclavables a +121 °C durante 20 minutos. Disponen de una cuadrícula de 9x9 celdas para viales criogénicos de 1,0 ml y 2 ml. En las tapas se ha impreso un código alfanumérico para facilitar su identificación.

Tipo	Dimensiones (An x L x Alt) mm	ud.E	Código
Azul	130 x 130 x 50	1	**9.698 708**
Verde	130 x 130 x 50	1	**9.698 709**
Natural	130 x 130 x 50	1	**9.698 710**
Rojo	130 x 130 x 50	1	**9.698 711**
Amarillo	130 x 130 x 50	1	**9.698 712**

2



3 Cajas criogénicas, PP, 81 pocillos, esterilizables en autoclave

Heathrow Scientific

La caja de polipropileno cabe en los estantes de congelador estándar. La localización de los tubos se realiza fácilmente con líneas de rejilla moldeada y un punto de referencia moldeado en la tapa. Almacena microtubos de 1,5 ml a 2,0 ml bajo una tapa de fácil apertura y ajuste por fricción. Dimensiones: 130mm x 130mm x 47mm. Autoclavable.

Color	ud.E	Código
Natural	1	**9.193 983**
Azul	1	**7.078 821**
Verde	1	**7.058 103**
Rosa	1	**7.058 102**
Amarillo	1	**7.078 822**
Naranja	1	**7.083 522**
Negro	1	**6.282 195**
Azul, verde, rosa, amarillo, naranja	5	**9.193 984**

3



1



1 Cajas de almacenamiento de microtubos, PP, 50/100 pocillos

Heathrow Scientific

A 121 °C

Autoclavables. Cajas de almacenamiento compactas con ranura frontal en ángulo para facilitar el acceso a los tubos. Las robustas cajas de polipropileno tienen bisagras duraderas de tres puntos, cierre a presión para un cierre seguro, líneas de rejilla moldeadas en la tapa, coordenadas impresas en la parte inferior de la base y coordenadas impresas y elevadas en los pozos tubulares. Ideales para el almacenamiento de muestras o estudios de caso.
Para microtubos de 1,5 a 2 ml. Resisten temperaturas de almacenamiento de -80 a +121 °C.

Color	Dimensiones (L x An x Alt) mm	Número de posiciones	ud.E	Código
Azul, verde, violeta, amarillo, naranja	141 x 92 x 56	50	5	**9.193 985**
Natural	141 x 92 x 56	50	1	**6.243 162**
Azul, verde, violeta, amarillo, naranja	141 x 151 x 57	100	5	**9.193 981**
Natural	141 x 151 x 57	100	1	**6.206 710**
Negro	141 x 151 x 57	100	1	**6.253 894**

2 Cajas de almacenamiento de microtubos, PC

ISOLAB

Fabricadas en policarbonato de alta resistencia mecánica y a altas temperaturas entre -196 y +121°C. Diseñadas exclusivamente para transportar 81 crio-tubos en compartimentos de tubos de 9 x 9 diseñados por "Hedgehog" que mantienen el tubo en su posición firmemente.
El diseño único con orificios de ventilación y drenaje garantiza la mejor y más eficiente circulación de aire. La base con pendiente hacia adelante asegura una rápida orientación visual. Fácilmente apilables para reducir el espacio de almacenamiento. Tapa con bisagra con tope incorporado que permite un fácil acceso a los tubos con una sola mano. La tapa transparente de la caja permite una fácil identificación del contenido de la caja y protege los tubos del polvo, la humedad y otros efectos ambientales. El índice alfanumérico tanto en las filas de tubos como en la tapa permite una fácil identificación de las posiciones de los tubos. La caja se suministra junto con una pinza desechable, fabricada en ABS, con extremo fino para facilitar el manejo y la rápida extracción de los tubos.

Capacidad ml	Color	Dimensiones (An x L x Alt) mm	ud.E	Código
2,0	verde	133 x 133 x 53	1	**4.664 457**
5,0	azul	133 x 133 x 96	1	**6.286 848**

2



3



3 Cajas criogénicas de 50 y 100 pocillos, EPS

Heathrow Scientific

Almacenamiento económico en el congelador. Las gradillas para microtubos de 1,5 a 2,0 ml son ideales para estudios a largo plazo o almacenamiento de tubos. Las gradillas de dos piezas están construidas con espuma de poliestireno expandido (EPS). El espacio extra entre los pocillos permite un fácil agarre con las puntas de los dedos. Las gradillas se apilan de manera segura con características de anidación en la tapa y la base. Resisten temperaturas de almacenamiento de -80°C a +70°C. No se pueden esterilizar en autoclave.

Dimensiones (L x An x Alt) mm	Núm. de pocillos	ud.E	Código
210 x 100 x 71	50	1	**9.193 987**
336 x 95 x 73	100	1	**9.193 986**

4



4 Juego de rotuladores para recipientes criogénicos Nalgene™, Tipo 6313

Thermo Scientific

Para rotular cartón, plástico y tela a bajas temperaturas. Tinta indeleble y duradera. Se elimina con alcohol. Escritura extrafina. Unidad de venta: juego de 4 rotuladores en los colores rojo, verde, negro y azul o sólo negro.

Tipo	Descripción	ud.E	Código
6313	Surtido (4 colores)	4	**9.400 978**
6313	Negro	4	**9.400 979**

Salvo error u omisión

1 Estantes para congeladores de arcón, verticales

Estantes de acero inoxidable, válidos para toda clase de congeladores de arcón. Para cajas de hasta 136 x 136 mm.

Tipo	Ancho	Profundidad	Altura	Altura Caja	ud.E	Código
	mm	mm	mm	mm		
7 x 1	140	141	390	aprox. 53	1	**9.698 962**
10 x 1	140	141	557	aprox. 53	1	**9.698 746**
11 x 1	140	141	613	aprox. 53	1	**9.698 963**
12 x 1	140	140	665	aprox. 53	1	**9.698 964**
13 x 1	140	141	724	aprox. 53	1	**9.698 965**
5 x 1	140	141	406	aprox. 78	1	**9.698 967**
8 x 1	140	141	649	aprox. 78	1	**9.698 966**
9 x 1	140	141	730	aprox. 78	1	**9.698 968**

1



2 Estantes para congeladores verticales

Estantes de acero inoxidable, adecuados para todas las marcas de congeladores verticales.
Para cajas de hasta 136 mm x 136 mm.

Tipo	Ancho	Profundidad	Altura	Altura Caja	ud.E	Código
	mm	mm	mm	mm		
2 x 3	140	423	164	aprox. 75	1	**9.698 954**
4 x 3	140	419	221	aprox. 50	1	**9.698 950**
6 x 4	140	562	331	aprox. 50	1	**9.698 959**
4 x 4	556	140	326	aprox. 78	1	**9.698 960**
5 x 4	556	140	407	aprox. 78	1	**9.698 961**
4 x 4	558	139	221	aprox. 53	1	**9.698 969**
3 x 4	558	139	168	aprox. 53	1	**9.698 970**
5 x 4	558	139	276	aprox. 53	1	**9.698 971**
7 x 4	556	140	392	aprox. 53	1	**9.698 972**
4 x 5	688	139	221	aprox. 53	1	**9.698 973**
5 x 3	419	139	276	aprox. 53	1	**9.698 974**
3 x 4	556	139	240	aprox. 78	1	**9.698 975**
3 x 3	419	139	240	aprox. 78	1	**9.698 976**

2



3 Estantes para criocajas Arctic Squares®

Acero inoxidable. Se ajustan a la mayoría de congeladores verticales estándar. *Heathrow Scientific*
Tamaño de estante global (AltxAnxL): 238 x 139 x 571 mm. Con cuatro cajones para sostener 16 cajas de 133 x 133 x 53 mm. Los cajones se caracterizan por una parada única que cuando están totalmente extendidos permite que giren hacia abajo para un mejor acceso. Estante de congelador que incluye un asa metálica para la retirada fácil del estante. Las asas de policarbonato permiten que el usuario pueda coger con facilidad de los estantes. Incluye una ranura y una etiqueta para la identificación del cajón /muestra.

Tipo	ud.E	Código
Arctic Squares®	1	**9.193 980**

3



4 Etiquetas para bajas temperaturas TOUGH-SPOTS®

Puntos de adherencia para tubos de ensayo de 0,5/1,5/2,0 ml. *Heathrow Scientific*
Resistentes a temperaturas de -196 hasta +80 ºC. Fácil de escribir sobre ellas: se puede utilizar casi cualquier rotulador para escribir en ellas. Convenientes: la caja dispensadora ayuda a etiquetar los tubos individuales utilizados en pequeños experimentos.

Color	Ø	Para recipientes	ud.E	Código
	mm			
Blanco	9,5	Tubos de 0,5 ml	1000	**9.040 711**
Azul	9,5	Tubos de 0,5 ml	1000	**9.040 712**
Verde	9,5	Tubos de 0,5 ml	1000	**9.040 713**
Rojo	9,5	Tubos de 0,5 ml	1000	**9.040 714**
Amarillo	9,5	Tubos de 0,5 ml	1000	**9.040 715**
Rosa	9,5	Tubos de 0,5 ml	1000	**6.267 506**
Café	9,5	Tubos de 0,5 ml	1000	**6.267 517**
Naranja	9,5	Tubos de 0,5 ml	1000	**6.267 518**
Blanco	13,0	Tubos de 1,5/2,0 ml	1000	**9.040 716**
Azul	13,0	Tubos de 1,5/2,0 ml	1000	**9.040 717**
Verde	13,0	Tubos de 1,5/2,0 ml	1000	**9.040 718**
Rojo	13,0	Tubos de 1,5/2,0 ml	1000	**9.040 719**
Amarillo	13,0	Tubos de 1,5/2,0 ml	1000	**9.040 720**
Lavanda	13,0	Tubos de 1,5/2,0 ml	1000	**6.287 530**

4



1



1 Etiquetas para temperaturas muy frías Cryo-Babies®/Cryo-Tags®

Heathrow Scientific

Color blanco. Resistentes a temperaturas de -196 ºC hasta +150 ºC. Todas las etiquetas resisten temperaturas de hasta -196 ºC (nitrógeno líquido y nitrógeno en fase vapor), baños de agua en ebullición, autoclaves y hornos (150 ºC). Las etiquetas químicamente inertes resisten la mayoría de solventes orgánicos y medios cáusticos. Se adhieren a casi todos las superficies de plástico, vidrio y metal sin dañarlas. La combinación de poliolefina flexible y adhesivo de acrilato consigue una elevada adherencia. La caja dispensadora facilita el etiquetado de algunos tubitos en experimentos pequeños. Es fácil escribir en ellas. Las etiquetas de PVC aceptan la escritura de cualquier roturador incluso de bolígrafos resistentes a disolventes.

Tipo	Color	Dimensiones (L x An) mm	Para recipientes	ud.E	Código
Cryo-Babies®	blanco	24 x 13	Tubos de 0,5 ml	1000	**9.100 030**
Cryo-Babies®	blanco	33 x 13	Tubos de 1,5/2,0 ml	1000	**9.100 031**
Cryo-Tags®	blanco	38 x 13	Aplicación general	1000	**9.100 032**

2



2 Etiquetas de congelación

ISOLAB

Fabricadas en papel flexible de grado de poliéster con adhesivo de resina acrílica. Esta combinación única se expande y se retrae frente a fluctuaciones de temperatura y siempre garantiza una adhesión fuerte. Químicamente inertes, resistentes al agua, la humedad y la mayoría de los solventes orgánicos y agentes cáusticos. Se pueden utilizar entre -196ºC y +80ºC. Se adhieren a cualquier superficie limpia incluyendo superficies recubiertas de PTFE sin agrietamiento, pelado o degradación. Se despegan sin dejar ningún residuo pegajoso. Se recomienda su uso en cápsulas de tubo con diferentes diámetros. Se suministran en color blanco o en un pack de 6 colores diferentes que coinciden con los códigos de color de peligro universal: amarillo para reactividad química, azul para riesgos para la salud, verde para la seguridad, rojo para la inflamabilidad, naranja para el riesgo biológico y blanco para uso general.

Ø mm	Color	Para recipientes	ud.E	Código
9,5	blanco	Tubos de 0,5 ml	1000	**6.286 763**
9,5	amarillo, azul, verde, rojo, naranja, blanco	Tubos de 0,5 ml	6000	**6.286 764**
13,0	blanco	Tubos de 1,5/2,0 ml	1000	**6.286 765**
13,0	amarillo, azul, verde, rojo, naranja, blanco	Tubos de 1,5/2,0 ml	6000	**6.286 766**
19,0	blanco	Tubos de 15 ml	500	**6.286 767**
25,0	blanco	Tubos de 50 ml	500	**6.286 768**

3



3 Dispensador de etiquetas de congelación

ISOLAB

Organizador perfecto para un uso rápido y eficiente de las etiquetas. Fabricado en acrílico transparente y contiene 6 cajas de etiquetas. Deje caer la caja de etiquetas en el dispensador de etiquetas y pase el papel a través de la ranura. La superficie de escritura permite una escritura fácil y limpia en la etiqueta. El filo de corte afilado ayuda a arrancar las etiquetas. Una base pesada con almohadillas antideslizantes evita que se deslice o se levante. El artículo se entrega sin bolígrafo.

Tipo	ud.E	Código
Dispensador de etiquetas de congelación	1	**6.286 769**

4



9.409 015

Bloque térmico LLG *exact*, aluminio

Adecuado tanto para enfriar como para calentar, de uso universal, distribución uniforme de la temperatura dentro del bloque, ideal para todas las aplicaciones sensibles a la temperatura.

Bloques de aluminio con compartimentos cónicos y base cerrada para un atemperado fácil y preciso de los tubos de ensayo y tubos de PCR. La forma de los agujeros adaptada con precisión y la base cerrada ofrecen ventajas si se compara con los bloques cilíndricos con bases abiertas como una mejor transferencia del calor y exactitud en la temperatura. Fabricados a base de una aleación de aluminio especial con elevada conductividad térmica. Condiciones de temperatura idénticas para todas las muestras. Tamaño compacto, que requiere poco espacio. Adecuados para placas de 96 pocillos, tiras de 8 o 12 tubos y tubos individuales. Ideales para trabajar con pipetas de 8 o 12 canales. Bloques para tamaños de tubos distintos y combinaciones de tamaños de tubos tal como se indican, todas las fases de trabajo en un bloque, agujeros cerrados en la base y afilados para ajustarse perfectivamente a los tamaños respectivos de los tubos y ofrecer un intercambio óptimo de calor.

5



9.409 017

Número de posiciones	Dimensiones (An x L x Alt) mm	ud.E	Código
96 tubos de PCR de 0,2 ml + 6 tubos de 1,5 ml	118 x 89 x 24	1	**9.409 015** 4
36 tubos de 0,5 ml + 11 tubos de 1,5 ml	180 x 79 x 24	1	**9.409 016**
24 tubos de 1,5 ml	115 x 89 x 34	1	**9.409 017** 5
24 tubos de 2,0 ml	115 x 89 x 34	1	**9.409 018**
25 tubos criogénicos de 2,0 ml con base redonda	197 x 99 x 32	1	**9.409 006**
12 tubos de centrífuga de 15,0 ml	75 x 89 x 38	1	**9.409 008**

Artículos criogénicos - véase el capítulo 7.

Salvo error u omisión

Gradillas para tubos criogénicos Nalgene™, PC

Thermo Scientific



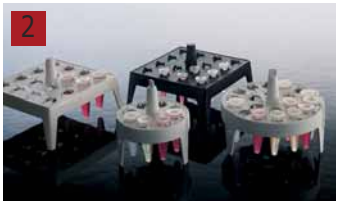
9.400 958

Esterilizables en autoclave. Ahorran espacio. Para 50 o 25 microtubos criogénicos de 1,2, 2,0 y 5 ml. Con marca de cifras o letras. Manejables con una sola mano.

Ancho	Longitud	Altura	Nº de	Color	ud.E	Código
mm	mm	mm	posiciones			
102	197	28	5 x 10	blanco	1	**9.400 944**
102	197	22	5 x 5, desmontable	azul	1	**9.400 958**

2 Gradillas flotantes para tubos criogénicos Nalgene™, Tipo 5974, PP

Thermo Scientific



Para tubos de ensayo y tubos criogénicos de 0,5 - 2,0 ml. Gradillas que flotan cuando se cargan con los tubos llenos. Con números y letras de identificación moldeados.

Tipo	Para tubitos	Descripción	Color	Dimensiones (An x L x Alt)	Número de posiciones	ud.E	Código
	ml			mm			
5974	1,0/1,2/1,5/2,0	Cuadrada	blanco	103 x 103 x 65	4 x 4	1	**9.400 982**
5974	1,0/1,2/1,5/2,0	Redonda	blanco	Ø 66	8	4	**9.400 983**
5974	1,0/1,2/1,5/2,0	Redonda	blanco	Ø 96	20	4	**9.400 984**

3 Gradilla flotante para tubos, PE

Heathrow Scientific



Espuma de polietileno. Resistente a la absorción de agua de manera que las gradillas se pueden lavar y volver a utilizar. Ideal para tubos que flotan en baños de agua, vasos de precipitados o cubetas. Las gradillas incluyen asas de transporte para elevar las muestras fácilmente fuera de los baños

Tipo	Para tubitos	Color	Número de posiciones	ud.E	Código
	ml				
Rombo	50	verde	4	5	**6.238 546**
Paralelogramo	15	azul	8	5	**6.238 547**
Rectángulo	1,5 - 2,0	amarillo	24	5	**6.238 545**
Redondo	0,2/0,5/1,5 - 2	azul	18	5	**6.240 378**

4 Cajas de almacenamiento criogénico Transformer™ Cube, PP

Heathrow Scientific



Para el almacenamiento de tubos de 15 ó 50 ml. Piezas divisorias seguras, intercambiables para 16 tubos de 15 ml y 9 tubos de 50 ml con cavidades generosas para un almacenamiento estable y correcto de los tubos. Tapa transparente con numeración de las piezas para una identificación rápida de las muestras. La caja puede aprovecharse sin la pieza divisoria como recipiente para el hielo. Para temperaturas de -80 hasta 121 ºC. Esterilizable en autoclave. Dimensiones: 125 x 125 x 129 mm. Color: violeta con tapa transparente.

Tipo	ud.E	Código
Caja con 2 insertos	1	**6.243 251**

Para más gradillas - consultar la página 33.

1



4.658 426

Tubos de almacenamiento Matrix ™ con código de barras 2D y tapón roscado, estériles

Para el almacenamiento en fase gaseosa de nitrógeno líquido. Tubos de tapón de rosca Matrix™ con código 2D para el almacenamiento de muestras hasta la fase gaseosa del nitrógeno líquido. El formato SBS con rejilla de 8x12 permite el almacenamiento tanto manual como automatizado. Los tubos de tapón de rosca en 2D pueden ser recogidos y clasificados por un robot. *Thermo Scientific*

Capacidad ml	Descripción	Contenido del envase	ud.E	Código
0,2	Gradilla con código de barras	5 gradillas de 96	480	**4.658 426** 1
0,5	Gradilla con código de barras	5 gradillas de 96	480	**4.658 412**
0,5	Gradilla con código de barras, con etiqueta blanca	5 gradillas de 96	480	**4.658 413**
0,5	Con código de barras lineal o 2D, gradilla codificada	5 gradillas de 96	480	**4.658 414**
0,5	Gradilla con código de barras, marrón, tapón rojo	5 gradillas de 96	480	**4.658 415**
1,0	Gradilla con código de barras	5 gradillas de 96	480	**4.658 398**
1,0	Gradilla con código de barras, etiqueta blanca	5 gradillas de 96	480	**4.658 399**
1,0	Con código de barras lineal o 2D, gradilla codificada	5 gradillas de 96	480	**4.658 400**
1,0	Gradilla con código de barras, marrón, con tapón rojo	5 gradillas de 96	480	**4.658 401**

2



4.658 418

Tubos de almacenamiento Matrix ™ con código de barras 2D y tapón roscado de color, estériles

Para el almacenamiento en la fase gaseosa de nitrógeno líquido. *Thermo Scientific*

3



4.658 407

Capacidad ml	Color Cierre	Descripción	Contenido del envase	ud.E	Código
0,5	Azul	En gradilla con código de barras	5 gradillas de 96 unidades	480	**4.658 416**
0,5	Gris	En gradilla con código de barras	5 gradillas de 96 unidades	480	**4.658 417**
0,5	Lila	En gradilla con código de barras	5 gradillas de 96 unidades	480	**4.658 418** 2
0,5	Rojo	En gradilla con código de barras	5 gradillas de 96 unidades	480	**4.658 419**
0,5	Blanco	En gradilla con código de barras	5 gradillas de 96 unidades	480	**4.658 420**
0,5	Amarillo	En gradilla con código de barras	5 gradillas de 96 unidades	480	**4.658 425**
1,0	Azul	En gradilla con código de barras	5 gradillas de 96 unidades	480	**4.658 402**
1,0	Gris	En gradilla con código de barras	5 gradillas de 96 unidades	480	**4.658 403**
1,0	Lila	En gradilla con código de barras	5 gradillas de 96 unidades	480	**4.658 404**
1,0	Rojo	En gradilla con código de barras	5 gradillas de 96 unidades	480	**4.658 405**
1,0	Blanco	En gradilla con código de barras	5 gradillas de 96 unidades	480	**4.658 406**
1,0	Amarillo	En gradilla con código de barras	5 gradillas de 96 unidades	480	**4.658 407** 3

En nuestra tienda online encontrarán gradillas vacías para tubos de almacenamiento.

4



4 Dispositivo de retirada de tapas roscadas de 8 canales

Procese una gradilla completa de tubos Thermo Scientific™ Matrix™ o Thermo Scientific™ Nunc™ en menos de un minuto con este dispositivo de colocación y retirada de tapones ergonómico y manual. El dispositivo consta de 8 canales y se ha diseñado para retirar los tapones de los tubos manteniendo la integridad de las muestras y evitando la pérdida de estas durante el almacenamiento. Se trata de un dispositivo complemento muy práctico para el procesamiento de sobremesa de los tubos de almacenamiento con tapón roscado. *Thermo Scientific*

- Mejora el procesamiento manual con la automatización de tapar/destapar los tubos en sólo cuatro segundos
- Garantiza la reproducibilidad mediante la colocación de tapones en todos los tubos en el par de torsión óptimo especificado para el tubo
- Permite a cualquier persona en el laboratorio tapar/destapar los tubos de manera sencilla, ligera y el dispositivo es muy fácil de usar
- El soporte permite un fácil almacenamiento de los tapones retirados durante las fases de procesamiento de las muestras
- Batería de larga duración y con tiempo de recarga rápida lo que hace que esté prácticamente siempre disponible para ser usado

Para tubitos	ud.E	Código
Matrix™ ScrewTop (0,5 ml, 1,0 ml)	1	**7.659 021**
Matrix™ ScrewTop (0,2 ml), Nunc Cryobank (0,5 ml, 1,0 ml, 1,8 ml, 2,0 ml, 5,0 ml)	1	**4.658 357**

Salvo error u omisión

1 Sistemas de cierre Matrix ™ SepraSeal

1

Thermo Scientific



Para tubos abiertos sin tapa roscada.
Las soluciones de sellado de los tubos Matrix™ SepraSeal de Thermo Scientific™ complementan la innovadora línea de tubos de almacenamiento codificados Thermo Scientific Matrix 2D y no 2D. Disponibles en una variedad de formatos, colores y esterilidad para cumplir con una amplia gama de requisitos de diferentes aplicaciones y almacenamiento.

Materiales Mejorados
- Hecho de un elastómero termoplástico avanzado que ofrece una excelente resistencia química y una baja velocidad de transmisión de vapor
- El elastómero garantiza que el rendimiento del sellado no se degrade, incluso después de realizar múltiples perforaciones en el tapón

Opciones de acceso de muestra
- Diseñadas para almacenar las muestras hasta -20 °C. Las esteras Matrix SepraSeal están disponibles en formato estériles o no estériles, sólidas o pre-divididas y además disponibles en una amplia gama de colores para identificar rápidamente las muestras
- Los sellos sólidos pueden ser retirados para acceder a la muestra con la herramienta para retirar la tapa del Matrix SepraSeal
- Para aplicaciones que impliquen un acceso repetitivo a las muestras, Matrix SepraSeal pre-dividido puede ser perforado por un equipo automatizado de manipulación de líquidos, requiriendo muy poca presión y manteniendo al mismo tiempo la integridad del sello con cierre automático

Flexibilidad de la aplicación
- Tapado de tubos individuales o aplicación de 96 tapones a la vez
- Suministrado en esteras de 96 tapones cada una. Sellado seguro y consistente cada vez que se aplica con el Thermo Scientific SuperSealer

Cierre	Descripción	Contenido del envase	ud.E	Código
Natural	No estéril	10 esteras de 96 unidades	960	**6.251 983**
Azul	No estéril	10 esteras de 96 unidades	960	**4.658 359**
Verde	No estéril	10 esteras de 96 unidades	960	**4.658 360**
Gris	No estéril	10 esteras de 96 unidades	960	**4.658 361**
Lila	No estéril	10 esteras de 96 unidades	960	**4.658 362**
Rojo	No estéril	10 esteras de 96 unidades	960	**4.658 363**
Amarillo	No estéril	10 esteras de 96 unidades	960	**4.658 364**
Natural	Estéril	10 esteras de 96 unidades	960	**4.658 300**
Azul	Estéril	10 esteras de 96 unidades	960	**4.658 365**
Verde	Estéril	10 esteras de 96 unidades	960	**4.658 366**
Gris	Estéril	10 esteras de 96 unidades	960	**4.658 367**
Lila	Estéril	10 esteras de 96 unidades	960	**4.658 368**
Rojo	Estéril	10 esteras de 96 unidades	960	**4.658 369**
Amarillo	Estéril	10 esteras de 96 unidades	960	**4.658 370**
Natural	No estéril, pre-dividido	10 esteras de 96 unidades	960	**6.253 949**
Azul	No estéril, pre-dividido	10 esteras de 96 unidades	960	**6.253 981**
Verde	No estéril, pre-dividido	10 esteras de 96 unidades	960	**6.253 980**
Gris	No estéril, pre-dividido	10 esteras de 96 unidades	960	**4.658 371**
Lila	No estéril, pre-dividido	10 esteras de 96 unidades	960	**4.658 374**
Rojo	No estéril, pre-dividido	10 esteras de 96 unidades	960	**6.253 979**
Amarillo	No estéril, pre-dividido	10 esteras de 96 unidades	960	**6.253 982**
Natural	Estéril, pre-dividido	10 esteras de 96 unidades	960	**6.254 687**
Azul	Estéril, pre-dividido	10 esteras de 96 unidades	960	**4.658 375**
Verde	Estéril, pre-dividido	10 esteras de 96 unidades	960	**4.658 376**
Gris	Estéril, pre-dividido	10 esteras de 96 unidades	960	**4.658 377**
Lila	Estéril, pre-dividido	10 esteras de 96 unidades	960	**4.658 378**
Rojo	Estéril, pre-dividido	10 esteras de 96 unidades	960	**4.658 379**
Amarillo	Estéril, pre-dividido	10 esteras de 96 unidades	960	**4.658 380**
Natural	Estéril, pre-dividido	1 bolsa de 500 unidades	500	**4.658 312**
	Herramienta de extracción de la tapa		1	**6.254 390**

2 Lector de código de barras 2D VisionMate ™ ST para tubos simples

2

Thermo Scientific



El lector de código de barras Thermology ™ VisionMate ™ ST es un lector compacto que se utiliza para el escaneo instantáneo de tubos de código de barras 2D individuales en cualquier archivo o aplicación de base de datos. Instalación sencilla del plug-and-play a través del puerto USB que permite realizar una configuración sencilla del lector. Temperatura de trabajo: de 4 a 30 °C.
- Tiempo de lectura instantánea
- Simple de instalar y usar
- Para la identificación de muestras individuales
- Permite exportar los resultados a través de un archivo de variables separadas por comas, Microsoft® Excel ™, XML, puerto COM, ODBC o conexiónTCP
- Tipo de código de barras que permite escanear: cualquier tubo de almacenamiento con códigos de barras Thermo Scientific 2D, así como cualquier otro tubo con códigos 2D de alto contraste

Tipo	Dimensiones (An x L x Alt) mm	Peso kg	ud.E	Código
VisionMate™ ST	111 x 87 x 70	0,8	1	**6.268 861**

1



1 Recipiente de nitrógeno líquido BIO GT, aluminio

NEW

Para el almacenamiento y transporte de materiales biológicos. *KGW*

- Lámina de super-aislamiento en el espacio de vacío
- Baja tasa de evaporación
- Asa de transporte
- Con válvula de vacío
- Tapón suelto atado
- Bidón de acero inoxidable

Tipo	Capacidad l	Med. ext. (Ø x Alt) mm	Núm. de viales 2 ml	Núm. de pailletes 0,25 ml	Número de bidones	Tiempo de mant. estático días	ud.E	Código
GT 2K *	2,0	174 x 392		330	3	25	1	**4.672 667**
GT 3	3,7	250 x 405		1560	6	33	1	**9.524 383**
GT 11	12,2	308 x 630	180	3120	6	130	1	**9.524 386**
GT 21	21,0	388 x 660	180	3120	6	225	1	**7.982 553**
GT 26	26,7	468 x 460		7380	9	90	1	**9.524 392**
GT 38	37,0	468 x 715	612	9840	6	245	1	**9.524 393**
GT 40	40,0	468 x 710	1200	16400	10	140	1	**9.524 394**

* Bidón de plástico

2



2 Recipiente de nitrógeno líquido, aluminio

NEW

Para el almacenamiento y transporte de nitrógeno líquido. *KGW*

- Lámina de super-aislamiento en el espacio de vacío
- Baja tasa de evaporación
- Válvula de vacío
- Brida pequeña KF NW 50
- Tapón suelto atado

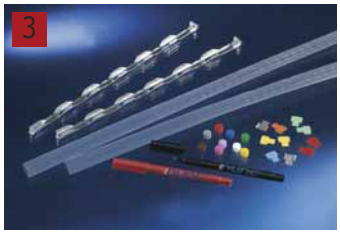
Tipo	Capacidad l	Med. ext. (Ø x Alt) mm	Evaporación l / día	Peso vacío/lleno kg	Tiempo de mant. estático días	ud.E	Código
ALU 10	12,0	305 x 550	0,2	6 / 14	67	1	**6.256 041**
ALU 26	26,0	388 x 670	0,2	14 / 35	130	1	**6.257 855**
ALU 35	34,0	468 x 655	0,24	16 / 43	140	1	**6.238 955**
ALU 60	60,0	468 x 870	0,4	21,5 / 70	150	1	**6.235 695**

Accesorios para el contenedor de nitrógeno líquido de aluminio

KGW

Descripción	ud.E	Código
Sifón de transferencia EKI, incluye válvula de seguridad, manómetro, válvula de reducción de presión de acero inoxidable, válvula de fluido de acero inoxidable, abrazadera y junta tórica.	1	**6.234 251**
Tubo de transferencia de acero inoxidable, 1,5 m	1	**7.621 719**
Tubo de transferencia con separador de fase	1	**6.234 252**
Acoplamiento de rosca para tubos (DE 8 mm)	1	**6.226 301**
Adaptador de rosca	1	**6.226 302**
Pinza para KF NW 50	1	**6.234 253**
Junta tórica KF NW 50 con centrado	1	**6.234 254**

3



3 Bastón de almacenamiento CryoStor de seis pliegues de aluminio

- Para el almacenamiento congelado de crioviales. *Thermo Scientific*
- También apto para tubos protegidos con Thermo Scientific™ CryoFlex™ tubing
- Compatible con codificadores de color que se adhieren al extremo de la caña y permiten que se escriba en ellos

Longitud mm	ud.E	Código
290	50	**6.084 320**

4



4 Soporte de aluminio Nalgene™ KryoCane™, Tipo 5015

Para el almacenamiento a baja temperatura de tubos criogénicos de 1,2; 1,5 o 2,0 ml. *Thermo Scientific*

Para	Tipo	Longitud mm	ud.E	Código
5 tubos criogénicos	5015	290	1	**9.400 956**
6 tubos criogénicos	5015	300	12	**9.400 935**

Salvo error u omisión

1 Manguito protector Nalgene™ KryoSleeve™, Tipo 5016

De PVC transparente. Para soporte de aluminio KryoCane™. *Thermo Scientific*



Tipo	Longitud mm	ud.E	Código
5016	273	100	**9.400 957**

2 Vasos Dewar Nalgene™, Tipo 4150, HDPE

De HDPE. Tapa aislante con ventilación, también de HDPE. Asa revestida de PE. *Thermo Scientific*
Irrompible y totalmente seguro para almacenar durante poco tiempo agua helada, disolventes de hielo seco y nitrógeno líquido. Indicado también para baños María. La doble pared, químicamente resistente, está rellena de espuma de uretano y resiste temperaturas desde -196 hasta +100°C. Los modelos de 1, 2 y 4 litros tienen asa.



Tipo	Capacidad litros	Diámetro de la boca mm	Altura int. mm	ud.E	Código
4150	1	96	195	1	**9.031 961**
4150	2	122	231	1	**9.031 962**
4150	4	158	259	1	**9.031 964**
4150	10	198	396	1	**9.031 970**

3 Recipientes Dewar, forma cápsula, para CO_2 y LN_2

DURAN®. DIN 12492. Forma de cápsula. Idóneos sobre todo para mantener la temperatura de matraces esféricos de fondo redondo en baños calientes o fríos. Revestimiento de aluminio. Soporte y cantos protegidos. Adecuados para agitadores magnéticos. *KGW*



Capacidad ml	Ø int. mm	Altura mm	ud.E	Código
120	77	50	1	**9.032 422**
260	100	65	1	**9.032 423**
400	110	70	1	**9.032 425**
680	138	80	1	**9.032 426**
1600	170	110	1	**9.032 427**
3000	200	125	1	**6.075 807**

Recipientes Dewar para el transporte, forma cilíndrica, para CO_2 y LN_2

DURAN®. DIN EN ISO 16496. Forma cilíndrica. Con tapa aislada sostenida por dos clips y asa soporte de aluminio. Para enfriar, almacenar y transportar pequeñas muestras de material sensible a la temperatura, por ejemplo, con hielo seco (CO_2). Al almacenar nitrógeno líquido (LN_2) es preciso un agujero en el centro de la tapa (diámetro aprox. 2 mm). *KGW*

Tipo B: Con revestimiento azul metálico
Tipo BE: Con revestimiento de acero inoxidable



Tipo	Capacidad litros	Ø int. mm	Altura int. mm	ud.E	Código
26 B	1	100	150	1	**9.032 726**
27 B	2	138	170	1	**9.032 727**
28 B	3	138	230	1	**9.032 728**
29 B	4	138	310	1	**9.032 729**
26 BE	1	100	150	1	**9.032 736**
27 BE	2	138	170	1	**9.032 737**
28 BE	3	138	230	1	**9.032 738**
29 BE	4	138	310	1	**9.032 739**

1 2 3 4 Recipientes Dewar, forma cilíndrica, para CO_2 y LN_2.

DURAN®. DIN 12492. Forma cilíndrica. Vidrio de borosilicato 3.3. Con revestimiento protector azul metálico o con estructura de aluminio. *KGW*
Gran abertura. Con tapa aislada. Asas de transporte como se indica. Para enfriar, almacenar y transportar pequeñas muestras de material sensible a la temperatura, por ejemplo, con hielo seco (CO_2). Al almacenar nitrógeno líquido (LN_2) es preciso un agujero en el centro de la tapa (diámetro aprox. 2mm).

Capacidad l	Ø int. mm	Altura int. mm	Figura o dibujo	Con	ud.E	Código
10	200	350	a	Asa	1	**9.032 131**
10	200	350	d	Asa	1	**9.032 742**
14	200	500	a	Asa	1	**9.032 132**
14	200	500	d	Asa	1	**6.070 411**
21	250	480	c	Asas laterales	1	**9.032 133**
21	250	480	b	Asas laterales	1	**9.032 743**
28*	250	620	c	Asas laterales	1	**9.032 134**
28	250	620	b	Asas laterales	1	**6.300 165**

*Bolsa de tela en el material de suministro

1



a

2



b

3



c

4



d

5



5 Vasos Dewar, forma cilíndrica, para CO_2 y LN_2

DURAN®. DIN EN ISO 16496. Cilíndricos. Con carcasa protectora de metal recubierta de azul. *KGW*
Todos los recipientes pueden suministrarse también sin carcasa, sin plata o plateados con tiras de visión opuestas. Tapones - pedir por separado.

Tipo	Capacidad ml	Ø int. mm	Altura int. mm	ud.E	Código
00 C	100	40	90	1	**9.032 011**
0 C	200	40	170	1	**9.032 012**
1 C	300	47	190	1	**9.032 013**
2 C	450	47	270	1	**9.032 014**
3 C	500	57	210	1	**9.032 015**
4 C	750	57	310	1	**9.032 016**
5 C	1250	57	500	1	**9.032 017**
6 C	800	67	240	1	**9.032 018**
7 C	1200	67	350	1	**9.032 019**
9 C	1000	77	235	1	**9.032 021**
10 C	1500	77	345	1	**9.032 022**
11 C	2100	77	500	1	**9.032 023**
12 C	1500	90	245	1	**9.032 024**
13 C	2000	90	340	1	**9.032 025**
14 C	3200	90	600	1	**9.032 026**
15 C	1500	100	240	1	**9.032 027**
16 C	2000	100	290	1	**9.032 028**
17 C	4000	100	600	1	**9.032 029**
18 C	2500	110	290	1	**9.032 030**
19 C	5000	110	600	1	**9.032 031**
20 C	3000	138	230	1	**9.032 032**
S 21 C	4000	138	310	1	**9.032 033**
S 22 C	8000	138	600	1	**9.032 034**

Salvo error u omisión

1 Frascos Dewar, cilíndricos, con agarre lateral

DURAN®. DIN EN ISO 16496. Con carcasa protectora revestida de azul, de metal y con agarre lateral. *KGW*

Tipo	Capacidad ml	Ø int. mm	Ø ext. mm	Altura int. mm	ud.E	Código
G0C	200	40	56	170	1	**7.200 338**
G1C	300	47	60	190	1	**6.803 703**
G3C	500	57	70	210	1	**6.800 771**
G6C	800	67	80	240	1	**6.083 078**
G9C	1000	77	95	235	1	**6.053 660**
G7C	1200	67	80	350	1	**6.078 740**
G10C	1500	77	95	345	1	**6.059 732**
G12C	1500	90	115	245	1	**6.076 560**
G13C	2000	90	115	340	1	**6.076 997**
G15C	1500	100	120	240	1	**6.070 692**
G16C	2000	100	120	290	1	**6.801 610**
G18C	2500	110	130	290	1	**6.070 548**
GS21C	4000	138	160	310	1	**6.090 309**

1



2 Vasos Dewar de acero al cromo

Acero al cromo-níquel, irrompible, abierto. Con aislamiento permanente de alto vacío. Rango de temperatura: -269 a +300°C.
5 años de garantía para el aislamiento.

Capacidad l	Orificio Ø interior mm	Altura int. mm	ud.E	Código
0,5	180	79	1	**9.031 981**
1,0	88	207	1	**9.031 982**
1,0	103	158	1	**9.031 983**
2,0	103	286	1	**9.031 984**
3,0	159	189	1	**9.031 985**
6,0	269	189	1	**9.031 986**

2



3 Tapa de corcho para frascos Dewar

Corcho

Para	ud.E	Código
0,9 l (9.031 981)	1	**9.031 971**
1,0 l (9.031 982)	1	**9.031 972**
1,0-2,0 l (9.031 983 + 9.031 984)	1	**9.031 973**
3,0-6,0 l (9.031 985 + 9.031 986)	1	**9.031 975**

3



4 Recipientes Dewar, forma esférica para LN_2

DURAN® DIN 16496. Forma esférica. Con revestimiento de aluminio en color plateado, tapa aislante y bolsa de transporte. *KGW*

Capacidad litros	Ø cuello mm	Ø ext. mm	ud.E	Código
1	30	175	1	**9.032 740**
3	60	225	1	**9.032 741**
5	60	260	1	**9.032 115**
10	65	330	1	**9.032 127**

4



1



9.699 310

Congelador de temperatura ultra baja, serie ULUF, hasta -90 °C

Arctiko

- Bajo consumo de energía
- Bajo nivel de ruido, baja disipación de calor
- Puertas interiores aisladas
- Ruedas
- Cierre en la puerta
- Carga ergonómica
- Marco de puerta calefactada, válvula de vacío calefactada
- 100% libre de HCFC/CFC
- Ojo de buey preparado para las sondas de temperatura externas (diám. 11 mm)
- Un solo compresor (ULUF 15, 65, 125, 450, 550) o dos sistemas de compresores (ULUF 750) como seguridad en caso de fallo de un compresor.

Características del controlador
- Gráfico de temperatura
- Controlador de microprocesador con pantalla digital
- Aproximadamente 72 horas de batería de respaldo para las alarmas, registros y visualización de la temperatura en caso de corte de energía
- Alarma visual y acústica, alarma de temperatura alta/baja ajustable, alarma de fallo de alimentación, alarma de fallo de sonda, alarma de fallo de instrumento, alarma de puerta abierta, contacto para alarma remota, preparado para alarma GSM
- Preparado para la conexión de 2 sondas adicionales
- Registrador de datos integrado (software incluido)
- Interfaz RS485/232
- Reproducción USB del ordenador de datos
- Descarga/subida directa en/desde una memoria USB
- Ciclo automático si falla la sonda
- Visualización de la temperatura ambiente
- Muestra todas las alarmas como texto (sin códigos)
- Protegido con una contraseña de 3 niveles
- Indicación del nivel de la batería
- Memoria integrada
- El texto de la pantalla está disponible en diferentes idiomas

Accesorios (opcionales a petición): Estantes y cajas, sistema de reserva de CO_2, módulo de alarma GSM, guantes criogénicos, condensadores refrigerados por agua.

5 años de garantía en el compresor.

2



9.699 311

Tipo	Capacidad litros	Dimensiones exteriores (L x An x Alt) mm	Dimensiones interiores (L x An x Alt) mm	Rango de temp. máx. °C	Peso kg	ud.E	Código
ULUF 15	7	400 x 630 x 665	150 x 143 x 310	-90 ... -40	55	1	**6.264 066**
ULUF 65	55	600 x 700 x 810	360 x 468 x 320	-86 ... -40	80	1	**9.699 310** 1
ULUF 125	115	950 x 725 x 810	360 x 493 x 530	-86 ... -40	100	1	**9.699 311** 2
ULUF 450-2M	393	720 x 885 x 1990	480 x 608 x 1345	-86 ... -40	175	1	**6.266 243**
ULUF 550-2M	556	920 x 885 x 1990	680 x 608 x 1345	-86 ... -40	203	1	**7.983 050**
ULUF 750-2M*	646	1030 x 885 x 1989	790 x 680 x 1345	-86 ... -40	254	1	**6.290 902**

*Sistema de refrigeración dual: Seguridad elevada debido a 2 stemas de refrigeración distintos.

3



3 Congelador de temperatura ultra baja, serie UFV hasta -90 °C

NEW

BINDER

Los ultracongeladores son adecuados para el almacenamiento estable a largo plazo de muestras sensibles y garantizan una temperatura baja y constante. Los ultracongeladores están diseñados para -90 °C, pero pueden utilizarse en un rango de temperatura de -40 °C a -90 °C.
- Refrigerantes neutros para el clima R-290 y R-170
- El interior está fabricado completamente en acero inoxidable
- Potente máquina de refrigeración de compresión en cascada
- Aislamiento térmico eficiente a través de paneles de aislamiento al vacío
- Puertas interiores desmontables de acero inoxidable
- 3 estantes de posición flexible de acero inoxidable
- Refrigeración por agua (dependiendo de la variante)
- Alarmas ópticas y acústicas

Especificaciones

Rango de temperatura:	-90 ... -40 °C
Agujero de puerto:	2 x Ø 28 mm, trasero
Interfaz:	Ethernet
Fuente de alimentación:	230 V/50 Hz
Garantía:	5 años

Tipo	Descripción	Capacidad litros	Dimensiones exteriores (L x An x Alt) mm	Dimensiones interiores (L x An x Alt) mm	ud.E	Código
UFV500	Estándar	477	826 x 938 x 1966	606 x 605 x 1300	1	**4.668 590**
UFV700	Estándar	700	1110 x 938 x 1966	890 x 605 x 1300	1	**4.664 563**
UFV500	Con refrigeración por agua	477	826 x 938 x 1966	606 x 605 x 1300	1	**4.668 591**
UFV700	Con refrigeración por agua	700	1110 x 938 x 1966	890 x 605 x 1300	1	**6.275 022**

Salvo error u omisión

Congeladores verticales de temperatura ultra baja, serie ULT, hasta -86 °C

NEW

1

Nordiclab ApS

La estabilidad suprema, la fiabilidad, la facilidad de uso y las pequeñas dimensiones hacen de estos congeladores la elección perfecta para su uso dentro del laboratorio. Para el almacenamiento temporal o a largo plazo. El bajo consumo de energía, el refrigerante natural, el aislamiento de ciclopentano combinado con materiales reciclables, hace que estos congeladores sean muy respetuosos con el medio ambiente. La unidad es fácil de instalar. Debido a su pequeña huella, es posible el transporte a través de todas las puertas de tamaño estándar. En combinación con un bajo peso, también es fácil de mover. El material es de acero galvanizado y pre-revestido por fuera y de acero inoxidable por dentro.

- Registrador de temperatura con puerto USB
- Registro de datos 35.000 entradas
- Batería de reserva para mín. 48 h
- Controlador digital con pantalla
- Alarma de alta/baja temperatura
- Alarma de la puerta
- Contacto para la alarma remota
- Ojo de buey para sonda externa y respaldo de CO_2 Ø12 mm
- Refrigerante Nature R ecológico y libre de HCFC

Garantía de cambio ampliada: en los casos de garantía que no se pueden resolver rápidamente in situ, el cliente recibe una nueva unidad.



4.672 429

Los estantes deben pedirse por separado.

Especificaciones

Estantes ajustables, acero inoxidable:	2 (5 para U250)
Humedad interna:	<5 %
Sondas de temperatura:	1/PT 1000
Nivel de ruido:	57 dB (64 dB para U250)
Consumo de energía 24/h:	6,2 kWh (12,8 kWh para U250)
Fuente de alimentación:	230 V/50 Hz

Tipo	Capacidad litros	Dimensiones interiores (L x An x Alt) mm	Dimensiones exteriores (L x An x Alt) mm	Peso kg	Rango de temp. máx. °C	ud.E	Código
ULT U100, bajo banco	91	430 x 425 x 625	595 x 630 x 830	60	-86 ... -60	1	**4.672 428**
ULT U250	221	435 x 370 x 1420	600 x 630 x 2055	122	-86 ... -60	1	**4.672 429** 1

Congeladores horizontales de temperatura ultra baja, serie ULT, hasta -86 °C

NEW

2

Nordiclab ApS

Congelador para el almacenamiento temporal o a largo plazo o para el uso diario. Es ideal cuando el espacio es limitado, pero el usuario todavía necesita una capacidad de almacenamiento regular.
El bajo consumo de energía, el refrigerante natural, el aislamiento de ciclopentano combinado con materiales reciclables, hace que estos congeladores sean muy respetuosos con el medio ambiente. La unidad es fácil de instalar. Debido a la pequeña huella, el transporte a través de todas las puertas de tamaño estándar es posible. El congelador también tiene cuatro ruedas, lo que lo hace muy móvil. El material es de acero galvanizado y pre-revestido por fuera y acero blanco pre-revestido por dentro.

- Controlador digital con pantalla
- Alarma audible y visual
- Alarma de alta/baja temperatura
- Contacto para la alarma remota
- Batería de reserva 48 h
- Ojo de buey para sonda externa y respaldo de CO_2 Ø12 mm
- Refrigerante Nature R ecológico y libre de HCFC

Garantía de cambio ampliada: en los casos de garantía que no se pueden resolver rápidamente in situ, el cliente recibe una nueva unidad.



4.672 427

Los estantes deben pedirse por separado.

Especificaciones

Humedad interna:	<5 %
Sondas de temperatura:	1/PT 1000
Nivel de ruido:	55 dB
Consumo de energía 24/h (kWh):	5,1 (C75), 5,3 (C200), 8,1 (C300), 9,1 (C400)
Fuente de alimentación:	230 V/50 Hz

Tipo	Capacidad litros	Dimensiones interiores (L x An x Alt) mm	Dimensiones exteriores (L x An x Alt) mm	Peso kg	Rango de temp. máx. °C	ud.E	Código
ULT C75	71	390 x 390 x 465	555 x 580 x 930	45	-86 ... -60	1	**4.672 424**
ULT C200	189	550 x 440 x 635	920 x 630 x 890	65	-86 ... -60	1	**4.672 425**
ULT C300	284	890 x 440 x 635	1265 x 630 x 890	71	-86 ... -60	1	**4.672 426**
ULT C400	368	1190 x 440 x 635	1560 x 630 x 890	80	-86 ... -60	1	**4.672 427** 2

Para accesorios mirar a partir de la página 780 en adelante.

Congeladores temperatura ultra baja, serie ULTF, hasta -86 °C

La gama ULTF muestra que el congelamiento de alto rendimiento con enfoque en el bajo consumo de energía es el futuro. *Arctiko*
La gama ha sido actualizada con nuestro avanzado controlador Arctiko que asegura que todas las características de alarma y registro de datos están incluidas como estándar. La gama ULTF se produce con la verdadera y original tecnología de compresor único que asegura el más bajo nivel de ruido disponible.

- Compresor único
- Bajo consumo de energía
- Bajo nivel de ruido
- Baja disipación de calor
- 100% libre de HCFC/CFC
- Tapas interiores
- Las ruedas y la cerradura de la llave
- Ojo de buey preparado para sondas de temperatura externas

Características del controlador
- Gráfico de temperatura
- Controlador de microprocesador con pantalla digital
- Aproximadamente 72 horas de batería de respaldo para las alarmas, registros y visualización de la temperatura en caso de corte de energía
- Alarma visual y acústica
- Alarma ajustable de alta/baja temperatura
- Alarma de fallo de energía, sonda e instrumento,
- Alarma de puerta abierta
- Contacto para la alarma remota
- Preparado para alarma GSM
- Preparado para la conexión de 2 sondas adicionales
- Registrador de datos integrado
- Interfaz RS485/232
- Carga directa del nuevo software a través de una memoria USB
- Descarga directa de los datos registrados en una memoria USB
- Ciclo automático en caso de fallo de la sonda
- Visualización de la temperatura ambiente
- Muestra todas las alarmas (mostradas como texto, sin códigos)
- Protegido con una contraseña de 3 niveles
- Indicación del nivel de la batería
- Memoria integrada durante 30 años
- El texto de la pantalla está disponible en diferentes idiomas

5 años de garantía en el compresor.

Tipo	Capacidad litros	Dimensiones exteriores (L x An x Alt) mm	Dimensiones interiores (L x An x Alt) mm	Rango de temp. máx. °C	Peso kg	ud.E	Código	
ULTF 80	71	552 x 648 x 850	390 x 390 x 450	-86 ... -40	53	1	**9.699 320**	1
ULTF 220	189	920 x 695 x 885	760 x 440 x 635	-86 ... -40	64	1	**9.699 321**	
ULTF 320	284	1262 x 698 x 885	1100 x 440 x 630	-86 ... -40	76	1	**9.699 322**	
ULTF 420	368	1562 x 698 x 885	1400 x 440 x 630	-86 ... -40	88	1	**9.699 323**	2

1



9.699 320

2



9.699 323

Congeladores B35-50/B35-85, hasta -85 °C

Estos equipos son pequeñas unidades de mesa para enfriar y congelar en todos los laboratorios. *Fryka-Kältetechnik*
Gracias a su diseño compacto que ahorra espacio y a la unidad de refrigeración silenciosa, este equipo es adecuado para el uso directo en el lugar de trabajo.

- Aislamiento al vacío: gran espacio interior con pequeñas dimensiones exteriores y bajo consumo de energía
- Unidad de refrigeración de muy bajo ruido
- Modelos con rango de temperatura -85 °C con sistema de refrigeración en cascada de dos etapas
- Con refrigerantes naturales (R-290, R-170)
- Interior de acero inoxidable de alta calidad
- El interior sin accesorios permite una fácil limpieza y desinfección
- Purgador de aire lateral, por lo que es adecuado para su instalación directamente en las paredes
- Manguito (diámetro 10 mm), p.ej. para el control de la temperatura con sensores externos
- Máxima seguridad, gracias a la alarma independiente de la red, la batería tiene una duración aproximada de 72 horas
- Señal visual y auditiva
- Controlado por microprocesador con teclado de membrana y pantalla LED de fácil lectura
- Contacto libre de potencial para la conexión a un sistema de alarma externo
- Interfaz RS485
- Salida de 100 mV/K para la conexión a un sistema de registro de temperatura
- Puerta aislante bloqueable con calefacción del marco de la puerta y doble junta magnética con superficie de estanqueidad adicional
- Unidad apilable, máx. 2 unidades

Congeladores B35 //logg:
- Control por pantalla táctil con pantalla a color y registrador de datos integrado para una completa trazabilidad
- Estructura de menú fácil de usar, acceso remoto a través de la red/internet
- Visualización en tiempo real del perfil de temperatura y otros valores
- Registro de los perfiles de temperatura y de los eventos de alarma
- Memoria integrada con una capacidad de memoria de hasta 12 años
- Los datos para la transferencia al PC pueden ser leídos a través de la interfaz USB
- Interfaz Ethernet (RJ45)

Estante de acero inoxidable B 35-RS: 5 cajones, cada uno para 6 crioboxes estándar (135 x 135 x 52 mm). Espacios adicionales para un enfriamiento óptimo, uniforme y rápido de todo el producto congelado (pedir por separado).

Especificaciones

Precisión:	±1 K
Temperatura ambiente:	+12 to +30 °C
Fuente de alimentación:	230 V/50 Hz

Tipo	Capacidad litros	Dimensiones interiores (L x An x Alt) mm	Dimensiones exteriores (L x An x Alt) mm	Peso kg	Rango de temp. máx. °C	ud.E	Código	
B 35-50	35	425 x 300 x 280	580 x 765 x 540	65	-50 ... -10	1	**6.284 402**	
B 35-50 //logg	35	425 x 300 x 280	580 x 765 x 580	65	-50 ... -10	1	**6.284 403**	
B 35-85	35	425 x 300 x 280	580 x 765 x 540	81	-85 ... -50	1	**7.982 609**	1
B 35-85 //logg	35	425 x 300 x 280	580 x 765 x 580	81	-85 ... -50	1	**6.284 404**	2
Estante B 35-RS						1	**6.284 406**	3

1



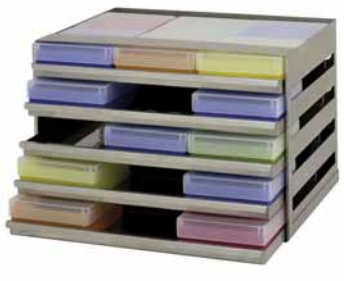
7.982 609

2



6.284 406

3



6.284 406

FRYKA

COOLING AND FREEZING UP TO

-85°C



Expertise in cooling and freezing
FOR OVER 40 YEARS
FRYKA Kältetechnik

MADE IN GERMANY

Cooling and freezing of gases, liquids and solids

Robust and durable technology, sophisticated functions as well as a particularly simple handling: All that makes FRYKA recirculating chillers and freezers the first choice in many segments of modern research and industry.

www.fryka.de

Congeladores para bajo encimera TUS 50-100/TUS 80-100, hasta -80 °C

Fryka-Kältetechnik

Congeladores con una capacidad de hasta 100 litros que pueden utilizarse para refrigerar y congelar muestras en laboratorios industriales y científicos. Son congeladores de tamaño reducido y muy silenciosos que pueden instalarse debajo de la mesa de trabajo facilitado su uso.

- Aislamiento al vacío: dispone de un gran espacio interior aunque las dimensiones interiores son pequeñas y el consumo de energía es muy bajo.
- Unidad de refrigeración silenciosa
- Rango de temperatura de hasta -80 °C con sistema de refrigeración en cascada de dos etapas
- Con refrigerantes naturales (R-290, R-170)
- Interior hecho de acero inoxidable de alta calidad
- Buje (diámetro 19 mm), p.ej. para el control de la temperatura con sensores externos
- Máxima seguridad, gracias a la alarma independiente de la red, la batería tiene una duración aproximada de 72 horas
- Señal visual y auditiva
- Controlado por microprocesador con teclado de membrana y pantalla LED de fácil lectura
- Contacto libre de potencial para la conexión a un sistema de alarma externo
- Interfaz RS485
- Salida de 100 mV/K para la conexión a un sistema de registro de temperatura
- Puerta aislante bloqueable con calefacción del marco de la puerta y doble junta magnética con superficie de estanqueidad adicional
- Una rejilla incluida
- Disponible opcionalmente: Cuatro rodillos fijos, dos con freno, H: 805 mm. Estante de acero inoxidable TS 100-RS (alternativa a la rejilla incrustada): Para 81 criocajas estándar. Nueve cajones, cada uno de ellos para nueve cajas criogénicas estándar. Espacios extra para un enfriamiento óptimo, uniforme y rápido de todos los elementos refrigerados.

Congeladores TUS 50-100/TUS 80-100 // logg:
- Pantalla táctil a color con registrador de datos integrado para obtener una trazabilidad completa
- Menú intuitivo con acceso remoto a través de internet
- Visualización en tiempo real del perfil de temperatura y otros valores
- Se pueden memorizar de temperatura y distintas alarmas
- Memoria integrada con capacidad de almacenaje de hasta 12 años
- Dispone de una interfaz USB para transferir los datos ordenador
- Interfaz Ethernet (RJ45)

Especificaciones

Precisión del control:	±1 K
Temperatura ambiente:	+12 a +30 °C
Fuente de alimentación:	230 V/50 Hz

Tipo	Capacidad litros	Dimensiones interiores (L x An x Alt) mm	Dimensiones exteriores (L x An x Alt) mm	Peso kg	Rango de temp. máx. °C	ud.E	Código	
TUS 50-100	100	450 x 450 x 500	950 x 730 x 750	120	-50 ... -10	1	**6.284 408**	
TUS 50-100 //logg	100	450 x 450 x 500	950 x 730 x 750	120	-50 ... -10	1	**6.284 409**	
TUS 80-100	100	450 x 450 x 500	950 x 730 x 750	120	-80 ... -50	1	**6.284 410**	1
TUS 80-100 //logg	100	450 x 450 x 500	950 x 730 x 750	120	-80 ... -50	1	**6.284 411**	2
Estante TS 100-RS						1	**6.284 416**	3
Rejilla (adicional)						1	**6.284 419**	

1



6.284 410

2



6.284 411

3



6.284 416

Congeladores tipo arcón TT 50-90/TT 85-90, hasta -85 °C

NEW

Fryka-Kältetechnik

Los congeladores tipo arcón se utilizan con éxito tanto en el laboratorio como en la industria debido a su diseño compacto, sus propiedades técnicas y su fiabilidad. El uso de paneles de aislamiento al vacío (VIP), permite un amplio espacio interior con dimensiones externas compactas. El interior está hecho de acero inoxidable de alta calidad. Los modelos con un rango de temperatura de -85 °C tienen un sistema de refrigeración en cascada de dos etapas para un alto rendimiento y una gran seguridad. Un buje (diámetro 19mm) permite el control de la temperatura con sensores externos.

- Unidad de refrigeración extremadamente silenciosa, con refrigerantes naturales (R-290, R-170)
- Señal de alarma visual y acústica
- Cierre de la cubierta con palanca
- Ajuste controlado por microprocesador con teclado de membrana y pantalla LED
- Sistema de alarma independiente, con capacidad de batería para aprox. 72 horas
- Interfaz (RS485)

TT 50-90 logg/TT 85-90 logg:
- Control de pantalla táctil con pantalla a color y registrador de datos integrado
- Acceso remoto a través de la red/internet
- Visualización en tiempo real del perfil de temperatura y otros valores
- Grabación de los perfiles de temperatura y los eventos de alarma
- Memoria integrada con una capacidad de memoria de hasta 12 años
- Los datos para la transferencia a la PC pueden ser leídos a través de la interfaz USB
- Interfaz Ethernet (RJ45)

Especificaciones

Temperatura ambiente:	12 ... 30 °C
Precisión de control:	±0,5 K
Fuente de alimentación:	230 V/50 Hz

Tipo	Capacidad litros	Dimensiones interiores (L x An x Alt) mm	Dimensiones exteriores (L x An x Alt) mm	Peso kg	Rango de temp. máx. °C	ud.E	Código
TT 50-90	90	590 x 430 x 370	760 x 710 x 880	92	-50 ... -10	1	**6.284 420**
TT 50-90 logg	90	590 x 430 x 370	760 x 710 x 880	92	-50 ... -10	1	**6.284 421**
TT 85-90	90	590 x 430 x 370	760 x 710 x 880	110	-85 ... -50	1	**6.284 422**
TT 85-90 logg	90	590 x 430 x 370	760 x 710 x 880	110	-85 ... -50	1	**6.284 423** 1

2 TT 90-RC estante de acero inoxidable para TT 50-90/TT 85-90

NEW

Fryka-Kältetechnik

Los huecos adicionales aseguran un enfriamiento óptimo, uniforme y rápido de todos los artículos refrigerados.

- Para el almacenamiento de 6 criocajas estándar (135 x 135 x 52 mm) por estante
- 12 estantes posibles por arcón

Tipo	ud.E	Código
Estante de acero inoxidable TT 90-RC	1	**6.284 424**

1



6.284 423

2



Ultracongeladores de la serie HDE/TDE, hasta -86 °C

NEW

1

Thermo Scientific

Congeladores ecológicos y de bajo consumo de energía con un rango de temperatura de -50 a -86 °C.

- Máximo 24 minutos de tiempo de recuperación de la temperatura después de abrir la puerta
- Diseño ergonómico
- Funcionamiento muy silencioso por debajo de 53 dB (A)
- Compatible con la mayoría de los sistemas de estanterías
- Refrigerantes naturales basados en hidrocarburos
- Aislamiento de espuma soplada con agua: evita las emisiones dañinas y reduce la emisión de gases de propulsor a largo plazo
- Capacidad para 300-600 cajas dependiendo del modelo
- Operación intuitiva de la pantalla táctil con visualización de todos los datos relevantes
- Función de registro de datos con opción de almacenamiento seguro en la nube y conexión de teléfono inteligente



6.311 315

Modelos Herafreeze™ HDE con 5 puertas interiores y 5 compartimentos para inserciones de < 24 cm de altura
Modelos TDE con 4 puertas interiores y 4 compartimentos para unidades de menos de 30 cm de altura.

2



4.668 940

Tipo	Para	Capacidad litros	Dimensiones interiores (L x An x Alt) mm	Dimensiones exteriores (L x An x Alt) mm	ud.E	Código
HDE 30086 FV	300 cajas de 5 cm	422	452 x 719 x 1301	584 x 977 x 1981	1	**6.311 317**
HDE 40086 FV	400 cajas de 5 cm	549	588 x 719 x 1301	719 x 977 x 1981	1	**4.668 935**
HDE 50086 FV	500 cajas de 5 cm	682	730 x 719 x 1301	864 x 977 x 1981	1	**6.311 315** 1
HDE 60086 FV	600 cajas de 5 cm	816	873 x 719 x 1301	1006 x 977 x 1981	1	**4.668 936**
TDE 30086 FV	300 cajas de 5 cm	422	452 x 719 x 1301	584 x 977 x 1981	1	**4.668 937**
TDE 40086 FV	400 cajas de 5 cm	549	588 x 719 x 1301	719 x 977 x 1981	1	**4.668 938**
TDE 50086 FV	500 cajas de 5 cm	682	730 x 719 x 1301	864 x 977 x 1981	1	**4.668 939**
TDE 60086 FV	600 cajas de 5 cm	816	873 x 719 x 1301	1006 x 977 x 1981	1	**4.668 940** 2

Congeladores verticales Serie LT/XLT, hasta -65 °C

NEW

3

Nordiclab ApS

Congelador para el almacenamiento temporal o a largo plazo o para el uso diario. Es ideal cuando el espacio es limitado, pero el usuario todavía necesita una capacidad de almacenamiento regular.
La unidad es fácil de instalar. Debido a su pequeña superficie, es posible el transporte a través de todas las puertas de tamaño estándar. El congelador también tiene cuatro ruedas con frenos, lo que lo hace muy móvil. El material es de acero galvanizado y pre-revestido por fuera, acero inoxidable por dentro y ciclopentano para un aislamiento eficiente.



4.672 436

- Registrador de temperatura con puerto USB
- Registro de datos 35.000 Entradas
- Batería de reserva 48 h
- Controlador digital con pantalla
- Alarma de alta/baja temperatura
- Alarma de la puerta
- Contacto para la alarma remota
- Ojo de buey para sonda externa y respaldo de CO_2 Ø12 mm
- Cerradura integrada
- Refrigerante Nature R ecológico y libre de HCFC (MLT U250 con refrigerante R290 libre de HCFC)
- Certificado ISO 9001, 14001 y 18001 OHSAS

Garantía de cambio ampliada: en los casos de garantía que no se pueden resolver rápidamente in situ, el cliente recibe una nueva unidad.

Los estantes deben pedirse por separado.

Especificaciones

Estantes ajustables, acero inoxidable:	5
Humedad interna:	<5 %
Sondas de temperatura:	1/PT 1000
Nivel de ruido:	60 dB (57 dB para MLT U250)
Consumo de energía 24/h:	6,25 kWh (5,3kWh para LT U250)
Fuente de alimentación:	230 V/50 Hz

Tipo	Capacidad litros	Dimensiones interiores (L x An x Alt) mm	Dimensiones exteriores (L x An x Alt) mm	Peso kg	Rango de temp. máx. °C	ud.E	Código
MLT U250	236	440 x 430 x 1439	600 x 690 x 2055	115	-30 ... -15	1	**4.672 443**
LT U250	236	420 x 370 x 1420	600 x 690 x 2055	115	-45 ... -10	1	**4.672 442**
XLT U250	221	420 x 370 x 1420	600 x 690 x 2055	120	-65 ... -30	1	**4.672 436** 3

1



4.672 437

Congeladores tipo arcón Serie LT/XLT, hasta -65 °C

NEW

Nordiclab ApS

Congelador para el almacenamiento temporal o a largo plazo o para el uso diario. Es ideal cuando el espacio es limitado, pero el usuario todavía necesita una capacidad dealmacenamiento regular. La unidad es fácil de instalar. Debido a su pequeña superficie, es posible el transporte a través de todas las puertas de tamaño estándar. El congelador también tiene cuatro ruedas (XLT C75 sin ruedas, con patas), lo que lo hace muy móvil.
El material es de acero galvanizado y precubierto por fuera, acero blanco precubierto por dentro y ciclopentano para un aislamiento eficiente.

- Controlador digital con pantalla
- Alarma audible y visual
- Alarma de alta/baja temperatura
- Ojo de buey para sonda externa y respaldo de CO_2 Ø12 mm
- Cerradura integrada
- Refrigerante Nature R ecológico y sin HCFC a -65 °C y refrigerante R290 sin HCFC a -45 °C
- Certificado ISO 9001, 14001 y 18001 OHSAS

Garantía de cambio ampliada: en los casos de garantía que no se pueden resolver rápidamente in situ, el cliente recibe una nueva unidad.

Los estantes deben pedirse por separado.

Especificaciones

Cestos:	1 (3 para el LT C500 y el XLT C300/C500/4 para el XLT C400)
Humedad interna:	<5 %
Sondas de temperatura:	1/PTC a -45 °C/1/PT 1000 a -65 °C
Nivel de ruido:	55 dB
Fuente de alimentación:	230 V/50 Hz

Tipo	Capacidad litros	Dimensiones interiores (L x An x Alt) mm	Dimensiones exteriores (L x An x Alt) mm	Peso kg	Rango de temp. máx. °C	ud.E	Código
LT C150	133	350 x 440 x 635	720 x 630 x 890	51	-45 ... -10	1	**4.672 437** 1
LT C200	189	550 x 440 x 635	920 x 630 x 890	65	-45 ... -10	1	**4.672 438**
LT C300	284	890 x 440 x 635	1260 x 630 x 890	71	-45 ... -10	1	**4.672 439**
LT C400	368	1190 x 440 x 635	1560 x 630 x 890	80	-45 ... -10	1	**4.672 440**
LT C500	476	1290 x 500 x 640	1660 x 690 x 890	108	-45 ... -10	1	**4.672 441**
XLT C75	71	390 x 390 x 465	555 x 580 x 900	48	-65 ... -30	1	**4.672 430**
XLT C150	133	350 x 440 x 635	720 x 630 x 890	56	-65 ... -30	1	**4.672 431**
XLT C200	189	550 x 440 x 635	920 x 630 x 890	65	-65 ... -30	1	**4.672 432**
XLT C300	284	890 x 440 x 635	1260 x 630 x 890	71	-65 ... -30	1	**4.672 433**
XLT C400	268	1190 x 440 x 635	1560 x 630 x 890	80	-65 ... -30	1	**4.672 434**
XLT C500	476	1290 x 500 x 640	1660 x 690 x 890	108	-65 ... -30	1	**4.672 435**

Estantes para congeladores verticales y tipo arcón y congeladores de temperatura ultra baja, serie LT/XLT/ULT

NEW

Nordiclab ApS

Tipo	Dimensiones (An x L x Alt) mm	Nº de gradillas	Cajas/ gradillas	Altura Caja mm	ud.E	Código
XLT C75, ULT C75	140 x 140 x 445	5	8	50	1	**4.672 445**
XLT C75, ULT C75	140 x 140 x 406	5	5	75	1	**4.672 448**
XLT C75, ULT C75	140 x 140 x 425	5	4	100	1	**4.672 451**
ULT U100	420 x 416 x 590	1	74	50	1	**4.672 458**
ULT U100	420 x 416 x 590	1	45	75	1	**4.672 461**
ULT U100	420 x 416 x 590	1	33	100	1	**4.672 463**
LT C150-500, XLT C150-500, ULT C200-400	140 x 140 x 335	3	6	50	1	**4.672 444**
LT C150-500, XLT C150-500, ULT C200-400	140 x 140 x 610	6	11	50	1	**4.672 446**
LT C150-500, XLT C150-500, ULT C200-400	140 x 140 x 326	3	4	75	1	**4.672 447**
LT C150-500, XLT C150-500, ULT C200-400	140 x 140 x 629	6	8	75	1	**4.672 449**
LT C150-500, XLT C150-500, ULT C200-400	140 x 140 x 320	3	3	100	1	**4.672 450**
LT C150-500, XLT C150-500, ULT C200-400	140 x 140 x 530	6	5	100	1	**4.672 452**
LT U250, XLT U250, ULT U250	135 x 280 x 225	3	8	50	1	**4.672 453**
LT U250, XLT U250, ULT U250	135 x 280 x 275	12	10	50	1	**4.672 457**
LT U250, XLT U250, ULT U250	135 x 280 x 160	3	4	75	1	**4.672 459**
LT U250, XLT U250, ULT U250	135 x 280 x 240	12	6	75	1	**4.672 460**
LT U250, XLT U250, ULT U250	135 x 280 x 210	15	4	100	1	**4.672 462**

Salvo error u omisión

1 Minicongelador KBT 08-51, hasta -50 °C

1



Los mini-congeladores son la solución ideal para enfriar muestras de material directamente en el lugar de trabajo. *Fryka-Kältetechnik*

- Control electrónico de temperatura con pantalla LED, 2 controles disponibles
- Unidad de refrigeración: poco ruido, refrigeración por aire, bajo mantenimiento
- con refrigerante natural R-1270
- Piezas de la carcasa de acero inoxidable de alta calidad
- Bisagras aisladas de acero inoxidable y tapa abatible con cierre magnético
- Anillo de protección de la espiga que pasa por encima y por debajo

Control ST71
- Control electrónico de temperatura con pantalla LED
- Alarma óptica y acústica

Control ST100
- Controlado por microprocesador, con teclado de membrana y pantalla LED de fácil lectura
- Protección contra la activación involuntaria
- Sistema de alarma separado de la red eléctrica, con capacidad de batería para aprox. 72 horas
- Visualización de la temperatura máxima alcanzada en el área interior durante la falla
- Interfaz RS485, contacto libre de potencial para la conexión a un sistema de alarma externo y salida de 100 mV/K
- Alarma óptica y acústica

Especificaciones

Rango de temperatura:	-50 ... -30 °C
Precisión del control:	±1 K
Capacidad:	8 l
Temperatura ambiente:	12 ... 30 °C
Dimensiones internas (An x L x Alt):	150 x 300 x 200 mm
Dimensiones externas (An x L x Alt):	360 x 490 x 570 mm
Peso:	36 kg
Fuente de alimentación:	230 V/50 Hz

Tipo	ud.E	Código
Minicongelador KBT 08-51 con control ST71	1	**6.284 427**
Minicongelador KBT 08-51 con control ST100	1	**4.671 415**
Minicongelador KBT 08-51 con control y convección ST100	1	**4.671 416**

2 Neveras y congeladores para laboratorio LKPv/LGPv con controlador electrónico profesional, hasta -2 °C/-35 °C

2



Los aparatos de laboratorio que incorporan controladores electrónicos Profi ofrecen muchas ventajas. Los materiales de alta calidad, los componentes de alto rendimiento y la elaboración precisa hasta el último detalle garantizan la alta calidad de los aparatos de Liebherr. Allí donde se requiere una gran capacidad de almacenamiento, los aparatos de laboratorio de gran tamaño con controlador electrónico Profi son la solución ideal. *Liebherr*

- Sistema de refrigeración dinámico
- Controlador electrónico Profi con reloj de tiempo real integrado
- Ruedas, de las cuales dos con freno
- Mango integrado y ergonómico
- Estantes de rejilla recubiertos de plástico y revestimiento interior del SNC
- Puerta de cristal (..23) con luz de techo (conmutable por separado)
- Sistema de descongelación por gas caliente para ciclos de descongelación muy cortos

Paquete de seguridad:
- Memoria de datos integrada (Eventos de alarma y perfil de temperatura)
- Alarma visual y auditiva de temperatura y puerta
- Alimentación del controlador electrónico independiente de la red eléctrica
- Interfaz de infrarrojos y RS 485 que permite la documentación externa
- Contacto sin voltaje para la transmisión de la alarma a un sistema de alerta remoto externo
- Máxima estabilidad y consistencia de la temperatura según IEC 60068-3
- Calibración de 3 puntos
- Puerto de acceso para un sensor de temperatura externo
- Bloqueo

Tipo	Capacidad litros	Dimensiones exteriores (L x An x Alt) mm	Dimensiones interiores (L x An x Alt) mm	Consumo de energía kWh (24 h)	Rango de temp. máx. °C	ud.E	Código
LKPv 6523	597	700 x 830 x 2160	533 x 650 x 1500	1,564	0 ... 16	1	**9.698 395**
LKPv 1423	1361	1430 x 830 x 2160	1236 x 650 x 1500	2,246	0 ... 16	1	**6.264 055**
LKPv 6520	597	700 x 830 x 2160	533 x 650 x 1550	1,361	-2 ... 16	1	**9.698 686**
LKPv 8420	856	790 x 980 x 2160	620 x 850 x 1550	1,652	-2 ... 16	1	**9.698 697**
LKPv 1420	1361	1430 x 830 x 2160	1236 x 650 x 1550	1,956	-2 ... 16	1	**9.698 688**
LGPv 1420	1361	1430 x 830 x 2160	1236 x 650 x 1550	7,271	-26 ... -9	1	**9.698 693**
LGPv 6520	697	700 x 830 x 2160	533 x 650 x 1550	3,745	-35 ... -9	1	**9.698 692**
LGPv 8420	856	790 x 980 x 2160	620 x 850 x 1550	4,761	-35 ... -9	1	**9.698 698**

1



1 Neveras y congeladores para laboratorio, serie ES, hasta +1 °C/-30 °C

Thermo Scientific

Para la protección de muestras de rutina en un espacio limitado.
Las neveras para laboratorio y los congeladores para laboratorio y las combinaciones de frío de la nueva serie ES son la elección ideal cuando el espacio en el laboratorio es limitado. Todos los modelos de la serie ES ofrecen la protección de las muestras, la potencia, la seguridad y la calidad a la que estamos acostumbrados:

- Con conector EU y adaptador UK.
- Aparato de control integrado
- Visualización digital de la temperatura
- Valores límite de alarma para temperaturas máximas y mínimas
- Cierre de puerta estándar
- Bajo consumo de energía
- Puertos de acceso
- Tipo de descongelación automática para el rango de temperatura de +1 a +10 °C y manual para el rango de temperatura de -19 a -21 °C

Equipamiento

98F-AEV-TS:	3 cajones
232F-AEV-TS	2 estantes, 3 cestas
288R-AEV-TS	5 estantes, 1 cesta
263C-AEV-TS/263C-AXV-TS:	3 estantes, 2 medias cestas (K)/ 1 estante, 2 cestas (TK)

Tipo	Capacidad l	Dimensiones exteriores (L x An x Alt) mm	Dimensiones interiores (L x An x Alt) mm	Consumo de energía kWh (24 h)	Rango de temp. °C	ud.E	Código
98F-AEV-TS	98	599 x 658 x 850	420 x 440 x 650	0,4	-18 ... -25	1	**6.315 197**
232F-AEV-TS	232	595 x 640 x 1570	440 x 430 x 1300	1,0	-18 ... -25	1	**9.536 239**
288R-AEV-TS	288	595 x 634 x 1570	480 x 445 x 1382	0,5	1 ... 11	1	**9.536 213**
263C-AEV-TS	159 (K) / 109 (TK)	545 x 600 x 1680	457 x 450 x 725 (K) / 408 x 415 x 670 (TK)	0,9	1 ... 11 / -10 ... -30	1	**9.536 219**
263C-AXV-TS	159 (K) / 109 (TK)	545 x 600 x 1680	457 x 450 x 725 (K) / 408 x 415 x 670 (TK)	0,9	1 ... 11 / -12 ... -20	1	**6.265 834**

(K) área de nevera, (TK) área de congelador

2



Congeladores biomédicos FLEXA LFE, hasta -25 °C

NEW

Arctiko

Congeladores con interior flexible, estantes ajustables y alta estabilidad de temperatura.
Ideales para el almacenamiento de muestras biológicas y médicas.

- Con refrigerante natural R-290
- Refrigeración estática
- Controlador digital
- Pantalla LED con manejo táctil
- Alarma visual/acústica cuando la puerta está abierta
- Alarma por sobre/subtemperatura y fallo del sensor de temperatura
- Puerta con llave
- Tope de puerta seleccionable

Material de suministro LFE 110: Congelador, 3 estantes ajustables (2 x tamaño normal, 1 x pequeño), 1 cesta
Material de suministro LFE 360: Congelador, 5 estantes ajustables (tamaño normal), 1 cesta

Especificaciones

Rango de temperatura:	15 ... -25 °C
Fuente de alimentación:	230 V, 50/60 Hz

Tipo	Capacidad l	Dimensiones interiores (L x An x Alt) mm	Dimensiones exteriores (L x An x Alt) mm	Peso kg	Consumo de energía kWh (24 h)	ud.E	Código
LFE 110®	107	460 x 410/230*x 680	600 x 600 x 835	45	1,1	1	**4.667 926** 2
LFE 360®	356	440 x 500/311* x 1690	600 x 700 x 1865	97	3,2	1	**4.667 927**

* Profundidad en la parte inferior del equipo

Los accesorios se encuentran a partir de la página 785.

1 Cámara frigorífica B 30-20, hasta -20 °C

Fryka-Kältetechnik

Cámara frigorífica compacta de sobremesa para la refrigeración y congelación en todos los laboratorios. Gracias a la unidad de refrigeración silenciosa, la cámara frigorífica puede utilizarse directamente en el lugar de trabajo. La cámara, que ocupa poco espacio, tiene un cristal aislante en la puerta, de modo que se puede observar el material de refrigeración durante la congelación.

- Unidad de refrigeración extremadamente silenciosa
- Controlada por microprocesador con teclado de membrana y pantalla LED de fácil lectura
- Con refrigerante natural R-1270
- Interior de acero inoxidable de alta calidad
- El interior sin accesorios permite una fácil limpieza y desinfección
- Ojo de buey (diámetro 10 mm), p.ej. para el control de la temperatura con sensores externos
- Puerta bloqueable con cristal aislante, calefacción del marco de la puerta y doble junta magnética con labio adicional
- Unidad apilable, máx. 3 unidades

Estante de acero inoxidable B 30-RS: 4 cajones, cada uno para 4 criocajas estándar. Dimensiones de los cajones (An x L x Alt): 300 x 280 x 52 mm. Huecos adicionales para un enfriamiento óptimo, uniforme y rápido de todo el producto congelado (pedir por separado).

Especificaciones

Rango de temperatura:	-20 to +10 °C
Precisión de control:	±1 K
Capacidad:	30 l
Temperatura ambiente:	+12 to +30 °C
Dimensiones internas (An x L x Alt):	360 x 350 x 230 mm
Dimensiones externas (An x L x Alt):	530 x 700 x 460 mm
Peso:	42 kg
Fuente de alimentación:	230 V/50 Hz

Descripción	ud.E	Código
Cámara frigorífica B 30-20	1	**6.284 401**
Estante B 30-RS	1	**6.284 405**

1



Neveras y congeladores de alto rendimiento de la serie TSX

Thermo Scientific

Las neveras y congeladores de alto rendimiento de la serie TSX están diseñados para el almacenamiento de medios, reactivos y otros productos de laboratorio. El V-drive aumenta la velocidad del compresor para restablecer rápidamente la temperatura después de abrir las puertas.

- Silenciosos como un susurro con un nivel de sonido de 52 dBA
- Refrigerantes naturales (R290)
- Compatibles con sistemas de monitoreo inalámbrico y contactos de alarma remotos
- Alarma acústica y óptica
- Compatibles con sala limpia GMP clase A/ISO 6 (ISO EN 14644-1) con la preparación de preinstalación adecuada
- Cuatro ruedas de 2", las dos delanteras son bloqueables
- Puerta de cierre automático con parada de 90°
- Se dispone de registradores de gráficos opcionales

Congeladores de alto rendimiento Serie TSX, hasta -35 °C

NEW

Thermo Scientific

- El TSX 5030 FV está equipado con 2 puertas
- Con descongelación automática

Especificaciones

Rango de temperatura:	-35 ... -15 °C
Fuente de alimentación:	230 V, 50 Hz

2



4.672 629

Tipo	Capacidad l	Dimensiones exteriores (L x An x Alt) mm	Dimensiones interiores (L x An x Alt) mm	Nº de estantes	ud.E	Código
TSX 1230 FV	326	619 x 790 x 1854	508 x 554 x 1331	4	1	**4.671 810**
TSX 2330 FV	650	711 x 962 x 1994	610 x 723 x 1473	4	1	**4.672 628**
TSX 3030 FV	827	864 x 962 x 1994	762 x 723 x 1473	4	1	**6.312 076**
TSX 5030 FV	1447	1435 x 962 x 1994	1334 x 723 x 1473	8	1	**4.672 629** 2

1



4.672 644

Congeladores de plasma de alto rendimiento serie TSX, hasta -35 °C

NEW

Thermo Scientific

- Con descongelación automática
- Cumplen con los requisitos de la AABB y la FDA para el almacenamiento de plasma
- Cajones de acero inoxidable totalmente extensibles
- Registrador de gráficos estándar instalado de fábrica

Especificaciones

Rango de temperatura: -35 ... -15 °C
Fuente de alimentación: 230 V, 50 Hz

Tipo	Descripción	Capacidad l	Dimensiones exteriores (L x An x Alt) mm	Dimensiones interiores (L x An x Alt) mm	ud.E	Código
TSX 1230 LV	1 puerta y 7 cajones	326	619 x 790 x 1854	508 x 554 x 1331	1	**4.672 643**
TSX 2330 LV	1 puerta y 7 cajones	650	711 x 962 x 1994	610 x 723 x 1473	1	**4.672 644** 1
TSX 3030 LV	1 puerta y 7 cajones	827	864 x 962 x 1994	762 x 723 x 1473	1	**4.672 645**
TSX 5030 LV	2 puertas y 14 cajones	1447	1435 x 962 x 1994	1334 x 724 x 1473	1	**4.672 646**

2



4.672 647

Congeladores de enzimas de alto rendimiento serie TSX, hasta -25 °C

NEW

Thermo Scientific

- Sin descongelación automática
- Enfriamiento por convección de pared fría
- Con contenedores de enzimas

Especificaciones

Rango de temperatura: -25 ... -15 °C
Fuente de alimentación: 230 V, 50 Hz

Tipo	Descripción	Capacidad l	Dimensiones exteriores (L x An x Alt) mm	Dimensiones interiores (L x An x Alt) mm	ud.E	Código
TSX 2320 EV	9 estantes, 45 contenedores	650	711 x 990 x 1994	610 x 723 x 1473	1	**4.672 647** 2
TSX 3020 EV	9 estantes, 54 contenedores	827	864 x 990 x 1994	762 x 723 x 1473	1	**4.672 648**

3



4.672 631

Neveras de laboratorio de alto rendimiento Serie TSX, hasta +2 °C

NEW

Thermo Scientific

Con puerta de cristal o puerta sólida.
- Iluminación interior brillante, LED
- Descongelación sin calor para una máxima uniformidad de temperatura

Especificaciones

Rango de temperatura: 2 ... 8 °C
Fuente de alimentación: 230 V, 50 Hz

Tipo	Descripción	Capacidad l	Dimensiones exteriores (L x An x Alt) mm	Dimensiones interiores (L x An x Alt) mm	Nº de estantes	ud.E	Código
TSX 1205 GV	Con puerta de cristal	326	619 x 775 x 1854	508 x 554 x 1331	4	1	**4.672 630**
TSX 2305 GV	Con puerta de cristal	650	711 x 962 x 1994	610 x 723 x 1473	4	1	**4.672 631** 3
TSX 3005 GV	Con puerta de cristal	827	864 x 947 x 1994	762 x 723 x 1473	4	1	**4.672 632**
TSX 4505 GV	Con doble puerta corredera de cristal	1297	1435 x 931 x 1994	1334 x 724 x 1473	8	1	**4.672 633**
TSX 5005 GV	Con 2 puertas de cristal	1447	1435 x 962 x 1994	1334 x 724 x 1473	8	1	**4.672 634**
TSX 1205 SV	Con puerta sólida	326	619 x 790 x 1854	508 x 554 x 1331	4	1	**4.672 635**
TSX 2305 SV	Con puerta sólida	650	711 x 962 x 1994	610 x 723 x 1473	4	1	**4.672 636**
TSX 3005 SV	Con puerta sólida	827	864 x 962 x 1994	762 x 723 x 1473	4	1	**4.672 637**
TSX 5005 SV	Con 2 puertas sólidas	1447	1435 x 962 x 1994	1334 x 724 x 1473	8	1	**4.672 638**

Salvo error u omisión

1 Neveras para laboratorio, serie GPS hasta +1 °C

1

Thermo Scientific

Capacidad de almacenamiento media y grande construida para la protección de muestras.
Nuestra serie GPS de neveras para laboratorio de 400 l hasta 1400 l cumple los requisitos para el laboratorio moderno. Todos los modelos disponen de funciones de protección para cumplir las exigencias de las condiciones ambientales del laboratorio.



- Con conector EU y adaptador UK
- Unidad de mando digital integrada
- Visualización digital de la temperatura
- Valores límite de alarma para temperaturas máximas y mínimas
- Cierre de puerta estándar
- Rodillos estándar
- Puertas de vidrio opcionales o puertas sólidas
- Descongelación automática
- Distribuidores

Equipo
R400/R700: 3 estantes
R14X: 6 estantes

Tipo	Capacidad	Dimensiones exteriores (L x An x Alt)	Dimensiones interiores (L x An x Alt)	Consumo de energía	Rango de temp.	Puertas	ud.E	Código
	litros	mm	mm	kWh (24 h)	máx. °C			
R400-SAEV-TS	400	600 x 600 x 1900	480 x 500 x 1150	3,1	1 ... 11	sólidas	1	**9.536 221**
R400-GAEV-TS	400	600 x 600 x 1900	480 x 500 x 1150	3,6	1 ... 11	De vidrio	1	**9.536 223**
R700-SAEV-TS	700	790 x 860 x 1980	600 x 660 x 1300	3,4	1 ... 11	sólidas	1	**9.536 225**
R700-GAEV-TS	700	790 x 860 x 1980	600 x 660 x 1300	5,3	1 ... 11	De vidrio	1	**9.536 227**
R14X-SAEV-TS	1400	1400 x 800 x 1980	1300 x 660 x 1300	2,6	1 ... 11	sólidas	1	**9.536 229**
R14X-GAEV-TS	1400	1400 x 800 x 1980	1300 x 660 x 1300	7,7	1 ... 11	De vidrio	1	**9.536 231**

Frigoríficos biomédicos FLEXA LRE/PRE, hasta 2 °C

2

Arctiko

Frigoríficos con interior flexible, estantes ajustables y alta estabilidad de temperatura.
Ideales para el almacenamiento de muestras biológicas y médicas.



- Refrigerante respetuoso con el medio ambiente
- Refrigeración por convección
- Controlador digital
- Pantalla LED con manejo táctil
- Alarma visual/acústica cuando la puerta está abierta
- Alarma por sobre/subtemperatura y fallo del sensor de temperatura
- Puerta con llave
- Tope de puerta seleccionable

Modelos LRE: Con iluminación interior LED
Modelos PRE: Con iluminación interior LED y puertas de cristal

Material de suministro LRE/PRE 120: Frigorífico, 3 estantes ajustables (2 x tamaño normal, 1 x pequeño), 1 cesta
Material de suministro LRE/PRE 440: Frigorífico, 5 estantes ajustables (tamaño normal), 1 cesta

Especificaciones
Rango de temperatura: 2 ... 8 °C
Fuente de alimentación: 230 V, 50/60 Hz

Tipo	Capacidad	Dimensiones interiores (L x An x Alt)	Dimensiones exteriores (L x An x Alt)	Peso	Consumo de energía	ud.E	Código
	l	mm	mm	kg	kWh (24 h)		
LRE 120®	117	480 x 410/240* x 690	600 x 600 x 835	51	0,9	1	**4.667 920**
LRE 440®	437	475 x 500/341* x 1723	600 x 700 x 1865	93	1,9	1	**4.667 921**
PRE 120®	117	480 x 410/240* x 690	600 x 600 x 835	51	1,2	1	**4.667 924**
PRE 440®	437	475 x 500/365* x 1723	600 x 700 x 1865	105	2,3	1	**4.667 925**

* Profundidad en la parte inferior del equipo

Accesorios para frigoríficos y congeladores de laboratorio serie LR/LF

Arctiko

Tipo	ud.E	Código
Rejilla de acero inoxidable para LF 660-2/700/1400, incl. soporte	1	**6.270 299**
Rejilla de plástico para LR/LF/LFF/PR/PF 660/700/1400 incl. soporte	1	**7.971 172**
Rejilla de plástico para LF 300, incl. soporte	1	**7.971 324**

Neveras para laboratorio LKv/LKUv y frigorífico-congelador para laboratorio LCv, hasta 3 °C/-30 °C

Liebherr

Siempre que el espacio sea limitado o se pretenda trabajar en una instalación bajo una mesa, las neveras para laboratorio con electrónica Comfort son la solución ideal. La gama consta de dos aparatos verticales independientes (LKv) y dos situados bajo la mesa (LKUv), en cada caso con posibilidad de puerta de vidrio o puerta sólida. La temperatura se puede fijar entre +3ºC y +8ºC. El sistema refrigerante de aire forzado junto con el controlador electrónico de precisión garantizan la estabilidad de la temperatura y la distribución uniforme de la temperatura en el interior.
El frigorífico-congelador LCv 4010 del laboratorio, que tiene dos circuitos refrigerantes separados, permite ampliar la gama de aparatos compactos para laboratorio.

- Sistema de refrigeración dinámico
- Controlador electrónico de precisión con pantalla de temperatura digital
- Puerta de cristal (..13) con luz en el techo (commutable por separado)
- Cajones convenientes de visión clara (LCv 4010)
- Puerta de cierre automático e integrado

Paquete de seguridad:
- Alarma de temperatura y abertura de puerta óptica y acústica
- Alarma visual de fallo de corriente cuando la potencia de la red vuelve
- Memoria de datos integrada con temperaturas mín/máx
- Conector RS 485 que facilita documentación externa
- Contacto sin voltaje para una nueva conexión de la alarma a un sistema de alerta externo
- Estabilidad y uniformidad máximas de la temperatura medidas según IEC 60068-3
- Puertode acceso a un sensor de temperatura externo

Tipo	Capacidad l	Dimensiones exteriores (L x An x Alt) mm	Dimensiones interiores (L x An x Alt) mm	Consumo de energía kWh (24 h)	Rango de temp. máx. °C	ud.E	Código	
LKv 3913*	386	601 x 618 x 1840	440 x 435 x 1635	1,315	3 ... 16	1	**7.940 344**	1
LKv 3910	361	601 x 618 x 1840	440 x 435 x 1635	0,846	3 ... 16	1	**6.313 863**	
LKUv 1613*	152	601 x 618 x 820	440 x 435 x 670	1,010	3 ... 16	1	**9.698 699**	2
LKUv 1610	142	601 x 618 x 820	440 x 435 x 670	0,747	3 ... 16	1	**9.698 680**	3
LCv 4010	254/107	601 x 618 x 2000	440 x 441 x 1105 / 433 x 435 x 597	1,8	3 ... 16 -30 ... -9	1	**7.627 795**	4

*puerta de vidrio

1



7.940 344

2



9.698 699

3



9.698 680

4



7.627 795

5



5 Cajones para nevera AluCool® que incluyen separadores

H+H System

Cajones de aluminio de alta calidad que incluyen una estructura sobre ruedas que se deslizan suavemente con un dispositivo de paro. Incluye un sistema de divisiones o separadores flexible con bolsas para las fichas perforadas. Según la necesidad específica, el sistema separador permite el almacenamiento de fármacos, sangre y plasma con un ahorro de espacio del 30%. Los separadores flexibles se pueden extraer fácilmente y el estante se limpia de forma fácil e higiénica.

Tipo A:
FKS 1800/1802/2600 /2602/3600/3602; FKU 1800/1805; UKS 1800/1801/2600/2602/3600/3602/3650; FKEx 1800/2600/3600

Tipo B:
FKUv 1610/1612/1660/1662; LKexv 3910; LKv 3910/3912; LKUexv 1610; LKUv 1610/1612

Los estantes AluCool® se pueden ajustar a cualquier nevera, y se ahorra y optimiza espacio.
Montaje sin herramientas que no daña el interior de la nevera.

Divisiones: 3 tiras con 12 divisiones universales. Ancho de las tiras ajustable en pasos de 1 cm.

Tipo	Refrigerador Medidas interior (L x An) mm	ud.E	Código
A	441 x 513	1	**9.698 980**
B	435 x 440	1	**9.698 981**

Salvo error u omisión

Neveras de farmacia MK, hasta +2 °C

1

Las neveras farmacéuticas Liebherr conformes con DIN 58345 son ideales para almacenar de forma segura preparaciones de alta calidad y medicamentos sensibles, gracias a una combinación de controles electrónicos precisos, un aislamiento altamente eficaz, un sistema de refrigeración de aire forzado optimizado y mano de obra de primera calidad. *Liebherr*

- Mantenimiento de una temperatura de funcionamiento de +2 °C a +8 °C, alarma visual y audible para altas y bajas temperaturas
- Se puede utilizar atemperaturas ambiente de +10 °C a +35 °C
- Emisión de ruido inferior a 48 dB (A)
- Alarma visual y audible de fallo de alimentación durante al menos 12 h
- Termostato de seguridad para evitar temperaturas inferiores a +2 °C
- Resistencia mecánica de los accesorios internos de al menos 100 kg/m²
- Puerta con cerradura opcional hecha de acero o vidrio aislante



6.283 866

Tipo	Capacidad l	Dimensiones exteriores (L x An x Alt) mm	Dimensiones interiores (L x An x Alt) mm	Consumo de energía kWh (24 h)	Rango de temp. °C	Peso kg	ud.E	Código
MKUv 1610-21	109/142	601 x 618 x 820	440 x 435 x 670	0,747	5	39	1	**6.283 386**
MKUv 1613-20*	109/152	601 x 618 x 820	440 x 435 x 670	1,010	5	45	1	**6.283 865**
MKv 3910-21	280/361	601 x 618 x 1840	440 x 435 x 1635	0,846	5	68	1	**6.283 694**
MKv 3913-20*	278/386	601 x 618 x 1840	440 x 435 x 1635	1,315	5	85	1	**6.283 866**

*Puerta de vidrio aislante con iluminación LED conmutable

2 Relé de aviso de fallo de corriente LLG para laboratorio

2

- La alarma acústica y óptica suena al momento
- Suena la alarma incluso con fallos de corriente cortos odurante un periodomínimo de 12 horas (se puede desconectar manualmente)
- La tapa de seguridad del enchufe ofrece protección en caso de estirar el cable de conexión de forma accidental
- Potencia total de los aparatos conectados de 3500 W como máximo para una tensión de red de 230V, 50 Hz
- Adecuado para enchufes europeos
- Capacidad de carga máxima de 16A
- Con batería incorporada

Material de suministro:
1 relé de aviso de fallo de corriente
2 tapas de seguridad de enchufes
2 tornillos



Tipo	ud.E	Código
Relé de aviso de fallo de corriente LLG para laboratorio	1	**6.255 819**

3 4 Neveras de laboratorio sin chispas, hasta +1 °C

3

Las directrices alemanas "Trabajar con seguridad en los laboratorios BG-I 850-0" estipulan que el espacio interior debe estar protegido contra la explosión cuando se puedan desarrollar atmósferas peligrosas y explosivas (por ejemplo, debido a la presencia de líquidos inflamables). Esas atmósferas explosivas pueden crearse por ejemplo por la presencia de líquidos inflamables almacenados. Las neveras de laboratorio de Lovibond® cumplen estos requisitos. Los interiores están libres de fuentes de chispas y por lo tanto son a prueba de explosiones. Con estantes de vidrio. Control de temperatura variable de +1°C a 15°C. La temperatura es controlada continuamente por un termostato. El indicador digital de temperatura permite leer fácilmente la temperatura interior. *Lovibond®*

- Libres de chispas según BG-I 850-0
- Sistema de refrigeración dinámico
- 1 °C a 15 °C, ajustable continuamente
- Pantalla digital de temperatura
- Alta eficiencia energética
- Materiales robustos
- Con cierre



4

Capacidad l	Dimensiones exteriores (L x An x Alt) mm	Dimensiones interiores (L x An x Alt) mm	Rango de temp. máx. °C	Peso kg	ud.E	Código
160	C600 x 600 x 860	513 x 441 x 702	+1 ... +15	41	1	**9.699 005**
220	600 x 610 x 1250	470 x 440 x 1062*	+1 ... +15	53	1	**9.699 006**
300	600 x 610 x 1640	470 x 440 x 1452*	+1 ... +15	64	1	**9.699 007**
490	750 x 730 x 1640	600 x 460 1452*	+1 ... +15	84	1	**9.699 008**

* con la función "parada del ventilador", que apaga el ventilador cuando se abre la puerta.

1 Neveras para laboratorio sin chispas LKexv, hasta +1 °C

Liebherr

Neveras de laboratorio con refrigeración dinámica e interior sin chispas. Diseñados especialmente para almacenar sustancias explosivas y altamente inflamables. Los interiores de los modelos LKexv cumplen todos los requisitos de seguridad de la Directiva 94/9/CE de la UE (ATEX 95). Los aparatos destacan por su gran capacidad y su diseño robusto. La temperatura de refrigeración se puede ajustar de forma continua de +1°C a +15°C con la ayuda del termostato integrado en el panel de control. Certificados según ATEX 95.

Características: Interior flexible e higiénico, estantes de cristal, bandeja de agua, cerradura, bisagras de puerta reversibles.

Tipo	Capacidad litros	Dimensiones exteriores (L x An x Alt) mm	Dimensiones interiores (L x An x Alt) mm	Consumo de energía kWh (24 h)	ud.E	Código
LKexv 2600	240	600 x 610 x 1250	470 x 440 x 1062	0,786	1	**6.264 468**
LKexv 3600	333	600 x 610 x 1641	470 x 440 x 1452	0,947	1	**7.671 880**
LKexv 5400	554	750 x 729 x 1640	600 x 560 x 1452	0,983	1	**6.262 810**

2 Neveras y congeladores de laboratorio sin chispas MediLine con controlador electrónico de confort, hasta 3 °C/-30 °C

Liebherr

Neveras y congeladores diseñados especialmente para el almacenamiento de sustancias explosivas y altamente inflamables. Con electrónica de confort y un interior sin chispas. Los interiores de las unidades cumplen con los requisitos de seguridad de la Directiva de la UE 94/9/CE (ATEX 95) y son probados por el organismo de evaluación de la conformidad ATEX electro-suisse (SEV).

- Controlador electrónico de precisión con indicador digital de temperatura
- Puerta de cierre automático con cerradura integrada
- Alarma visual y acústica de temperatura y de puerta
- Alarma visual de fallo de alimentación así como alarma de fallo del sensor
- Memoria de datos integrada con temperaturas mínimas/máximas
- Envío de alarmas a un sistema de alerta remota externo
- Interfaz RS 485 para documentación externa
- Calibración de 1 punto
- Máxima estabilidad de temperatura y consistencia según IEC 60068-3
- Puerto de acceso para un sensor de temperatura externo

Neveras LKexv/LKUexv
- Con sistema de refrigeración dinámico
- Estantes de vidrio flexibles y ajustables en altura

Congeladores LGex/LGUex/LCexv
- Con sistema de refrigeración estático
- Cajones cómodos y prácticos
- Modelo LCexv 4010 equipado con 2 puertas

Tipo	Dimensiones exteriores (L x An x Alt) mm	Dimensiones interiores (L x An x Alt) mm	Rango de temp. máx. °C	Tipo de conector	ud.E	Código
LKexv 3910	601 x 618 x 1840	440 x 435 x 1635	3 ... 16	EU	1	**9.698 685** 2
LKUexv 1610	601 x 618 x 820	440 x 435 x 670	3 ... 16	EU	1	**9.698 682**
LGex 3410	601 x 618 x 1840	420 x 400 x 1587	-30 ... -9	EU	1	**9.698 691**
LGUex 1500	601 x 618 x 820	454 x 450 x 663	-26 ... -9	EU	1	**9.698 690**
LCexv 4010	601 x 618 x 2003	440 x 441 x 1105 / 433 x 433 x 597	3 ... 16 / -30 ... -9	EU	1	**9.698 677**

1



2



9.698 685

Salvo error u omisión

1 Máquina de hielo en escamas con depósito, serie UFP, refrigerada por aire

NEW

MANITOWOC®



Para una producción rápida y conforme a HACCP de varias cantidades de escamas de hielo compactas y granuladas para laboratorios, la industria química y la producción de alimentos.
El hielo es producido por un evaporador vertical de acero inoxidable y transportado por un engranaje helicoidal a la cabeza del cilindro, prensado y roto en el tamaño deseado. Para la producción de hasta 153 kg de hielo por día.
El nuevo refrigerante R290 cumple con los requisitos de las últimas regulaciones de la UE, reduce el consumo de energía hasta un 30%, no tiene ningún potencial de agotamiento de la capa de ozono y sólo un potencial de calentamiento global muy bajo.

- Robusto evaporador de acero inoxidable
- Fácil eliminación del hielo
- Adecuada para agua desmineralizada
- Sistema cerrado para una higiene óptima
- Refrigerante ecológico
- Refrigerado por aire
- Según el modelo con capacidades de almacenamiento de 20 a 55 kg
- Carcasa de acero inoxidable
- Fácil de limpiar
- Pies de altura ajustable de 110 a 150 mm
- Manejo cómodo y seguro
- Bajo consumo de energía

Material de suministro: Máquina de hielo en escamas con pies de acero inoxidable de altura ajustable, pala de hielo, set de entrada y salida de agua

Especificaciones

Refrigerante:	R290
Temperatura ambiente permitida:	10 ... 43 °C
Fuente de alimentación:	230 V, 50 Hz

Tipo	Rend. kg/24 h hasta kg	Potencia W	Capacidad kg	Dimensiones (An x L x Alt) mm	Peso kg	ud.E	Código
UFP 0244 A	113	470	20	500 x 660 x 843	67	1	**4.667 960**
UFP 0200 A	113	470	30	500 x 660 x 843	76	1	**4.667 961**
UFP 0388 A	153	700	40	738 x 690 x 1070	102	1	**4.667 962**
UFP 0399 A	153	700	55	738 x 690 x 1173	105	1	**4.667 963**

Máquina de hielo con/sin depósito, refrigerada por aire

Scotsman / HIBU



9.580 006



9.580 045

Fabricada según la norma DIN ISO 9001. Para la preparación de escamas de hielo sólido y saturado de hielo frío higiénico, 0,5°C. Con control electrónico de la temperatura del hielo.
Las unidades tienen una carcasa de acero inoxidable y un interior con recubrimiento antimicrobiano.
Versiones refrigeradas por aire, con indicación de limpieza.

- Modelos MF sin depósito (pedir por separado)
- Modelos AF sin bomba de drenaje
- Modelos EF estándar con bomba de drenaje. La bomba de drenaje permite una instalación o puesta en marcha sin problemas de altura o distancia de drenaje. Coloque su máquina de hielo justo donde se necesita, incluso más abajo de la salida de drenaje real (puede ser hasta 1,70 m más alta). Distancia a la salida de drenaje hasta 15 metros. El desagüe puede colocarse hasta 1,70 más arriba.
- 2 años de garantía.

Material de suministro: Máquina de hielo en escamas, 1 x pala

También disponible con compresor refrigerado por agua. Modelos alternativos disponibles a petición. Un modelo especialmente construido para el agua de grado laboratorio está disponible a petición.

Tipo	Capacidad kg	Profundidad mm	Ancho mm	Altura mm	Rend. kg/24 h hasta kg	Potencia W	ud.E	Código
Máquina de hielo AF 80	25	620	535	890	73	340	1	**9.580 006** 2
Máquina de hielo AF 103	30	622	592	1078	120	550	1	**9.580 040**
Máquina de hielo AF 124	40	605	950	872	122	510	1	**9.580 041**
Máquina de hielo AF 156	60	605	950	1083	160	590	1	**9.580 042**
Máquina de hielo AF 206	60	605	950	1083	200	950	1	**9.580 043**
Máquina de hielo EF 103	30	622	592	1078	120	550	1	**9.580 045** 3
Máquina de hielo EF 124	40	605	950	872	122	510	1	**9.580 046**
Máquina de hielo EF 156	60	605	950	1083	160	590	1	**9.580 047**
Máquina de hielo EF 206	60	605	950	1083	200	950	1	**9.580 048**
Máquina de hielo MF 26*		536	564	531	140	500	1	**9.580 009**
Máquina de hielo MF 36*		536	564	531	200	900	1	**9.580 016**
Depósito SB 193 para MF 26/MF 36	129	845	569	1048			1	**9.580 010**
Depósito SB 393 para MF 26/MF 36 que incluye adaptador de tapa	181	850	769	1048			1	**9.580 049**

* Sin depósito

Palas - consultar la página 138.

1



1 Máquina de hielo seco SnowPack®

Bürkle

La máquina de hielo seco SnowPack® produce tabletas de hielo seco de -79 °C con 50 o 250 g de peso en poco tiempo. Adecuada para todas las botellas sifónicas europeas de dióxido de carbono con válvula (W 21,80 x 1¼" según DIN 477-1, nº 6) sin regulador de presión.

- Produce tabletas de hielo seco a -79 °C con 50 o 250 g
- Funciona sin electricidad
- Libre de impurezas y olores

Aplicaciones: Hospitales, universidades, escuelas, laboratorios, industria química, pruebas de materiales.
Ejemplos de uso: Disminución de la temperatura en baños de enfriamiento o trampas frías, preenfriamiento de muestras de tejidos, transporte seguro o incrustación de sustancias biológicas, congelación de muestras de sangre y tejidos, estudios en química, física y tecnología de materiales, etc.

Período de gasificación (por pastilla):	aprox. 1 min
Pastillas por cada botella 22 kg (en función de la temperatura ambiente y la presión):	aprox. 90 o 16 unidades

Tipo	Ø	Altura	Peso del comprimido	ud.E	Código
	mm	mm	g		
SnowPack® 50	50	30	50	1	**9.253 006**
SnowPack® 250	80	60	250	1	**9.253 008**

2



2 Nevera portátil, Isotherm Extreme

Campingaz

- Aislamiento resistente hecho de PU de alta calidad
- Compacta y robusta
- La tapa se puede bloquear con la asa
- Junta de goma que sella herméticamente la nevera

Tipo	Capacidad	Dimensiones interiores (L x An x Alt)	Dimensiones exteriores (L x An x Alt)	Peso	ud.E	Código
	l	mm	mm	g		
Isotherm Extreme	10	265 x 165 x 250	350 x 225 x 310	1400	1	**9.031 821**

3



3 Nevera portátil, Icetime® Plus

Campingaz

- Aislamiento de PU fuerte y de alta calidad
- Tapa con cerradura, que hace un clic audible cuando se cierra
- Asa para facilitar el transporte

Tipo	Capacidad	Dimensiones exteriores (L x An x Alt)	Peso	ud.E	Código
	l	mm	g		
Icetime® Plus	26	407 x 313 x 424	2400	1	**6.284 954**
Icetime® Plus	30	410 x 310 x 460	2600	1	**6.284 527**

4



4 Nevera plegable Fold'N Cool™

Campingaz

La nevera plegable Fold'N Cool ™ de 30 L se puede usar en una amplia gama de aplicaciones. Al finalizar el trabajo se puede plegar ocupando un espacio de almacenamiento reducido. Dispone de un bolsillo delantero grande con cremallera, 2 asas de transporte y una correa ajustable.

- 100% poliéster con revestimiento de PU en la parte posterior
- Material interior fácil de limpiar, PEVA libre de alimentos
- Aislamiento: espuma EPE de alto rendimiento
- Azul oscuro/gris

Tipo	Capacidad	Dimensiones exteriores (L x An x Alt)	Peso	ud.E	Código
	l	mm	g		
Fold'N Cool™	30	390 x 250 x 380	760	1	**6.266 054**

Salvo error u omisión

1 Packs de refrigeración Freez'Pack®

Campingaz

- Composición: agua, carboximetilcelulosa, acticidas y colorante azul
- Aptos para usar con productos alimentarios (refrigerante no tóxico)
- Aptos para el lavavajillas



Tipo	Peso g	Dimensiones (An x L x Alt) mm	ud.E	Código
Freez'Pack® 2 x M5	200	150 x 80 x 25	2	**6.236 733**
Freez'Pack® M10	370	180 x 95 x 30	1	**6.262 337**
Freez'Pack® M20	741	200 x 172 x 30	1	**6.803 624**
Freez'Pack® M30	1100	255 x 210 x 30	1	**6.802 089**

Packs de refrigeración Icecatch®

Icecatch

Packs de refrigeración Icecatch® para el transporte de productos sensibles a las temperaturas del sector del laboratorio y de los alimentos. Los packs de refrigeración se caracterizan por las siguientes propiedades específicas:
- Registro de frío fiable por el empleo de un medio refrigerante inmovilizado
- Utilizables varias veces por disponer de una lámina robusta de PA/PE
- Es posible tirarlos a la basura doméstica si no se emplean productos tóxicos
- Uso inobjetable en las industrias farmacéutica y alimentaria
- Transmisión de fases 0ºC

Gel Icecatch®
- Relación óptima de capacidad térmica-precio
- Llenado con gel frío

Sólido Icecatch®
- Llenado con espuma dura

Sólido Icecatch® Insulated 2-8ºC
- Un perfecto paquete refrigerante en combinación con nuestro sistema de embalaje para el transporte de +2 °C a +8 °C
- Máxima estabilidad dimensional durante el proceso de congelación mediante el uso de espuma dura, refrigerante y capa de aislamiento integrada
- Relleno de espuma dura y capa aislante

Atención

Frase-H: H302



9.695 000



9.695 007

Tipo	Descripción	Dimensiones (An x L x Alt) mm	Peso g	ud.E	Código
Icecatch®-Gel	con gel frío	90 x 110 x 20	90	120	**9.695 000** 2
Icecatch®-Gel	con gel frío	90 x 150 x 20	170	80	**9.695 001**
Icecatch®-Gel	con gel frío	90 x 180 x 20	230	60	**9.695 002**
Icecatch®-Gel	con gel frío	140 x 190 x 30	460	32	**9.695 003**
Icecatch®-Gel	con gel frío	140 x 240 x 40	690	24	**9.695 004**
Icecatch®-Solid	con espuma dura/gel frío	195 x 130 x 20	500	27	**6.262 659**
Icecatch®-Solid	con espuma dura/gel frío	105 x 180 x 40	630	12	**6.262 660**
Icecatch®-Solid	con espuma dura/gel frío	280 x 190 x 25	1100	12	**9.695 006**
Icecatch®-Solid Insulated	con espuma dura/medio refrigerante y capa aislante	195 x 130 x 23	500	24	**9.695 008**
Icecatch®-Solid Insulated	con espuma dura/medio refrigerante y capa aislante	280 x 190 x 30	1100	12	**9.695 007** 3
Icecatch®-Solid Insulated	con espuma dura/medio refrigerante y capa aislante	280 x 190 x 45	1700	8	**9.695 009**

1



1 Caja de aislamiento Icecatch®, EPS

Icecatch

Las cajas térmicas estándar hechas de EPS (Styrofoam®) para productos sensibles a la temperatura utilizados en las industrias farmacéutica y alimentaria que tienen que ser almacenados y transportados dentro de un espectro de temperatura específico. En combinación con los elementos de refrigeración Icecatch la solución perfecta para el transporte de productos sensibles a la temperatura.

Especificaciones

Color: Blanco
Peso de la espuma: 20g/l

Capacidad l	Dimensiones interiores (L x An x Alt) mm	Dimensiones exteriores (L x An x Alt) mm	Espesor de pared mm	ud.E	Código
3,1	200 x 115 x 135	260 x 170 x 190	30	1	**9.695 030**
3,1	200 x 115 x 135	260 x 170 x 190	30	5	**6.290 853**
9,1	275 x 195 x 170	335 x 255 x 230	30	1	**9.695 031**
9,1	275 x 195 x 170	335 x 255 x 230	30	5	**6.290 854**
12,8	305 x 210 x 200	365 x 270 x 250	30	1	**9.695 032**
18,8	300 x 250 x 250	400 x 350 x 350	50	1	**9.695 033**
26,3	420 x 305 x 205	480 x 365 x 255	30	1	**9.695 034**

2



2 Caja aislante con tapa, Neopor®

Storopack Deutschland

Neopor® se caracteriza por sus propiedades aislantes térmicas de calor y frío (un 20% adicional respecto a Styropor), su elevada resistencia compresiva, unas propiedades que absorben impactos, un peso mínimo e insensibilidad a la humedad. Contiene también absorbedores y reflectores infrarrojos. En comparación con los materiales aislantes convencionales, disminuye la conductividad térmica y le proporciona al material su color gris característico.

Descripción	Capacidad l	Dimensiones exteriores (L x An x Alt) mm	Dimensiones interiores (L x An x Alt) mm	ud.E	Código
Caja aislante con tapa	3,5	165 x 165 x 130	225 x 225 x 195	1	**6.267 991**
Anillo intermedio aislante	6,2	350 x 350 x 100	250 x 250 x 100	1	**7.656 681**
Caja aislante con tapa	12,5	350 x 350 x 300	250 x 250 x 200	1	**7.656 680**
Caja aislante con tapa	101,5	690 x 565 x 470	590 x 465 x 370	1	**7.661 033**

3 Cajas de estándar europeo, de PP, apilables

Recipientes transparentes de plástico, sólidos, inodoros, resistentes al frio y al calor, estables frente a la mayoría de ácidos y bases. Lavables en lavaplatos, aptas para alimentos. Disponibles en dos tamaños (40 x 30 cm y 60 x 40 cm).

- **Pedir por separado las tapas correspondientes.**
- Carro correspondiente (código 9.301 502)

Tipo	Capacidad l	Dimensiones exteriores (L x An x Alt) mm	Color	ud.E	Código
Caja de estándar europeo	20	400 x 300 x 220	transparente	1	**9.301 503**
Tapa	-	400 x 300 x 10	transparente	1	**9.301 506**
Caja de estándar europeo	46	600 x 400 x 220	transparente	1	**9.301 504**
Caja de estándar europeo	66	600 x 400 x 320	transparente	1	**9.301 505**
Tapa	-	600 x 400 x 10	transparente	1	**9.301 507**
Caja de estándar europeo	20	400 x 300 x 220	gris	1	**6.283 913**
Tapa	-	400 x 300 x 10	gris	1	**6.283 914**

Accesorios adecuados puede encontrar en nuestra tienda online.

3



Salvo error u omisión

1 Cubos y bandejas para el hielo PolarSafe™, PS

Argos Technologies

Los cubos y bandejas de poliestireno se han diseñado con paredes gruesas para proporcionarles fuerza y riguidez aunque son muy ligeras. Indicadas para ser utilizadas con hielo (tanto hielo seco como en suspensión). Puede contener incluso nitrogeno líquido. Todos los productos disponen de propiedades aislantes que ayuda a mantener las temperaturas bajas permitiendo que la muestra esté fría en todo momento. Los cubos PolarSafe ™ vienen con tapas ajustadas para reducir al mínimo las pérdidas por evaporación y para maximizar la refrigeración. Presentan perillas de fácil agarre en cada tapa y asas prominentes empotradas para facilitar el transporte. Las bandejas, sin tapa, presentan crestas de agarre únicas y picos de vertido para facilitar la eliminación de los agentes refrigerantes.

1



Descripción	Color	Capacidad l	Dimensiones (L x An x Alt) mm	ud.E	Código
Cubo para hielo*	Negro	2,5	276 x 308 x 114	1	**6.281 562**
Cubo para hielo*	Azul	5,0	276 x 308 x 173	1	**6.281 563**
Bandeja para hielo	Azul	4,0	305 x 229 x 127	1	**6.281 565**

* con tapa

2 Recipiente refrigerante True North®, PU

Heathrow Scientific

Contenedor rígido de poliuretano que proporciona durabilidad para enfriar las muestras sensibles a la temperatura. Excelentes propiedades aislantes para el ultra frío. Utilizar con hielo, hielo seco, lechadas de sal y hielo, etc. Para bajas temperaturas hasta -196°C. Minimice la pérdida por evaporación con una tapa ajustada. Fácilmente removible con cómodas asas incorporadas. La tapa y la base acanaladas encajan para guardar convenientemente la tapa debajo de la base. Con pico y asas ergonómicas para un manejo seguro. Apilable.

2



Color	Capacidad l	Dimensiones (L x An x Alt) mm	ud.E	Código
Negro	4	234 x 181*	1	**9.010 691**
Verde	1	267 x 195,5 x 114	1	**9.010 692**
Azul	4	381 x 254 x 182	1	**9.010 693**
Rojo	9	521 x 292 x 163	1	**9.010 694**

*(diám. x Alt)

3 4 Recipiente aislante Magic Touch 2™

Bel-Art Products

Los recipientes para el hielo Magic Touch 2™ se pueden emplear tanto con hielo convencional como con mezclas refrigerantes como, por ejemplo, hielo seco, mezcla de hielo y sal común, mezclas de hielo seco y disolvente o bien nitrógeno líquido gracias a su importante capacidad aislante en combinación con una elevada resistencia química. Una superficie ligeramente estructurada permite un transporte seguro y proporciona un fenómeno óptico moderno.

Los recipientes para el hielo a base de uretano espumado son
- ligeros
- duraderos
- sin sudores
- impermeables a la humedad y a los olores
- capaces de soportar un amplio rango de temperaturas: -196°C a 100°C
- provistos de un cómodo pico vertedor, bordes a prueba de goteo y línea de llenado
- con una tapa que encaja perfectamente
- fáciles y seguros de apilar debido a una tapa y base ajustadas

3



4



Tipo	Color	Capacidad l	Dimensiones (L x An x Alt) mm	ud.E	Código
Mini Ice Pan	azul	1,0	183 x 183 x 116	1	**9.010 632**
Mini Ice Pan	rojo	1,0	183 x 183 x 116	1	**9.010 633**
Midi Ice Pan	azul	4,0	304 x 229 x 200	1	**9.010 638**
Midi Ice Pan	rojo	4,0	304 x 229 x 200	1	**9.010 639**
Maxi Ice Pan*	azul	9,0	420 x 303 x 200	1	**9.010 640**
Maxi Ice Pan*	rojo	9,0	420 x 303 x 200	1	**9.010 641**
Handy Ice Bucket	azul	2,5	(Ø x Alt) 268 x 164	1	**9.010 634**
Handy Ice Bucket	rojo	2,5	(Ø x Alt) 268 x 164	1	**9.010 635**
N'Icer Ice Bucket	azul	4,0	(Ø x Alt) 268 x 212	1	**9.010 636**
N'Icer Ice Bucket	rojo	4,0	(Ø x Alt) 268 x 212	1	**9.010 637**

*sin tapa

1



9.401 090

Mini Refrigerador Cryo-Safe™

Bel-Art Products

Para proteger las muestras en la mesa del laboratorio, en el transporte o en los congeladores con descongelación automática y temperaturas oscilantes. De policarbonato.
Las paredes están recubiertas de un gel refrigerante no tóxico que no se encuentra en contacto con los tubos, de manera que las etiquetas y los rótulos no resultan dañados.
- La tapa de policarbonato indexada y transparente (9.401 090, 9.401 091, 9.401 092) o rellena de gel (9.401 093, 9.401 094) muestra la ubicación del tubo y coincide con las ubicaciones impresas en el refrigerador
- Con asas laterales moldeadas (9.401 090, 9.401 091) o bien asa de alambre para un transporte fácil
- Tamaño compacto, ideal para mesa de laboratorio
- Los mini refrigeradores se pueden apilar para ahorrar espacio y maximizar el volumen del congelador
- Pies antideslizantes
- Material fácil de limpiar (policarbonato)

Almacenar a -20ºC durante 24 horas antes de su uso — para cajas Cryo-Safe a -15ºC
Almacenar a -20ºC durante unas horas hasta que la temperatura del refrigerador sea inferior a 0ºC — para cajas Cryo-Safe a 0ºC

2



9.401 094

Para tubitos ml	Dimensiones (L x An x Alt) mm	Número de posiciones	Temperatura mantenida	ud.E	Código
0,5 ml, 1,5 ml,	145 x 100 x 95	12	≤0ºC durante 2,5 horas	1	**9.401 090** 1
0,5 ml, 1,5 ml, 2,0 ml	145 x 100 x 95	12	≤-15ºC durante 1 hora.	1	**9.401 091**
15 ml	197 x 140 x 190	12	≤0ºC durante 3 horas	1	**9.401 092**
0,5 ml, 1,5 ml,	243 x 157 x 146	32	≤ 0ºC durante 3 horas.	1	**9.401 093**
0,5 ml, 1,5 ml, 2,0 ml	243 x 157 x 146	32	≤-15ºC durante 1,5 horas	1	**9.401 094** 2

3



3 Cajas refrigerantes Nalgene™, Tipo 5115, 5116, DS5116

Thermo Scientific

La alternativa económica para la refrigeración de reactivos bioquímicos en el laboratorio o para la protección frente a oscilaciones de temperatura y cortes de corriente en el congelador.
Con superficie enrejada rotulable sobre las tapones. Las tapas mantienen la orientación correcta.
Irrompibles, apilables, ahorran espacio. Con pies de goma antideslizantes. Utilizables hasta -135 °C.
Se adjuntan adaptadores para microtubos de centrífuga de 0,5 ml.

Tipo	Descripción	Nº de posiciones	Temperatura mantenida en el laboratorio	ud.E	Código
5115	Tapa transparente, sin gel, para tubos de 1,5-2,0 ml	12	≤-15 °C hasta 1 hora.	1	**9.400 929**
DS5116	Tapa transparente, sin gel, para tubos de 1,5-2,0 ml	12	≤ 1 °C hasta 3,5 horas	1	**9.400 930**
5115	Tapa blanca, con gel, para tubos de 1,5-2,0 ml	32	≤-15 °C hasta 2 horas	1	**9.400 932**
DS5116	Tapa blanca, con gel, para tubos de 1,5-2,0 ml	32	≤1 °C hasta 5 horas	1	**9.400 933**

4



4 Mini refrigeradores, PC

BRAND

Para proteger una multitud de reactivos (enzimas, ADN, ARN, suspensiones celulares) ayudando a mantener la temperaturas del congelador en la mesa del laboratorio.
Policarbonato relleno de gel no tóxico. Los mini refrigeradores pueden contener doce tubos de 0,5 a 2,0 ml.

Color	Temperatura mantenida en el laboratorio	ud.E	Código
rojo	0°C, hasta 60 minutos	1	**6.802 253**
amarillo	-20°C hasta 60 minutos	1	**7.300 442**
blanco	-70°C hasta 45 minutos	1	**7.090 437**

Salvo error u omisión

1 Sistemas de bloques de refrigeración, FreezeBox™

Azul. FreezeBox™ es un nuevo equipamiento de refrigeración de bajo consumo, respetuoso con el medio ambiente y seguro, sin aditivos. No requiere electricidad (excepto para el preenfriamiento de los núcleos del congelador) y no necesita hielo para el enfriamiento a baja temperatura de las muestras biológicas. El sistema puede utilizarse sin hielo, es ligero, fácil de transportar e ideal para la recogida y almacenamiento de muestras biológicas. Se puede combinar con núcleos intercambiables y diferentes módulos tubulares. Los núcleos de refrigeración pueden enfriarse en una nevera o congelador e insertarse en el FreezeBox™. Para el funcionamiento con hielo seco, deje fuera el núcleo de enfriamiento y llénelo con 200 g de hielo seco.

- Para uso con núcleo de refrigeración, hielo o hielo seco
- Fáciles de limpiar y desinfectar
- Duraderos, aptos para uso frecuente
- Fáciles de montar

1



Tipo	Descripción	Dimensiones (An x L x Alt) mm	ud.E	Código
FreezeBox™	con núcleo de refrigeración, -0,5 °C .... 4 °C y módulo CM-01	152 x 170 x 123	1	**4.665 848**
FreezeBox™	con núcleo de refrigeración, -0,5 °C .... 4 °C y módulo CM-02	152 x 170 x 123	1	**4.665 856**
FreezeBox™	con núcleo de refrigeración, -0,5 °C .... 4 °C y módulo CM-03	152 x 170 x 123	1	**4.665 857**
FreezeBox™	con núcleo de refrigeración, -0,5 °C .... 4 °C y módulo CM-04	152 x 170 x 123	1	**4.665 858**
FreezeBox™	con núcleo de congelación, -18 °C .... -4 °C y módulo CM-01	152 x 170 x 123	1	**4.665 859**
FreezeBox™	con núcleo de congelación, -18 °C .... -4 °C y módulo CM-02	152 x 170 x 123	1	**4.665 860**
FreezeBox™	con núcleo de congelación, -18 °C .... -4 °C y módulo CM-03	152 x 170 x 123	1	**4.665 861**
FreezeBox™	con núcleo de congelación, -18 °C .... -4 °C y módulo CM-04	152 x 170 x 123	1	**4.665 862**
FreezeBox™	FreezeBox™ vacío	152 x 170 x 123	1	**4.665 849**
Núcleo de refrigeración	para -0,5 °C .... 4 °C	105 x 100 x 26	1	**4.665 850**
Núcleo de congelación	para -18 °C .... -4 °C	105 x 100 x 26	1	**4.665 851**
Módulo CM-01	para 30 tubos de 2 ml, Ø 12,6	119 x 101 x 38	1	**4.665 852**
Módulo CM-02	para 48 tubos de 1,5 ml, Ø 11	119 x 101 x 38	1	**4.665 853**
Módulo CM-03	para 30 tubos de 5 ml, Ø 13,5	119 x 101 x 38	1	**4.665 854**
Módulo CM-04	para 96 tubos PCR, Ø 7	119 x 101 x 38	1	**4.665 855**

Auxiliar de congelación para cultivos celulares, FreezerCell™

FreezerCell™ puede ser utilizado para una variedad de tipos de células, incluyendo células madre, células primarias, líneas celulares y levaduras. El FreezerCell™ no requiere ningún tipo de aditivos y sólo necesita ser colocado en un congelador ultra profundo y el enfriamiento funciona a -1°C por minuto. Llenar el medio auxiliar de congelación con los criotubos y congelar durante unas 3 horas a -80 °C. Luego las muestras están listas para ser transferidas a un tanque de nitrógeno. Este método suave asegura una alta tasa de supervivencia de las células durante el proceso de congelación.

- No necesita preenfriamiento
- Distribución uniforme de la temperatura, incluso con carga parcial
- La tapa se puede abrir fácilmente

2



4.665 863

3



4.665 865

Tipo	Dimensiones (An x L x Alt) mm	ud.E	Código
Forma hexagonal para 12 tubos	108 x 108 x 100	1	**4.665 863** 2
Forma cuadrada para 12 tubos	117 x 117 x 100	1	**4.665 865** 3

4 Recipiente para congelación Nalgene Mr. Frosty, PC

Con tapa de rosca de 120 mm de diámetro en HDPE azul, soporte para frascos de HDPE blanco. *Thermo Scientific*
Adecuado para 18 crioviales de 1,2/2,0ml. Interior de espuma. Velocidad de enfriamiento 1°C/min.
Los tubos se pueden quitar fácilmente. Cada abertura tiene un número moldeado para su identificación. Apilable.

4



Para tubitos ml	Ø mm	Altura mm	Nº de tubos	ud.E	Código
1,0-2,0	117	86	18	1	**9.400 945**
3,6	117	151	12	1	**9.400 990**
4,5-5,0	117	151	12	1	**9.400 991**

1



1 Termostato de inmersión

Termostato de inmersión para todo tipo de baños. Se agarra fijamente tanto a paredes de tanque curvadas como rectas. La carcasa protege al usuario y al elemento calefactor. *PolyScience*

- Estabilidad de la temperatura ±0,07 °C
- Profundidad mínima de trabajo 7,5 pulgadas/19 cm
- Gran pantalla LCD
- Resolución de la pantalla 0,1 °C
- Visualiza al mismo tiempo la temperatura actual y del punto definido
- Bomba integrada y protección del calentador
- Protección integrada para excesos de temperatura
- Protección a nivel bajo de líquido
- Pinza incluida para paredes curvadas y rectas
- Presión máxima 0,12 bar/1,8 psi con una velocidad de flujo a presión máxima de 11,9 l/min

Tipo	Dimensiones (An x L x Alt) mm	Bomba max. l/min / bar	Rango de temp. máx. °C	ud.E	Código
MX	109 x 97 x 358	11,9 / 0,12	135	1	**6.281 081**

2



2 Tanques abiertos

Para uso con los termostatos de inmersión LX y MX. *PolyScience*

Volumen l	Dimensiones (An x L x Alt) mm	Apertura del baño mm	Profundidad del baño mm	Rango de temp. máx. °C	Material	ud.E	Código
8	302 x 174 x 232	284 x 156	203	85	Policarbonato	1	**6.281 082**
11	406 x 174 x 232	389 x 156	203	85	Policarbonato	1	**4.658 653**
14	513 x 174 x 232	493 x 156	203	85	Policarbonato	1	**4.658 654**
17	351 x 324 x 232	312 x 305	203	85	Policarbonato	1	**4.658 655**
23	455 x 324 x 232	417 x 305	203	85	Policarbonato	1	**4.658 656**
28	561 x 324 x 232	523 x 305	203	85	Policarbonato	1	**4.658 657**

3



3 Sistemas de baño abierto, acero inoxidable

Una alternativa económica a los baños de calefacción integrados para temperaturas de hasta 150 °C. *PolyScience*
El controlador descansa firmemente en el baño pero se puede quitar con facilidad para limpiar el tanque.
La abertura generosa del baño facilita el acceso a las muestras y la cubierta incluida del baño mejora la estabilidad.

- Temperaturas de trabajo de + 10 ° hasta 150 °C
- Controlador avanzado programable de temperatura MX
- Depósito de 6, 10, 20 o 28 litros
- Puente DuraTop ™ resistente químicamente, regulador giratorio Swivel 180 ™ (en modelos avanzados programables y avanzados digitales)
- Apertura de la tapa con enfriamiento opcional (modelos de 10, 20 y 28 litros)
- Capacidad de circulación externa
- Cumple con los requisitos de seguridad de la clase I de la norma DIN 12876-1 para el uso con líquidos no inflamables.
- Incluye la cubierta del baño

Rango de temperatura de trabajo:	+10° … +150 °C (+135 °C, tipo MX)
Estabilidad de la temperatura:	±0,01 °C (±0,07 °C, tipo MX)
Capacidad de calefacción:	2,2 kW (1,1 kW, tipo MX)
Capacidad de la bomba:	16,7 l/min/0,25 bar (tipo AP, AD)
	11,9 l/min/0,12 bar (tipo MX)

Tipo	Volumen l	Dimensiones (An x L x Alt) mm	Apertura del baño mm	Profundidad del baño mm	ud.E	Código
MX	6	340 x 206 x 406	100 x 110	152	1	**4.658 641**
MX	10	353 x 342 x 406	99 x 255	152	1	**4.658 644**
MX	20	531 x 342 x 406	264 x 228	152	1	**4.658 647**
MX	28	531 x 342 x 457	257 x 214	203	1	**4.658 650**
AD	6	340 x 206 x 378	100 x 110	152	1	**4.658 640**
AD	10	353 x 342 x 378	99 x 255	152	1	**4.658 643**
AD	20	531 x 342 x 378	264 x 228	152	1	**4.658 646**
AD	28	531 x 342 x 427	257 x 214	203	1	**4.658 649**
AP	6	340 x 206 x 378	100 x 110	152	1	**4.658 639**
AP	10	353 x 342 x 378	99 x 255	152	1	**4.658 642**
AP	20	531 x 342 x 378	264 x 228	152	1	**4.658 645**
AP	28	531 x 342 x 427	257 x 214	203	1	**4.658 648**

Salvo error u omisión

YOUR FORMULA FOR SUCCESS





CHILLERS AND COOLERS | GENERAL PURPOSE WATER BATHS | CIRCULATING BATHS | APPLICATION-SPECIFIC BATHS

PolyScience®
Temperature Control Solutions®

@polysciencelab

polyscience.com

QUALITY | RELIABILITY | DURABILITY | VALUE

1



1 Termostatos de refrigeración/calefacción

PolyScience

Los termostatos están disponibles en 4 tamaños de baño combinados con 4 reguladores de temperatura diferentes. Una pantalla grande, giratoria de 180° permite una buena visibilidad y control de los valores establecidos desde diferentes ángulos.

- Rango de temperatura -40 a 200 °C
- Tamaños de depósito que van desde los 7 litros hasta los 45 litros
- Temperatura de trabajo de ambiente + 10 °C a 200 °C
- Bomba de presión y succión (modelos seleccionados)
- Incluye tapa y soporte de tapa LidDock™
- DuraTop™, la tapa del baño fenólica moldeada con precisión resiste los productos químicos de laboratorio
- Gran abertura del baño y desagüe
- Giro 180™, pantalla con un radio de visión de 180°
- Fácil conexión de las conexiones de fluido
- Configuración y manejo intuitivos, con ayuda en varios idiomas y mensajes en la pantalla
- Configuración y mantenimiento simplificados
- Seguridad de clase III, de acuerdo con las normas DIN 12876-1 Clase III para uso con líquidos inflamables (modelos seleccionados)

2



2 Baños de circulación con calefacción con controlador de temperatura MX

PolyScience

- Temperatura de trabajo: +10 ºC por encima de la temperatura ambiente hasta los 135 ºC

- Estabilidad de la temperatura: ±0,07 °C
- Bomba: 1 velocidad
- Presión de la bomba (máx.): 1,8 psi (0,12 bar)
- Circulación externa: lazo cerrado

Volumen de baño	Dimensiones exteriores (L x An x Alt)	Bomba máx.	Capacidad calentamiento	Apertura del baño	Profundidad del baño	ud.E	Código
l	mm	l/min bar	kW	mm	mm		
7	499 x 221 x 437	11,9/0,12	1,1	157 x 142	127	1	**6.281 071**
15	569 x 368 x 452	11,9/0,12	1,1	212 x 276	140	1	**7.920 413**
20	610 x 419 x 452	11,9/0,12	1,1	250 x 316	140	1	**4.658 635**

3



3 Controladores termostáticos Optima™ T100/TC120

Grant

Combínelo con un tanque de plástico o acero inoxidable o con una pinza en T accesoria para uso independiente.
Los dos termostatos de calefacción de uso general ofrecen una excelente estabilidad y uniformidad de temperatura con un rango de enfriamiento/calentamiento de 0°C a +100°C* (T100) y -15°C a +120°C* (TC120).
***Para usar a temperatura ambiente o por debajo de ella se necesitan refrigeradores de flujo adicionales C1G (9.920 765) o C2G (9.920 766).**

Características:
T100: Alarma visual, recalibración de 2 puntos, corte de sobretemperatura fija
TC120: alarma visual y auditiva, temporizador, recalibración de 2 puntos, corte de sobretemperatura ajustable, bomba para circulación externa

Pinza T: Para fijar los termostatos a cualquier tanque de lado vertical con un espesor máximo de pared de 35 mm para tanques rectangulares, 30 mm para tanques circulares (300 mm de diámetro), y una capacidad de hasta 50L.

Modelos con pinzas disponibles a petición.

Especificaciones

Rango de temperatura con el tanque de acero inoxidable	
T100:	0°C a +100°C*
TC120:	-15°C a +120°C*
Estabilidad/Uniformidad (DIN 12876) a 70°C:	±0,05°C/±0,1°C
Resolución de ajuste:	0,1ºC
Pantalla:	LED 4 dígitos
Número de temperaturas pre-ajustadas:	3
Puntos de recalibración:	2
Potencia de calefacción (230V):	1,3 kW
Fuente de alimentación (230V/50-60 Hz):	1,4 kW
Solo TC120:	
Temporizador:	1 a 6000 min
Presión máxima de bombeo:	210 mbar
Caudal máx.:	16 l/min

Tipo	Descripción	ud.E	Código
T100	sin bomba	1	**9.699 630**
TC120	con bomba	1	**9.699 631**
Pinza T	-	1	**9.699 634**

Salvo error u omisión

1 Controladores termostáticos Optima™ TX150/TXF200

1



Combínelo con un tanque de plástico o acero inoxidable o con una pinza en T accesoria para uso independiente. *Grant*
Los dos avanzados termostatos de calefacción tienen una moderna interfaz de programación dirigida por iconos y una pantalla a todo color. Rango de enfriamiento/calentamiento: -15°C a +150°C* (TX150) y -15°C a +200°C* (TXF200).
***Para usar a temperatura ambiente o por debajo de ella se necesitan refrigeradores de flujo adicionales C1G (9.920 765) o C2G (9.920 766).**

Características:
Alarma visual y sonora, temporizador, recalibración de 5 puntos, desconexión ajustable de sobretemperatura, bomba, sonda externa, programable, relé, sistema de menús, almacenamiento de programas, puerto USB.

Pinza T: Para fijar los termostatos a cualquier tanque de lado vertical con un espesor máximo de pared de 35mm para tanques rectangulares, 30mm para tanques circulares (300mm de diámetro), y una capacidad de hasta 50L.

Modelos con pinzas disponibles bajo pedido.

Especificaciones

Rango de temperatura con el tanque de acero inoxidable	
TX150:	-15°C to 150°C*
TXF200:	-15°C to 200°C*
Estabilidad/Uniformidad (DIN 12876) a 70°C:	±0,01°C/±0,05°C
Resolución de ajuste:	0,1°C (0,01°C con Labwise)
Pantalla:	QVGA TFT
Temporizador:	1 min a 99 hrs 59 min
Número de temperaturas pre-ajustadas:	3
Puntos de recalibración:	5
Potencia de calefacción (230V):	1,9 kW
Fuente de alimentación(230V/50-60Hz):	2,0 kW
Interfaces:	USB y RS232
Presión máxima de bombeo:	
TX150:	310 mbar
TXF200:	530 mbar
Caudal máx.:	
TX150:	18l/min
TXF200:	22l/min (ajustable)

Tipo	Programable	ud.E	Código
TX150	Control remoto via PC/labtop, 1 programa / 30 segmentos	1	**9.699 632**
TXF200	Directo via interconector de usuario o via remoto PC/labtop, 10 programas/100 segmentos	1	**9.699 633**
Pinza T	-	1	**9.699 634**

Accesorios para baños de agua serie Optima™

2



6.239 419

Sifón de drenaje SY1: Para el rápido drenaje de los baños. *Grant*

Serpentín de intercambio de calor CW5: Para usar con precisión y propósito general baños agitados. Rango de temperatura 2°C por encima de la temperatura del refrigerante. Diámetro del serpentín/I mm 77/55, entrada/salida del tubo 7mm.

Esferas de PP PS20: Entre las temperaturas de funcionamiento de 60°C y 100°C y por debajo de la temperatura ambiente se puede utilizar una tapa o capas de esferas de polipropileno. Por encima de 100°C se debe utilizar una tapa.

Refrigerador de circulación C1G:
Para usar con todos los baños de acero inoxidable Optima™ que van desde 0 °C a +40 °C. Para suministros monofásicos de 220 - 240 V 50 Hz.

Refrigerador de circulación C2G:
Para uso con todos los baños de acero inoxidable Optima™ que van desde -15 °C a +40 °C. La tapa del baño debe utilizarse a temperaturas inferiores a 0°C, para lograr un rendimiento óptimo. Para suministros monofásicos de 220 - 240 V 50 Hz.

Tipo	ud.E	Código
Sifón de drenaje SY1	1	**9.699 096**
Serpentín de intercambio de calor CW5	1	**9.920 764**
Esferas PP PS20	300	**6.239 419** 2
Refrigerador de circulación C1G	1	**9.920 765**
Refrigerador de circulación C2G	1	**9.920 766**

1



1 Baños termostáticos agitados serie Optima™

Grant

Unidades completas que incluyen baño de plástico o acero inoxidable, placa de montaje de puente y controlador termostático. Para 220-240V, 50/60Hz.

- Los dos termostatos de calefacción de uso general ofrecen una excelente estabilidad y uniformidad de temperatura con un rango de enfriamiento/calentamiento de 0 a 100°C (T100) y de -15°C a +120°C (TC120).
- Los dos avanzados termostatos de calefacción presentan una moderna interfaz de programación dirigida por iconos y una pantalla a todo color. Rango de enfriamiento/calentamiento: -15°C a +150°C (TX150) y -15°C a +200°C (TXF200).
- Los baños y termostatos de agitación de Grant proporcionan una fuente de calentamiento y enfriamiento de precisión. La gama completa de 32 modelos cubre desde las necesidades básicas hasta las más sofisticadas, cada modelo representa una excelente relación calidad-precio y presenta una programación intuitiva y un control de temperatura preciso y seguro.
- Se dispone de una tapa articulada con bisagras para reducir la evaporación, evitar la pérdida de calor y evitar la contaminación de la muestra.
- Tanques de acero inoxidable (ST) de alta eficiencia (rango -15°C a +200°C)
- Se incluye una trampa de drenaje en el ST12, ST18, ST26 y ST38

Las esferas de polipropileno accesorias o una tapa deben usarse a temperaturas entre 60°C y 100°C. Por encima de 100°C sólo se debe utilizar una tapa.

Para utilizarlas a temperatura ambiente o por debajo de ella se necesitan refrigeradores de flujo adicionales C1G (9.920 765) o C2G (9.920 766).

Consulte la tabla del artículo para ver el espacio de trabajo utilizable. Dimensiones externas incl. controlador.

Pedir las esferas y las tapas por separado.

Tipo	Capacidad l	Dimensiones exteriores (L x An x Alt) mm	Superficie de trabajo (largo x ancho x alto) mm	Rango de temp. máx. °C	Material	ud.E	Código
T100-P5	5	235 x 325 x 380	150 x 120 x 155	amb. +15 ... +99	plástico	1	**9.699 640**
T100-P12	12	350 x 415 x 380	280 x 210 x 155	amb. +5 ... +99	plástico	1	**9.699 641**
T100-P18	18	350 x 600 x 380	375 x 280 x 155	amb. +5 ... +99	plástico	1	**9.699 642**
T100-ST5	5	180 x 330 x 395	150 x 150 x 150	amb. +15 ... +100	acero inoxidable	1	**9.699 643**
T100-ST12	12	330 x 360 x 415	300 x 205 x 150	amb. +5 ... +100 *	acero inoxidable	1	**9.699 644**
T100-ST18	18	330 x 540 x 415	300 x 385 x 150	amb. +5 ... +100 *	acero inoxidable	1	**9.699 645**
T100-ST26	26	330 x 540 x 465	300 x 385 x 200	amb. +5 ... +100 *	acero inoxidable	1	**9.699 646**
T100-ST38	38	330 x 730 x 460	300 x 575 x 200	amb. +5 ... +100 *	acero inoxidable	1	**9.699 647**
TC120-P5	5	235 x 325 x 380	150 x 120 x 155	amb. +15 ... +99	plástico	1	**9.699 648**
TC120-P12	12	350 x 415 x 380	280 x 210 x 155	amb. +5 ... +99	plástico	1	**9.699 649**
TC120-P18	18	350 x 600 x 380	375 x 280 x 155	amb. +5 ... +99	plástico	1	**9.699 650**
TC120-ST5	5	180 x 330 x 395	150 x 150 x 150	amb. +15 ... +120 *	acero inoxidable	1	**9.699 651**
TC120-ST12	12	330 x 360 x 415	300 x 205 x 150	amb. +5 ... +120 *	acero inoxidable	1	**9.699 652**
TC120-ST18	18	330 x 540 x 415	300 x 385 x 150	amb. +5 ... +120 *	acero inoxidable	1	**9.699 653**
TC120-ST26	26	330 x 540 x 465	300 x 385 x 200	amb. +5 ... +120 * **	acero inoxidable	1	**9.699 654**
TC120-ST38	38	330 x 730 x 460	300 x 575 x 200	amb. +5 ... +120 * **	acero inoxidable	1	**9.699 655**
TX150-P5	5	235 x 325 x 380	150 x 120 x 155	amb. +15 ... +99	plástico	1	**9.699 656**
TX150-P12	12	350 x 415 x 380	280 x 210 x 155	amb. +5 ... +99	plástico	1	**9.699 657**
TX150-P18	18	350 x 600 x 380	375 x 280 x 155	amb. +5 ... +99	plástico	1	**9.699 658**
TX150-ST5	5	180 x 330 x 395	150 x 150 x 150	amb. +15 ... +150 *	acero inoxidable	1	**9.699 659**
TX150-ST12	12	330 x 360 x 415	300 x 205 x 150	amb. +5 ... +150 *	acero inoxidable	1	**9.699 660**
TX150-ST18	18	330 x 540 x 415	300 x 385 x 150	amb. +5 ... +150 *	acero inoxidable	1	**9.699 661**
TX150-ST26	26	330 x 540 x 465	300 x 385 x 200	amb. +5 ... +150 * **	acero inoxidable	1	**9.699 662**
TX150-ST38	38	330 x 730 x 460	300 x 575 x 200	amb. +5 ... +150 * **	acero inoxidable	1	**9.699 663**
TXF200-P5	5	235 x 325 x 380	150 x 120 x 155	amb. +15 ... +99	plástico	1	**9.699 664**
TXF200-P12	12	350 x 415 x 380	280 x 210 x 155	amb. +5 ... +99	plástico	1	**9.699 665**
TXF200-P18	18	350 x 600 x 380	375 x 280 x 155	amb. +5 ... +99	plástico	1	**9.699 666**
TXF200-ST5	5	180 x 330 x 395	150 x 150 x 150	amb. +15 ... +200 *	acero inoxidable	1	**9.699 667**
TXF200-ST12	12	330 x 360 x 415	300 x 205 x 150	amb. +5 ... +200 *	acero inoxidable	1	**9.699 668**
TXF200-ST18	18	330 x 540 x 415	300 x 385 x 150	amb. +5 ... +200 *	acero inoxidable	1	**9.699 669**
TXF200-ST26	26	330 x 540 x 465	300 x 385 x 200	amb. +5 ... +200 * **	acero inoxidable	1	**9.699 670**
TXF200-ST38	38	330 x 730 x 460	300 x 575 x 200	amb. +5 ... +200	acero inoxidable	1	**9.699 671**

* El rango de temperatura puede extenderse hasta 0°C con el accesorio de refrigerador de circulación 9.920 765.
**El rango de temperatura puede extenderse hasta -15°C con el accesorio de refrigerador de circulación 9.920 766.

2



9.699 086

Tapas para baños de agua de la serie Optima™

Grant

3



9.905 724

Tipo	Para	Descripción	Material	ud.E	Código
PL 5	baño P 5	Plano	Acero inoxidable	1	**9.699 085**
PL 12	baño P 12	Plano	Plástico moldeado	1	**9.699 086** 2
PL 18	baño P 18	Plano	Plástico moldeado	1	**9.699 087**
STL5	baño ST5	Plano	Acero inoxidable	1	**9.905 723**
STL12	baño ST12	Frontal	Acero inoxidable	1	**9.905 724** 3
STL26	baño ST26 +ST18	Frontal	Acero inoxidable	1	**9.905 725**
STL38	baño ST38	Frontal	Acero inoxidable	1	**9.905 726**

Salvo error u omisión

1 Baños y termostatos

1

Huber



Los termostatos Huber se dividen en dos líneas de productos, los modelos de Control Compatible y los modelos más simples de KISS. Ambas líneas de modelos representan termostatos de laboratorio de construcción clásica con baños abiertos. Se dispone de baños y termostatos para aplicaciones de calentamiento hasta +300°C, así como de modelos para aplicaciones de calentamiento y enfriamiento de -90°C a +200°C. Los termostatos de inmersión o de puente son adecuados para el control térmico de los baños existentes. El Ministat, el termostato de enfriamiento y calefacción más pequeño del mundo, es la primera opción para el funcionamiento en vitrinas de gases o para la integración en sistemas.

Termostatos con el controlador Pilot ONE
Los modelos con el controlador Pilot ONE convencen en la práctica por su control de temperatura altamente preciso y una gama de funciones profesionales incluso en la versión básica. La función de actualización electrónica "E-grade" permite una ampliación sencilla y de bajo coste de las funciones en cualquier momento. El manejo es sencillo gracias a las grandes pantallas a color, un menú de fácil comprensión y una pantalla personalizable. Los modelos con el Pilot ONE tienen potentes bombas de presión y succión con control de velocidad continuamente variable para ajustar la circulación al baño en uso. Otras conexiones están disponibles a través de la Com.G@te opcional, por ejemplo RS232 y RS485, interfaz analógica 4 a 20mA o 0 a 10V, señal de espera y alarma programable.

Termostatos que utilizan el controlador KISS
Las funciones de los modelos con el controlador KISS de bajo precio se concentran en lo esencial. Los modelos KISS son adecuados para numerosas aplicaciones típicas de laboratorio, como el control de la temperatura de las muestras, el análisis, el ensayo de materiales, así como el control de la temperatura externa de los equipos de ensayo o las construcciones experimentales. La máquina alcanza una estabilidad de temperatura de ±0,05°C y está equipada con una protección contra sobretemperatura y bajo nivel de fluido. Los sistemas de seguridad son de clase III/FL (DIN 12876) para el uso con fluidos inflamables.

Ventajas y funciones (según el modelo):
- Temperaturas de trabajo de -90°C a +300°C
- Modelos para el control de la temperatura interna y externa
- Gran potencia de calefacción y refrigeración hasta 7kW
- Potentes bombas de circulación controlables
- La expansión de la función con el sistema E-grade está disponible en cualquier momento
- Control de temperatura en cascada de alta precisión
- Gran pantalla táctil TFT de 5,7" a todo color
- Programador con función de calendario/reloj
- Ampliación del rango de idiomas, incluyendo una selección de idiomas europeos y asiáticos
- Amplias funciones de advertencia y seguridad
- Pantalla OLED grande y brillante
- Funcionamiento sencillo a través de un menú de texto simple
- Interfaces RS232 y USB
- Clase de seguridad 3 (FL) según DIN 12876
- Control de la temperatura interna y externa

2 Termostatos de inmersión KISS E y CC-E

2

Huber





Los termostatos de inmersión son la base de muchas combinaciones de baños de policarbonato y acero inoxidable. Junto con un baño de refrigeración es posible obtener temperaturas exactas y reproducibles hasta -30 °C.

Rango de control de temperatura °C:	(-30) 25 hasta 200ºC
Clase de seguridad:	FL, III
Potencia de calefacción kW:	2 kW
Succión máx. (CC-E):	22 l/min/0,4 bar
Succión máx. (CC-E xd):	17 l/min/0,25 bar
Succión máx. (KISS E):	10,5 l/min/0,17 bar
Profundidad de inmersión	
(CC-E, KISS E):	150 mm
(CC-E xd):	195 mm

Tipo	Bomba max. l/min / bar	Dimensiones (An x L x Alt) mm	Constancia de temp. K	ud.E	Código
CC-E	27 / 0,7	132 x 159 x 315	0,01*	1	**9.859 201**
CC-E xd	22 / 0,4	132 x 159 x 360	0,01	1	**6.313 816**
KISS E	14 / 0,25	132 x 163 x 312	0,05*	1	**6.272 332**

*conforme a DIN 12876, medido en un baño de acero inoxidable de 12 litros.

1



1 Termostatos de circulación con calefacción con baño de policarbonato

Huber

Los baños transparentes de policarbonato son adecuados para ser utilizados hasta 100ºC.
Se inserta un termostato calefactor en el puente del baño para todos los modelos. Con un adaptador de bomba, esta combinación se puede utilizar también con aplicaciones cerradas, externas. Los modelos con el Pilot ONE tienen una bomba de presión/succión de velocidad variable y son también adecuados para aplicaciones exteriores abiertas.

Temperatura máx:	100°C
Estabilidad de la temperatura a 70 °C según DIN12876	
KISS E:	0,05 K
CC-E:	0,02 K
Clase de seguridad:	FL, III
Profundidad del baño:	150 mm

Tipo	Volumen de baño	Bomba máx.	Dimensiones (An x L x Alt)	Apertura del baño	ud.E	Código
	l	l/min bar	mm	mm		
CC-106A	6	27 / 0,7	147 x 307 x 330	130 x 110	1	**9.859 203**
KISS-106A	6	14 / 0,25	147 x 307 x 330	130 x 110	1	**6.272 334**
CC-108A	8	27 / 0,7	147 x 407 x 330	130 x 210	1	**9.859 204**
KISS-108A	8	14 / 0,25	147 x 407 x 330	130 x 210	1	**6.272 335**
CC-110A	10	27 / 0,7	147 x 507 x 330	130 x 310	1	**9.859 205**
KISS-110A	10	14 / 0,25	147 x 507 x 330	130 x 310	1	**6.272 336**
CC-112A	12	27 / 0,7	333 x 360 x 335	275 x 161	1	**9.859 206**
KISS-112A	12	14 / 0,25	333 x 360 x 335	275 x 161	1	**6.272 337**
CC-118A	18	27 / 0,7	333 x 520 x 335	275 x 321	1	**9.859 207**
KISS-118A	18	14 / 0,25	333 x 520 x 335	275 x 321	1	**6.272 338**

2



2 Termostatos de circulación con calefacción con baños de acero inoxidable

Huber

Los baños de acero inoxidable aislados son adecuados para su uso hasta los 200°C.
Todos los modelos tienen un termostato de inmersión montado sobre un puente. Con un adaptador de bomba, esta combinación también puede utilizarse con aplicaciones cerradas y abiertas externamente (con opción de control de nivel). Los modelos con el controlador Pilot ONE tienen una bomba de presión/succión de velocidad variable y, por lo tanto, también son adecuados para aplicaciones abiertas externas.

Estabilidad según DIN 12876:

Modelos CC:	0,02 K
Modelos KISS:	0,05K
Temp. máx.:	200ºC
Clase de seguridad:	FL, III

Tipo	Volumen de baño	Bomba máx.	Dimensiones (An x L x Alt)	Profundidad del baño	Apertura del baño	ud.E	Código
	l	l/min bar	mm	mm	mm		
CC-208B	8,5	27 / 0,7	290 x 350 x 375	150	230 x 127	1	**9.859 212**
KISS-208B	8,5	14 / 0,25	290 x 350 x 375	150	230 x 127	1	**6.272 343**
CC-212B	12	27 / 0,7	350 x 375 x 375	150	290 x 152	1	**9.859 208**
KISS-212B	12	14 / 0,25	350 x 375 x 375	150	290 x 152	1	**6.272 342**
CC-215B	15	27 / 0,7	350 x 375 x 425	200	290 x 152	1	**9.859 209**
KISS-215B	15	14 / 0,25	350 x 375 x 425	200	290 x 152	1	**6.272 341**
CC-220B	20	27 / 0,7	350 x 555 x 375	150	290 x 329	1	**9.859 210**
KISS-220B	20	14 / 0,25	350 x 555 x 375	150	290 x 329	1	**6.272 340**
CC-225B	25	27 / 0,7	350 x 555 x 425	200	290 x 329	1	**9.859 211**
KISS-225B	25	14 / 0,25	350 x 555 x 425	200	290 x 329	1	**6.272 339**



OUR POWER DWARFS FOR YOUR LABORATORY

Our smallest – Stars in every laboratory



Inspired by **temperature**

Our smallest ones are convincing as an inexpensive and environmentally friendly solution for numerous laboratory applications. The units require little space on the laboratory bench and are therefore ideally suited for high-precision temperature control of research reactors, reactor blocks, vapour barriers, vacuum pumps, rotary evaporators or heat exchangers.

huber

www.huber-online.com

1



1 Termostato de circulación con calefacción

Huber

Las cosas buenas vienen en paquetes pequeños! Gracias a sus bajos volúmenes de baño, los modelos CC-104A y KISS-104A (con baño de policarbonato) así como el CC-202C y KISS-202C (con baño de acero inoxidable) son especialmente adecuados para controlar la temperatura de pequeñas aplicaciones externas. Todos los modelos están equipados de serie con conexiones de bomba M16x1 montadas en la parte posterior. Los modelos con el Pilot ONE tienen una bomba de presión/succión de velocidad regulada. La constancia de la temperatura, según la norma DIN12876, es de 0,02 K en los modelos de Control Compatible y de 0,05 K en los modelos KISS. Los modelos CC-202C y KISS-202C están equipados de serie con un serpentín de refrigeración integrado. En los modelos CC-104A y KISS-104A el serpentín de refrigeración es un extra opcional.

Rango de temperatura	
CC-104A/KISS-104A:	(15) 25 a 100 °C
CC-202C/KISS-202C:	(-30) 45 a 200 °C
Estabilidad de temperatura según DIN 12876	
para CC:	0,02 K
para KISS:	0,05 K
Clase de seguridad:	FL, III
Profundidad del baño:	150 mm
Potencia de calefacción:	2 kW

Tipo	Tapa de la bomba de succión	Bomba máx.	Dimensiones (An x L x Alt)	Apertura del baño	ud.E	Código
	L/min bar	l/min bar	mm	mm		
CC-104A	22/0,4	27/0,7	147 x 235 x 330	Ø 25	1	**9.859 213**
CC-202C	22/0,4	27/0,7	178 x 260 x 355	Ø 25	1	**9.859 220**
KISS-202C	10,5/0,17	14/0,25	178 x 260 x 355	Ø 25	1	**6.272 344**

2 Termostatos de circulación con calefacción

Huber

Los baños termostáticos son adecuados para temperaturas de hasta 200 o 300 °C, según el modelo. Los modelos de Control Compatible tienen una bomba de presión y succión continuamente variable. La presión de la bomba puede ser controlada con un sensor de presión opcional, y así puede proteger su valioso material de vidrio de la rotura. Estas máquinas se prefieren y se utilizan para el control de la temperatura de aplicaciones conectadas externamente. Además, existe la posibilidad de controlar la temperatura de los objetos colocados directamente en el baño abierto.

Rango de control de temperatura	
CC-205B/KISS-205B:	(20) 45 ... 200°C
CC-304B/CC-308B/CC-315B:	28 ... 300°C
Clase de seguridad:	FL, III
Estabilidad de temperatura según DIN 12876	
CC-205B/CC-304B/CC-308B/CC-315B:	0,02 K
KISS-205B:	0,05 K

Tipo	Volumen de baño	Tapa de la bomba de succión	Bomba máx.	Dimensiones (An x L x Alt)	Capacidad calentamiento	ud.E	Código
	l	L/min bar	l/min bar	mm	kW		
CC-205B	5,0	22 / 0,4	27 / 0,7	178 x 337 x 355	2,0	1	**9.859 221**
KISS-205B	5,0	10,5/0,17	14/0,25	178 x 337 x 355	2,0	1	**6.272 345**
CC-304B	5,0	18,5 / 0,4	25 / 0,7	210 x 335 x 392	3,0	1	**9.859 222**
CC-308B	8,5 / 5,2*	18,5 / 0,4	25 / 0,7	242 x 404 x 392	3,0	1	**9.859 223**
CC-315B	15 / 8,5*	18,5 / 0,4	25 / 0,7	335 x 382 x 433	3,0 / 4,0	1	**9.859 224**

*utilizando el inserto de desplazamiento

2



Salvo error u omisión

1 Termostatos CORIO™

1



JULABO

El termostato de inmersión C de CORIO™ es el modelo básico de la cartera de termostatos de CORIO™. La abrazadera de fijación de la bañera se incluye en la entrega y facilita el montaje del termostato en cualquier bañera de hasta 30 litros. Con unos pocos y sencillos pasos se puede instalar un juego de bomba en el termostato de inmersión CORIO™ CD. En poco tiempo, su termostato está listo para el control de temperatura de una aplicación externa.

- Control de temperatura preciso
- Para las aplicaciones estándar internas
- Profundidad de inmersión: 7,5 a 16,5 cm
- Pantalla brillante, blanca y fácil de leer
- Silencio de susurros
- Fácil de manejar

CORIO™ C
- Para el tanque de baño de hasta 30 litros
- Clase I (NFL) según DIN 12876-1
- Capacidad de circulación 6 l/min a 0,1 bar

CORIO™ CD
- Para el tanque de baño de hasta 50 litros
- Cambio de bomba entre la circulación interna y externa
- Interfaz USB
- Clase III (FL) según DIN 12876-1
- Capacidad de circulación 15 l/min a 0,35 bar

Entrega sin baño, pedir por separado.
Para adaptar el termostato de inmersión CORIO™ a su aplicación individual, ofrecemos una amplia gama de accesorios (rejillas, tapas de baño y más).

Tipo	Capacidad calentamiento kW	Rango de temp. de trabajo °C	Const. de temp. ± °C	ud.E	Código
CORIO™ C	2	+20 … +100	0,03	1	**7.673 349**
CORIO™ CD	2	+20 … +150	0,03	1	**4.658 066**

Juego de bomba para CORIO™ CD con conectores M16x1, código 4.658 027

2 Termorreguladores CORIO™ CP

NEW

2



JULABO

Los termorreguladores CORIO CP son capaces de controlar la temperatura de aplicaciones externas en combinación con un juego de bombeo opcional. Adecuados para recipientes de baño con un volumen de hasta 50 l.
- Para aplicaciones internas y externas (se requieren accesorios)
- Una pantalla brillante, blanca y fácilmente visible, incluso a distancia
- Muy silenciosos
- Fáciles de manejar
- Sistema de alerta de bajo nivel
- Interruptor de la bomba para la circulación interna y externa
- Una bomba potente y continuamente variable
- Conexión USB
- Interfaz RS232
- Clase III (FL) según DIN 12876-1

Material de suministro: Termorregulador, cable de alimentación, pinza de sujeción para el baño

Especificaciones

Precisión de ajuste:	0,01 °C
Potencia de la bomba:	8 ... 27 l/min
Presión de la bomba:	0,1 ... 0,7 bar
Profundidad de inmersión:	75 ... 165 mm
Viscosidad máx.:	50 cSt
Temporizador:	0 ... 999 min
Temperatura ambiente admisible:	5 ... 40 °C
Dimensiones (An x L x Alt):	132 x 160 x 362 mm
Peso:	2,5 kg
Fuente de alimentación:	230 V/50 Hz

Tipo	Rango de temp. de trabajo °C	Const. de temp. ± °C	Capacidad calentamiento kW	ud.E	Código
CP	20 ... 200	0,02	2	1	**4.669 404**

1



1 Termorreguladores DYNEO™ DD

JULABO

Para aplicaciones internas y externas. Los termorreguladores de máxima flexibilidad pueden ser montados con la robusta abrazadera de baño en cualquier baño de hasta 50 litros. Equipados con interfaz USB, también disponible con interfaz opcional analógica (código extra A) o RS232 (código extra D).

- Fácil conmutación entre la circulación interna y externa (juego de bomba opcional, código 4.658 027)
- Gran pantalla TFT en color
- Fácil de manejar a través de un controlador central
- Programador integrado para 8 x 60 pasos de programa
- Clase III (FL) según DIN 12876-1
- Bomba de presión potente y de ajuste continuo
- Conexión de un sensor Pt100 externo
- Serpentín de refrigeración de instalación para contra-refrigeración, código 4.658 026, disponible por separado

Abrazadera de baño incluida.

Especificaciones

Rango de temperatura de trabajo:	20...200 °C
Estabilidad de la temperatura:	0,01 °C
Capacidad de calefacción:	2 kW
Caudal:	8 ... 27 l/min
Capacidad de bombeo:	0,1 ... 0,7 bar
Dimensiones (An x L x Alt):	130 x 160 x 360 mm
Peso:	2,5 kg
Fuente de alimentación:	200-230 V, 50/60 Hz

Tipo	ud.E	Código
DD	1	**4.663 220**
DD.A	1	**4.663 233**
DD.D	1	**4.663 246**

2



2 Termostato sobre puente MAGIO MS and MX

NEW

JULABO

Gracias al puente ajustable de acero inoxidable, los termostatos pueden utilizarse con cubetas de baño de hasta 100 litros de capacidad y con anchuras de baño de 33 a 68 cm.

- Control sencillo de aplicaciones complejas
- Bomba de presión y succión infinitamente ajustable y extremadamente potente
- Gran pantalla táctil TFT de alta resolución con interfaz de usuario multilingüe
- Partes en contacto con el medio hechas de acero inoxidable
- Programador integrado
- Conexión externa Pt100
- Interfaz USB
- Interfaz RS232
- Interfaz Ethernet
- Interfaces analógicas (opcionalmente)
- Clasificación III según DIN 12876-1

Especificaciones	**MS-Z // MX-Z**
Estabilidad de la temperatura:	±0,01 °C
Caudal:	16 ... 31 l/min
Presió de la bomba:	0,24 ... 0,92 bar
Presión de succión:	0,03 ... 0,4 bar
Profundidad de inmersión:	150 mm // 200 mm
Capacidad de calefacción:	2000 W // 3000 W
Temperatura ambiente permisible:	5 ... 40 °C
Fuente de alimentación:	230 V/50 ... 60 Hz

Tipo	Dimensiones (An x L x Alt) mm	Rango de temp. °C	Potencia calorífica W	ud.E	Código
MS-Z	340 x 190 x 360	20 ... 300	2000	1	**4.678 302**
MX-Z	340 x 190 x 410	20 ... 300	3000	1	**4.678 309**

Salvo error u omisión

1 Termostatos de circulación MAGIO MS y MX

NEW

1

Para el control preciso de la temperatura de aplicaciones internas y externas de 3 a 26 litros. *JULABO*

- Control simple de aplicaciones complejas
- Bomba de presión y succión infinitamente ajustable y extremadamente potente
- Gran pantalla táctil TFT de alta resolución con interfaz de usuario multilingüe
- Las partes de contacto medio hechas de acero inoxidable
- Programador integrado
- Conexión externa Pt100
- Interfaz USB
- Interfaz RS232
- Interfaz Ethernet
- Interfaces analógicas (opcionalmente)
- Clasificación III según DIN 12876-1
- Aislamiento térmico de alta calidad de los tanques de baño
- Llave de drenaje integrada para un vaciado fácil y seguro



Especificaciones	**MS-BC // MX-BC**
Estabilidad de temperatura:	±0,01 °C
Caudal:	16 ... 31 l/min
Presión de bomba:	0,24 ... 0,92 bar
Presión de succión:	0,03 ... 0,4 bar
Capacidad de calefacción:	2000 W // 3000 W
Temperatura ambiente permisible:	5 ... 40 °C
Fuente de alimentación:	230 V/50 ... 60 Hz

Tipo	Volumen	Dimensiones (An x L x Alt)	Apertura del baño	Profundidad del baño	Rango de temp.	Potencia calorífica	ud.E	Código
	l	mm	mm	mm	°C	W		
MS-BC4	3 ... 4,5	230 x 410 x 420	130 x 150	150	20 ... 300	2000	1	**4.678 303**
MX-BC6	4,5 ... 6	240 x 440 x 470	130 x 150	200	20 ... 300	3000	1	**4.678 310**
MX-BC12	8,5 ... 12	330 x 490 x 470	220 x 150	200	20 ... 300	3000	1	**4.678 311**
MX-BC26	19 ... 26	390 x 620 x 480	260 x 350	200	20 ... 300	3000	1	**4.678 312**

2 3 Accesorios para termostatos de calefacción CORIO™

Tanques transparentes y de acero inoxidable para baños CORIO™ *JULABO*

Para modelo	Descripción	Dimensiones interiores (L x An x Alt) mm	Dimensiones exteriores (L x An x Alt) mm	ud.E	Código
C,CD	Tanque transparente BT5, hasta +100 °C	150 x 300 x 150	220 x 370 x 160	1	**4.658 013**
C,CD	Tanque transparente BT9, hasta +100 °C	240 x 300 x 150	310 x 370 x 160	1	**4.658 014**
C,CD	Tanque transparente BT19, hasta +100 °C	300 x 500 x 150	370 x 580 x 160	1	**4.658 015**
C,CD	Tanque transparente BT27, hasta +100 °C	300 x 500 x 200	370 x 580 x 210	1	**4.658 016**
C,CD	Tanque de acero inoxidable B5, hasta +150 °C, aislado	150 x 300 x 150	220 x 370 x 200	1	**4.658 017**
C,CD	Tanque de acero inoxidable B13, hasta +150 °C, aislado	300 x 320 x 150	370 x 400 x 200	1	**4.658 018**
C,CD	Tanque de acero inoxidable B17, hasta +150 °C, aislado	300 x 320 x 200	370 x 400 x 250	1	**4.658 019**
C,CD	Tanque de acero inoxidable B19, hasta +150 °C, aislado	300 x 500 x 150	370 x 580 x 200	1	**4.658 020**
C,CD	Tanque de acero inoxidable B27, hasta +150 °C, aislado	300 x 500 x 200	370 x 580 x 250	1	**4.658 021**
C,CD	Tanque de acero inoxidable B33, hasta +150 °C, aislado	830 x 300 x 150	900 x 360 x 200	1	**4.658 022**
C,CD	Tanque de acero inoxidable B39, hasta +150 °C, aislado	300 x 500 x 300	340 x 580 x 350	1	**4.658 023**

2



3



1



1 Baños termostáticos, CORIO™C con tanques transparentes

JULABO

Los baños termostáticos abiertos de la nueva serie CORIO™ C para aplicaciones de temperatura interna cuenta con una cubeta transparente que les permite trabajar a temperaturas desde los 20ºC a los 100ºC.
- Modelo para aplicaciones internas
- Pantalla brillante y fácil de leer
- Muy silencioso

Rango de temperatura de trabajo: +20 … +100 ºC
Estabilidad de la temperatura: ±0,03 ºC
Capacidad de calefacción: 2 kW
Capacidad de presión: 6 l/min/0,1 bar

Tipo	Volumen	Dimensiones (An x L x Alt)	Apertura del baño	Profundidad del baño	ud.E	Código
	l	mm	mm	mm		
CORIO™ C-BT5	3,5 - 5	230 x 380 x 380	150 x 150	150	1	**4.657 985**
CORIO™ C-BT9	6 - 9	320 x 380 x 380	230 x 150	150	1	**4.657 986**
CORIO™ C-BT19	14 - 19	380 x 580 x 380	300 x 350	150	1	**4.657 987**
CORIO™ C-BT27	20 - 27	380 x 580 x 430	300 x 350	200	1	**4.657 988**

2



2 Baños termostáticos, CORIO™ C con tanques de acero inoxidable

JULABO

Los baños termostáticos abiertos CORIO™C para aplicaciones de temperaturas internas cuenta con un tanque de acero inoxidable que les permite trabajar a temperaturas desde los 20 ºC a los 100 ºC.
- Para aplicaciones internas
- Pantalla blanca, brillante y fácil de leer
- Muy silencioso
- Tornillo de drenaje integrado (excepto B5)

Rango de temperatura de trabajo: 20 … 100 ºC
Estabilidad de la temperatura: ±0,03 ºC
Capacidad de calefacción: 2 kW
Caudal: 6 l/min
Presión: 0,1 bar

Tipo	Volumen	Dimensiones (An x L x Alt)	Apertura del baño	Profundidad del baño	ud.E	Código
	l	mm	mm	mm		
CORIO™ C-B5	3.5 - 5	230 x 380 x 410	150 x 150	150	1	**4.657 989**
CORIO™ C-B13	9 - 13	380 x 400 x 420	300 x 180	150	1	**4.657 990**
CORIO™ C-B17	13 - 17	380 x 400 x 470	300 x 180	200	1	**4.657 991**
CORIO™ C-B19	14 - 19	380 x 580 x 420	300 x 350	150	1	**4.657 992**
CORIO™ C-B27	17 - 27	380 x 580 x 470	300 x 350	200	1	**4.657 993**

3



3 Baños termostáticos, CORIO™ CD con tanques transparentes

JULABO

Los baños termostáticos abiertos de la nueva serie CORIO™ para aplicaciones de temperaturas internas y externas disponen de un tanque transparente con un rango de temperatura de trabajo de + 20 ºC a los + 100 ºC. Los baños termostáticos abiertos de la nueva serie CORIO™ cuentan con cubetas transparentes de alta calidad y con conexiones de bomba.
- Modelos para aplicaciones internas y externas
- Pantalla brillante y fácil de leer
- Muy silencioso
- Fácil cambio de bomba entre circulación interna y externa
- Conexión USB
- Clase III (FL)de acorde a DIN 12876-1

Rango de temperatura de trabajo: 20 ... 100 °C
Estabilidad de la temperatura: ±0,03 °C
Capacidad de circulación: 2 kW
Caudal de circulación: 15 l/min
Presión: 0,35

Tipo	Volumen	Dimensiones (An x L x Alt)	Apertura del baño	Profundidad del baño	ud.E	Código
	l	mm	mm	mm		
CORIO™ CD-BT5	3,5 - 5	230 x 380 x 380	150 x 150	150	1	**4.657 994**
CORIO™ CD-BT19	14 - 19	380 x 580 x 380	300 x 350	150	1	**4.657 995**
CORIO™ CD-BT27	20 - 27	380 x 580 x 430	300 x 350	200	1	**4.657 996**

Salvo error u omisión

1 Baños termostáticos, CORIO™ CD con tanques de acero inoxidable

Los baños termostáticos abiertos de la nueva serie CORIO™ para aplicaciones de temperaturas internas y externas disponen de un tanque de acero inoxidable con un rango de temperatura de trabajo de + 20 ºC a los + 150 ºC. Los baños termostáticos con cubeta abierta de la nueva serie CORIO™ cuentan con cubetas de alta calidad hechas de acero inoxidable y con conexiones de bomba. *JULABO*

- Modelos para aplicaciones internas y externas
- Pantalla brillante y fácil de leer
- Muy silenciosos
- Fácil cambio de bomba entre circulación interna y externa
- Conexión USB
- Tornillo de drenaje integrado (excepto B5)

Rango de temperatura de trabajo: 20 … 150 °C
Estabilidad de la temperatura: ±0,03 °C
Capacidad de calefacción: 2 kW
Caudal: 15 l/min
Presión: 0,35

Tipo	Volumen	Dimensiones (An x L x Alt)	Apertura del baño	Profundidad del baño	ud.E	Código
	l	mm	mm	mm		
CORIO™ CD-B5	3.5 - 5	230 x 380 x 410	150 x 150	150	1	**4.657 997**
CORIO™ CD-B13	9 - 13	380 x 400 x 420	300 x 180	150	1	**4.657 998**
CORIO™ CD-B17	13 - 17	380 x 400 x 470	300 x 180	200	1	**4.657 999**
CORIO™ CD-B19	14 - 19	380 x 580 x 420	300 x 350	150	1	**4.658 000**
CORIO™ CD-B27	17 - 27	380 x 580 x 470	300 x 350	200	1	**4.658 001**
CORIO™ CD-B33	26 - 39	910 x 360 x 430	660 x 320	150	1	**4.658 002**
CORIO™ CD-B39	35 - 41	540 x 340 x 570	330 x 300	300	1	**4.658 003**

1



Tapas para baño

Tapa de baño plana o tapa de baño abatible de acero inoxidable. *JULABO*

Para modelo	Descripción	Material	ud.E	Código
B5, BT5	Tapa de baño plana	acero inoxidable	1	**4.658 040**
B13, B17	Tapa de baño plana	acero inoxidable	1	**4.658 036** 2
B19, B27, BT19, BT27	Tapa de baño plana	acero inoxidable	1	**4.658 037**
B33	Tapa de baño plana	acero inoxidable	1	**4.658 038**
B39	Tapa de baño plana	acero inoxidable	1	**4.658 039**
B13, B17	Tapa de baño abatible	acero inoxidable	1	**4.658 033** 3
B19, B27, BT19, BT27	Tapa de baño abatible	acero inoxidable	1	**4.658 034**
B33	Tapa de baño abatible	acero inoxidable	1	**4.658 035**

2



4.658 036

3



4.658 033

4 Baños de circulación CORIO™ CD

Termostatos de calefacción CORIO™ CD para aplicaciones de temperatura interna y externa con baños de acero inoxidable para temperaturas de trabajo de +20 °C a +150 °C. Los termostatos de circulación de calefacción CORIO™ cuentan con tecnología profesional para aplicaciones exigentes. Estas unidades facilitan el control de la temperatura interna en el tanque del baño o el control de aplicaciones conectadas externamente. *JULABO*

- Para aplicaciones internas y externas
- Pantalla brillante, blanca y fácil de leer
- Muy silenciosos
- Cambio de bomba entre la circulación interna y externa
- Conexión USB
- Tanques de baño de alta calidad hechos de acero inoxidable con tapa de baño y grifo de drenaje
- Serpentín de enfriamiento integrado para el contra-enfriamiento

Rango de temperatura de trabajo: +20 … +150 °C
Estabilidad de la temperatura: ±0,03 °C
Capacidad de calefacción: 2 kW
Caudal: 15 l/min
Presión: 0,35 bar

Tipo	Volumen	Dimensiones (An x L x Alt)	Apertura del baño	Profundidad del baño	ud.E	Código
	l	mm	mm	mm		
CORIO™ CD-BC4	3 - 4,5	230 x 410 x 420	130 x 150	150	1	**4.658 004**
CORIO™ CD-BC6	4,5 - 6	240 x 440 x 470	130 x 150	200	1	**4.658 005**
CORIO™ CD-BC12	8,5 - 12	330 x 490 x 470	220 x 150	200	1	**4.658 006**
CORIO™ CD-BC26	19 - 26	390 x 620 x 480	260 x 350	200	1	**4.658 007**

4



1



1 Baños de circulación, CORIO™ CP

NEW

JULABO

Con tanques de baño aislados de acero inoxidable, rendimiento flexible y un rango de temperatura de funcionamiento de hasta 200 °C. El control de la temperatura es posible tanto en el baño interno como en una aplicación externa conectada.

- Adecuados para aplicaciones internas y externas
- Recipientes de baño de acero inoxidable de alta calidad con tapa de baño y drenaje
- Conexiones integradas de la bomba M16x1
- Serpentín de enfriamiento integrado para el contra-enfriamiento
- Una pantalla brillante, blanca y fácilmente visible, incluso a distancia
- Sistema de alerta de bajo nivel
- Fácil cambio entre la circulación interna y externa
- Potente bomba de variación continua
- Capacidad de la bomba ajustable de 8 a 27 l/min
- Muy silenciosos
- Pies de goma para estar de pie de forma segura
- Conexión USB
- Interfaz RS232
- Calibración de 3 puntos
- Clase III (FL) según DIN 12876-1

Material de suministro: Baño de circulación, cable de alimentación de red, caja de conexiones, tanque, cubierta de baño, conectores de manguera de 8 y 12 mm

Especificaciones

Rango de temperatura:	20 ... 200 °C
Precisión de ajuste:	0,01 °C
Uniformidad de la temperatura:	±0,02 °C
Salida de la bomba:	8 ... 27 l/min
Presión de la bomba:	0,1 ... 0,7 bar
Salida de calor:	2 kW
Temporizador:	0 ... 999 min
Ancho interior del conector de la manguera:	8/12 mm
Temperatura ambiente permisible:	5 ... 40 °C
Fuente de alimentación:	230 V/50 Hz

Tipo	Capacidad	Apertura del baño	Profundidad del baño	Peso	Dimensiones exteriores (L x An x Alt)	ud.E	Código
	l	mm	mm	kg	mm		
CP-BC4	4,5	130 x 150	150	8,5	230 x 410 x 420	1	**4.669 405**
CP-BC6	6,0	130 x 150	200	10,0	240 x 440 x 470	1	**4.670 677**
CP-BC12	12,0	220 x 150	200	12,0	330 x 490 x 470	1	**4.670 678**
CP-BC26	26,0	260 x 350	200	19,0	390 x 620 x 480	1	**4.670 679**

2



2 Recipientes de reacción, cilíndricos, con camisa termostática

Lenz

- Con graduación
- Brida de laboratorio LF
- Con ranura
- Con fondo plano
- Con dos conectores con rosca GL 14 o GL 18
- De tubo DURAN®

Otros tamaños bajo pedido.

Volumen nominal	Brida (LF)	Ø ext. / int.	Altura	Altura int.	Conexión	ud.E	Código
ml		mm	mm	mm			
100	60	90/60	135	115	GL 14	1	**9.142 726**
250	60	90/60	190	170	GL 14	1	**9.142 727**
500	60	90/60	275	255	GL 14	1	**9.142 728**
1000	60	90/60	245	220	GL 18	1	**6.243 104**
250	100	130/93	160	140	GL 18	1	**6.243 105**
500	100	130/93	180	155	GL 18	1	**9.142 741**
1000	100	130/93	245	220	GL 18	1	**9.142 742**
2000	100	130/93	375	350	GL 18	1	**9.142 744**
3000	100	190/150	325	285	GL 18	1	**6.243 106**
4000	100	190/150	380	340	GL 18	1	**9.142 747**
2000	150	190/150	265	225	GL 18	1	**9.142 754**
3000	150	190/150	320	280	GL 18	1	**6.089 893**
4000	150	190/150	375	335	GL 18	1	**9.142 757**
5000	150	190/150	430	390	GL 18	1	**6.243 107**
6000	150	190/150	485	445	GL 18	1	**9.142 759**

Salvo error u omisión

1 Baños termostáticos con calefacción DYNEO™ DD

1



Para aplicaciones internas y externas. Con potentes componentes y una gran pantalla TFT de color de fácil lectura. El manejo es sencillo e intuitivo a través de la centralita situada en la parte frontal del aparato. Equipado con una interfaz USB y con una interfaz adicional analógica (código extra A) o RS232 (código extra D). *JULABO*

- Fácil cambio entre circulación interna y externa
- Serpentín de refrigeración integrado para la contra-refrigeración
- Llave de drenaje incorporada
- Programador integrado para 8 x 60 pasos de programa
- Clase III (FL) según DIN 12876-1
- Bomba de presión potente de ajuste continuo
- Conexiones de la bomba M16x1 (rosca exterior)
- Conexión de un sensor Pt100 externo

Incluyen 2 conectores para manguera de 8 y 12 mm de diám. int. y tapa de baño.

Especificaciones

Rango de temperatura de trabajo:	20...200 °C
Estabilidad de la temperatura:	0,01 °C
Capacidad de calefacción:	2 kW
Caudal:	8 ... 27 l/min
Capacidad de bombeo:	0,1 ... 0,7 bar
Fuente de alimentación:	200-230 V, 50/60 Hz

Tipo	Volumen	Apertura del baño	Profundidad del baño	Peso	ud.E	Código
	l	mm	mm	kg		
DD-BC4	3,0 - 4,5	130 x 150	150	8,5	1	**4.663 221**
DD-BC6	4,5 - 6,0	130 x 150	200	9,7	1	**4.663 222**
DD-BC12	8,5 - 12,0	220 x 150	200	11,9	1	**4.663 223**
DD-BC26	19,0 - 26,0	260 x 350	200	18,7	1	**4.663 224**
DD-BC4.A	3,0 - 4,5	130 x 150	150	8,5	1	**4.663 234**
DD-BC6.A	4,5 - 6,0	130 x 150	200	9,7	1	**4.663 235**
DD-BC12.A	8,5 - 12,0	220 x 150	200	11,9	1	**4.663 236**
DD-BC26.A	19,0 - 26,0	260 x 350	200	18,7	1	**4.663 237**
DD-BC4.D	3,0 - 4,5	130 x 150	150	8,5	1	**4.663 247**
DD-BC6.D	4,5 - 6,0	130 x 150	200	9,7	1	**4.663 248**
DD-BC12.D	8,5 - 12,0	220 x 150	200	11,9	1	**4.663 249**
DD-BC26.D	19,0 - 26,0	260 x 350	200	18,7	1	**4.663 250**

2 Aros estabilizantes/de pesada, plomo

2



Aros LAB para estabilizar el material de vidrio o plástico en agitadores o en baños de agua. Los anillos de plomo recubiertos de vinilo no marcan ni rayan los tableros de mesa ni los utensilios de laboratorio. *Heathrow Scientific*

Tipo	Para matraces ml	Ø int. mm	ud.E	Código
Forma de O	5 ... 10	18	1	**7.072 085**
Forma de O	125 ... 500	48	1	**6.243 010**
Forma de O	250 ... 1000	51	1	**6.242 742**
Forma de O	500 ... 2000	57	1	**6.243 011**
Forma de O	1000 ... 4000	70	1	**7.054 161**
Forma de C	125 ... 500	42	1	**9.149 902**
Forma de C	250 ... 1000	51	1	**9.149 905**
Forma de C	500 ... 2000	54	1	**9.149 906**
Forma de C	1000 ... 4000	66	1	**9.149 907**

Baños de agua - consultar la página 829.



1



1 Termostatos de refrigeración/calefacción

PolyScience

Los termostatos están disponibles en 4 tamaños de baño combinados con 4 reguladores de temperatura diferentes. Una pantalla grande, giratoria de 180° permite una buena visibilidad y control de los valores establecidos desde diferentes ángulos.

- Rango de temperatura -40 a 200 °C
- Tamaños de depósito que van desde los 7 litros hasta los 45 litros
- Temperatura de trabajo de ambiente + 10 °C a 200 °C
- Bomba de presión y succión (modelos seleccionados)
- Incluye tapa y soporte de tapa LidDock™
- DuraTop™, la tapa del baño fenólica moldeada con precisión resiste los productos químicos de laboratorio
- Gran abertura del baño y desagüe
- Giro 180™, pantalla con un radio de visión de 180°
- Fácil conexión de las conexiones de fluido
- Configuración y manejo intuitivos, con ayuda en varios idiomas y mensajes en la pantalla
- Configuración y mantenimiento simplificados
- Seguridad de clase III, de acuerdo con las normas DIN 12876-1 Clase III para uso con líquidos inflamables (modelos seleccionados)

2



2 Termostatos con refrigeración con controlador de temperatura MX

PolyScience

- Temperatura de trabajo: De -30° a +135°C
- Estabilidad de la temperatura: ±0,07°C
- Bomba de presión con una velocidad de bomba
- Presión máxima: 1,8 psi (0,12 bar)
- Circulación externa: lazo cerrado

Capacidad	Dimensiones (An x L x Alt)	Capacidad calentamiento	Potencia frigorífica kW a 20 °C	Rango de temp.	Apertura del baño	Profundidad del baño	ud.E	Código
l	mm	kW		máx. °C	mm	mm		
7	157 x 142 x 127	1,1	0,2	-20 … +135	157 x 142	127	1	**4.658 606**
15	212 x 276 x 140	1,1	0,9	-30 … +135	212 x 276	140	1	**4.658 616**
20	250 x 316 x 140	1,1	0,9	-30 … +135	250 x 316	140	1	**6.283 678**

3



3 Termostatos con refrigeración con controlador de temperatura digital estándar (SD)

PolyScience

- Temperatura de trabajo: de -30° a +170°C
- Estabilidad de la temperatura: ±0,04°C
- Icono grande y universal y pantalla en inglés
- Giro 180™ Controlador rotativo
- Bomba de presión con dos velocidades
- Presión de la bomba máx. 2,9 psi (0,20 bar)
- Conectividad integrada: Salida serial RS-232
- Sobre o bajo temperatura ajustable
- Optimización automática del rendimiento
- Capacidad de calibración de un solo punto

Capacidad	Dimensiones (An x L x Alt)	Capacidad calentamiento	Potencia frigorífica kW a 20 °C	Rango de temp.	Apertura del baño	Profundidad del baño	ud.E	Código
l	mm	kW		máx. °C	mm	mm		
7	157 x 142 x 127	2,2	0,2	-20 … +170	157 x 142	127	1	**6.280 874**
15	212 x 276 x 140	2,2	0,9	-30 … +170	212 x 276	127	1	**4.658 615**
20	250 x 316 x 140	2,2	0,9	-30 … +170	250 x 316	140	1	**4.658 620**
28	314 x 359 x 140	2,2	0,9	-30 … +170	314 x 359	140	1	**4.658 623**

Salvo error u omisión

1 Termostatos refrigerados con controlador de temperatura digital avanzado (AD)

PolyScience

- Temperatura de trabajo: de -40° a +200°C
- Estabilidad de la temperatura: ±0,01°C
- Pantalla intuitiva de 3,75" (9,5 cm) con control táctil
- 4 idiomas: Francés, Alemán, Español, Inglés
- Giro 180™ Controlador rotativo
- Capacidad de control de la temperatura externa variable de la bomba
- Presión máx. de la bomba. 4,3 psi (0,3 bar)
- Conectividad integrada: USB-A & B, Ethernet, RS-232/RS-485, y sonda de temperatura externa
- Sobre o bajo temperatura ajustable
- Indicaciones en pantalla
- Capacidad de calibración de un solo punto

1



Capacidad	Dimensiones (An x L x Alt)	Capacidad calentamiento	Potencia frigorífica kW a 20 °C	Rango de temp.	Apertura del baño	Profundidad del baño	ud.E	Código
l	mm	kW		máx. °C	mm	mm		
7	157 x 142 x 127	2,2	0,20	-20 … +200	157 x 142	127	1	**6.281 080**
7	157 x 142 x 127	2,2	0,36	-40 … +200	157 x 142	127	1	**4.658 612**
15	212 x 276 x 140	2,2	0,90	-30 … +200	212 x 276	140	1	**4.658 614**
15	212 x 276 x 140	2,2	1,00	-40 … +200	212 x 276	140	1	**4.658 618**
20	250 x 316 x 140	2,2	0,90	-30 … +200	250 x 316	140	1	**6.281 652**
28	314 x 359 x 140	2,2	0,90	-30 … +200	314 x 359	140	1	**4.658 622**
45	549 x 398 x 140	2,2	1,40	-25 … +135	549 x 398	140	1	**4.658 625**

2 Termostatos con refrigeración con controlador de temperatura programable avanzado (AP)

PolyScience

- Temperatura de trabajo: De -40° a +200°C
- Estabilidad de la temperatura: ±0,005°C
- Programación de tiempo y temperatura (diez programas de 100 pasos)
- Pantalla SmartTouch intuitiva de 4,3" (10,9 cm)
- 11 idiomas: Francés, alemán, español, chino, árabe, inglés, portugués, ruso, hindi, italiano, coreano
- Bomba de velocidad variable con capacidad de circulación externa en lazo abierto y cerrado
- Giro 180™ Controlador rotativo
- Conectividad integrada: USB-A & B, Ethernet, RS-232/RS-485, encendido/apagado remoto y sonda de temperatura externa
- Programación de eventos (hora y fecha) con reloj en tiempo real
- Revisión de las tendencias de la temperatura hasta 10 días
- Múltiples pantallas de inicio seleccionables
- Ayuda en pantalla
- Optimización del rendimiento automática y/o ajustable por el usuario
- Capacidad de calibración de 10 puntos

2



Capacidad	Dimensiones (An x L x Alt)	Capacidad calentamiento	Potencia frigorífica kW a 20 °C	Rango de temp.	Apertura del baño	Profundidad del baño	ud.E	Código
l	mm	kW		máx. °C	mm	mm		
7	157 x 142 x 127	2,2	0,20	-20 … 200	157 x 142	127	1	**4.658 605**
7	157 x 142 x 127	2,2	0,36	-40 … 200	157 x 142	127	1	**4.658 611**
15	212 x 276 x 140	2,2	0,92	-30 … 200	212 x 276	140	1	**4.658 613**
15	212 x 276 x 140	2,2	1,00	-40 … 200	212 x 276	140	1	**4.658 617**
20	250 x 316 x 140	2,2	0,92	-30 … 200	250 x 316	140	1	**4.658 619**
28	314 x 359 x 140	2,2	0,92	-30 … 200	314 x 359	140	1	**4.658 621**
45	549 x 398 x 140	2,2	1,40	-25 … 135	549 x 398	140	1	**4.658 624**

3 Baños de circulación con refrigeración/calefacción LT ecocool

Grant

Compuesto por dos modelos, todos los productos de la gama LT ecocool se suministran ensamblados como kits listos para usar, con manguera de accesorios, clips y conectores de serie.

- Elección de dos modelos, rango de temperatura -25 °C a 150 °C (dependiendo del modelo)
- Garantía de 4 años líder en la industria con un servicio y soporte reconocidos por Grant, no se requiere registro
- Refrigeración activa a través de todo el rango de temperatura
- Verdadero ahorro de energía de hasta un 80% en comparación con las unidades de compresor estándar
- El termostato y el chiller trabajan en armonía, ninguno de ellos funcionará solo, eliminando cualquier peligro de sobrecalentamiento o congelación
- Un único interruptor frontal para la comodidad del usuario
- Diseño moderno, elegante y atractivo

3



Tipo	Capacidad	Dimensiones (An x L x Alt)	Potencia calorífica	Capac. frigorífica kW a 20/0/-20°C	Rango de temp.	ud.E	Código
	l	mm	W		máx. °C		
LT ecocool 100	5	245 x 430 x 640	2160	210/184/21	-20 ... 100	1	**6.282 852**
LT ecocool 150	6	245 x 430 x 640	2280	378/189/53	-25 ... 150	1	**6.286 686**

1



1 Termostato con refrigeración LTC 4

Grant

Un sistema versátil para el laboratorio, con una amplia especificación para adaptarse a la mayoría de las aplicaciones de baja temperatura.

- Termostato digital Optima™ para un control preciso de la temperatura: montado con TX 150
- Rango de refrigeración/calefacción -30 a 100 °C
- Estabilidad ±0,1 °C
- Potente bomba integral; permite que el fluido de temperatura controlada circule a los dispositivos externos (18 L/min, 310 mbar)
- Dial rotativo fácil de usar y dos teclas de función
- Pantalla clara de 4 dígitos - fácil de leer a distancia para una tranquilidad instantánea
- Alarma visual y temporizador de cuenta atrás; le avisa cuando se requiere su atención
- Facilidad de calibración por parte del usuario para una precisión óptima a la temperatura de funcionamiento requerida
- Punto de referencia de funcionamiento más 3 temperaturas preestablecidas ajustables para mayor comodidad
- Protección líquida y corte por sobretemperatura
- Fácil acceso al depósito de refrigerante para la refrigeración local de tubos, botellas, etc.
- Refrigerante potente y eficiente, respetuoso con el ozono
- La placa puente de doble posición, asegura la visibilidad/acceso al termostato mientras se optimiza el espacio de la mesa.
- Construcción robusta, materiales resistentes a la corrosión, tanque de acero inoxidable; durable en ambientes exigentes
- Interruptor de encendido/apagado del termostato de 5 °C; detiene el congelamiento del tanque cuando se opera con agua

Tipo	Capacidad	Dimensiones (An x L x Alt)	Potencia calorífica	Capac. frigorífica kW a 20/0/-20°C	Rango de temp.	ud.E	Código
	l	mm	W		máx. °C		
LTC 4	20	390 x 490 x 730	1900	0,90/0,50/0,18	-30 ... +100	1	**9.721 067**

2 Baños termostáticos con refrigeración

Huber

Las combinaciones de termostatos de inmersión y baños de refrigeración aislados son soluciones de bajo coste para la termorregulación directa dentro del rango de temperaturas de -20/-30°C a +200°C. Los baños de refrigeración funcionan con refrigerantes naturales. Se puede instalar un adaptador de bomba (opcional) para la termorregulación de aplicaciones cerradas externamente. Los modelos con el controlador Pilot ONE tienen una bomba de presión/succión de velocidad variable y por lo tanto son adecuados para aplicaciones de termorregulación abierta externa. La estabilidad de la temperatura es de 0,02K para los modelos de Control Compatible y de 0,05K para los modelos KISS.

Tipo	Volumen de baño	Bomba max.	Dimensiones (An x L x Alt)	Apertura del baño	Potencia frigorífica kW a 0/-10/-20 °C	Rango de temp. de trabajo °C	ud.E	Código
	l	l/min / bar	mm	mm				
CC-K12	12	27 / 0,7	350 x 560 x 430	290 x 152	0,2/0,12/0,05	-20 ... +200	1	**9.859 227**
KISS-K12	12	14/0,25	350 x 560 x 430	290 x 152	0,2/0,12/0,05	-20 ... +200	1	**6.287 658**
CC-K15	15	27 / 0,7	350 x 560 x 430	290 x 152	0,2/0,12/0,05	-20 ... +200	1	**9.859 228**
KISS-K15	15	14/0,25	350 x 560 x 430	290 x 152	0,2/0,12/0,05	-20 ... +200	1	**6.272 329**
CC-K20	20	27 / 0,7	350 x 555 x 615	290 x 329	0,35/0,27/0,16	-30 ... +200	1	**9.859 229**
KISS-K20	20	14/0,25	350 x 555 x 615	290 x 329	0,35/0,27/0,16	-30 ... +200	1	**6.272 330**
CC-K25	25	27 / 0,7	350 x 555 x 615	290 x 329	0,35/0,27/0,16	-30 ... +200	1	**9.859 230**
KISS-K25	25	14/0,25	350 x 555 x 615	290 x 329	0,35/0,27/0,16	-30 ... +200	1	**6.272 331**

2



1 Termostatos de control con refrigeración compatibles K6

1

Los modelos K6 son termostatos de baño con refrigeración compactos para temperaturas de -25 a 200°C. Estas unidades son una combinación de baño refrigerado y termostato de inmersión, en combinación con una bomba integrada son adecuados para aplicaciones externas abiertas (con control de nivel) y cerradas.
El termostato de inmersión CC-E con su bomba de succión/presión es adecuado para aplicaciones externas abiertas y cerradas. La estabilidad de la temperatura es de 0,02K para los modelos de Control Compatible y de 0,05K para los modelos KISS.

Huber



Clase de seguridad:	FL, III
Potencia de calefacción:	2 kW
Presión de la bomba:	
CC-K6/CC-K6s:	27 l/min./0,7 bar
KISS-K6/KISS-K6s:	14 l/min/0,25 bar

Tipo	Volumen de baño	Dimensiones (An x L x Alt)	Apertura del baño	Potencia frigorífica kW a 0/-10/-20 °C	Rango de temp.	ud.E	Código
	l	mm	mm		máx. °C		
CC-K6	4,5	210 x 400 x 546	140 x 120	0,15/0,1/0,05	-25 ... +200	1	**9.859 226**
KISS-K6	4,5	210 x 400 x 546	140 x 120	0,15/0,1/0,05	-25 ... +200	1	**6.272 327**
CC-K6s	4,5	210 x 400 x 546	140 x 120	0,21/0,15/0,05	-25 ... +200	1	**9.859 225**
KISS-K6s	4,5	210 x 400 x 546	140 x 120	0,21/0,15/0,05	-25 ... +200	1	**6.272 328**

Todas las unidades usan refrigerante natural como estándar.

2 Termostatos con refrigeración compactos - Ministat®

2

Huber



Excepcionalmente compactos y potentes, los Ministats han sido los termostatos de refrigeración más pequeños del mundo desde 1976. Su forma compacta les permite ser colocados en espacios pequeños, por ejemplo, en una campana de extracción de un laboratorio. El cumplimiento de la norma DIN 12876, clase 3, permite que se utilicen sin supervisión en funcionamiento continuo. La temperatura ambiente máxima es de 40 °C.
La potente bomba de presión/aspiración de velocidad variable puede termorregular los objetos en el baño o las aplicaciones externas. La presión máxima puede ser controlada usando un sensor de presión opcional - VPC (Variable Pressure Control) - que protege el material de vidrio delicado. El pequeño volumen y la alta potencia de los Ministats permiten alcanzar velocidades de calentamiento y enfriamiento excepcionalmente rápidas. Los insertos de desplazamiento opcionales reducen el volumen del baño en aproximadamente un 50 % amplificando este efecto y reduciendo la absorción de humedad en el fluido térmico. Todos los modelos tienen un control de refrigeración activo para controlar la potencia de refrigeración a la temperatura máxima de trabajo y una regulación automática de la potencia de refrigeración para ahorrar energía y reducir la disipación de calor en el laboratorio. La abertura del baño es lo suficientemente grande como para permitir la termorregulación de objetos pequeños en su interior. Todas las partes en contacto con el fluido térmico están hechas de acero inoxidable o policarbonato.
Los ministats tienen el Pilot ONE con tecnología Plug & Play (comprobada desde 1980). En caso de servicio, el controlador puede ser simplemente intercambiado. Usando un cable de datos el Ministat puede ser controlado remotamente. El Pilot ONE tiene un controlador con microprocesador de última generación y un sistema de medición de temperatura de alta precisión para un control exacto y reproducible de la temperatura. La funcionalidad y la pantalla TFT están soportadas por Easy Control.
Las aplicaciones típicas para el termostato de refrigeración más pequeño del mundo son los sistemas cerrados externos, por ejemplo, fotómetros, refractómetros y viscosímetros.

Presión máx. de la bomba:	27 l/min/0,7 bar
Aspiración máxima:	20 l/min/0,4 bar
Estabilidad de la temperatura según DIN 12876:	0,02 K

Tipo	Volumen de baño	Dimensiones (An x L x Alt)	Profundidad del baño	Potencia calorífica	Capacidad frigorífica kW a 0/-20/-30°C	Rango de temp. de trabajo	ud.E	Código
	l	mm	mm	W		max. °C		
Ministat®125	2,75/1,3*	225 x 370 x 429	120	1000	0,21/0,05/--	-25 ... +150	1	**6.257 173**
Ministat®125w	2,75/1,3*	225 x 370 x 429	120	1000	0,20/0,10/--	-25 ... +150	1	**9.859 232**
Ministat®230	3,2/1,7*	255 x 450 x 476	135	2000	0,38/0,25/0,14	-40 ... +200	1	**9.859 233**
Ministat®230w	3,2/1,7*	255 x 450 x 476	135	2000	0,38/0,25/0,14	-40 ... +200	1	**9.859 234**
Ministat®240	4,9/2,8*	300 x 465 x 516	157	2000	0,55/0,35/0,125	-45 ... +200	1	**9.859 235**
Ministat®240w	4,9/2,8*	300 x 465 x 516	157	2000	0,55/0,35/0,125	-45 ... +200	1	**9.859 236**

Todas las unidades usan refrigerante natural como estándar.
*con inserto de desplazamiento

1



1 Baños termostáticos con refrigeración hasta -45 °C

Huber

Los termostatos de baño refrigerado HUBER realizan tareas de calentamiento y enfriamiento seguras y repetibles en el laboratorio. Los modelos cubren el rango de hasta -45°C con una selección de potencias de calefacción y refrigeración disponibles con refrigeración por aire o por agua (w). Los refrigerantes naturales para un funcionamiento respetuoso con el medio ambiente están disponibles bajo pedido. Una potente bomba de velocidad variable de presión y succión permite la termorregulación de objetos directamente en el baño o puede utilizarse para controlar aplicaciones externas. La velocidad de la bomba es continua y cuando se utiliza en combinación con un sensor de presión opcional, se puede controlar la presión máxima. El VPC (Control de Presión Variable) asegura la mejor circulación y protege a los aparatos de vidrio delicados de la rotura causada por la sobrepresión.
Pequeños volúmenes y altas potencias de calentamiento y enfriamiento dan como resultado las tasas de calentamiento y enfriamiento más cortas. Los insertos de desplazamiento opcionales reducen el volumen del baño a la mitad, lo que aumenta este efecto. Además, la superficie del baño se reduce, disminuyendo la absorción de humedad. El inserto de calibración opcional permite utilizar todos los circuladores de refrigeración HUBER como baños de calibración. El inserto de calibración asegura una distribución uniforme de la temperatura con una estabilidad de temperatura de ±0,01K.
Todos los modelos disponen de Active Cooling Control para el control de la potencia frigorífica a la temperatura máxima de trabajo y una regulación automática de la potencia frigorífica para el funcionamiento con ahorro de energía y reducción de la disipación de calor en el laboratorio. Dependiendo del modelo, se instalan asas de transporte o ruedas para facilitar el transporte. El drenaje está situado en la parte delantera de la unidad para facilitar el drenaje del baño. La placa de cubierta está termorregulada para evitar la condensación. Todos los modelos disponen del Pilot ONE con tecnología Plug & Play, que se puede cambiar fácilmente en caso de servicio. El Pilot ONE puede utilizarse como control remoto (con cable de datos). El Pilot ONE es un controlador de alta tecnología basado en microprocesador con un sistema de medición de alta precisión para obtener resultados exactos y reproducibles. La amplia gama de funciones se apoya en una gran pantalla TFT y un manejo sencillo. Los termostatos de refrigeración HUBER se pueden equipar con un Com.G@te según el estándar NAMUR para permitir su integración en un sistema de control de procesos.
Dependiendo de las dimensiones del baño, los objetos pueden ser termorregulados dentro del baño. Las aplicaciones típicas de estos clásicos son la termorregulación de sistemas externos cerrados, por ejemplo, fotómetros, refractómetros, viscosímetros, reactores de doble camisa y autoclaves. Se utilizan en miniplantas, laboratorios de kilo, para la medición de puntos de stock, para la calibración a baja temperatura, para pruebas de petróleo y muchas más aplicaciones.

Opcional: Refrigerante natural disponible bajo pedido

Datos de bombeo

Presión máx.:	25 l/min /0,7 bar
Succión máx.:	18,5 l/min /0,4 bar
Estabilidad de la temperatura conforme a DIN 12876:	0,02 K

Tipo	Volumen de baño	Profundidad del baño	Potencia calorífica	Capacidad frigorífica kW a 100/20/0/-20/-30/-40°C	Rango de temp. de trabajo °C	ud.E	Código
	l	mm	W				
CC-405	5	150	1500	0,7 / 0,7 / 0,7 / 0,45 / 0,18 / 0,03	-40 ... +200	1	**9.859 237**
CC-405w	5	150	1500	0,7 / 0,7 / 0,7 / 0,45 / 0,18 / 0,03	-40 ... +200	1	**9.859 238**
CC-410	22 /8,5*	200	3000	0,8 / 0,8 / 0,8 / 0,5 / 0,15 / 0,1	-45 ... +200	1	**9.857 403**
CC-410wl	22 /8,5*	200	3000	0,8 / 0,8 / 0,8 / 0,5 / 0,15 / 0,1	-45 ... +200	1	**9.859 243**
CC-415	5	150	1500	1,2 / 1,2 / 1,0 / 0,6 / 0,2 / 0,05	-40 ... +200	1	**9.859 239**
CC-415wl	5	150	1500	1,2 / 1,2 / 1,0 / 0,6 / 0,2 / 0,05	-40 ... +200	1	**9.859 240**

*con inserto de desplazamiento

2



2 Frascos de boca ancha, doble pared GLS 80®, DURAN®

DWK Life Sciences

Los frascos de boca ancha y doble pared DURAN® GLS 80® incorporan una camisa integral que aisla el contenido del entorno externo. Los líquidos enfriados o refrigerados se pueden hacer circular a través de la camisa para controlar la temperatura dentro del frasco DURAN® con tapón de rosca.

Aplicaciones
- Quemostato o bioreactor simple, económico, encamisado para cultivo celular.
- Recipiente para reacciones a temperatura controlada como las digestiones enzimáticas.
- Sistema de reactor agitado de flujo continuo simple con los componentes opcionales del tapón GLS 80®.
- Recipiente termostático para mantener fluidos o líquidos de alta viscosidad a una temperatura constante, útil cuando se trabaja con reacciones endo- y exotérmicas.
- Gran sifón frío o condensador cuando se usa con hielo seco en el recipiente interior.

Características
- Rango de temperatura útil de - 40 a + 120 °C.
- Fabricado a partir de vidrio de borosilicato 3.3 DURAN®.
- Todos los componentes son esterilizables en autoclave.
- Disponible en dos tamaños: 500 y 1000 ml.
- Compatible con amplia gama de sistemas de conexión de boca ancha GLS 80® para la adición o retirada de líquido durante el proceso.

Capacidad	Ø	Altura sin tapón	ud.E	Código
ml	mm	mm		
500	110	170	1	**6.266 805**
1000	110	270	1	**6.266 806**

Salvo error u omisión

1 Baños termostáticos con refrigeración a -55°C

Forma compacta y elevada potencia de refrigeración a temperaturas bajas. *Huber*

Opcional: refrigerante natural disponible bajo pedido



Potencia de calefacción
CC-505/CC-505wl: 1,5 kW
CC-508 hasta CC-525w: 3,0 kW
Datos de la bomba CC-505 a CC-525w
Presión max.: 25 l/min./0,7 bar
Succión max.: 18,5 l/min./0,4 bar
Requisitos de alimentación
CC-505 a CC-508w: 230 V/50 Hz
CC-510 a CC-525w: 400 V/50 Hz
Estabilidad de la temperatura según DIN 12876: ±0,02K

Tipo	Volumen de baño	Profundidad del baño	Capacidad frigorífica kW a 100/20/0/-20/-40/-60°C	Rango de temp. de trabajo °C	ud.E	Código
	l	mm				
CC-505	5	150	1,2 / 1,2/ 1,0 / 0,6 / 0,15	-50 ... +200	1	**9.859 241**
CC-505wl	5	150	1,2 / 1,2/ 1,0 / 0,6 / 0,15	-50 ... +200	1	**9.859 242**
CC-508w	5	160	1,5 / 1,5 / 1,5 / 1,0 / 0,3	-55 ... +200	1	**9.857 401**
CC-510	26/15*	200	2,1 / 2,1 / 2,1 / 1,0 / 0,4	-50 ... +200	1	**9.859 256**
CC-510w	18/11*	200	2,4 / 2,4 / 2,4 / 1,0 / 0,4	-50 ... +200	1	**9.859 245**
CC-515	26/15*	200	3,3 / 3,3 / 3,3 / 1,6 / 0,6	-55 ... +200	1	**9.859 247**
CC-515w	18/11*	200	3,3 / 3,3 / 3,3 / 1,6 / 0,6	-55 ... +200	1	**9.859 246**
CC-520w	17/10*	200	5,0 / 5,0 / 5,0 / 3,0 / 1,5	-55 ... +200	1	**9.859 248**
CC-525w	17/10*	200	7,0 / 7,0 / 5,0 / 3,0 / 1,5	-55 ... +100	1	**9.859 249**

*con el inserto de desplazamiento
Versión funcional disponible por E-grade.

2 Baños termostáticos refrigerados CORIO™ CD

Termostatos de calefacción CORIO™ CD para aplicaciones de temperatura interna y externa con baños de acero inoxidable para temperaturas de trabajo de -40 °C a +150 °C. Los termostatos de circulación de calefacción CORIO™ cuentan con tecnología profesional para aplicaciones exigentes. Estas unidades facilitan el control de la temperatura interna en el tanque del baño o el control de aplicaciones conectadas externamente. *JULABO*



- Para aplicaciones internas y externas
- Pantalla brillante, blanca y fácil de leer
- Muy silencioso
- Cambio de bomba entre la circulación interna y externa
- Conexiones de la bomba externa (M16x1)
- Conexión USB
- Tanques de baño de alta calidad hechos de acero inoxidable con tapa de baño y grifo de drenaje
- Serpentín de enfriamiento integrado para el contra-enfriamiento
- Rejilla de ventilación extraíble
- Máquinas de refrigeración sin aberturas de ventilación lateral
- Clase III (FL) según DIN 12876-1

Especificaciones
Estabilidad de la temperatura: ±0,03 °C
Capacidad de calefacción: 2 kW
Caudal: 15 l/min
Presión: 0,35 bar

Tipo	Volumen	Dimensiones (An x L x Alt)	Apertura del baño	Profundidad del baño	Rango de temp. de trabajo	Capac. frigorífica kW a 20/0/-20°C	ud.E	Código
	l	mm	mm	mm	°C			
CORIO™ CD-200F	3 - 4	230 x 390 x 650	130 x 150	150	-20 - 150	0,22 / 0,17 / 0,06	1	**4.658 008**
CORIO™ CD-201F	3 - 4	440 x 410 x 440	130 x 150	150	-20 - 150	0,22 / 0,17 / 0,06	1	**4.658 009**
CORIO™ CD-300F	3 - 4	240 x 420 x 660	130 x 150	150	-25 - 150	0,31 / 0,28 / 0,11	1	**4.658 010**
CORIO™ CD-600F	5 - 7,5	330 x 470 x 690	220 x 150	150	-35 - 150	0,6 / 0,46 / 0,18	1	**4.658 011**
CORIO™ CD-601F	8 - 10	360 x 460 x 740	220 x 150	200	-40 - 150	0,6 / 0,46 / 0,18	1	**6.283 539**
CORIO™ CD-900F	21 - 30	390 x 620 x 750	260 x 350	200	-40 - 150	0,9 / 0,8 / 0,35	1	**6.283 540**
CORIO™ CD-1000F	5 - 7,5	420 x 490 x 700	220 x 150	150	-40 - 150	1,0 / 0,98 / 0,53	1	**6.283 541**
CORIO™ CD-1001F	42 - 56	450 x 640 x 950	350 x 410	300	-38 - 100	1,0 / 0,9 / 0,35	1	**6.283 542**

1



1 Baños termostáticos refrigerados CORIO™ CP

NEW

JULABO

Con tanques de baño aislados de acero inoxidable, rendimiento flexible y un rango de temperatura de funcionamiento de hasta 200 °C. El control de la temperatura es posible tanto en el baño interno como en una aplicación externa conectada.

- Adecuado para aplicaciones internas y externas
- Recipientes de baño de acero inoxidable de alta calidad, incluyendo la tapa de la bañera y el drenaje
- Unidades de refrigeración sin aberturas de ventilación lateral
- Más espacio en el baño gracias a las bobinas de evaporación que ahorran espacio
- Conexiones de la bomba externa M16x1
- Una pantalla brillante, blanca y fácilmente visible, incluso a distancia
- Sistema de alerta de bajo nivel
- Simple cambio entre la circulación interna y externa
- Potente bomba de variación continua
- Capacidad de la bomba ajustable de 8 a 27 l/min
- Muy silenciosos
- Pies de goma para estar de pie de forma segura
- Ventilación de aire removible
- Conexión USB
- Interfaz RS232
- Clase III (FL) según DIN 12876-1

Material de suministro: Termostato refrigerado, cable de alimentación, caja de conexiones, cubierta del baño, cable de conexión, refrigerador, conectores de manguera de 8 y 12 mm.

Especificaciones

Precisión de ajuste:	0,01 °C
Uniformidad de la temperatura:	±0,03 °C
Potencia de la bomba:	8 ... 27 l/min
Presión de la bomba:	0,1 ... 0,7 bar
Potencia de calefacción:	2 kW
Temporizador:	0 ... 999 min
Ancho interior del conector de manguera:	8/12 mm
Temperatura ambiente admisible:	5 ... 40 °C
Fuente de alimentación:	230 V/50 Hz

Tipo	Capacidad	Apertura del baño	Profundidad del baño	Rango de temp.	Dimensiones exteriores (L x An x Alt)	Capac. frigorífica kW a 20/0/-20°C	ud.E	Código
	l	mm	mm	°C	mm			
CP-200F	4,0	130 x 150	150	-20 ... 200	230 x 390 x 650	0,22 / 0,17 / 0,02	1	**4.670 680**
CP-201F	4,0	130 x 150	150	-20 ... 200	440 x 410 x 440	0,22 / 0,17 / 0,02	1	**4.670 681**
CP-300F	4,0	130 x 150	150	-30 ... 200	240 x 420 x 660	0,31 / 0,28 / 0,08	1	**4.670 683**
CP-600F	7,5	220 x 150	150	-35 ... 200	330 x 470 x 690	0,6 / 0,44 / 0,16	1	**4.670 684**
CP-601F	10,0	220 x 150	200	-35 ... 200	360 x 460 x 740	0,6 / 0,44 / 0,16	1	**4.670 685**
CP-900F	30,0	260 x 350	200	-38 ... 200	390 x 620 x 750	0,9 / 0,8 / 0,31	1	**4.670 686**
CP-1000F	7,5	220 x 150	150	-50 ... 200	420 x 490 x 700	1,0 / 0,96 / 0,51	1	**4.670 687**
CP-1001F	56,0	350 x 410	300	-38 ... 100	450 x 640 x 950	1,0 / 0,85 / 0,32	1	**4.670 688**



1 Termostatos de refrigeración/calefacción MAGIO MS

NEW

JULABO

Para un control preciso y fiable de la temperatura en aplicaciones externas exigentes, por ejemplo, en la investigación básica, en pruebas de materiales y en instalaciones técnicas.

- Control simple de aplicaciones complejas
- Bomba de presión y succión infinitamente ajustable y extremadamente potente
- Gran pantalla táctil TFT de alta resolución con interfaz de usuario multilingüe
- Partes en contacto con el medio hechas de acero inoxidable
- Programador integrado
- Conexión externa Pt100
- Interfaz USB
- Interfaz RS232
- Interfaz Ethernet
- Interfaces analógicas (opcionalmente)
- Clasificación III según DIN 12876-1

1



Especificaciones

Estabilidad de la temperatura:	±0,01 °C
Caudal:	16 ... 31 l/min
Presión de bomba:	0,24 ... 0,92 bar
Presión de succión:	0,03 ... 0,4 bar
Capacidad de calefacción:	2000 W
Temperatura ambiente permisible:	5 ... 40 °C
Fuente de alimentación:	230 V/50 ... 60 Hz

Tipo	Volumen	Dimensiones (An x L x Alt)	Apertura del baño	Profundidad del baño	Rango de temp.	Capac. frigorífica kW a 20/0/-20°C	ud.E	Código
	l	mm	mm	mm	°C			
MS-300F	3 ... 4	240 x 420 x 660	130 x 150	150	-25 ... 200	0,3/0,24/0,06	1	**4.678 304**
MS-600F	5 ... 7,5	330 x 470 x 690	220 x 150	150	-35 ... 200	0,6/0,44/0,16	1	**4.678 305**
MS-601F	8 ... 10	330 x 470 x 740	220 x 150	200	-35 ... 200	0,6/0,52/0,16	1	**4.678 306**
MS-900F	21 ... 30	390 x 620 x 750	260 x 350	200	-38 ... 200	0,9/0,8/0,31	1	**4.678 307**
MS-1000F	21 ... 30	420 x 490 x 700	180 x 130	150	-50 ... 200	1,0/0,96/0,51	1	**4.678 308**

2 Alguicida y bactericida Aqua Stabil

JULABO

- Evita la acumulación de algas y bacterias en los tanques de baño proporcionando un funcionamiento higiénico
- No hay contaminación del tanque o de los componentes del termostato de inmersión
- Económico: sólo se necesitan 2 ml de Aqua Stabil por cada 1 litro de agua.
- Permanece efectivo durante semanas, como lo muestra el indicador de color.

Este producto es un desinfectante con biocidas. Por favor, consulte su disponibilidad e información legal.

Frase-H: H412

2



Capacidad ml	ud.E	Código
100	1	**9.858 040**

Podemos suministrar
toda la
gama de productos
de este
fabricante!

LLG Lab Logistics Group

Julabo

1

1 Baños termostáticos refrigerados DYNEO™ DD



JULABO

Ideales para aplicaciones internas y externas. Con componentes potentes y una pantalla TFT a color grande y fácil de leer. El manejo es sencillo e intuitivo a través de la central de control situada en la parte frontal del dispositivo. Equipados con interfaz USB, también disponible con interfaz analógica opcional (código A adicional) o RS232 (código D adicional).

- Fácil cambio entre circulación interna y externa
- Grifo de drenaje integrado
- Programador integrado
- Clase III (FL) según DIN 12876-1
- Bomba de presión potente de regulación continua
- Conectores de bomba M16x1
- Conexión de sonda externa Pt100

Incluye 2 conectores para manguera de 8 y 12 mm de ancho interior y tapa de baño.

Especificaciones

Estabilidad de la temperatura:	0,01 °C
Capacidad de calefacción:	2 kW
Caudal:	8 ... 27 l/min
Capacidad de bombeo:	0,1 ... 0,7 bar
Fuente de alimentación:	230 V, 50/60Hz

Tipo	Rango de temp. de trabajo °C	Volumen l	Apertura del baño mm	Profundidad del baño mm	Capac. frigorífica kW a 20/0/-20°C	ud.E	Código
DD-200F	-20...200	3,0 - 4,0	130 x 150	150	0,22 / 0,17 / 0,02	1	**4.663 225**
DD-201F	-20...200	3,0 - 4,0	130 x 150	150	0,22 / 0,17 / 0,02	1	**4.663 226**
DD-300F	-30...200	3,0 - 4,0	130 x 150	150	0,31 / 0,28 / 0,08	1	**4.663 227**
DD-600F	-35...200	5,0 - 7,5	220 x 150	150	0,6 / 0,44 / 0,16	1	**4.663 228**
DD-601F	-35...200	5,0 - 7,5	220 x 150	20	0,6 / 0,44 / 0,16	1	**4.663 229**
DD-900F	-38...200	21,0 - 30,0	260 x 350	20	0,9 / 0,8 / 0,31	1	**4.663 230**
DD-1000F	-50...200	5,0 - 7,5	180 x 130	15	1,0 / 0,96 / 0,51	1	**4.663 231**
DD-1001F	-38...100	42,0 - 56,0	350 x 410	30	1,0 / 0,85 / 0,32	1	**4.663 232**
DD-200F.A	-20...200	3,0 - 4,0	130 x 150	150	0,22 / 0,17 / 0,02	1	**4.663 238**
DD-201F.A	-20...200	3,0 - 4,0	130 x 150	150	0,22 / 0,17 / 0,02	1	**4.663 239**
DD-300F.A	-30...200	3,0 - 4,0	130 x 150	150	0,31 / 0,28 / 0,08	1	**4.663 240**
DD-600F.A	-35...200	5,0 - 7,5	220 x 150	150	0,6 / 0,44 / 0,16	1	**4.663 241**
DD-601F.A	-35...200	5,0 - 7,5	220 x 150	20	0,6 / 0,44 / 0,16	1	**4.663 242**
DD-900F.A	-38...200	21,0 - 30,0	260 x 350	20	0,9 / 0,8 / 0,31	1	**4.663 243**
DD-1000F.A	-50...200	5,0 - 7,5	180 x 130	15	1,0 / 0,96 / 0,51	1	**4.663 244**
DD-1001F.A	-38...100	42,0 - 56,0	350 x 410	30	1,0 / 0,85 / 0,32	1	**4.663 245**
DD-200F.D	-20...200	3,0 - 4,0	130 x 150	150	0,22 / 0,17 / 0,02	1	**4.663 251**
DD-201F.D	-20...200	3,0 - 4,0	130 x 150	150	0,22 / 0,17 / 0,02	1	**4.663 252**
DD-300F.D	-30...200	3,0 - 4,0	130 x 150	150	0,31 / 0,28 / 0,08	1	**4.663 253**
DD-600F.D	-35...200	5,0 - 7,5	220 x 150	150	0,6 / 0,44 / 0,16	1	**4.663 254**
DD-601F.D	-35...200	5,0 - 7,5	220 x 150	20	0,6 / 0,44 / 0,16	1	**4.663 255**
DD-900F.D	-38...200	21,0 - 30,0	260 x 350	20	0,9 / 0,8 / 0,31	1	**4.663 256**
DD-1000F.D	-50...200	5,0 - 7,5	180 x 130	15	1,0 / 0,96 / 0,51	1	**4.663 257**
DD-1001F.D	-38...100	42,0 - 56,0	350 x 410	30	1,0 / 0,85 / 0,32	1	**4.663 258**

Set de bombeo para baños de circulación CORIO CD™, CORIO CP™, DYNEO™ DD

JULABO

Tipo	Para modelo	ud.E	Código
Set de bombeo con conectores de bomba M16x1	CD	1	**4.658 027**
Set de bombeo con conectores de bomba M16x1	CP, DD	1	**4.663 259**

Otros baños termostáticos refrigerados JULABO para rangos de temperatura más bajos disponibles bajo pedido.

1 Chiller DuraChill®

NEW

1

PolyScience

Refrigeración estable y fiable para muchas aplicaciones comunes de eliminación de calor, como el grabado con láser, hornos AA, ICP, evaporadores rotativos, sistemas de vacío, recipientes de reacción, grabado con plasma y refrigeración de condensadores.
Los chillers están disponibles con turbina o bomba de desplazamiento positivo.

- Pantalla táctil brillante y a todo color
- Refrigeración a temperaturas ambiente de hasta 30°C
- Sistema de filtro autolimpiante DynamicFilter™
- Sensor de nivel de líquido
- Sistema de luz UV para prevenir los inhibidores de crecimiento
- Alarmas de temperatura, presión y flujo ajustables por el usuario
- Capacidad de seguimiento de la temperatura externa y de comunicaciones (opcionalmente)
- Cool Command™
- Sistema de reducción de ruido WhisperCool®
- Servicio de autodiagnóstico y sistema de funcionalidad
- Depósito de llenado frontal
- 4 ruedas, 2 de ellas bloqueables



Especificaciones

Temperatura de trabajo:	-10 ... 70 °C
Estabilidad de la temperatura:	±0,1 °C
Capacidad de refrigeración:	850 ... 2900 W
Conectividad:	RS232, relé de estado, contacto seco
Fuente de alimentación:	240 V, 50 Hz

Tipo	Descripción	Presión bar	Caudal (50/60 Hz) l / min	Potencia frigorífica kW a 20 °C	ud.E	Código
CA 02	Con bomba de desplazamiento positivo	1,4 ... 5,7	7,6	0,7	1	**4.675 228**
CA 02	Con bomba de turbina	1,4 ... 5,2	8,3	0,7	1	**4.675 229**
CA 03	Con bomba de desplazamiento positivo	1,4 ... 5,7	7,6	1,28	1	**4.675 230**
CA 03	Con bomba de turbina	1,4 ... 5,2	8,3	1,28	1	**4.675 231**
CA 05	Con bomba de desplazamiento positivo	1,4 ... 5,7	7,6	1,84	1	**4.675 232**
CA 05	Con bomba de turbina	1,4 ... 5,2	8,3	1,84	1	**4.675 233**
CA 10	Con bomba de desplazamiento positivo	1,4 ... 5,7	11,0	2,65	1	**4.675 234**
CA 10	Con bomba de turbina	1,4 ... 5,2	11,0	2,65	1	**7.984 151**

2 Chiller de sobremesa

2

PolyScience

Estos potentes refrigeradores están adaptados para usarse con evaporadores rotatorios, sistemas de vacío, espectrómetros y otros equipos analíticos. También se pueden suministrar de manera opcional con un carro móvil que permite colocar el equipo debajo de la mesa de trabajo.

- Gran pantalla LEDfácil de leer
- Diseño que ocupa poco espacio
- Capaz de refrigerar incluso a temperaturas ambientes de hasta35 °C
- Estabilidad de la temperatura ±0,1 °C
- Alarma y apagado cuando los niveles de caudal son bajos. También dispone dealarmas de temperaturas altas y bajas
- Medidor del nivel del líquido incluido en la parte delantera
- Configuración, operación y mantenimiento sencillos
- Elección de bombas



LS

Tipo	Con	Rango de temp. de trabajo °C	Presión bar	Caudal (50/60 Hz) l / min	Capacidad frigorífica kW a 20/0/-10°C	ud.E	Código
LS	Bomba centrífuga	-20 ... +40	0,4	12,9	1,16/0,69/0,435	1	**4.658 658**
LS	Bomba centrífuga	-20 ... +40	0,7	11,7	1,19/0,7/0,46	1	**4.658 659**
LS	Bomba de turbina	-20 ... +40	2,2	8,3	0,8/0,5/0,3	1	**4.658 660**
LM	Bomba centrífuga	-10 ... +30	0,3	6,8	0,52/0,25/0,14	1	**4.658 661**
LM	Bomba centrífuga	-10 ... +30	0,9	11,4	0,39/0,17/0,11	1	**4.658 662**
MM	Bomba centrífuga	-5 ... +50	0,9	11,4	0,39/0,175/-	1	**4.658 663**
MM	Bomba centrífuga	-5 ... +50	0,3	6,8	0,4/0,19/-	1	**6.280 728**

1



1 Unichiller® en formatos alternativos de sobremesa o torre

Huber

Los Unichillers son refrigeradores inteligentes que se utilizan principalmente como una alternativa ecológica y económica al agua del grifo para la refrigeración de procesos. Las bajas temperaturas aumentan la eficiencia y las tasas de recuperación en los procesos de condensación. A diferencia del agua del grifo, se puede seleccionar un punto de ajuste entre -10/-20°C y 40°C y controlarlo con una estabilidad de temperatura de ±0,5°C.
La gama de productos incluye modelos refrigerados por aire y por agua, con potencias de refrigeración de 0,3kW a 50kW. La mayoría de los modelos pueden ser equipados de fábrica con calefacción si es necesario. Las carcasas están hechas de acero inoxidable para asegurar una larga vida útil. Las unidades compactas y económicas están disponibles en aspecto clásico con potencias de refrigeración de hasta 2,5 kW para aplicaciones de refrigeración en el laboratorio. Los modelos de Minichiller a Unichiller 025w son adecuados para sobre o debajo de la mesa de laboratorio.
Los reconocidos modelos de carcasa de torre Huber ofrecen potencia con un tamaño reducido. Estos modelos están equipados con el controlador intercambiable Pilot ONE y se utilizan tanto en investigación como en producción.
La gama de potencias de refrigeración disponibles oscila entre 0,3kW y 50kW. Los Unichillers con calefacción opcional se convierten en potentes termostatos de proceso (con un coste adicional bajo pedido).
Los modelos de sobremesa están equipados con los controladores Pilot ONE y OLÉ.

2



2 Refrigerador de circulación Minichiller®

Huber

Pequeño, robusto y rentable con su carcasa de acero inoxidable. El Minichiller es el Unichiller más pequeño del mundo. Los Minichillers están disponibles con sistemas de refrigeración refrigerados por aire o agua, indicador de nivel iluminado, rebose y drenaje en el frente. El puerto de llenado está en la parte superior de la unidad. Todos los modelos utilizan refrigerantes naturales como estándar. Los minichillers tienen bombas de succión y presión y por lo tanto tienen la ventaja de tener un alto flujo a baja presión. Esto es particularmente interesante para todas las aplicaciones sensibles a la presión (por ejemplo, condensadores de vidrio).

Fuente de alimentación: 230 V/50/60 Hz

Tipo	Capacidad frigorífica kW a 15/0/-10°C	Rango de temp. de trabajo °C	Dimensiones (An x L x Alt) mm	ud.E	Código
Minichiller® 280 OLÉ	0,28/0,2/-	-5 … 40	225 x 360 x 380	1	**6.272 350**
Minichiller® 300 OLÉ	0,3/0,2/0,14	-20 … 40 (80)*	225 x 360 x 380	1	**6.272 346**
Minichiller® 300w OLÉ	0,3/0,2/0,14	-20 … 40 (80)*	225 x 360 x 380	1	**6.272 347**
Minichiller® 600 OLÉ	0,6/0,5/0,35	-20 … 40	280 x 490 x 424	1	**6.272 348**
Minichiller® 600w OLÉ	0,6/0,5/0,35	-20 … 40	280 x 490 x 424	1	**4.675 313**
Minichiller® 900w OLÉ	0,9/0,7/0,4	-25 ... 40	280 x 490 x 424	1	**4.664 642**

* Temperatura permitida en la línea de retorno 80 °C

Podemos **suministrar**
toda la
gama de productos
de este
fabricante!

LLG Lab Logistics Group

huber

1 Unichiller® con el controlador Pilot ONE

NEW

1



Huber

Unichiller de alto rendimiento con controlador Pilot ONE para aplicaciones estándar. El Unichiller ofrece potencias de refrigeración de hasta 2,5 kW. El chiller es ideal para aplicaciones de refrigeración estándar en el laboratorio o en la industria. La función de eficiencia energética del enfriador reduce el consumo de agua para muchas aplicaciones, ayudando a proteger el medio ambiente y reduciendo los costes de funcionamiento. Los modelos están equipados con el controlador Pilot ONE, que incluye una pantalla táctil en color de 5,7" y 2 conexiones USB, Ethernet y RS232. Los modelos P incluyen bombas de circulación con una alta presión de descarga para aplicaciones con altas caídas de presión.

- Potencia de refrigeración hasta 2,5 kW
- Modelos refrigerados por aire y agua
- Carcasas de acero inoxidable compactas y robustas
- Equipado con ruedas para un fácil manejo
- Calentamiento opcional hasta +100°C

Fuente de alimentación: 230 V, 50/60 Hz

Tipo	Rango de temp. de trabajo °C	Capacidad frigorífica kW a 15/0/-10°C	Caudal l / min	Presión máxima bar	ud.E	Código
Unichiller® 007	-20 ... 40	0,7/0,55/0,4	29	1,0	1	**4.675 316**
Unichiller® 007w	-20 ... 40	0,7/0,55/0,4	29	1,0	1	**4.675 317**
Unichiller® P007	-20 ... 40	0,7/0,55/0,4	25	2,5	1	**4.675 327**
Unichiller® P007w	-20 ... 40	0,7/0,55/0,4	25	2,5	1	**4.675 328**
Unichiller® 010	-20 ... 40	1,0/0,8/0,5	29	1,0	1	**4.675 318**
Unichiller® 010w	-20 ... 40	1,0/0,8/0,5	29	1,0	1	**4.675 319**
Unichiller® P010	-20 ... 40	1,0/0,8/0,5	25	2,5	1	**6.273 296**
Unichiller® P010w	-20 ... 40	1,0/0,8/0,5	25	2,5	1	**4.675 329**
Unichiller® 012	-20 ... 40	1,2/1,0/0,7	29	1,0	1	**4.675 320**
Unichiller® 012w	-20 ... 40	1,2/1,0/0,7	29	1,0	1	**4.675 321**
Unichiller® P012	-20 ... 40	1,2/1,0/0,7	25	2,5	1	**4.675 330**
Unichiller® P012w	-20 ... 40	1,2/1,0/0,7	25	2,5	1	**6.288 870**
Unichiller® 015	-20 ... 40	1,5/1,0/0,7	29	1,0	1	**4.675 322**
Unichiller® 015w	-20 ... 40	1,5/1,0/0,7	29	1,0	1	**4.675 323**
Unichiller® P015	-20 ... 40	1,5/1,0/0,7	25	2,5	1	**4.675 331**
Unichiller® P015w	-20 ... 40	1,5/1,0/0,7	25	2,5	1	**4.675 332**
Unichiller® 022	-10 ... 40	2,2/1,6/1,0	29	1,0	1	**4.675 324**
Unichiller® 022w	-10 ... 40	2,2/1,6/1,0	29	1,0	1	**4.675 325**
Unichiller® P022	-10 ... 40	2,2/1,6/1,0	25	2,5	1	**4.675 333**
Unichiller® P022w	-10 ... 40	2,2/1,6/1,0	25	2,5	1	**4.675 334**
Unichiller® 025	-10 ... 40	2,5/2,0/1,2	29	1,0	1	**7.971 768**
Unichiller® 025w	-10 ... 40	2,5/2,0/1,2	29	1,0	1	**4.675 326**
Unichiller® P025	-10 ... 40	2,5/2,0/1,2	25	2,5	1	**4.675 335**
Unichiller® P025w	-10 ... 40	2,5/2,0/1,2	25	2,5	1	**4.675 336**

2 Mangueras

2



Huber

Tipo	Rango de temp. de trabajo °C	Longitud cm	Material	ud.E	Código
NW 12 M16 x 1	-50 ... 200	100	Metal	1	**9.857 214**
NW 12 M16 x 1	-50 ... 200	150	Metal	1	**9.857 215**
NW 12 M16 x 1	-50 ... 200	200	Metal	1	**9.857 216**
NW 12 M16 x 1	-50 ... 200	300	Metal	1	**9.857 217**
NW 12 M16 x 1	-100 ... 350	100	Metal	1	**9.857 121**
NW 12 M16 x 1	-100 ... 350	150	Metal	1	**9.857 122**
NW 12 M16 x 1	-100 ... 350	200	Metal	1	**9.857 045**
NW 12 M16 x 1	-100 ... 350	300	Metal	1	**9.857 124**
NW 12 M24 x 1,5	-60 ... 260	100	Plástico	1	**7.900 874**
NW 12 M24 x 1,5	-60 ... 260	150	Plástico	1	**6.254 865**
NW 12 M24 x 1,5	-100 ... 350	100	Metal	1	**9.857 218**
NW 12 M24 x 1,5	-100 ... 350	150	Metal	1	**6.229 781**
NW 12 M24 x 1,5	-100 ... 350	200	Metal	1	**9.857 219**
NW 12 M24 x 1,5	-100 ... 350	300	Metal	1	**9.857 220**
NW 12 M24 x 1,5	-120 ... 400	100	Metal	1	**9.857 046**
NW 12 M24 x 1,5	-120 ... 400	150	Metal	1	**9.857 047**
NW 12 M24 x 1,5	-120 ... 400	200	Metal	1	**9.857 048**
NW 12 M24 x 1,5	-120 ... 400	300	Metal	1	**9.857 049**
NW 20 M30 x 1,5	-60 ... 260	100	Plástico	1	**6.261 514**
NW 20 M30 x 1,5	-60 ... 260	150	Plástico	1	**6.258 999**
NW 20 M30 x 1,5	-60 ... 260	200	Plástico	1	**7.671 774**
NW 20 M30 x 1,5	-60 ... 260	300	Plástico	1	**6.254 719**
NW 20 M30 x 1,5	-100 ... 350	100	Metal	1	**9.857 125**
NW 20 M30 x 1,5	-100 ... 350	150	Metal	1	**9.857 126**
NW 20 M30 x 1,5	-100 ... 350	200	Metal	1	**9.857 127**
NW 20 M30 x 1,5	-100 ... 350	300	Metal	1	**9.857 128**
NW 25 M38 x 1,5	-60 ... 260	100	Plástico	1	**4.675 343**
NW 25 M38 x 1,5	-60 ... 260	150	Plástico	1	**4.675 344**
NW 25 M38 x 1,5	-60 ... 260	200	Plástico	1	**6.269 871**
NW 25 M38 x 1,5	-60 ... 260	300	Plástico	1	**4.675 345**
NW 25 M38 x 1,5	-100 ... 350	100	Metal	1	**9.857 129**
NW 25 M38 x 1,5	-100 ... 350	150	Metal	1	**9.857 130**
NW 25 M38 x 1,5	-100 ... 350	200	Metal	1	**9.857 131**
NW 25 M38 x 1,5	-100 ... 350	300	Metal	1	**9.857 132**

1



1 Refrigerador de circulación Unichiller® de sobremesa

Huber

Unichiller económico y de alto rendimiento con controlador OLÉ para aplicaciones estándar.
Con potencias de refrigeración de hasta 2,5 kW. Ideal para aplicaciones de refrigeración estándar en el laboratorio o en la industria. La función de eficiencia energética reduce el consumo de agua ayudando a proteger el medio ambiente y reduciendo los costes de operación. Todos los modelos están equipados con el controlador OLÉ con pantalla OLED. Dispone tanto de la interfaz RS232 como de USB y una conexión para el sensor de medición PT100.

Los modelos P incluyen bombas de circulación con una alta presión de descarga para aplicaciones con altas caídas de presión.

- Potencia de refrigeración de hasta 2,5 kW
- Modelos refrigerados por aire y agua
- Carcasas de acero inoxidable compactas y robustas
- Equipado con ruedas para facilitar su manipulación
- Calefacción opcional de hasta + 100 °C

Fuente de alimentación: 230 V, 50/60 Hz

Tipo	Rango de temp. de trabajo °C	Capacidad frigorífica kW a 15/0/-10°C	Caudal l / min	Presión máxima bar	ud.E	Código
Unichiller® 007 OLÉ	-20 ... 40	0,7/0,55/0,4	29	1,0	1	**6.272 357**
Unichiller® 007w OLÉ	-20 ... 40	0,7/0,55/0,4	29	1,0	1	**4.675 314**
Unichiller® P007 OLÉ	-20 ... 40	0,7/0,55/0,4	25	2,5	1	**6.288 861**
Unichiller® 010 OLÉ	-20 ... 40	1,0/0,8/0,5	29	1,0	1	**6.272 358**
Unichiller® 010w OLÉ	-20 ... 40	1,0/0,8/0,5	29	1,0	1	**4.667 602**
Unichiller® P010 OLÉ	-20 ... 40	1,0/0,8/0,5	25	2,5	1	**6.288 863**
Unichiller® 012 OLÉ	-20 ... 40	1,2/1,0/0,7	29	1,0	1	**6.272 351**
Unichiller® 012w OLÉ	-20 ... 40	1,2/1,0/0,7	29	1,0	1	**4.675 315**
Unichiller® P012 OLÉ	-20 ... 40	1,2/1,0/0,7	25	2,5	1	**6.288 852**
Unichiller® P012w OLÉ	-20 ... 40	1,2/1,0/0,7	25	2,5	1	**6.288 864**
Unichiller® 015 OLÉ	-20 ... 40	1,5/1,0/0,7	29	1,0	1	**6.272 352**
Unichiller® 015w OLÉ	-20 ... 40	1,5/1,0/0,7	29	1,0	1	**6.272 359**
Unichiller® P015 OLÉ	-20 ... 40	1,5/1,0/0,7	25	2,5	1	**6.288 853**
Unichiller® P015w OLÉ	-20 ... 40	1,5/1,0/0,7	25	2,5	1	**6.288 865**
Unichiller® 022 OLÉ	-10 ... 40	2,2/1,6/1,0	29	1,0	1	**6.272 355**
Unichiller® 022w OLÉ	-10 ... 40	2,2/1,6/1,0	29	1,0	1	**6.272 353**
Unichiller® P022 OLÉ	-10 ... 40	2,2/1,6/1,0	25	2,5	1	**6.288 857**
Unichiller® P022w OLÉ	-10 ... 40	2,2/1,6/1,0	25	2,5	1	**6.288 854**
Unichiller® 025 OLÉ	-10 ... 40	2,5/2,0/1,2	29	1,0	1	**6.272 356**
Unichiller® 025w OLÉ	-10 ... 40	2,5/2,0/1,2	29	1,0	1	**6.272 354**
Unichiller® P025 OLÉ	-10 ... 40	2,5/2,0/1,2	25	2,5	1	**6.288 859**
Unichiller® P025w OLÉ	-10 ... 40	2,5/2,0/1,2	25	2,5	1	**6.288 856**

2



2 Refrigerador de circulación compacto

JULABO

- Operación ecológica con bajo consumo de energía
- No hay ventilación lateral, los instrumentos se pueden colocar justo al lado de otros equipos
- Todas las partes en contacto con el agua son de acero inoxidable o de plástico de alta calidad.
- Una gran y brillante pantalla LED
- Diseño compacto y huella pequeña
- Teclado a prueba de salpicaduras
- Grifo de drenaje
- Fácil de llenar

Tipo	Caudal l / min	Capacidad frigorífica kW a 20/0/-10°C	Rango de temp. de trabajo °C	Const. de temp. ± °C	Presión bar	ud.E	Código
F250	15	0,25/0,18/0,09	-10 ... +40	0,5	0,35	1	**9.698 525**
F500	24	0,5/0,25	0 ... +40	0,5	0,5	1	**9.698 528**
F1000	23	1,0/0,35	0 ... +40	0,5	1,0	1	**9.698 526**

Salvo error u omisión

1 Refrigerador de circulación, serie FL

JULABO

- El rango de temperatura de trabajo cubre de -20°C a +40°C, la estabilidad de temperatura del control PID es de ±0,5°C
- Teclado a prueba de salpicaduras con interruptor de red integrado
- Gran pantalla LED brillante
- Control de temperatura PID de microprocesador fiable
- Indicador del nivel de llenado
- Potentes bombas de inmersión, adecuadas para un funcionamiento continuo
- Temperatura permisible dentro de la línea de retorno: +80°C máx.
- Fácil de llenar desde la parte superior con una tapa protectora con bisagras
- Protección del bajo nivel de líquido con una señal de alarma visual y sonora
- Tanques de baño de acero inoxidable
- Rejilla de ventilación extraíble para la limpieza del condensador
- Drenaje frontal
- No hay ventilación lateral
- Interfaz RS232 para conexión a PC
- Clase de protección de entrada según IEC 529: IP21
- Indicador de presión
- Bypass ajustable para la presión de la bomba

1



Tipo	Caudal l / min	Capacidad frigorífica kW a 20/0/-10°C	Rango de temp. de trabajo °C	Const. de temp. ± °C	Presión bar	ud.E	Código
FL300	15	0,3/0,2/0,15	-20 a +40	0,5	0,35	1	**9.698 530**
FL601	23	0,6/0,4/0,33	-20 a +40	0,5	1,0	1	**9.698 531**
FL1201	23	1,2/0,9/0,6	-20 a +40	0,5	1,0	1	**9.698 532**
FL1203	40	1,2/0,8/0,5	-20 a +40	0,5	0,5-3,0	1	**9.698 533**
FL1701	23	1,7/1,1/0,85	-20 a +40	0,5	1,0	1	**9.698 534**
FL1703	40	1,7/1,0/0,75	-20 a +40	0,5	0,5-3,0	1	**9.698 535**
FL2503	40	2,5/1,5/1,2	-20 a +40	0,5	0,5-3,0	1	**9.698 536**
FL2506	60	2,5/1,0/0,3	-15 a +40	0,5	0,5-6,0	1	**9.698 537**
FL4003	40	4,0/2,4/1,5	-20 a +40	0,5	0,5-3,0	1	**9.698 538**
FL4006	60	4,0/1,9/0,9	-20 a +40	0,5	0,5-6,0	1	**9.698 539**
FL7006	60	7,0/5,1/3,0	-20 a +40	0,5	0,5-6,0	1	**9.698 540**
FL11006	60	11,0/7,5/5,0	-20 a +40	0,5	0,5-6,0	1	**9.698 541**
FL20006	80	20,0/10/6	-20 a +40	0,5	0,8-6,0	1	**9.698 550**

2 Refrigeradores de recirculación ULK

NEW

Fryka-Kältetechnik

Para aplicaciones y procesos de refrigeración en el laboratorio y la industria.
Gracias al diseño que ahorra espacio y a la unidad de refrigeración especialmente silenciosa, el refrigerador es ideal para su instalación directamente en el lugar de trabajo.

- Mayor eficiencia energética gracias al ventilador con tecnología EC
- Agradablemente silencioso y de ahorro de espacio
- Unidad de refrigeración: totalmente sellada herméticamente, refrigerada por aire, de bajo mantenimiento.
- Embudo integrado
- Conector de manguera autosellable con acoplamiento rápido
- Controlador de pantalla táctil con pantalla de cristal de alta calidad e indicadores digitales de flujo y nivel de llenado integrados
- Protección contra la congelación y la sobrecarga térmica
- Control de flujo con protección contra el funcionamiento en seco
- Alarma óptica y acústica
- Interfaz de bus MOD disponible opcionalmente

2



Tipo	Rango de temp. de trabajo °C	Presión bar	Caudal l / min	Potencia frigorífica kW a 20 °C	ud.E	Código
ULK 602	-10 ... 40	0,6	10	650	1	**6.284 440**
ULK 1002	-10 ... 40	2,9	12	1200	1	**6.284 441**
ULK 2002	-10 ... 40	2,9	12	2300	1	**6.284 442**

1



9.857 916

Sistemas de control de temperatura altamente dinámicos Presto™

JULABO

Los modelos de la nueva generación Presto de JULABO establecen nuevos estándares para los sistemas de control de temperatura altamente dinámicos. Representan la solución óptima para aplicaciones de control de temperatura externa de alta precisión. Control de temperatura de reactores encamisados, sistemas de reactores, autoclaves, destilaciones, plantas piloto, industrias de semiconductores.

Las ventajas de los modelos PRESTO:
- Tiempos de calentamiento y enfriamiento extremadamente cortos
- Potente bomba de circulación con presión de bombeo ajustable
- Amplios rangos de temperatura de trabajo sin cambio de fluido térmico
- Gran pantalla táctil TFT para operación interactiva
- Interfaces digitales y analógicas
- Las asas y las ruedas permiten una fácil instalación
- Bajo volumen de llenado
- Dimensiones pequeñas

2



9.857 917

Especificaciones

Estabilidad de la temperatura:	±0,01 ... 0,05ºC
Capacidad de bombeo	
Caudal:	
A30	25 l/min
A 40/W 40/A 80/W 80	16 ... 40 l/min
A 45/A 45 t/W 50/ W 50t	35 ... 76 l/min
A 85/ A 85t	35 ... 80 l/min
Presión:	
A 30	0,5 bar
A 40/W 40/A 80/W 80	0,3 ... 1,7 bar
A 45/A 45t/W 50/ W 50t/ A 85/ A 85t	0,48 ... 3,2 bar

Tipo	Dimensiones (An x L x Alt) mm	Capacidad de calentamiento kW	Potencia frigorífica kW a 20 °C	Rango de temp. de trabajo °C	Capac. frigorífica kW a 20/0/-20°C	ud.E	Código
A 30	242 x 583 x 612	2,7	0,5	-30 ... 250	0,5 / 0,4 / 0,17	1	**9.857 915**
A 40	323 x 583 x 662	2,7	1,2	-40 ... 250	1,2 / 0,9 / 0,6	1	**9.857 916** 1
W 40	323 x 583 x 662	2,7	1,2	-40 ... 250	1,2 / 1,0 / 0,55	1	**9.857 917** 2
A 45	530 x 665 x 1260	6,0	3,5	-45 ... 250	3,5 / 3,3 / 1,8	1	**4.672 122**
A 45t	530 x 665 x 1260	6,0	3,5	-45 ... 250	3,5 / 3,3 / 1,8	1	**4.672 123**
W 50	530 x 665 x 1260	6,0	7,5	-50 ... 250	7,5 / 6,5 / 3,0	1	**4.658 069**
W 50t	530 x 665 x 1260	6,0	7,5	-50 ... 250	7,5 / 6,5 / 3,0	1	**4.658 070**
A 80	430 x 650 x 1258	1,8	1,2	-80 ... 250	1,2 / 1,2 / 1,1	1	**9.857 918**
W 80	430 x 650 x 1258	1,8	1,2	-80 ... 250	1,2 / 1,2 / 1,1	1	**9.857 919**
A 80t	430 x 650 x 1260	3,4	1,2	-80 ... 250	1,2 / 1,2 / 1,1	1	**9.857 920**
W 80t	430 x 650 x 1260	3,4	1,2	-80 ... 250	1,2 / 1,2 / 1,1	1	**9.857 921**

3



3 Recipientes de reacción, cilíndricos, con camisa termostática y válvula de descarga

NEW

Lenz

- Con graduación
- Brida de laboratorio LF
- Con ranura
- Con dos conectores con rosca GL 14 o GL 18
- De tubo DURAN®

Otros tamaños bajo pedido.

Volumen nominal ml	Brida (LF)	Ø ext. / int. mm	Altura mm	Altura int. mm	Conexión	Orificio mm	ud.E	Código
100	60	90/60	245	115	GL 14	10	1	**9.142 766**
250	60	90/60	300	170	GL 14	10	1	**9.142 767**
500	60	90/60	385	255	GL 14	10	1	**9.142 768**
1000	60	90/60	360	220	GL 14	10	1	**6.233 770**
250	100	130/99	275	140	GL 18	10	1	**6.230 277**
500	100	130/99	295	155	GL 18	10	1	**9.142 781**
1000	100	130/99	360	220	GL 18	10	1	**9.142 782**
2000	100	130/99	490	350	GL 18	10	1	**9.142 784**
3000	100	190/150	440	285	GL 18	10	1	**6.243 114**
4000	100	190/150	495	340	GL 18	10	1	**9.142 787**
2000	150	190/150	375	225	GL 18	10	1	**6.233 793**
3000	150	190/150	430	280	GL 18	10	1	**6.243 115**
4000	150	190/150	485	335	GL 18	10	1	**7.635 340**
5000	150	190/150	540	390	GL 18	10	1	**6.224 194**
6000	150	190/150	595	445	GL 18	10	1	**6.243 116**
10000	150	315/240	640	480	GL 18	20	1	**6.240 516**

Salvo error u omisión

1 2

Ampliación de funciones para los termostatos Huber

E-grade - innovadoras claves de activación para que la funcionalidad se adapte a su presupuesto y a los requisitos del proceso *Huber*

Cada aplicación requiere funciones particulares. Si el termostato se va a utilizar en una serie de aplicaciones, generalmente requerirá una mayor funcionalidad. La funcionalidad requerida crece con la complejidad de la aplicación. El innovador "E-grade" tiene la respuesta. Los modelos con el controlador Pilot ONE tienen una amplia gama de funciones adaptadas a las aplicaciones clásicas de control de temperatura. El "E-grade" permite que la funcionalidad se amplíe en cualquier momento para adaptarse a los nuevos requisitos de los procesos y al presupuesto. E-grade significa actualización electrónica y es simple de hacer: Para ampliar la funcionalidad se introduce un código específico de la unidad a través del controlador. Este código es específico para el número de serie de la unidad y ya se ha introducido en la fábrica para las unidades nuevas o se puede activar en una fecha posterior. El código se envía por correo electrónico. No se requiere una actualización de hardware o software.

El E-grade "Explore" para los Unistats es más que otro paquete de funciones. Pone a disposición de los usuarios de los sistemas de control de temperatura de los Unistat información importante. Los valores de temperatura y los diferenciales de temperatura, así como para la potencia de calentamiento, potencia de enfriamiento y potencia de la bomba dentro del sistema se muestran en el panel táctil. E-grade " Explore" es una evolución de la tecnología existente en el Unistat. Los sensores existentes se utilizan para hacer visibles importantes datos de temperatura y potencia de proceso. Además de hacer visibles los datos en la pantalla del dispositivo, puede también se puede acceder a través de las interfaces digitales para su posterior procesamiento.

Ejemplos de aplicación de E-grade® "Explore":
- Desarrollo y optimización de procesos y productos
- Pruebas de uso de materias primas, control de calidad
- Mejora de la recopilación de datos para los ensayos a escala

1



2



Tipo	ud.E	Código
E-grade® "Exclusive"	1	**9.699 100**
E-grade® "Professional"	1	**9.699 101**





1

1 Termofluidos



Los termofluidos de Huber se recomiendan porque tienen las mejores características termodinámicas y ambientales posibles. El funcionamiento seguro y fiable se basa en el cumplimiento de las normas de seguridad para garantizar resultados óptimos.

Huber



Peligro

Frase-H: H304

Tipo	Descripción	Capacidad l	Rango de temp. °C	ud.E	Código
P20.190.40	Termofluido MinOil	5	+20 ... +190	1	**6.201 643**
P20.190.40	Termofluido MinOil	20	+20 ... +190	1	**6.239 618**
P20.275.50	Termofluido SilOil	5	+20 ... +275	1	**6.201 670**
P20.275.50	Termofluido SilOil	10	+20 ... +275	1	**6.203 535**
M20.195/235.20	Termofluido SilOil	5	-20 ... + 195/235	1	**6.306 078**
M20.195/235.20	Termofluido SilOil	10	-20 ... +195/235	1	**6.250 420**
M40.165.10/220.10	Termofluido SilOil	5	-40 ... +165/220	1	**6.250 278**
M40.165.10/220.10	Termofluido SilOil	10	-40 ... +165/220	1	**6.304 378**
M60.115/200.05	Termofluido SilOil	5	-60 ... +115/200	1	**6.201 255**
M60.115/200.05	Termofluido SilOil	10	-60 ... +115/200	1	**6.225 263**
M90.055/170.03	Termofluido SilOil	5	-90 ... +55/170	1	**7.615 661**
M90.055/170.03	Termofluido SilOil	10	-90 ... +55/170	1	**6.202 172**

Otros termofluidos disponibles a petición.

2

2 Termofluidos



Testados a largo plazo para un funcionamiento seguro y fiable.
Adecuados para el control de temperatura en termostatos refrigerados.

JULABO

- Baja toxicidad
- Baja viscosidad
- Alta estabilidad
- Casi libres de olores
- Buena conductividad térmica
- Baja susceptibilidad a la corrosión
- Amplios rangos de temperatura



Frase-H: H302|H373

Tipo	Rango de temp. °C	Capacidad litros	Descripción	ud.E	Código
Thermal M	+70...+170	10	Termostatos de calefacción	1	**6.100 525**
Thermal M	+70...+170	5	Termostatos de calefacción	1	**6.051 961**
Thermal HS	+50...+250	10	Termostatos de calefacción	1	**6.100 527**
Thermal HS	+50...+250	5	Termostatos de calefacción	1	**6.100 528**
Thermal HY	-80...+55	10	Termostatos de calefacción y refrigeración	1	**6.100 529**
Thermal HY	-80...+55	5	Termostatos de calefacción y refrigeración	1	**6.100 530**
Thermal H20S	0...+220	10	Termostatos de calefacción y refrigeración	1	**6.100 533**
Thermal H20S	0...+220	5	Termostatos de calefacción y refrigeración	1	**6.100 534**
Thermal H5	-50...+105	10	Refrigeradores de flujo, Termostatos de refrigeración	1	**6.100 531**
Thermal H5	-50...+105	5	Refrigeradores de flujo, Termostatos de refrigeración	1	**6.100 532**
Thermal G	-30...+80	10	Refrigeradores de flujo, Termostatos de refrigeración	1	**6.206 171**
Thermal G	-30...+80	5	Refrigeradores de flujo, Termostatos de refrigeración	1	**6.229 933**
Thermal H10	(-40)-20...+180	10	Refrigeradores de flujo, Termostatos de refrigeración	1	**6.222 284**
Thermal H10	(-40)-20...+180	5	Refrigeradores de flujo, Termostatos de refrigeración	1	**6.207 217**
Thermal H250S	+20...+250	5	Termostatos de alta temperatura (Forte HT)	1	**6.264 316**
Thermal HL30	-30...+90	5	Sistemas dinámicos de control de temperatura	1	**6.287 812**
Thermal HL60	-60...+250	10	Sistemas dinámicos de control de temperatura	1	**6.281 890**
Thermal HL60	-60...+250	5	Sistemas dinámicos de control de temperatura	1	**7.647 214**
Thermal HL 90	-90 ... +200	5	Sistemas dinámicos de control de temperatura	1	**4.672 125**
Thermal HL 90	-90 ... +200	10	Sistemas dinámicos de control de temperatura	1	**4.672 124**

Salvo error u omisión

1 Baños de agua Precision incl. perlas térmicas

Thermo Scientific

Los baños de agua de uso general, Precision, son baños robustos y de alto rendimiento para temperaturas de hasta 100°C (TSGP02 hasta 90 °C). El circuito de seguridad de sobretemperatura está diseñado para evitar la fuga térmica. Benefíciese de la extraordinaria resistencia química y a la corrosión con el exterior recubierto de polvo epoxídico, y limpie fácilmente la cámara con su interior de acero inoxidable sin costuras. Con temporizador.

- El controlador del microprocesador avanzado está diseñado para una funcionalidad ampliada
- Proteja su trabajo con alarmas audibles
- Guarda convenientemente los ajustes de uso común con cuatro preajustes de temperatura
- Cubierta a dos aguas de policarbonato transparente

Material de suministro: Baño con tapa a dos aguas, bandeja difusora, TSGP02 y TSGP05 con bomba de mano, todos los demás modelos con manguera de drenaje.

1



Tipo	Capacidad l	Dimensiones interiores (L x An x Alt) mm	Dimensiones exteriores (L x An x Alt) mm	Potencia nominal kW	Con	ud.E	Código
TSGP02PMO5	2	138 x 155 x 150	230 x 199 x 233	0,2	4 l de perlas térmicas	1	**6.290 947**
TSGP05PMO5	5	154 x 300 x 150	246 x 355 x 232	0,3	4 l de perlas térmicas	1	**6.273 859**
TSGP10PMO5	10	301 x 330 x 150	393 x 383 x 233	0,8	8 l de perlas térmicas	1	**6.273 860**
TSGP20PMO5	20	297 x 500 x 150	392 x 555 x 233	1,2	16 l de perlas térmicas	1	**6.273 861**
TSGP28PMO5	28	297 x 500 x 200	392 x 555 x 282	1,2	24 l de perlas térmicas	1	**6.273 862**
TSGP15PMO5	5 + 10	154 x 300 x 150 + 301 x 330 x 150	246 x 355 x 232 + 393 x 383 x 233	1,1	12 l de perlas térmicas	1	**6.273 863**

2 Perlas térmicas para baños de agua Precision

Thermo Scientific

Las perlas térmicas sustituyen el agua en los baños de laboratorio o el hielo en cubos de hielo para evitar la contaminación. Un baño lleno de perlas térmicas puede dejarse desatendido y siempre está disponible a la temperatura ajustada sin peligro de que el agua se evapore hasta la sequedad.

- Perlas metálicas pequeñas y no uniformes compuestas de una aleación térmica metálica seca.
- Limpieza con desinfectante biodegradable cada 2 - 4 semanas solamente
- Buena estabilidad y uniformidad de temperatura
- Eficiencia energética
- Minimiza el mantenimiento como vaciado, limpieza, monitoreo y relleno del baño
- Sostiene recipientes de laboratorio comunes en su lugar sin accesorios como bastidores, flotadores y pesas

2



Descripción	ud.E	Código
Perlas térmicas, 4 l	1	**6.290 968**



1



1 Baños de agua digitales

PolyScience

Los baños de agua sin agitación y de uso general están disponibles en 5 tamaños: 2, 5, 10, 20 y 28 litros.
- Pantalla TFT a color con panel de control
- Función de compensación de la calibración
- Alarma de líquido bajo
- Alarma de sobretemperatura
- 5 preajustes programables por el usuario (temperatura y duración)
- 5 idiomas (inglés, alemán, francés, español y chino)
- Temporizador independiente integrado
- Modo ecológico
- Termostato de seguridad
- Las tapas transparentes de gran altura acomodan botellas de medios más altas
- Drenaje montado en la parte trasera (10, 20 y 28 litros)
- Asas empotradas

Material de suministro: Baño de agua digital, incl. tapa

Especificaciones

Rango de temperatura:	Ambiente +5 °C ... 100 °C
Uniformidad de la temperatura:	±0,2 °C
Estabilidad de la temperatura:	±0,1 °C
Fuente de alimentación:	240 V, 50 Hz

Tipo	Capacidad l	Dimensiones interiores (L x An x Alt) mm	Dimensiones exteriores (L x An x Alt) mm	Potencia nominal kW	ud.E	Código
WBE02A12E	2	109 x 99 x 152	305 x 229 x 267	0,12	1	**6.274 985**
WBE05A12E	5	274 x 127 x 152	305 x 368 x 267	0,36	1	**6.274 986**
WBE10A12E	10	295 x 269 x 152	432 x 393 x 305	1,00	1	**6.274 987**
WBE20A12E	20	432 x 241 x 152	445 x 572 x 305	1,40	1	**6.274 988**
WBE28A12E	28	432 x 241 x 203	445 x 572 x 356	1,40	1	**6.274 989**

2



2 Baños de agua digitales básicos JB Academy

Grant

Una opción ideal para escuelas y colegios que requieren un baño de agua de calidad y fácil de usar. Bandeja base incluida como estándar. Una gama de gran valor que consta de tres modelos.

- Ambiente + 5 °C a 95 °C
- Set único y tecnología Forget™, calentamiento rápido, control de temperatura fiable
- Estabilidad ±0,5 °C
- Controles sencillos e intuitivos, la temperatura se ajusta de forma rápida y fácil
- Práctico bloqueo del panel frontal, desactiva los controles del panel frontal para evitar cambios de temperatura involuntarios
- 3 años de garantía

Las esferas de polipropileno accesorias o una tapa deben usarse a temperaturas entre +60 °C y +99 °C.
Pedir la tapa y las esferas de PP por separado.

Tipo	Capacidad l	Dimensiones interiores (L x An x Alt) mm	Dimensiones exteriores (L x An x Alt) mm	Potencia nominal kW	ud.E	Código
JBA5	5	281 x 131 x 132	335 x 215 x 200	0,35	1	**9.905 875**
JBA12	12	306 x 281 x 132	360 x 365 x 225	0,80	1	**9.905 876**
JBA18	18	281 x 485 x 132	335 x 570 x 275	1,40	1	**9.905 877**

3



3 Alguicida y bactericida Aqua Stabil

JULABO

- Evita la acumulación de algas y bacterias en los tanques de baño proporcionando un funcionamiento higiénico
- No hay contaminación del tanque o de los componentes del termostato de inmersión
- Económico: sólo se necesitan 2 ml de Aqua Stabil por cada 1 litro de agua.
- Permanece efectivo durante semanas, como lo muestra el indicador de color.

Este producto es un desinfectante con biocidas. Por favor, consulte su disponibilidad e información legal.

Frase-H: H412

Capacidad ml	ud.E	Código
100	1	**9.858 040**

1 Baños de agua digitales Serie JB Nova

1



Baños de agua de uso general con control de temperatura estable, controles simples y calentamiento rápido. Se puede elegir entre cuatro modelos con una bandeja base y una tapa incluida de serie. *Grant*

- Temperatura ambiente de +5 °C a 95 °C
- Set único y tecnología Forget™, control de temperatura rápido y fiable
- Estabilidad ±0,5 °C
- Controles sencillos e intuitivos, la temperatura se ajusta de forma rápida y fácil
- Grifo de drenaje en bañeras de 12L, 18L y 26L
- Práctico bloqueo del panel frontal: desactiva los controles del panel frontal para evitar cambios de temperatura involuntarios
- 3 años de garantía

Esferas de polipropileno o una tapa se deben usar a temperaturas entre +60 ºC y +99 ºC.
Pedir las esferas de PP por separado.

Tipo	Capacidad l	Dimensiones interiores (L x An x Alt) mm	Dimensiones exteriores (L x An x Alt) mm	Potencia nominal kW	ud.E	Código
JBN5	5	281 x 131 x 132	335 x 215 x 200	0,35	1	**9.905 870**
JBN12	12	308 x 281 x 132	360 x 380 x 225	0,80	1	**9.905 871**
JBN18	18	281 x 485 x 132	335 x 590 x 275	1,40	1	**9.905 872**
JBN26	26	278 x 481 x 182	335 x 590 x 275	1,40	1	**9.905 873**

2 Baños de agua termostáticos, modelo SUB Aqua Pro digital

2



Alta calidad y excelente estabilidad de la temperatura, en un paquete de valor diseñado para satisfacer las necesidades de los investigadores del mundo. La gama SUB Aqua Pro está compuesta por ocho modelos, incluyendo baños de poca profundidad y dobles. *Grant*

- Tres preajustes de temperatura programables
- Grifo de drenaje en el SUB Aqua Pro 12, 18, 26 y 34
- Bloqueo del panel frontal
- Temporizador de cuenta atrás con timbre audible
- Funcionamiento en ambiente de +5 °C a 99 °C
- Estabilidad ±0,2 °C
- Control PID digital para un rápido calentamiento y control de precisión en todo el rango de temperatura
- Protección de la muestra ajustable por el usuario y corte térmico fijo
- Tanques de acero inoxidable de alto grado
- Tapa de policarbonato antigoteo y bandeja base incluidas de serie
- Disponible como 120V o 230V.

Las esferas de polipropileno accesorias o una tapa deben usarse a temperaturas entre +60 °C y +99 °C.
Pedir las esferas de PP por separado.

Tipo	Capacidad l	Dimensiones interiores (L x An x Alt) mm	Dimensiones exteriores (L x An x Alt) mm	Potencia nominal kW	ud.E	Código
SUB Aqua Pro 2	2	131 x 117 x 132	185 x 200 x 200	0,25	1	**9.905 860**
SUB Aqua Pro 2s	2	289 x 139 x 47	335 x 215 x 150	0,35	1	**9.905 861**
SUB Aqua Pro 5	5	281 x 131 x 132	335 x 215 x 200	0,35	1	**9.905 862**
SUB Aqua Pro 12	12	306 x 281 x 132	360 x 380 x 225	0,80	1	**9.905 863**
SUB Aqua Pro 18	18	281 x 485 x 132	335 x 590 x 275	1,05	1	**9.905 864**
SUB Aqua Pro 26	26	278 x 481 x 182	335 x 590 x 275	1,05	1	**9.905 865**
SUB Aqua Pro 34	34	281 x 635 x 180	335 x 770 x 275	1,30	1	**9.905 866**
SUB Aqua Pro Dual	5 + 12	281 x 131 x 132 & 306 x 281 x 132	545 x 380 x 225	1,15	1	**9.905 867**

3 Pellets flotantes LLG, PP

3



Pellets de 20 mm de diámetro. Pueden cubrir 0,1 m². Protegen contra la evaporación y la pérdida rápida de temperatura. Disminuyen los vapores peligrosos. Resistentes a la mayoría de ácidos, bases, disolventes y aceites minerales. Estables a temperaturas de hasta +100 °C.

Descripción	ud.E	Código
Pellets flotantes	250	**6.266 611**

Baños de agua PURA™

Flexibles en su uso para todos los fines de la investigación y el control de calidad. Todos los baños de agua de PURA™ (excepto PURA™ 4) tienen un tornillo de drenaje integrado.La pantalla LED blanca, brillante y fácil de leer, es claramente visible, incluso a distancia. Con asas laterales integradas para facilitar el transporte y pies de goma antideslizantes para una posición de pie segura. Se puede utilizar toda la superficie interior de los baños de agua, ya que no hay elementos de instalación en el interior. *JULABO*

- Incluye plataforma
- Temporizador integrado
- Rango de temperatura de trabajo de 18 a 99,9 °C (con contra-refrigeración/tapa de baño)
- Alta precisión de temperatura de 0,15 °C
- Pantalla brillante con teclado de membrana
- A prueba de salpicaduras
- Protección integrada contra marcha en seco

Pedir por separado la tapa del baño.

1



1 Baño de agua PURA™ 4

Para 1 gradilla para tubos de ensayo. *JULABO*

Especificaciones

Volumen del baño:	0,8 ... 4,5 l
Apertura del baño (An x L x Alt):	120 x 270 x 140 mm
Capacidad de calefacción:	0,5 kW
Peso:	4,9 kg
Dimensiones totales (An x L x Alt):	210 x 350 x 220 mm
Fuente de alimentación:	230 V, 50-60 Hz

Tipo	ud.E	Código
PURA™ 4	1	**4.667 880**

2



2 Baño de agua PURA™ 10

Para 2 gradillas para tubos de ensayo. *JULABO*

Especificaciones

Volumen del baño:	1,4 ... 9,5 l
Apertura del baño (An x L x Alt):	220 x 270 x 140 mm
Capacidad de calefacción:	1,2 kW
Peso:	7 kg
Dimensiones totales (An x L x Alt):	310 x 350 x 220 mm
Fuente de alimentación:	230 V, 50-60 Hz

Tipo	ud.E	Código
PURA™ 10	1	**4.667 881**

3



3 Baño de agua PURA™ 14

Para 3 gradillas para tubos de ensayo. *JULABO*

Especificaciones

Volumen del baño:	2 ... 14 l
Apertura del baño (An x L x Alt):	330 x 270 x 140 mm
Potencia de calefacción:	1,8 kW
Peso:	8,5 kg
Dimensiones totales (An x L x Alt):	420 x 350 x 220 mm
Fuente de alimentación:	230 V, 50-60 Hz

Tipo	ud.E	Código
PURA™ 14	1	**4.667 882**

4



4 Baño de agua PURA™ 22

Para 5 gradillas para tubos de ensayo. *JULABO*

Especificaciones

Volumen del baño:	3,4 ... 25,5 l
Apertura del baño (An x L x Alt):	550 x 270 x 180 mm
Capacidad de calefacción:	2,0 kW
Peso:	11,5 kg
Dimensiones totales (An x L x Alt):	640 x 350 x 260 mm
Fuente de alimentación:	230 V, 50-60 Hz

Tipo	ud.E	Código
PURA™ 22	1	**4.667 883**

Salvo error u omisión

1 Baño de agua PURA™ 30

1



Para 7 gradillas para tubos de ensayo. *JULABO*

Especificaciones

Volumen del baño:	4,8 ... 36,0 l
Apertura del baño (An x L x Alt):	770 x 270 x 180 mm
Capacidad de calefacción:	2,0 kW
Peso:	14,5 kg
Dimensiones totales (An x L x Alt):	860 x 350 x 260 mm
Fuente de alimentación:	230 V, 50-60 Hz

Tipo	ud.E	Código
PURA™ 30	1	**4.667 884**

Tapa para baños de agua, PURA™

2

JULABO

Para modelo	Descripción	ud.E	Código
PURA™ 4	Cubierta de baño con bisagra	1	**9.857 931**
PURA™ 10	Cubierta de baño con bisagra	1	**9.857 932** 2
PURA™ 14	Cubierta de baño con bisagra	1	**9.857 933**
PURA™ 22	Cubierta de baño con bisagra	1	**9.857 934**
PURA™ 30	Cubierta de baño con bisagra	1	**9.857 935**
PURA™ 10	Cubierta de baño plana, con 4 aberturas Ø 92mm	1	**9.857 922**
PURA™ 10	Cubierta de baño plana, con 1 aberturas Ø 190 mm	1	**9.857 923**
PURA™ 14	Cubierta de baño plana, con 6 aberturas Ø 92mm	1	**9.857 924**
PURA™ 22	Cubierta de baño plana, con 8 aberturas Ø 92mm	1	**9.857 925**
PURA™ 22	Cubierta de baño plana, con 6 aberturas Ø 115 mm	1	**9.857 926**
PURA™ 22	Cubierta de baño plana, con 2 aberturas Ø 190 mm	1	**9.857 927**
PURA™ 30	Cubierta de baño plana, con 10 aberturas Ø 115 mm	1	**9.857 928**
PURA™ 30	Cubierta de baño plana, con 3 aberturas Ø 190 mm	1	**9.857 929**



9.857 932

3 Gradillas para tubos de ensayo

3

JULABO

Para modelo	Descripción	ud.E	Código
PURA™	Gradilla para 60 tubos de ensayo de 100 x 16/17 mm diam.	1	**4.658 041**
PURA™	Gradilla para 90 tubos de ensayo de 75 x 12/13 mm diam.	1	**4.658 042**
PURA™	Gradilla para 21 tubos de ensayo de 100 x 30 mm diam.	1	**4.658 043**



4 Baños de agua Hydro

NEW

4

LAUDA

Los baños de agua Hydro están óptimamente equipados para cada aplicación en el laboratorio. Con su precisa distribución de temperatura, están diseñados para las necesidades de los laboratorios biológicos, médicos o bioquímicos. Los modelos H 8 A y H 16 A también están equipados con un sistema de circulación para una mezcla opcional.

- Interior de acero inoxidable de alta calidad
- Aplicaciones en el rango de ebullición posible (rango de temperatura: 25 a 100 °C)
- Pantalla TFT a color para un manejo intuitivo, visualización de la temperatura en °C y °F
- Temporizador programable
- Alarma óptica y acústica en caso de error



Tipo	Capacidad l	Dimensiones interiores (L x An x Alt) mm	Dimensiones exteriores (L x An x Alt) mm	Potencia nominal kW	ud.E	Código
H 4	4	245 x 100 x 165	340 x 290 x 275	0,5	1	**4.672 291**
H 8	8	245 x 200 x 165	340 x 395 x 275	1,0	1	**4.672 292**
H 8 A	8	245 x 200 x 165	340 x 395 x 275	1,0	1	**4.672 297**
H 16	16	400 x 245 x 165	500 x 440 x 275	1,5	1	**4.672 293**
H 16 A	16	400 x 245 x 165	500 x 440 x 275	1,5	1	**4.672 298**
H 22	22	400 x 245 x 225	500 x 440 x 345	1,5	1	**4.672 294**
H 24	24	600 x 245 x 165	700 x 440 x 275	1,5	1	**4.672 295**
H 41	41	410 x 296 x 335	510 x 490 x 476	1,5	1	**4.672 296**

Baños de agua WNB/WNE

El baño de agua de Memmert está disponible en seis tamaños de modelo y dos clases de rendimiento. Además de la clase Basic para tareas de control de temperatura estándar, la versión Excellent proporciona procedimientos de prueba precisos con un máximo de seguridad. El calentamiento por 3 lados asegura una excelente homogeneidad de la temperatura.

WNB = baño de agua, circulación natural, regulador de temperatura BASIC con doble protección contra sobretemperatura
WNE = baño de agua, circulación natural, regulador de temperatura EXCELLENT con protección triple de sobretemperatura, control de nivel de llenado y opción de calibración

Especificaciones

Rango de temperatura de trabajo:	al menos 5 °C por encima de la temperatura ambiente hasta +95 °C y una etapa de ebullición adicional
Ajuste del rango de temperatura:	De +10 °C a +95 °C y en estado de ebullición
Variación de la temperatura:	±0,1 K
Distribución de la temperatura:	±0,25 K (tamaños 7 - 29), ±0,3 K (tamaño 45)
Fuente de alimentación:	230V, 50/60Hz; 115 V, 50/60 Hz sin cargo adicional

1 Baños de agua WNB

Baño de agua con circulación natural y regulador de temperatura BASIC con doble protección contra la sobretemperatura *Memmert*

Sin tapas - pedir por separado!

Tipo	Capacidad	Dimensiones interiores (L x An x Alt)	Dimensiones exteriores (L x An x Alt)	Potencia nominal	Peso neto	ud.E	Código
	l	mm	mm	kW	kg		
WNB7	7	240 x 210 x 140	468 x 356 x 238 *	1,2	11	1	**9.906 581**
WNB10	10	350 x 210 x 140	578 x 356 x 238 *	1,2	13	1	**9.906 582**
WNB14	14	350 x 290 x 140	578 x 436 x 238 *	1,8	15	1	**9.906 583**
WNB22	22	350 x 290 x 220	578 x 436 x 296 *	2,0	17	1	**9.906 584**
WNB29	29	590 x 350 x 140	818 x 516 x 238 *	2,4	24	1	**9.906 585**
WNB45	45	590 x 350 x 220	818 x 516 x 296 *	2,8	26	1	**9.906 586**

* Peso y altura con cubierta plana.

1



Baños de agua WNB con tapa inclinada

Memmert

Tipo	Capacidad	Dimensiones interiores (L x An x Alt)	Dimensiones exteriores (L x An x Alt)	Potencia nominal	Peso neto	ud.E	Código
	l	mm	mm	kW	kg		
WNB7	7	240 x 210 x 140	468 x 356 x 337	1,2	11	1	**6.290 896**
WNB10	10	350 x 210 x 140	578 x 356 x 337	1,2	13	1	**6.290 897**
WNB14	14	350 x 290 x 140	578 x 436 x 347	1,8	15	1	**6.290 898**
WNB22	22	350 x 290 x 220	578 x 436 x 405	2,0	17	1	**6.290 899**
WNB29	29	590 x 350 x 140	818 x 516 x 343	2,4	24	1	**6.290 900**
WNB45	45	590 x 350 x 220	818 x 516 x 401	2,8	26	1	**6.290 901**

1 Baños de Agua WNE

Baño de agua con circulación natural y controlador de temperatura EXCELLENT con protección triple de sobretemperatura, control de nivel de llenado y opción de calibración. *Memmert*

Sin tapas - pedir por separado!

Tipo	Capacidad l	Dimensiones interiores (L x An x Alt) mm	Dimensiones exteriores (L x An x Alt) mm	Potencia nominal kW	Peso neto kg	ud.E	Código
WNE7	7	240 x 210 x 140	468 x 356 x 238*	1,2	11	1	**9.906 591**
WNE10	10	350 x 210 x 140	578 x 356 x 238*	1,2	13	1	**9.906 592**
WNE14	14	350 x 290 x 140	578 x 436 x 238*	1,8	15	1	**9.906 593**
WNE22	22	350 x 290 x 220	578 x 436 x 296*	2,0	17	1	**9.906 594**
WNE29	29	590 x 350 x 140	818 x 516 x 238*	2,4	24	1	**9.906 595**
WNE45	45	590 x 350 x 220	818 x 516 x 296*	2,8	26	1	**9.906 596**

*Peso y altura con cubierta plana.

1



Opciones y accesorios para baños de agua

Cubierta plana: Cubierta plana de acero inoxidable con aberturas y juegos de anillos concéntricos *Memmert*
Cubierta a dos aguas: Tapa a dos aguas de acero inoxidable, también adecuada para el dispositivo de agitación y el dispositivo de enfriamiento Peltier
Dispositivo de agitación: Dispositivo de agitación que incluye un marco de apoyo (para gradillas o cesta de apoyo con estante de montaje perforado) para su uso en baños de agua, velocidad de agitación 35-160 golpes por minuto (movimiento horizontal hacia atrás/adelante), requiere una cubierta a dos aguas
Dispositivo de refrigeración Peltier CDP115: Para un funcionamiento preciso con temperaturas a partir de +10 °C. La temperatura se controla a través del controlador electrónico del baño de agua con una precisión de ±0,1 K. Se ajusta fácilmente al baño mediante la tecnología de encaje a presión, adecuado para todos los tamaños de tanques. Fuente de alimentación: 230 V, 50/60 Hz o 115 V, 60 Hz (indicar en caso de pedido). Capacidad de refrigeración efectiva: 115W. Capacidad de bombeo de la bomba de circulación del refrigerante: 600 ml/min
Rejilla inferior: reversible para 2 alturas (30mm y 60mm)

Tipo	Para volumen l	Ø mm	Núm. de pocillos	ud.E	Código
Cubierta plana	7	147	1	1	**9.906 530**
Cubierta plana	10	107	3	1	**9.906 531**
Cubierta plana	14	87	6	1	**9.906 532**
Cubierta plana	22	87	6	1	**9.906 533**
Cubierta plana	29	107	8	1	**9.906 534**
Cubierta plana	45	107	8	1	**9.906 537**
Cubierta plana	29/45	147	4	1	**6.073 294**
Cubierta a dos aguas	7			1	**9.906 561**
Cubierta a dos aguas	10			1	**9.906 562**
Cubierta a dos aguas	14/22			1	**6.306 619**
Cubierta a dos aguas	29/45			1	**6.228 924**
Dispositivo de refrigeración Peltier CDP115	todos			1	**9.906 651**
Control del nivel de agua	todos			1	**9.906 650**
Conjunto de instalación y conexión para el dispositivo de refrigeración Peltier CDP115	todos			1	**7.900 153**
Rejilla inferior	7			1	**6.302 001**
Rejilla inferior	10			1	**7.076 000**
Rejilla inferio	14			1	**6.200 774**
Rejilla inferior	22			1	**7.076 101**
Rejilla inferior	29			1	**7.083 478**
Rejilla inferior	45			1	**6.801 467**
Dispositivo de agitación	14/22			1	**7.075 941**
Dispositivo de agitación	29/45			1	**6.228 923**

Otros accesorios pueden encontrar en nuestra tienda online.

1



1 Baños de agua con agitación LSB Aqua Pro

Grant

- Mecanismo de agitación lineal fiable para obtener resultados uniformes
- Excelente estabilidad y uniformidad de la temperatura de ±0,1 °C
- Controles simples, pantalla clara y brillante
- Tecnología Set and Forget™ - control rápido y preciso de la temperatura de calentamiento
- Disponible una amplia selección de bandejas para una amplia gama de recipientes. Las bandejas se venden por separado
- Mecanismo de agitación acoplado magnéticamente que maximiza el área de trabajo
- Inicio de secado avanzado/protección durante el secado - impide un coste elevado de mantenimiento
- Marco universal y tapa de policarbonato incluido

Las esferas de polipropileno o la tapa se deben usar a temperaturas entre +60 ºC y +99 ºC. Los accesorios de refrigeración se deben utilizar en aplicaciones donde se requieran temperaturas inferiores a la temperatura ambiente.
Pedir las esferas de PP por separado.

Profundidad de trabajo mínima:	60 mm
Rango de temperatura:	ambiente +5 hasta 99ºC
Pantalla:	LED
Velocidad de agitación lineal:	20 a 200 rpm (dependiendo de la carga)
Resolución de la pantalla de la velocidad de agitación:	1 rpm
Longitud de la carrera de agitación lineal:	20 mm
Temporizador:	1 a 999 mins
Grifo de drenaje:	sí
Fuente de alimentación:	220-230V

Tipo	Capacidad l	Dimensiones interiores (L x An x Alt) mm	Dimensiones exteriores (L x An x Alt) mm	Dimensiones Bandejas agitación (An x L) mm	ud.E	Código
LSB12	12	323 x 298 x 118	360 x 380 x 275	240 x 235	1	**6.264 684**
LSB18	18	298 x 500 x 118	335 x 565 x 275	420 x 235	1	**6.264 685**

2



2 Baño de agua de agitación OLS 26 Aqua Pro

Grant

Un baño de agitación combinado orbital y lineal para una máxima flexibilidad y facilidad de uso.
Movimiento orbital/lineal combinado en un baño, simplemente rotar el portabandejas 180°.

- Excelente estabilidad de temperatura y uniformidad de ±0,1 °C
- Velocidad/intensidad de agitación ajustable para optimizar la aplicación
- Tecnología Set y Forget™ - calentamiento rápido, control preciso de la temperatura
- Amplia selección de bandejas para una gran variedad de recipientes. Las bandejas se venden por separado
- Incluye un corte/alarma de alta temperatura ajustable, un temporizador de cuenta atrás, ajustes preestablecidos, facilidad de calibración y protección contra el arranque/ejecución en seco
- El discreto mecanismo de agitación acoplado magnéticamente maximiza el área de trabajo
- Marco universal y tapa de policarbonato incluidos

Las esferas de polipropileno accesorias o una tapa deben usarse a temperaturas entre +60 °C y +99 °C.
El accesorio de refrigeración es necesario para temperaturas inferiores a las del ambiente.
Pedir las esferas de PP por separado.

Tamaño del tanque:	26L
Profundidad de trabajo mínima:	70 mm
Rango de temperatura:	ambiente +5 a 99°C (0 a 99°C con el accesorio de refrigeración)
Uniformidad:	±0,1ºC
Estabilidad:	±0.1°C
Pantalla:	2 x LED (pantallas individuales y controles para temperatura y velocidad de agitación)
Velocidad de agitación orbital y lineal:	20 a 200 rpm (dependiendo de la carga)
Radio de agitación orbital:	9 mm
Resolución de la pantalla de la velocidad de agitación:	1 rpm
Longitud del recorrido de la agitación lineal:	18, 28, 36 mm
Area de la bandeja de agitación:	380 x 235 mm
Regulador	1 a 999 mins
Grifo de drenaje:	sí
Voltaje de alimentación:	220-230V

Tipo	Capacidad l	Dimensiones interiores (L x An x Alt) mm	Dimensiones exteriores (L x An x Alt) mm	ud.E	Código
OLS 26	26	298 x 500 x 159	335 x 565 x 325	1	**6.264 683**

Salvo error u omisión

Accesorios para baños de agua con agitación

Grant

Tipo	Para	ud.E	Código
Termostato de inmersión refrigerado CC26	OLS26	1	**6.264 808**
Serpentín de refrigeración CW26	OLS26	1	**6.264 809**
Pinza resorte SC-25	frasco de 25 ml	1	**6.264 810**
Pinza resorte SC-50	frasco de 50 ml	1	**6.264 811**
Pinza resorte SC-100	frasco de 100 ml	1	**6.264 812**
Pinza resorte SC-250	frasco de 250 ml	1	**6.264 813**
Pinza resorte SC-500	Frasco de 500 ml	1	**6.264 814**
Pinza resorte SC-1000	frasco de 1000 ml	1	**6.264 815**

1 2 Bandeja para los baños con agitación modelos OLS/LSB

Bandeja versátil de acero inoxidable. Diseñada para usar con una gran variedad de recipientes.
Se ajusta a la capacidad máxima del recipiente gracias a que dispone de un resorte ajustable.

Grant

1



Tipo	Para	ud.E	Código
TU12	LSB12	1	**6.264 687**
TU18	LSB18	1	**6.264 688**
TU26	OLS26	1	**6.264 686**
Bandeja de tubos de ensayo TS26	OLS26	1	**6.264 689**
Bandeja de tubos de ensayo TS12	LSB12	1	**6.264 690**
Bandeja de tubos de ensayo TS18	LSB18	1	**6.264 691**
Bandeja de frascos TF26	OLS26	1	**6.264 695**
Bandeja de frascos TF12	LSB12	1	**6.264 696**
Bandeja de frascos TF18	LSB18	1	**6.264 697**
Bandeja de base SBT12	LSB12	1	**6.264 698**
Bandeja de base SBT26	OLS26/LSB18	1	**6.264 699**

2



3 Baños de agua con agitación Hydro

NEW

3

Gracias a su excelente homogeneidad de temperatura, los baños de agua universales con agitación Hydro están diseñados para las necesidades de los laboratorios biológicos, médicos o bioquímicos.
Los modelos H 20 S y H 20 SW de baños de agua con agitación tienen un movimiento de agitación lineal y oscilante, mientras que el modelo H 20 SOW mueve la muestra en un movimiento orbital.

LAUDA

- Para aplicaciones de rango de ebullición
- Pantalla TFT
- Controlador de velocidad para el movimiento de sacudida independiente de la carga y ajustable continuamente
- Suave y controlado comienzo del movimiento de sacudida
- Protección contra el funcionamiento en seco (clase de seguridad I, NFL)
- Libre de mantenimiento y fiable
- H 20 SW y H 20 SOW con serpentín de refrigeración integrado



Especificaciones	**H 20 S (SW) // H 20 SOW**
Tipo de movimiento:	lineal // orbital
Rango de velocidad:	10 … 250 rpm
Diámetro de agitación:	22 mm // 14 mm
Estabilidad de la temperatura:	±0,1 K
Potencia de calefacción:	1,5 kW
Fuente de alimentación:	230 V, 50/60 Hz

Tipo	Capacidad l	Dimensiones interiores (L x An x Alt) mm	Dimensiones exteriores (L x An x Alt) mm	Rango de temp. °C	ud.E	Código
H 20 S	20	450 x 300 x 160	715 x 520 x 330	25 ... 99,9	1	**4.672 299**
H 20 SW	20	450 x 300 x 160	715 x 520 x 330	10 ... 99,9	1	**4.672 300**
H 20 SOW	20	450 x 300 x 155	632 x 500 x 390	10 ... 80	1	**4.672 301**

1 Baños de agua con agitación, serie SW

JULABO

Para muestras que precisan ser sometidas a agitación durante la atemperación, por ej., en incubaciones, hibridaciones, etc. Movimiento recíproco.
- Regulación de temperatura tipo PID controlada por microprocesador
- Pantalla luminosa (LED para cinco valores diferentes)
- Interruptor protegido contra salpicaduras de agua, integrado en la membrana
- Teclado de membrana de fácil manejo
- Temporizador para el ajuste del tiempo de funcionamiento deseado
- Interfaz RS232
- Frecuencia de agitación 20 hasta 200 rpm con una amplitud de 15 mm
- Carro de agitación extraíble
- El modelo SW23 tiene una bomba de circulación interna que proporciona una mayor estabilidad de la temperatura

Tapa de baño no incluida.

Tipo	Capacidad l	Dimensiones interiores (L x An x Alt) mm	Dimensiones exteriores (L x An x Alt) mm	ud.E	Código
SW22	20	500 x 300 x 180	700 x 350 x 260	1	**9.906 383**
SW23	20	500 x 300 x 180	700 x 350 x 260	1	**9.906 384**

1



2



2 Baños de agua con agitación, SW 22, SW 23, accesorios

JULABO

Tipo	ud.E	Código
Tapa Makrolon® abatible	1	**9.906 401**
Dispositivo de nivel constante/set de refrigeración	1	**9.906 402**

3



3 Bandejas para tubos de ensayo

JULABO

Para	ud.E	Código
240 tubos de ensayo, 16/17 mm de Ø	1	**9.906 420**
360 tubos de ensayo, 12/13 mm de Ø	1	**9.906 421**
360 tubos microlitro, 30 x 11/12 mm de Ø	1	**9.906 422**
84 tubos de ensayo, 30 mm de Ø	1	**9.906 423**

Agente protector para baños de agua - consultar la página 830.

Salvo error u omisión

1 Baños de arena



Gestigkeit

Para un funcionamiento continuo. Baños de arena eléctricos con control de temperatura termostático y controlador de potencia separado para ajustar el rendimiento a los requisitos de calentamiento.
Placa calefactora de aleación de aluminio anodizado. Excelente distribución uniforme de la temperatura en toda la superficie de calentamiento. Sin amianto. El marco del baño de arena se atornilla firmemente a la placa de calefacción para que la arena esté en contacto directo con la placa. Profundidad útil 50mm. Carcasa del controlador de acero inoxidable, con sección central pintada. Pies ajustables en altura. Cable de conexión de aproximadamente 1,7m.
Con enchufe con toma de tierra para suministros de 230V hasta 3300W. También está disponible un modelo trifásico de 400V.

Tipo	Mín. RT + °C	Máx. temperatura de funcionamiento °C	Placa calefactora mm	Dimensiones (An x L x Alt) mm	Peso neto kg	ud.E	Código
ST 72	50	300	360 x 360	358 x 358 x 220	14	1	**9.645 814**
ST 82	50	300	360 x 510	364 x 514 x 220	21	1	**9.645 815**
ST 92-2	50	300	440 x 590	442 x 592 x 220	28	1	**9.645 816**
ST 93-230	100	370	440 x 590	442 x 592 x 220	28	1	**9.645 819**
ST 92-3	50	300	440 x 590	442 x 592 x 220	28	1	**9.645 820**

* producción especial

2 Baño calefactor HB eco



IKA

Baño de seguridad calefactor compacto y ergonómico.

- Asas ergonómicas
- Pantalla clara, en blanco y negro
- Visualización alternante de la temperatura teórica y real
- Interfaz USB

Especificaciones

Potencia de calefacción:	1400 W
Rango de temperatura:	ambiente ... 99 °C
Ajuste de la precisión:	±1 K
Desfase:	±2 K
Material:	Acero inoxidable 1.4404
Volumen útil:	4 l
Dimensiones, internas (Ø x Alt):	225 x 130 mm
Dimensiones, externas (An x L x Alt):	330 x 325 x 190 mm
Peso:	3,9 kg
Fuente de alimentación:	200 ...240/100 ... 120 V, 50/60 Hz
Grado de protección según DIN EN 60529:	IP 21

Tipo	ud.E	Código
HB eco	1	**6.311 083**

3 Baño calefactor HB digital



IKA

Baño de seguridad compacto y ergonómico para todos los medios de templado.

- Asas ergonómicas
- Botón de llave para bloquear la temperatura del baño de calefacción
- Pantalla clara,en blanco y negro
- Visualización permanente de la temperatura de consigna/real
- 3 modos de funcionamiento de seguridad diferentes
- Interfaz USB

Especificaciones

Potencia de calefacción:	1350 W
Rango de temperatura:	ambiente ... 180 °C
Precisión de ajuste:	±1 K
Desfase:	±1 K
Material:	Acero inoxidable 1.4404
Volumen útil:	4 l
Dimensiones, internas (Ø x Alt):	225 x 130 mm
Dimensiones, externas (An x L x Alt):	330 x 325 x 190 mm
Peso:	3,9 kg
Fuente de alimentación:	200 ...240/100 ... 120 V, 50/60 Hz
Grado de protección según DIN EN 60529:	IP 21

Tipo	ud.E	Código
HB digital	1	**9.729 918**

1



1 Baño de calefacción HBR 4 control

IKA

El baño de calefacción se caracteriza por:
- Forma cilíndrica
- Elementos calefactores integrados en la base del baño
- Los medios de transferencia del calor pueden ser aceites de baja viscosidad (50 mPas) o agua
- Dos asas de transporte
- Limitador de temperatura de seguridad variable según DIN 12877
- Protección mediante un manto de doble camisa para evitar quemaduras
- Visualización digital de las temperatura seleccionada, la real y la de seguridad, así como de la velocidad
- Accionamiento magnético integrado del agitador para ayudar a que el fluido circule, permitiendo una mejor distribución del calor en el baño
- Interfaz RS 232

Especificaciones

Potencia de calefacción:	1000 W
Rango de temperatura:	Ambiente hasta 200 ºC
Precisión de ajuste:	±1 K
Desfase:	±1 K
Material:	Acero inoxidable 1.4301
Volumen útil:	Máx. 4 l
Altura ext./int.:	250/160 mm
Dimensiones (An x L x Alt):	340 x 250 x 340 mm
Peso:	4,4 kg
Grado de protección DIN EN 60529:	IP 20
Certificado según DIN 12877 II.	

Tipo	ud.E	Código
HBR 4 control	1	**6.282 329**

2



2 Líquido para baño calentador, BUDDE

Buddeberg

Uso:
El líquido de baño calefactor BUDDE se puede utilizar continuamente como medio calefactor hasta aprox. 170 °C. Temperaturas más altas (debajo del punto de inflamación) son posibles, pero resultarán en un oscurecimiento rápido. El punto de vertido bajo permite que el líquido de baño también se utilice como medio refrigerante. Las mezclas con 10 a 30 % de agua alcanzan los mejores resultados.

Las ventajas decisivas del líquido de baño calefactor BUDDE en comparación con los aceites u otros líquidos orgánicos que se utilizan principalmente son:
- El vertido accidental de agua en la bañera no da lugar a escupidas peligrosas a temperaturas superiores a 100 °C, ya que el agua se disuelve en el líquido de la bañera calefactora y se evapora posteriormente de forma segura
- El líquido de baño calefactor BUDDE se puede enjuagar fácilmente con agua que facilita la limpieza del equipo de laboratorio, por ejemplo, los frascos de destilación, y también el banco o el suelo si el líquido de baño se derrama accidentalmente
- El líquido de baño calefactor BUDDE no forma espuma cuando se mezcla con agua

Viscosidad al añadir agua:
El líquido de baño calefactor BUDDE es bastante viscoso a temperatura ambiente o baja y, por lo tanto, a veces es difícil de dosificar. La adición de 10-20 % de agua reduce la viscosidad y facilita el manejo. Si la mezcla se calienta a 100 °C, el agua se evapora sin hervir. Esto retrasa un poco el calentamiento adicional. Antes de la siguiente calefacción, se puede volver a añadir agua.

Solubilidad en agua: El líquido de baño calefactor BUDDE se puede mezclar con agua en cualquier proporción. La dureza del agua no tiene ningún efecto sobre el líquido de baño.

Carácter químico:	Poliglicoléter modificado
Aspecto:	Claro, líquido incoloro o ligeramente amarillo
Tiempo de almacenamiento:	Cuando se almacena durante largos períodos (más de 2 años) el producto puede oscurecerse. Esto no afecta al rendimiento del producto.
Solubilidad en agua:	El líquido del baño calentador BUDDE es soluble al agua en cualquier porcentaje
Valor pH (DIN ISO 976):	6-8 (100 g/l, 20 °C)
Temperatura de solidificación (DIN ISO 3016):	aprox. -39 °C
Punto de ebullición:	200 °C
Densidad (DIN 51757, 23 °C):	aprox. 1,13 g/cm³ hasta 1,17 g/cm³
Punto de inflamación (DIN EN ISO 2592):	> 290 °C
Temperatura de ignición (DIN 51794):	aprox. 390 °C

Bidón	ud.E	Código
5 litros	1	**9.906 200**

Salvo error u omisión

Placa calefactora Ceran®

1

Carcasa de acero inoxidable de alto valor, cepillada y pulida, en un diseño exclusivo Softline, superficie de cocción Schott Ceran®. Control ajustable de potencia con ahorro de potencia o regulación de potencia en 9 etapas (TC = *Touch Control).* Técnica HiLight de doble circuito, por lo que se puede activar una zona de calentamiento extragrande (diám. 210 mm). Cierre térmico y sistema automático de cocción. Indicador del calor residual y lámpara de control o alarma. Rango de temperatura (vacío): 0 a aprox. 460ºC. Fuente de alimentación 230 V.



9.645 510

Tipo	Dimensiones (An x L x Alt) mm	Placa calefactora mm	Código W	ud.E	Código
CT 2200/E	305 x 410 x 75	Ø 140/210	1000/2200	1	**9.645 510**
CT 2203/TC	305 x 410 x 75	Ø 140/210	1000/2200	1	**9.645 511**
CT 3400/E	550 x 310 x 65	Ø 140/210, Ø 145	1000/2200, 1200	1	**6.261 651**
CT 3010	300 x 600 x 80	Ø 145, Ø 180	1200, 1800	1	**7.940 294**

2 Placa calefactora de inducción Ceran®

2



- Carcasa fabricada a base de acero inoxidable pulido, diseño ligero
- Superficie de la placa calefactora Schott Ceran® fácil de limpiar
- Con tecnología de inducción superior capaz de reconocer el frasco
- Segura y cómoda para el usuario, permite ahorrar energía
- Selección de la temperatura en 21 niveles en incrementos de 10 °C de los 60 °C (manteniendo la temperatura de calefacción) hasta 260 °C
- Selección de 9 niveles de potencia, aumento de potencia (2200 W) para un rendimiento adicional
- Temporizador de hasta 99 minutos, desconexión automática y señal acústica
- Regulación electrónica mediante sensores de control táctiles
- Funciones de seguridad integradas, protección en caso de sobrecalentamiento
- Indicadores para calor residual, estabilidad y puesta en marcha

Especificaciones

Zona de calefacción:	80 - 200 mm Ø
Peso:	3,5 kg
Fuente de alimentación:	230 V ~ 2200 W

Tipo	Dimensiones (An x L x Alt) mm	ud.E	Código
Placa calefactora de inducción Ceran®	305 x 410 x 75	1	**7.672 290**

3 Placas calefactoras analógicas CB 300 y CB 500

3

Stuart

Control del regulador de energía con placa vitrocerámica y luz de advertencia de "caliente" que se enciende cuando la temperatura de la placa supera los 50°C. Para alimentaciones monofásicas de 230V 50/60 Hz. Con BioCote, protección antimicrobiana a base de plata. Temperatura máxima indicada.



Tipo	Dimensiones (An x L x Alt) mm	Placa calefactora mm	Potencia W	Temp. máx. °C	Peso kg	ud.E	Código
CB300	320 x 370 x 120	300 x 300	1200	450	6	1	**9.645 338**
CB500	520 x 360 x 130	500 x 300	2250	375	12	1	**9.645 316**

4 Placa de calefacción CP 300, analógica

NEW

4

Stuart

Una placa de vitrocerámica calefactada, montada en un bloque de PTFE puro, crea una potente placa calefactora que es químicamente resistente, incluso a los ácidos concentrados. El controlador de temperatura separado está conectado a la placa caliente a través de un cable de 2 metros recubierto de PTFE, lo que permite que la placa caliente se ubique en las campanas de gases.



- Ideal para digestiones ácidas o análisis de trazas de metales
- Construcción de PTFE con placa de vitrocerámica para una resistencia excepcional al ataque químico
- Se puede limpiar con ácido nítrico concentrado
- El controlador está equipado con una luz de advertencia de calor para temperaturas superiores a 50 °C

Especificaciones

Temperatura máx.:	400 °C
Potencia de calefacción:	900 W
Área calefactada:	200 x 200 mm
Dimensiones de la placa (An x L x Alt):	320 x 360 x 60 mm
Dimensiones del controlador (An x L x Alt):	150 x 160 x 65 mm
Peso neto:	11 kg
Fuente de alimentación:	230 V, 50/60 Hz

Tipo	ud.E	Código
CP 300	1	**6.230 893**

Perlas de ebullición - consultar la página 638.

Placas calefactoras SS/CS/SD/CD/SP150

Placas calefactoras con un control de temperatura preciso. *Stuart*

- Panel de control frontal resistente a las salpicaduras con un vidrio químicamente endurecido para una mayor resistencia
- La luz de advertencia de la superficie caliente parpadea cuando la temperatura de la placa es superior a 50 °C
- La duradera placa superior de aluminio resistente a las astillas ofrece una excelente transmisión de calor, calentamiento rápido y distribución de la temperatura del horno.
- La placa superior de cerámica es resistente a los productos químicos y fácil de limpiar, además la superficie blanca asegura una buena visibilidad de los cambios de color
- Con un punto de fijación integral para una varilla de retorta
- Con BioCote, la protección antimicrobiana a base de plata

SP150 adicionalmente con:
- Pantalla TFT de 10 cm a todo color que muestra simultáneamente los ajustes del objetivo y la temperatura real
- Se pueden crear y guardar perfiles individuales
- Calibración del usuario para ajustar la salida de temperatura (±5% a 50 y 450 °C)
- Incluido el sensor de temperatura Pt100

Especificaciones

Carga máxima:	15 l
Resolución de la pantalla:	1 °C
Precisión:	±1 °C
Dimensiones de la placa calefactora (An x L):	150 x 150 mm
Dimensiones (An x L x Alt):	180 x 300 x 93 mm
Peso neto:	2,5 kg
Fuente de alimentación:	230 V, 50/60 Hz
Garantía:	3 años

1



4.672 501

Placa de calefacción SS150/CS150, analógica

NEW

Con una interfaz básica y una matriz de LEDs que indican la temperatura, ofreciendo la misma calidad que los dos modelos de gama alta. Con conexión para el termómetro de contacto SCT-1. *Stuart*

Especificaciones	**SS150 // CS150**
Temperatura máx.:	325 °C // 450 °C
Potencia de calefacción:	700 W // 500 W
Área calefactada:	150 x 150 mm // 120 x 120 mm

2



4.672 502

Tipo	Material de la superficie de agitación	Color	ud.E	Código
SS150B	Aluminio, revestimiento cerámico	Azul	1	**4.672 499**
SS150K	Aluminio, revestimiento cerámico	Negro	1	**4.672 500**
SS150W	Aluminio, revestimiento cerámico	Blanco	1	**4.672 501** 1
CS150B	Cerámica de vidrio	Azul	1	**4.672 502** 2
CS150K	Cerámica de vidrio	Negro	1	**4.672 503**
CS150W	Cerámica de vidrio	Blanco	1	**4.672 504**

3



4.672 514

Placa de calefacción SD150/CD150/SP150, digital

NEW

Con una interfaz digital para un ajuste de temperatura digital. Con conexión para el termómetro de contacto SCT-1.

Especificaciones	**SD150/SP150 // CD150**
Temperatura máx.:	325 °C // 450 °C
Potencia de calefacción:	700 W // 500 W
Área calefactada:	150 x 150 mm // 120 x 120 mm

4



4.672 576

Tipo	Material de la superficie de agitación	Color	ud.E	Código
SD150B	Aluminio, revestimiento cerámico	Azul	1	**4.672 511**
SD150K	Aluminio, revestimiento cerámico	Negro	1	**4.672 512**
SD150W	Aluminio, revestimiento cerámico	Blanco	1	**4.672 513**
CD150B	Cerámica de vidrio	Azul	1	**4.672 514** 3
CD150K	Cerámica de vidrio	Negro	1	**4.672 515**
CD150W	Cerámica de vidrio	Blanco	1	**4.672 516**
SP150B	Aluminio, revestimiento cerámico	Azul	1	**4.672 575**
SP150W	Aluminio, revestimiento cerámico	Blanco	1	**4.672 576** 4
SP150K	Aluminio, revestimiento cerámico	Negro	1	**4.672 577**
SP150P	Aluminio, revestimiento cerámico	Rosa	1	**4.672 578**

Salvo error u omisión

1 Placas calefactoras analógicas SB 300 y SB 500

Stuart

Temperatura máxima 300 °C. Control del regulador de energía con placa superior de aleación de aluminio/silicio y luz de advertencia "caliente" que se ilumina cuando la temperatura de la placa supera los 50 °C. El modelo de placa superior de 300 mm x 300 mm tiene una varilla de retorta montada en la parte trasera de la carcasa. Con protección antimicrobiana BioCote, a base de plata.

1



Tipo	Dimensiones (An x L x Alt) mm	Placa calefactora mm	Potencia W	Temp. máx. °C	Peso kg	ud.E	Código
SB300	320 x 370 x 120	300 x 300	600	300	6	1	**9.645 331**
SB500	520 x 360 x 130	500 x 300	1500	300	12	1	**9.645 317**

2 Placas calefactoras digitales, SD 300 y SD 500.

Stuart

Temperatura máxima 300 °C. Ajuste y control digital de la temperatura de la placa con una resolución de 1 °C y placa superior de aleación de aluminio/silicio. El modelo de placa superior de 300 x 300 mm tiene una varilla de retorta que se monta en la parte trasera de la carcasa. Con protección antimicrobiana BioCote, a base de plata. Para suministros monofásicos de 230V 50/60 Hz.

2



Tipo	Dimensiones (An x L x Alt) mm	Placa calefactora mm	Potencia W	Temp. máx. °C	Peso kg	ud.E	Código
SD300	320 x 370 x 105	300 x 300	600	300	6	1	**9.645 320**
SD500	520 x 360 x 130	300 x 500	1500	300	12	1	**9.645 321**

Placas calefactoras C-MAG HP 4/C-MAG HP 7/C-MAG HP 10

IKA

De vitrocerámica, que se caracteriza por una resistencia química muy alta.

- Circuito de seguridad fijo de 550 °C
- Hot Top indicator: Aviso en el caso de que la superficie esté caliente para proteger frente a quemaduras
- Ajuste exacto de la temperatura a través de un indicador digital (LED)
- Indicador digital de códigos de error
- Panel de control elevado para protegerlo frente a los líquidos que puedan derramarse

C-MAG HP 7, C-MAG HP 10, de forma adicional:
Conector hembra según DIN 12878 para la conexión de un termómetro electrónico de contacto, como puede ser el ETS-D5 para el control altamente preciso de la temperatura

3



9.720 496

4



9.720 497

5



9.720 498

Especificaciones

Función de calefacción

Indicador de temperatura:	digital
Potencia de calefacción	
C-MAG HP 4:	250 W
C-MAG HP 7:	1000 W
C-MAG HP 10:	1500 W
Velocidad de calentamiento (1 l H_2O)	
C-MAG HP 4:	2,5 K/min
C-MAG HP 7/HP 10:	5 K/min
Rango de temperatura:	50 - 500°C
Precisión de ajuste:	±10 K
Circuito de seguridad fijo:	550°C
Precisión de regulación con sonda medidora	
C-MAG HP 4:	-
C-MAG HP 7/HP 10:	ETS-D5/±0,5 K

Superficie de emplazamiento

Material:	Vitrocerámica
Dimensiones	
C-MAG HP 4:	100 x 100 mm
C-MAG HP 7:	180 x 180 mm
C-MAG HP 10:	260 x 260 mm

Tipo	Dimensiones (An x L x Alt) mm	Peso kg	Tipo de conector	ud.E	Código
C-MAG HP 4	150 x 260 x 105	3	EU	1	**9.720 496** 3
C-MAG HP 7	220 x 330 x 105	5	EU	1	**9.720 497** 4
C-MAG HP 10	300 x 415 x 105	6	EU	1	**9.720 498** 5

Accesorios opcionales: HP 7 y HP 10 y además: termómetros electrónicos ETS-D5

1



1 Placas calefactoras de alto rendimiento CERAN®

Gestigkeit

Con regulación termostática. De vitrocerámica CERAN®, material que no se rompe, resiste a los cambios de temperatura, se calienta con rapidez, deja pasar los rayos IR y tiene una extraordinaria resistencia química. Aparato de sobremesa con carcasa de regulador adosada. Serie SR - aparatos con carcasa de regulador separada para montaje mural.

Tipo	Dimensiones (An x L x Alt) mm	Placa calefactora mm	Potencia W	Rango de temp. máx. °C	Alimentación V	Peso kg	ud.E	Código
4 A	440 x 300 x 100	430 x 140	1500	50 - 500	230	5,0	1	**7.603 031**
11 A	290 x 410 x 100	280 x 280	2000	50 - 500	230	5,5	1	**9.645 711**
22 A	290 x 560 x 100	280 x 430	3000	50 - 500	230	6,5	1	**9.645 712**
33 A	440 x 560 x 100	430 x 430	4400	50 - 500	3x400	9,0	1	**9.645 714**
44 A	590 x 560 x 100	580 x 430	5700	50 - 500	3x400	11,5	1	**9.645 715**
4 SR	440 x 180 x 100	430 x 140	1500	50 - 500	230	5,0	1	**6.803 027**
11 SR	290 x 290 x 100	280 x 280	2000	50 - 500	230	5,5	1	**9.645 721**
22 SR	290 x 440 x 100	280 x 430	3000	50 - 500	230	6,5	1	**9.645 722**
33 SR	440 x 440 x 100	430 x 430	4400	50 - 500	3x400	9,0	1	**9.645 724**
44 SR	590 x 440 x 100	580 x 430	5700	50 - 500	3x400	11,5	1	**9.645 725**
33 EB	440 x 440 x 100	430 x 430	4400	50 - 500	3x400	9,0	1	**9.645 734**

2



2 Placas calefactoras de alto rendimiento CERAN®

Gestigkeit

Placa de calefacción de vitrocerámica de alto rendimiento CERAN® con superficie de calentamiento circular de 145 mm de diámetro y superficie de colocación cuadrada de vitrocerámica (175 x 175), carcasa de acero inoxidable, controlador de potencia (ajustable entre el 10% y el 100%) y monitor de temperatura integral.

Tipo	Dimensiones (An x L x Alt) mm	Placa calefactora mm	Potencia W	Rango de temp. máx. °C	Alimentación V	Peso kg	ud.E	Código
CT 10	200 x 290 x 85	Ø 145	1200	500	230	2,6	1	**9.645 740**

3



3 Placas calefactoras de precisión PZ 44

Gestigkeit

Regulación automática de precisión para temperaturas de 20 a 450°C. Preselección y visualización digital de la temperatura. Tres etapas de calentamiento (825, 1.650 y 3.300 W) y regulador electrónico adicional de potencia (10 - 100 %). Las etapas de calentamiento 825 y 3.300 W calientan la placa en toda su superficie. En la posición 1.650 W tan solo se calienta la mitad derecha de la placa. Por difusión térmica la temperatura de la mitad derecha desciende hacia el reborde izquierdo de la placa en un 40 % aprox. Placa calefactora de fundición GG 15 maciza, de mecanizado plano. Diferencial de conmutación ±1K.

Tipo	Dimensiones (An x L x Alt) mm	Placa calefactora mm	Potencia W	Rango de temp. máx. °C	Alimentación V	Peso kg	ud.E	Código
PZ 44	320 x 470 x 190	290 x 440	3300	20 - 450	230*	23	1	**9.645 744**

* También se pueden solicitar versiones de 400 V, trifásica.

Salvo error u omisión

1 Placas calefactoras de precisión

Gestigkeit

Para funcionamiento prolongado. Muy exactas, con temperaturas uniformes incluso en las esquinas y bordes de la placa. Superficie térmica de aluminio esmerilado y anodizado. Regulación de temperatura mediante microprocesador, con preselección de temperatura hasta +99,9ºC en pasos de 0,1ºC, y de ahí en adelante en pasos de 1°C. Visualización constante de temperatura efectiva. Regulador de potencia entre 10 - 100 %. Controlador de temperatura regulable entre +50 y +300°C (en PZ 28-1, +30 y +110°C) para la protección contra sobrecalentamiento.



Tipo	Dimensiones (An x L x Alt) mm	Placa calefactora mm	Potencia W	Rango de temp. máx. °C	Alimentación V	Peso kg	ud.E	Código
PZ 28-1	210 x 300 x 135	200 x 280	500	+20 a +110	230	7	1	**9.645 827**
PZ 28-2	210 x 300 x 135	200 x 280	1100	+20 a +300	230	7	1	**9.645 828**
PZ 35	365 x 365 x 155	350 x 350	2200	+20 a +300	230	14	1	**9.645 824**
PZ 60	620 x 200 x 155	610 x 160	2000	+20 a +300	230	12	1	**9.645 829**

2 Placas calefactoras

Gestigkeit

Para funcionamiento permanente. Placas calefactoras eléctricas con regulación termostática de temperatura y regulador de potencia. Placa calefactora de aleación de aluminio anodizado. Distribución uniforme de la temperatura sobre toda la superficie calefactada. Sin amianto. Carcasa de acero inoxidable, parte central lacada. Altura regulable. Cable de conexión de aprox. 1,7 m. Alimentación: 230 V hasta 3.300 W con conector Schuko.



Tipo	Dimensiones (An x L x Alt) mm	Placa calefactora mm	Potencia W	Rango de temp. máx. °C	Alimentación V	Peso kg	ud.E	Código
HT 02	312 x 312 x 170	300 x 300	1800	50 - 300	230	11	1	**9.645 781**
HT 12	358 x 358 x 170	350 x 350	2200	50 - 300	230	13	1	**9.645 782**
TH 11	308 x 458 x 170	290 x 440	1650	30 - 110	230	14	1	**9.645 773**
TH 13	308 x 458 x 170	290 x 440	2400	100 - 370	230	14	1	**9.645 793**
HT 22	514 x 364 x 170	350 x 500	2850	50 - 300	230	19	1	**9.645 785**
HT 31	592 x 442 x 170	430 x 580	2000	30 - 110	230	26	1	**9.645 776**
HT 32-230	592 x 442 x 170	430 x 580	4000	50 - 300	230	26	1	**9.645 786**
HT 32-400	592 x 442 x 170	430 x 580	4000	50 - 300	3x400	26	1	**9.645 787**
HT 33-230	592 x 442 x 170	430 x 580	4000	100 - 370	230	26	1	**9.645 796**

3 Sistemas de múltiples placas calefactoras behrotest®

behr

Múltiples sistemas de placas de calefacción, 360 W, con controles de calefacción ajustables individualmente y luces indicadoras. Temperatura máxima de la superficie 400 °C.



HB4 + HBS4

Tipo	Descripción	Dimensiones (An x L x Alt) mm	ud.E	Código
HB 4	4 placas calefactoras con parrilla protectora metálica, Ø 94 mm	530 x 320 x 150/760*	1	**9.645 590**
HB 6	6 placas calefactoras con parrilla protectora metálica, Ø 94 mm	760 x 320 x 150/760*	1	**9.645 591**
HB 8	8 placas calefactoras con parrilla protectora metálica, Ø 94 mm	900 x 320 x 150/760*	1	**9.645 594**
HBS 4	Sujeción para HB 4 que incluye 4 varillas de soporte		1	**9.645 592**
HBS 6	Sujeción para HB 6 que incluye 6 varillas de soporte		1	**9.645 593**
HBS 8	Sujeción para HB 8 que incluye 8 varillas de soporte		1	**9.645 595**

*con varilla soporte

1



1 Mantas calefactoras estándar serie KM-G

SAF Wärmetechnik

Mantas calefactoras LabHEAT® para matraces, fondo redondo. Elemento calefactor de hilo de vidrio flexible, camisa exterior de seda de vidrio, con diám. 60 mm de salida de fondo a partir de 500 ml, temperatura máxima del elemento calefactor 450 °C, cable de alimentación de 1,5 m (conectado a tierra) con interruptor de zona calefactora y RCD (detección de corriente residual), tensión nominal 230 V AC.

Capacidad ml	Matraz Ø mm	Potencia W	Zonas de calentamiento	ud.E	Código
25	41	65	1	1	**9.642 401**
50	51	75	1	1	**9.642 402**
100	64	120	1	1	**9.642 403**
250	85	180	2	1	**9.642 404**
500	105	250	2	1	**9.642 405**
1000	131	450	2	1	**9.642 406**
2000	166	600	2	1	**9.642 407**
3000	185	800	2	1	**9.642 408**
4000	207	900	2*	1	**9.642 409**
5000	223	1200	2*	1	**9.642 410**
6000	236	1400	2*	1	**9.642 411**
10000	279	2000	2*	1	**9.642 412**
20000	345	2200	2*	1	**9.642 413**

Mantas calefactoras con otras especificaciones disponibles bajo pedido.
*con 4 zonas de calentamiento disponibles

2



2 Mantas calefactoras estándar Serie KM-GH

SAF Wärmetechnik

Mantas calefactoras LabHEAT® para frascos, fondo redondo. Diseño idéntico a la serie KM-G, pero el elemento calefactor está hecho de hilo de cuarzo resistente al calor y permite una temperatura máxima de hasta 900 °C; cable de alimentación de 1,5 m (conectado a tierra) con interruptor de zona calefactora y RCD (detección de corriente residual); tensión nominal de 230 V AC.

Capacidad ml	Matraz Ø mm	Potencia W	Zonas de calentamiento	ud.E	Código
100	64	200	1	1	**9.642 440**
250	85	300	2	1	**9.642 441**
500	105	500	2	1	**9.642 442**
1000	131	750	2	1	**9.642 443**
2000	166	1200	2	1	**9.642 444**
4000	207	1800	2	1	**9.642 445**
6000	236	2500	2	1	**9.642 446**

Mantas calefactoras con otras especificaciones disponibles a petición.

3



4



3 4 Accesorios para mantas calefactoras estándar

SAF Wärmetechnik

LabHEAT® - Accesorios de acero inoxidable (1.4301) para una mayor estabilidad o para integrarse en la pared de soporte. Las mantas calefactoras pueden ser suspendidas en sus cuatro clips.

Para un tamaño de campana ml	Descripción	ud.E	Código
100	Trípode	1	**9.642 600**
250	Trípode	1	**9.642 601**
500	Trípode	1	**9.642 602**
1000	Trípode	1	**9.642 603**
2000	Trípode	1	**9.642 604**
3000	Trípode	1	**9.642 605**
4000	Trípode	1	**9.642 606**
5000	Trípode	1	**9.642 607**
6000	Trípode	1	**9.642 608**
10000	Trípode	1	**9.642 609**
20000	Trípode	1	**9.642 610**
25	Aro soporte	1	**9.642 620**
50	Aro soporte	1	**9.642 621**
100	Aro soporte	1	**9.642 622**
250	Aro soporte	1	**9.642 623**
500	Aro soporte	1	**9.642 624**
1000	Aro soporte	1	**9.642 625**
2000	Aro soporte	1	**9.642 626**
3000	Aro soporte	1	**9.642 627**
4000	Aro soporte	1	**9.642 628**

1 Mantas calefactoras metálicas de la serie KM-M, sin controlador

1



LabHEAT® - Mantas calefactoras para frascos, fondo redondo. Elemento calefactor de hilo de vidrio flexible en una carcasa metálica revestida de plástico y resistente a los productos químicos con interruptor de encendido y zona de calentamiento incorporado; temperatura máxima del elemento calefactor 450°C; cable de alimentación de 1,5 m (conectado a tierra) y RCD (detección de corriente residual); tensión nominal 230V AC. *SAF Wärmetechnik*

Capacidad ml	Matraz Ø mm	Potencia W	Zonas de calentamiento	ud.E	Código
50	51	55	1	1	**9.642 500**
100	64	100	1	1	**9.642 501**
250	85	150	2	1	**9.642 502**
500	105	200	2	1	**9.642 503**
1000	131	300	2	1	**9.642 504**
2000	166	500	2	1	**9.642 505**
3000	185	600	2	1	**9.642 506**
4000	207	750	2	1	**9.642 507**
5000	223	860	2	1	**9.642 508**
6000	236	1000	2	1	**9.642 509**
10000	279	1400	2	1	**9.642 510**
20000	345	2000	2	1	**9.642 511**

Unidades de calefacción en serie y mantas calefactoras con otras especificaciones disponibles a petición.

2 Mantas calefactoras metálicas de la serie KM-ME, con controlador

2



LabHEAT® - Mantas calefactoras para frascos, fondo redondo. Elemento calefactor de hilo de vidrio flexible en una carcasa metálica revestida de plástico y resistente a los productos químicos, con interruptor de encendido y zona de calentamiento incorporado, **además equipado con un controlador** que permite un ajuste continuo de la potencia del calefactor; temperatura máxima del elemento calefactor 450°C; cable de alimentación de 1,5 m (conectado a tierra) y RCD (detección de corriente residual); tensión nominal 230V AC. *SAF Wärmetechnik*

Capacidad ml	Matraz Ø mm	Potencia W	Zonas de calentamiento	ud.E	Código
50	51	55	1	1	**9.642 520**
100	64	100	1	1	**9.642 521**
250	85	150	2	1	**9.642 522**
500	105	200	2	1	**9.642 523**
1000	131	300	2	1	**9.642 524**
2000	166	500	2	1	**9.642 525**
3000	185	600	2	1	**9.642 526**
4000	207	750	2	1	**9.642 527**
5000	223	860	2	1	**9.642 528**
6000	236	1000	2	1	**9.642 529**
10000	279	1400	2	1	**9.642 530**
20000	345	2000	2	1	**9.642 531**

Mantas calefactoras con otras especificaciones disponibles a petición.

3 Mantas calefactoras electrónicas, serie EM

3



La carcasa exterior de polipropileno es resistente y químicamente resistente. Es muy eficiente en el calentamiento hasta una temperatura máxima de elemento de 450 °C. El elemento calefactor flexible está suspendido en un cartucho aislante térmico para proporcionar la máxima transferencia de calor con el mínimo riesgo de rotura del matraz. Incluso a plena potencia, el exterior permanece "frío al tacto" gracias al buen aislamiento del elemento calefactor. Todas las mantas calefactoras tienen una abrazadera de soporte para varillas de hasta 12 mm de diámetro, y están doblemente protegidas, con pantalla de toma de tierra para proteger al usuario de las descargas eléctricas. Están disponibles en modelos de 220-240 V 50/60 Hz; se pueden solicitar cartuchos calefactores de repuesto. *Electrothermal*

Para matraces ml	Ancho mm	Profundidad mm	Altura mm	Potencia W	ud.E	Código
100	175	260	127	60	1	**9.643 033**
250	175	260	127	150	1	**9.643 034**
500	238	310	145	200	1	**9.643 035**
1000	238	310	145	300	1	**9.643 036**
2000	350	400	190	500	1	**9.643 037**
3000	350	400	190	500	1	**9.643 038**
5000	350	400	190	800	1	**9.643 039**

1



1 Mantas calefactoras de varios tamaños, serie KM-MPE para frascos de fondo redondo de diferentes tamaños

SAF Wärmetechnik

Las mantas de calefacción LabHEAT® para frascos de fondo redondo. Diseñadas y técnicamente idénticas a la serie KM-ME, pero pueden utilizarse **para matraces redondos de tres tamaños diferentes**, con una temperatura máxima del elemento calefactor de 450°C; cable de alimentación de 1,5m (conectado a tierra) y RCD (detección de corriente residual); tensión nominal de 230V AC también equipada con un controlador que permite un ajuste continuo de la potencia.

Capacidad ml	Matraz Ø mm	Potencia W	Zonas de calentamiento	ud.E	Código
50 - 250	51 - 85	160	3	1	**9.642 540**
250 - 1000	85 - 131	350	3	1	**9.642 541**
1000 - 3000	131 - 185	700	3	1	**9.642 542**

Unidades de calefacción de serie y mantas de calefacción con otras especificaciones disponibles bajo pedido.

2



2 Mantas calefactoras de metal, serie KM-MEB

SAF Wärmetechnik

Con un recipiente calefactor de acero inoxidable resistente a la corrosión para protegerse de las fugas de líquido resultantes de un frasco roto.

- Mayor seguridad de trabajo en el laboratorio
- Carcasa de metal recubierta de plástico y resistente a los productos químicos
- El agujero roscado pretaladrado en la parte trasera permite fijar la abrazadera estática
- 2 zonas de calefacción
- Con un controlador incorporado que permite un ajuste continuo de la toma de corriente
- Aisladas térmicamente y conectado a tierra
- Con un interruptor de zona de calefacción incorporado y detección de corriente residual (RCD)

Capacidad ml	Matraz Ø mm	Potencia W	Zonas de calentamiento	ud.E	Código
250	85	150	2	1	**6.310 317**
500	105	200	2	1	**6.310 318**
1000	131	300	2	1	**6.310 319**
2000	166	500	2	1	**6.310 320**

3



3 Mantas calefactoras electrónicas de múltiples tamaños, a prueba de derrames, serie EMX

Electrothermal

Revestimiento de acero inoxidable sólido, que protege contra los derrames de líquidos y es fácil de limpiar, con una abertura central para alojar un frasco de fondo redondo y en forma de pera y embudos de 60°. La caja exterior de polipropileno es resistente y químicamente resistente. Es muy eficiente para calentar hasta una temperatura de elemento de 450 °C. Incluso a plena potencia, el exterior permanece "frío al tacto" debido al buen aislamiento del elemento calefactor. Todas las mantas calefactoras tienen una abrazadera de soporte para barras de hasta 12 mm de diámetro, y están doblemente protegidas con una pantalla de toma de tierra para proteger al usuario de las descargas eléctricas. Están disponibles en modelos de 220-240 V 50/60 Hz; se pueden solicitar cartuchos calefactores de repuesto.

Para frascos de fondo redondo, frascos en forma de pera y embudos de 60° (la manta está abierta en la parte inferior).

Para matraces ml	Ancho mm	Profundidad mm	Altura mm	Potencia W	ud.E	Código
500 - 1000	238	310	145	240	1	**9.643 081**
2000 - 5000	350	400	190	600	1	**9.643 083**

4



4 Mantas calefactoras electrónicas de múltiples tamaños, en forma de V, serie EMV

Electrothermal

Sólidas, con revestimiento de malla de acero inoxidable, que protege contra los derrames de fluidos, con abertura central para alojar un frasco de fondo redondo y en forma de pera y embudos de 60°. La carcasa exterior de polipropileno es resistente y químicamente resistente. Es muy eficaz para calentar hasta una temperatura máxima del elemento de 450°C. Incluso a plena potencia, el exterior permanece "frío al tacto" debido al buen aislamiento del elemento calefactor. Todas las mantas calefactoras tienen una abrazadera de soporte para varillas de hasta 12 mm de diámetro, y están doblemente protegidas por una pantalla de toma de tierra para proteger al usuario de las descargas eléctricas. Disponibles en modelos de 220-240 V 50/60 Hz; se pueden solicitar cartuchos calefactores de repuesto.

Para frascos de fondo redondo, frascos en forma de pera y embudos de 60° (la manta está abierta en la parte inferior).

Para matraces ml	Para embudo Ø mm	Dimensiones (An x L x Alt) mm	Potencia W	ud.E	Código
10 - 50	50 - 100	175 x 260 x 127	60	1	**9.643 072**
100 - 250	75 - 100	175 x 260 x 127	150	1	**9.643 073**
500 - 1000	100 - 200	238 x 310 x 145	300	1	**9.643 074**
2000 - 5000 *	200 - 300	350 x 400 x 190	800	1	**9.643 075**

* Con 2 circuitos térmicos, 1 x 300, 1 x 500 W.

1 Mantas calefactoras Electrothermal® CMUV

NEW

Electrothermal

La manta calefactora tiene un diseño en forma de "V" para grandes frascos de fondo redondo y en forma de pera. La abertura del fondo permite acomodar embudos de 60° de varios diámetros.
El elemento calefactor enrollado proporciona una óptima transferencia de calor. Controle el calor en toda la manta mediante tres circuitos eléctricos separados (superior, medio e inferior), cada uno de ellos controlado con su propio interruptor de dial.
- Diseño frío al tacto con carcasa de aluminio revestido de polvo
- Luces indicadoras para el funcionamiento de "encendido" y "calor".

Material de suministro: Manta calefactora, tres juegos de abrazaderas de barra de soporte integradas, cables de alimentación con conectores para el Reino Unido y la Unión Europea.

Especificaciones

Temperatura máx. de trabajo:	450 °C
Dimensiones (An x L x Alt):	485 x 485 x 300 mm
Fuente de alimentación:	230 V, 50/60 Hz

Tipo	Para matraces ml	ud.E	Código
CMUV10/CL	10000	1	**6.282 660**
CMUV20/CL	20000	1	**4.672 211**
CMUV22/CL	22000	1	**4.011 144**

1



2 Mantas de calefacción con agitación LabHEAT® serie KM-MER

SAF Wärmetechnik

Mantas calefactoras LabHEAT® para frascos, fondo redondo. Diseñados y técnicamente idénticos a los de la serie KM-ME, pero **además equipados con un agitador magnético**; frecuencia de rotación hasta 1600rpm, temperatura máxima del elemento calefactor 450°C, cable de alimentación de 1,5m (conectado a tierra) y RCD (detección de corriente residual); voltaje nominal 230V AC.

Capacidad ml	Matraz Ø mm	Potencia W	Zonas de calentamiento	ud.E	Código
100	64	100	1	1	**9.642 545**
250	85	150	2	1	**9.642 546**
500	105	200	2	1	**9.642 547**
1000	131	300	2	1	**9.642 548**

Unidades de calefacción en serie y mantas calefactoras con otras especificaciones disponibles a petición.

2



3 Mantas calefactoras electrónicas con agitación, serie EMA

Electrothermal

Control de calefacción ajustable incorporado hasta una temperatura de elemento de 450°C y control de agitación magnética hasta aprox. 520rpm con posibilidad de retroceso automático y trampa de barra agitadora automática; la unidad agitadora tiene una fuente de alimentación independiente.
La caja exterior de polipropileno es robusta y resistente a los productos químicos. Incluso a plena potencia, el exterior permanece "frío al tacto" debido al buen aislamiento del elemento calefactor. Todas las mantas calefactoras tienen abrazaderas de soporte para varillas de hasta 12mm de diámetro, y están doblemente fusionadas, con pantalla con toma de tierra para proteger al usuario de las descargas eléctricas.
Disponibles en modelos de 220-240 V 50/60 Hz; se pueden solicitar cartuchos calefactores de repuesto.

Para matraces ml	Ancho mm	Profundidad mm	Altura mm	Potencia W	ud.E	Código
50	175	260	133	80	1	**9.643 122**
100	175	260	133	80	1	**9.643 123**
250	175	260	133	170	1	**9.643 124**
500	238	310	157	220	1	**9.643 125**
1000	238	310	157	320	1	**9.643 126**
2000	350	400	197	520	1	**9.643 127**

3



4 Pinza soporte KM-SK

SAF Wärmetechnik

Accesorios LabHEAT® para mantas calefactoras de metal y unidad calefactora en serie para fijar barras de soporte de hasta 12 mm de diámetro o para integrar las mantas calefactoras de metal en la pared de soporte.

Tipo	ud.E	Código
KM-SK	1	**9.642 630**

4



1



1 Cintas calefactoras aisladas con fibra de vidrio serie KM-HT-BS30

SAF Wärmetechnik

Cintas calefactoras LabHEAT®. Sin protección contra la entrada de agua; con trenzado interior de protección metálico y aislamiento de fibra de vidrio; dimensiones del producto 30 x 5mm; radio de curvatura mínimo > 15mm; temperatura máxima del elemento calefactor 450°C; preterminación con extremo frío de 1,0m; voltaje nominal 230V AC.

Longitud cm	Potencia calorífica W	ud.E	Código
50	125	1	**9.642 720**
100	250	1	**9.642 721**
150	375	1	**9.642 722**
200	500	1	**9.642 723**
250	625	1	**9.642 724**
300	750	1	**9.642 725**
400	1000	1	**9.642 726**
500	1250	1	**9.642 727**
700	1500	1	**9.642 728**
1000	2000	1	**9.642 729**

Otras longitudes y otras especificaciones disponibles a petición.

2



2 Cables calefactores aislados con fibra de vidrio serie KM-HC-G

SAF Wärmetechnik

Cables calefactores LabHEAT®. Sin protección contra la entrada de agua; aislamiento de fibra de vidrio sin trenzado de protección; diámetros exteriores de diám. 3,5 a 4,5 mm; radio de curvatura mínimo > 5 mm; temperatura máxima del elemento calefactor 450°C; preterminación con 2 x 1,5 m de extremo frío; voltaje nominal 230V AC.

Longitud cm	Potencia calorífica W	ud.E	Código
50	75	1	**9.642 750**
100	150	1	**9.642 751**
150	225	1	**9.642 752**
200	300	1	**9.642 753**
250	375	1	**9.642 754**
300	450	1	**9.642 755**
400	600	1	**9.642 756**
500	750	1	**9.642 757**
600	900	1	**9.642 758**

Otras longitudes y otras especificaciones disponibles a petición.

3



3 Regulador de potencia KM-L116 para mantas calefactoras

SAF Wärmetechnik

Regulador LabHEAT® para mantas calefactoras. Electromecánico; control infinitamente variable sobre la toma de corriente; carcasa de plástico (Alt x An x L) 55 x 65 x 120 mm; potencia de conmutación máx. 2990 W (13 A); cable de alimentación de 1,5 m (conectado a tierra) con enchufe.

Tipo	ud.E	Código
KM-L116	1	**9.642 660**

4



4 Regulador de laboratorio serie KM-RX1000

SAF Wärmetechnik

Regulador LabHEAT®. Regulador de temperatura electrónico de libre configuración con dos pantallas que indican los valores deseados y reales. Autooptimización PID, con función rampa, puerto USB, para configuración externa. Pt-100 o termopares para temperaturas de hasta 1200 °C, carcasa metálica (Alt x An x L) 75 x 205 x 140 mm con abrazadera de soporte fija, potencia de conmutación máx. 2300 W (10A), 1,5 m de cable de alimentación (conectado a tierra) con enchufe. Tensión nominal 230 V AC.

Tipo	Descripción	Sensor/conexión de la alarma	ud.E	Código
KM-RX 1001	Regulador de laboratorio	Casquillo / casquillo	1	**7.619 815**
KM-RX 1004	Regulador de laboratorio	Pinzas / Pinzas	1	**9.642 654**

Salvo error u omisión

1 Sensores de temperatura para el regulador de laboratorio serie KM-RX

Sensores LabHEAT®. Adecuados para el control de la temperatura y con cable fijo, con o sin enchufe de diodo. *SAF Wärmetechnik*

KM-TP2: Pt100, hasta 400 °C, elemento revestido V2A, diám. 4 x 50 mm,
KM-TPG: Pt100, hasta 250 °C, tubo de vidrio, diám. 6 x 400mm,
KM-TNS: NiCr-Ni, hasta 1200 °C, sensor de varilla en Inconell, diám. 1,5 x 300 mm
KM-TNF: NiCr-Ni, hasta 400 °C, sensor plano, 0,4 x 15 x 400 mm

Tipo	Para	Longitud m	Descripción	ud.E	Código
KM-TP2	KM-RX1001	2,0	con conector de diodo	1	**7.619 816**
KM-TPG	KM-RX1001	1,5	con conector de diodo	1	**9.642 674**
KM-TNS	KM-RX1001	2,0	con conector de diodo	1	**6.237 998**
KM-TNF	KM-RX1001	1,5	con conector de diodo	1	**6.236 355**
KM-TP2	KM-RX1004	2,0	sin conector de diodo	1	**9.642 672**
KM-TPG	KM-RX1004	1,5	sin conector de diodo	1	**9.642 673**
KM-TNS	KM-RX1004	2,0	sin conector de diodo	1	**9.642 671**
KM-TNF	KM-RX1004	1,5	sin conexión a diodos	1	**9.642 670**

Hay más modelos disponibles a petición.

1



2 Potenciómetro, Voltron 20

Potenciómetro de corriente alterna para la regulación continua de la potencia de resistencias óhmicas como, por ejemplo, placas calefactora, cintas térmicas, soldadores de cobre, luces incandescentes, placas de infrarrojos etc. Rango de regulación: 25 - 225 V. Conexión/desconexión monopolar a través de potenciómetro. Portafusibles protegido, pero accesible en caso de sustitución de fusibles desde el exterior. Supresión de interferencias conforme a normas EN.

Tipo	Potencia W	ud.E	Código
Voltron 20	2000	1	**9.725 094**

2



3 Controladores de temperatura, TEMPAT®-D

Para controlar la temperatura de las bobinas de calefacción, placas de calor, hornos, radiadores infrarrojos y baños de agua. TEMPAT®-D tiene una pantalla LED de 10mm de altura que puede ser vista incluso en cuartos oscuros y permite el monitoreo de la temperatura real en cualquier momento. El punto de consigna se puede introducir mediante un interruptor de codificación de 3 o 4 cifras con una resolución de 1°C. Fusible de avería del sensor incorporado, pantalla de intervalo de conmutación y potenciómetro Xp para ajustar la amplificación de ganancia variable entre 0 y 10K.
La conexión del sensor se realiza a través de un enchufe.

Pedir por separado el sensor de temperatura apropiado.
Si no se pide ningún sensor de temperatura, se suministra un enchufe suelto.

Especificaciones

Entrada:	230V, 50/60Hz
Capacidad de conmutación:	2300W, 10A
Conexión, dispositivo:	Cable de conexión de 1,20m de largo con enchufe resistente a los golpes
Carga de consumo:	En el caso de la toma de tierra schuko, se pueden suministrar, por ejemplo, otras conexiones de enchufe de acuerdo con las normas suizas o francesas/belgas, con un coste adicional.
Carcasa:	Plástico de policarbonato, gris
Dimensiones:	188mm x 110mm x 70mm
Interruptor de encendido y apagado:	a través de un conmutador de luz dipolo
Conexión de la sonda:	a través de la toma
Asignación de contacto Pt100:	1 y 2
Carga de contacto:	1 + 3
Precisión:	±1% del valor del rango de medición

Para	Rango de temp. °C	ud.E	Código
Sonda Pt100	0 ... 400	1	**9.725 381**
Sonda Fe-CuNi	0 ... 600	1	**9.725 382**
Sonda NiCr-Ni	0 ... 1200	1	**9.725 383**

3



4 Sonda para controladores de temperatura, TEMPAT®

Todas las sondas con 2m de cable de conexión y enchufe.

Tipo	Ø mm	Longitud mm	ud.E	Código
Sensor Pt100	1,6*	250	1	**9.725 320**
Sensor Pt100	2,0*	250	1	**9.725 321**
Sensor Pt 100	3,0*	250	1	**7.601 585**
Sensor de vidrio Pt100	2,5	250	1	**9.725 322**
Sensor de vidrio Pt100	3,0	250	1	**9.725 323**
Sensor de Fe-CuNi	1,5**	250	1	**9.725 394**
Sensor de NiCr-Ni	1,5**	250	1	**9.725 395**

* tubo de sonda de acero inoxidable 4301.
**manto de acero inoxidable austenítico.

4



1



1 Controlador de potencia, VOLTRON-PLUS F

Controlador de corriente alterna para el control variable y sin pérdidas de los dispositivos de energía resistiva e inductiva con las siguientes características adicionales:
- Interruptor basculante luminoso de encendido/apagado, conmutación dipolo, 10 A (4)
- Controlado por IC, sin histéresis
- Funcionamiento silencioso
- Grado de anti-interferencia N
- Fusible rápido
- Portafusibles protegidos
- Luz indicadora de encendido

Especificaciones

Voltaje:	220-235V, 50/60Hz
Capacidad de conmutación:	máx. 2.000 VA
Conmutación de la corriente:	máx. 10 A
Electrónica:	Control por corte de fase
Rango de ajuste:	0 a 235V a.c.
Dimensiones:	150 x 80 x 55 mm
Peso:	0,7 kg

Tipo	ud.E	Código
VOLTRON-PLUS F	1	**9.725 363**

2



2 Microondas SEVERIN MW 7875, plateado/negro

- Potencia: aprox. 700 W
- Capacidad interior: aprox. 20 l
- Potencia continuamente variable, (por tiempo o peso)
- Temporizador de 30 minutos con señal acústica
- El diámetro del plato giratorio es de aproximadamente 24,5 cm.
- Carcasa resistente al calor
- Dimensiones (An x L x Alt): 452 x 352 x 262mm

Potencia W	Color	ud.E	Código
700	plateado/negro	1	**4.658 443**

3



3 Microondas Severin MW 7873

- Potencia: aprox. 900 W
- Capacidad interior: aprox. 30 l
- Altura interior: aprox. 210 mm, adecuada para un matraz Erlenmeyer de 800 ml.
- Diámetro del plato giratorio aprox. 315 mm
- Dimensiones (An x L x Alt) : 510 x 430 x 305mm
- 5 pasos seleccionables
- Potencia continuamente variable, (por tiempo o peso)
- Temporizador de 35 minutos con señal acústica

Tipo	ud.E	Código
Severin MW 7873	1	**7.672 991**



Estufas de secado universales LLG-uni*OVEN* 42 y LLG-uni*OVEN*110

1

Estufa de secado universal controlado por microprocesador con **convección forzada** y dos estantes. Cada estante de los modelos uni*OVEN* 42 y uni*OVEN* 110 tiene una capacidad de carga de 20 kg, la capacidad de carga total de cada unidad es de 50 kg. El número máximo de estantes es de 7 para uni*OVEN* 42 y de 10 para uni*OVEN* 110 con una distancia de 40 mm entre estantes.

- Funcionamiento rápido e intuitivo
- Control por microprocesador con sistema de autodiagnóstico integrado
- Convección forzada con ventilador
- Pantalla digital de tiempo y temperatura
- **Temporizador**: desde 1 minuto hasta 99,9 h y continuo
- Temporizador de inicio retardado: desde 1 minuto hasta 99,9 h
- Salida para evacuación del vapor
- Alarma acústica y visible al finalizar el programa o cuando hay una variación de temperatura
- Interior fabricado en acero inoxidable
- Protección regulable contra sobrecalentamiento a 300 °C



6.263 670

Material de suministro: LLG-uni*OVEN* incl. 2 estantes

2



6.263 675

Especificaciones	LLG-uni*OVEN* 42 // LLG-uni*OVEN* 110
Volumen interno:	42 l // 110 l
Rango de temperatura:	50 ... 250 °C
Precisión de la temperatura:	±1 °C (a 70 °C)
Uniformidad de la temperatura:	±2 °C (a 70 °C)
Temperatura ambiente permisible:	5 ... 40 °C
Humedad relativa permisible:	80 %, no condensado
Dimensiones (An x L x Alt):	420 x 280 x 360 mm // 500 x 445 x 500 mm
Peso:	39 kg // 66 kg
Fuente de alimentación:	230 V, 50/60 Hz
Garantía:	3 años

Tipo	Vol. nominal l	Dimensiones interiores (L x An x Alt) mm	Dimensiones exteriores (L x An x Alt) mm	Potencia nominal kW	Tipo de conector	ud.E	Código
LLG-uni*OVEN* 42	42	420 x 280 x 360	705 x 505 x 540	0,85	EU	1	**6.263 670** 1
LLG-uni*OVEN* 42	42	420 x 280 x 360	705 x 505 x 540	0,85	UK	1	**6.263 673**
LLG-uni*OVEN* 110	110	500 x 445 x 500	790 x 665 x 680	1,55	EU	1	**6.263 675** 2
LLG-uni*OVEN* 110	110	500 x 445 x 500	790 x 665 x 680	1,55	UK	1	**6.263 678**

Accesorios para estufas de secado universales LLG-uni*OVEN* 42/110

Descripción	ud.E	Código
Estante para LLG-uni*OVEN*42	1	**6.263 671**
Soporte para estante para LLG-uni*OVEN*42	2	**6.263 672**
Estante para LLG-uni*OVEN*110	1	**6.263 676**
Soporte para estante para LLG-uni*OVEN*110	2	**6.263 677**

3 Estufa de secado serie E28

3

Estufas robustas, de bajo perfil, que ahorran espacio, con ventilación mecánica y ajustable de la cámara. *BINDER*

- Rango de temperatura: 60 a 230 °C
- Control de temperatura del termostato hidráulico
- Trampilla de aire de escape ajustable
- Temporizador 0 a 120 minutos
- Disponibles con o sin TB (Clase 1)
- Fuente de alimentación 230 V, 50/60 Hz



En el cuadro se indica el número de estantes incluidos en el material de suministro.

Tipo	Vol. nominal l	Núm. máx. estantes	Estantes incluidos	Dimensiones interiores (L x An x Alt) mm	Dimensiones exteriores (L x An x Alt) mm	Potencia nominal kW	ud.E	Código
E 28	28	4	2	400 x 250 x 280	580 x 425 x 405	0,8	1	**9.883 543**
E 28*	28	4	2	400 x 250 x 280	580 x 425 x 405	0,8	1	**9.883 544**

* con TB (Clase 1)

1 Estufas universales UN/UF y UNplus/UFplus

El genio polifacético de las estufas de calefacción cubre una multitud de aplicaciones, idealmente a temperaturas superiores a los +50 °C. El aire fresco se precalienta en la cámara de precalentamiento para evitar las fluctuaciones de temperatura. *Memmert*

Especificaciones

Denominación de abreviaturas:	N=Convección natural F= Aire forzado plus = TwinDISPLAY
Rango de temperatura de trabajo:	al menos 5 °C (UN/UNplus) o 10 °C (UF/UFplus) por encima de la temperatura ambiente hasta +300 °C
Rango de temperatura de ajuste:	+20 a +300 ºC
Precisión de ajuste:	hasta 99,9 °C: 0,1 K/a partir de 100 °C: 0,5 °C
Fuente de alimentación:	230 V, 50/60 Hz (tamaños 30 - 260) 400 V (tamaños 450 - 1060)

Hornos Universales UN y UF

SingleDISPLAY: ControlCOCKPIT con una pantalla a color *Memmert*

Puede encontrar una descripción detallada del modelo "SingleDISPLAY" en www.memmert.com

Tipo	Vol. nominal l	Núm. máx. estantes	Estantes incluidos	Dimensiones interiores (L x An x Alt) mm	Dimensiones exteriores (L x An x Alt) mm	Potencia nominal kW	Peso neto kg	ud.E	Código
UN30	32	3	1	400 x 250* x 320	585 x 434** x 704	1,6	45	1	**9.869 681**
UN55	53	4	1	400 x 330* x 400	585 x 514** x 784	2,0	57	1	**9.869 682**
UN75	74	6	2	400 x 330* x 560	585 x 514** x 944	2,5	66	1	**9.869 683**
UN110	108	5	2	560 x 400* x 480	745 x 584** x 864	2,8	74	1	**9.869 684**
UN160	161	8	2	560 x 400* x 720	745 x 584** x 1104	3,2	96	1	**9.869 685**
UN260	256	9	2	640 x 500* x 800	824 x 684** x 1183	3,4	110	1	**9.869 686**
UN450	449	8	2	1040 x 600* x 720	1224 x 784** x 1247	5,8	161	1	**9.869 687**
UN750	749	14	2	1040 x 600* x 1200	1224 x 784** x 1720	7,0	217	1	**9.869 688**
UF30	32	3	1	400 x 250* x 320	585 x 434** x 704	1,6	45	1	**9.869 697** 2
UF55	53	4	1	400 x 330* x 400	585 x 514** x 784	2,0	57	1	**9.869 698**
UF75	74	6	2	400 x 330* x 560	585 x 514** x 944	2,5	66	1	**9.869 699**
UF110	108	5	2	560 x 400* x 480	745 x 584** x 864	2,8	74	1	**9.869 700**
UF160	161	8	2	560 x 400* x 720	745 x 584** x 1104	3,2	96	1	**9.869 701**
UF260	256	9	2	640 x 500* x 800	824 x 684** x 1183	3,4	110	1	**9.869 702**
UF450	449	8	2	1040 x 600* x 720	1224 x 784** x 1247	5,8	161	1	**9.869 703**
UF750	749	14	2	1040 x 600* x 1200	1224 x 784** x 1720	7,0	217	1	**9.869 704**
UF1060	1060	14	1	1040 x 850* x 1200	1224 x 1035** x 1720	7,0	252	1	**6.266 314**

* Menos 39 mm para el ventilador
**Profundidad sin manija de la puerta, añadir 56 mm

1



9.869 695

2



9.869 697

Hornos universales UNplus y UFplus

TwinDISPLAY: ControlCOCKPIT con dos pantallas a color *Memmert*

Puede encontrar una descripción detallada del modelo "TwinDISPLAY" en www.memmert.com

Tipo	Vol. nominal l	Núm. máx. estantes	Estantes incluidos	Dimensiones interiores (L x An x Alt) mm	Dimensiones exteriores (L x An x Alt) mm	Potencia nominal kW	Peso neto kg	ud.E	Código
UN30plus	32	3	1	400 x 250* x 320	585 x 434** x 704	1,6	45	1	**9.869 689**
UN55plus	53	4	1	400 x 330* x 400	585 x 514** x 784	2,0	57	1	**9.869 690**
UN75plus	74	6	2	400 x 330* x 560	585 x 514** x 944	2,5	66	1	**9.869 691**
UN110plus	108	5	2	560 x 400* x 480	745 x 584** x 864	2,8	74	1	**9.869 692**
UN160plus	161	8	2	560 x 400* x 720	745 x 584** x 1104	3,2	96	1	**9.869 693**
UN260plus	256	9	2	640 x 500* x 800	824 x 684** x 1183	3,4	110	1	**9.869 694**
UN450plus	449	8	2	1040 x 600* x 720	1224 x 784** x 1247	5,8	161	1	**9.869 695**
UN750plus	749	14	2	1040 x 600* x 1200	1224 x 784** x 1720	7,0	217	1	**9.869 696**
UF30plus	32	3	1	400 x 250* x 320	585 x 434** x 704	1,6	45	1	**9.869 705**
UF55plus	53	4	1	400 x 330* x 400	585 x 514** x 784	2,0	57	1	**9.869 706**
UF75plus	74	6	2	400 x 330* x 560	585 x 514** x 944	2,5	66	1	**9.869 707**
UF110plus	108	5	2	560 x 400* x 480	745 x 584** x 864	2,8	74	1	**9.869 708** 1
UF160plus	161	8	2	560 x 400* x 720	745 x 584** x 1104	3,2	96	1	**9.869 709**
UF260plus	256	9	2	640 x 500* x 800	824 x 684** x 1183	3,4	110	1	**9.869 710**
UF450plus	449	8	2	1040 x 600* x 720	1224 x 784** x 1247	5,8	161	1	**9.869 711**
UF 750plus	749	14	2	1040 x 600* x 1200	1224 x 784** x 1720	7,0	217	1	**9.869 712**
UF1060plus	1060	14	1	1040 x 850* x 1200	1224 x 1035** x 1720	7,0	252	1	**9.869 713**

* Menos 39 mm para el ventilador
**Profundidad sin manija de la puerta, añadir 56 mm

Accesorios adecuados puede encontrar en nuestra tienda online.

1



9.869 708

2 3 Estufas de secado serie ED, FD, FED - Linea Classic

BINDER

Diversidad para todos los tipos de térmicos, ya sea un secado eficiente, temperaturas elevadas controladas a largo plazo o tareas de esterilización para una distribución homogénea de la temperatura: una estufa y cámara de calentamiento BINDER está a la altura de cualquier tarea gracias a su amplio rango de temperatura.

Serie ED: Estufas de secado con convección natural.
Serie FD: Estufas de secado con convección forzada.
Serie FED: Estufas con convección forzada y funciones de temporizador mejoradas.

Equipo:
- Rango de temperatura desde 5°C por encima de la temperatura ambiente hasta 300°C
- Dispositivo de seguridad de temperatura ajustable independiente clase 2 (DIN 12880), con alarma visual de temperatura
- Interfaz RS 422 opcional para el software de comunicación del Sistema de Control de Datos APT-COM™

En el cuadro se indica el número de estantes incluidos en el material de suministro.

2



3



Tipo	Vol. nominal l	Núm. máx. estantes	Estantes incluidos	Dimensiones interiores (L x An x Alt) mm	Dimensiones exteriores (L x An x Alt) mm	Potencia nominal kW	Tipo de energía auxiliar	ud.E	Código
ED 23	20	4	2	222 x 300 x 330	435 x 520 x 495	0,8	230 V, 50/60 Hz	1	**9.883 529**
ED 23	20	4	2	222 x 300 x 330	435 x 520 x 495	8,0	230 V, 50/60 Hz	1	**9.883 530**
ED 400	400	10	2	1000 x 520 x 800	1235 x 765 x 1025	3,4	400 V, 50/60 Hz	1	**9.883 551**
FD 23	20	4	2	222 x 300 x 330	435 x 520 x 495	0,8	230 V, 50/60 Hz	1	**9.883 808**
FED 400	400	10	2	1000 x 510 x 800	1235 x 765 x 1025	3,4	400 V, 50/60 Hz	1	**9.883 803**

* Con RS 422

1



1 Estufas de secado ED-S/FD-S Solid.Line

Para el secado y el calentamiento en la investigación y el control de calidad. *BINDER*
Con función de rampa, alerta óptica de temperatura y apagado retardado.

- Tecnología de la cámara de precalentamiento APT.line™
- Convección natural con distribución homogénea de la temperatura
- Trampilla de aire de escape ajustable
- Controlador digital con temporizador
- Apertura de la puerta fácil y ergonómica
- Dispositivo de seguridad de temperatura ajustable independiente integrado de clase 2 (DIN 12880) con alarma visual

Material de suministro: Estufa de secado, 1 estante cromado con soportes de estantes.

Estufas de secado ED-S 56 Solid.Line con convección natural

Con convección natural para distribución homogénea de la temperatura. *BINDER*

Especificaciones

Rango de temperatura:	TA + 10 °C ... 250 °C
Desviación de la temperatura a 150 °C:	±2,8 °C
Tiempo de calentamiento a 150 °C:	60 min
Carga permitida:	30 kg
Peso:	38 kg
Fuente de alimentación:	230 V, 50/60 Hz

Tipo	ud.E	Código
ED-S 56	1	**4.665 042**

Estufa de secado ED-S 115 Solid. Line con convección natural

NEW

Con convección natural para una distribución homogénea de la temperatura. *BINDER*

Especificaciones

Rango de temperatura:	TA + 7 °C ... 250 °C
Desviación de la temperatura a 150 °C:	±2,8 °C
Tiempo de calentamiento a 150 °C:	55 min
Volumen interior:	118 l
Dimensiones internas:	550 x 390 x 550 mm
Dimensiones externas:	745 x 565 x 735 mm
Carga permitida:	75 kg
Estantes máx.:	5
Peso:	54 kg
Fuente de alimentación:	230 V, 50/60 Hz

Tipo	ud.E	Código
ED-S 115	1	**4.667 816**

Estufas de secado FD-S 56 Solid.Line con convección forzada

Con convección forzada para distribución homogénea de la temperatura. *BINDER*

Especificaciones

Rango de temperatura:	TA + 10 °C ... 250 °C
Variación de la temperatura a 150 ºC:	±2,6 °C
Tiempo de calentamiento a 150 °C:	20 min
Carga permitida:	30 kg
Peso:	38 kg
Fuente de alimentación:	230 V, 50/60 Hz

Tipo	ud.E	Código
FD-S 56	1	**4.665 196**

Estufa de secado FD-S 115 Solid.Line con convección forzada

NEW

Con convección forzada para distribución homogénea de la temperatura. *BINDER*

Especificaciones

Rango de temperatura:	TA + 10 °C ... 250 °C
Variación de la temperatura a 150 ºC:	±2,4 °C
Tiempo de calentamiento a 150 °C:	22 min
Volumen interior:	106 l
Dimensiones interiores:	550 x 350 x 550 mm
Dimensiones exteriores:	745 x 565 x 735 mm
Carga permitida:	75 kg
Estantes máx.:	5
Peso:	54 kg
Fuente de alimentación:	230 V, 50/60 Hz

Tipo	ud.E	Código
FD-S 115	1	**4.665 522**

Salvo error u omisión

1 Estufas de secado serie ED, FD, FED - Linea Avantgarde

Las estufas de secado con convección natural (designación de tipo ED) o convección forzada (designación de tipo FD, FED) son conocidas por su nuevo diseño, cómodo funcionamiento y eficiencia. La última tecnología de APT.line™ ofrece una precisión de temperatura excepcional.

BINDER

Equipo:
- Rango de temperatura de la serie ED: temperatura ambiente más 5-6 °C a 300 °C
- Rango de temperatura serie FD, FED: temperatura ambiente más 10 °C a 300 °C
- Controlador con pantalla LCD
- Control electromecánico de la trampilla de aire de escape
- Dispositivo de seguridad de temperatura independiente de la clase 2 (DIN 12880) con alarma visual de temperatura
- Puerto USB para la grabación de datos

El número de estantes incluidos en el material de suministro se indica en la tabla.

1



Tipo	Vol. nominal l	Núm. máx. estantes	Estantes incluidos	Dimensiones interiores (L x An x Alt) mm	Dimensiones exteriores (L x An x Alt) mm	Potencia nominal kW	Tipo de energía auxiliar	ud.E	Código
ED 56	57	4	2	360 x 380 x 420	560 x 565 x 625	1,05	230 V, 50/60 Hz	1	**4.658 061**
ED 115	114	5	2	510 x 425 x 530	710 x 605 x 735	1,25	230 V, 50/60 Hz	1	**4.658 059**
ED 260	260	8	2	610 x 550 x 760	810 x 760 x 965	2,25	230 V, 50/60 Hz	1	**6.280 292**
FD 56	60	4	2	400 x 345 x 440	560 x 565 x 625	1,10	230 V, 50/60 Hz	1	**6.280 069**
FD 115	116	5	2	550 x 385 x 550	710 x 605 x 735	1,30	230 V, 50/60 Hz	1	**4.658 060**
FD 260	260	8	2	650 x 515 x 780	810 x 760 x 965	2,30	230 V, 50/60 Hz	1	**6.280 362**
FD 720	741	16	2	1000 x 570 x 1300	1165 x 870 x 1590	4,50	400 V, 50/60 Hz	1	**6.291 250**
FED 56	60	4	2	400 x 345 x 440	560 x 565 x 625	1,10	230 V, 50/60 Hz	1	**6.280 295**
FED 115	116	5	2	550 x 385 x 550	710 x 605 x 735	1,30	230 V, 50/60 Hz	1	**6.280 284**
FED 260	260	8	2	650 x 515 x 780	810 x 760 x 965	2,30	230 V, 50/60 Hz	1	**6.280 296**
FED 720	741	16	2	1000 x 570 x 1300	1165 x 870 x 1590	4,50	400 V, 50/60 Hz	1	**4.668 970**

2 3 Accesorios para incubadoras, cámaras de secado y de calor

Rejillas y estantes, cromados o de acero inoxidable.

BINDER

Tipo	Para	ud.E	Código
Estantes, perforados	BF 56, FD 56, MKF 56, MK 56, FED 56	1	**6.272 895**
Estantes, perforados, acero inoxidable	BD 56, ED 56	1	**6.290 544**
Estantes, perforados, acero inoxidable	FD 115, FED 115, BF 115	1	**6.313 969**
Estantes, perforados, acero inoxidable	KBF-S 240, KBF P 240, KBF LQC 240, KBWF 240, KB 400, KB 240, KBF 240, KMF 240, KBW 400, KBW 240	1	**6.233 078**
Estantes, perforados, acero inoxidable	FP 720, M 720	1	**6.242 769**
Estantes, perforados, acero inoxidable	KMF 720, KB 720, KBF P 720, KBF LQC 720, KBF-S 720, KBF 720, KBWF 720, KBW 720	1	**6.237 182**
Estantes, perforados, acero inoxidable	KBF 1020, KBF-S 1020	1	**6.312 312**
Rejilla, cromada	BF 56, FD 56, FED 56	1	**6.280 337**
Rejilla, cromada	BD 115, ED 115	1	**6.283 062**
Rejilla, cromada	FD 115, FED 115, BF 115	1	**6.287 278**
Rejilla, cromada	FP 115, M 115, FDL 115	1	**6.901 132**
Rejilla, cromada	ED 260, BD 260	1	**4.664 397**
Rejilla, cromada	FED 260, BF 260, FD 260	1	**6.270 116**
Rejilla, cromada	BF 400, BD 400, FP 400, ED 400, FED 400, M 400	1	**6.223 529**
Rejilla, cromada	BF 720, FD 720, FED 720	1	**6.291 569**
Rejilla, cromada	FP 720, M 720	1	**6.510 242**
Rejilla, acero inoxidable	MKT 115, KB 115, FP 115, MK 115, MKF 115, M 115, MKFT 115, FDL 115	1	**6.059 089**
Rejilla, acero inoxidable	M 240, FP240	1	**6.058 638**
Rejilla, acero inoxidable	KBF-S 240, KBF P 240, KBF LQC 240, KBWF 240, KB 400, KB 240, KBF 240, KBW 400, KBW 240, KMF 240	1	**6.206 325**
Rejilla, acero inoxidable	FED 260, BF 260, FD 260	1	**6.314 255**
Rejilla, reforzada, acero inoxidable	FP 720, M 720	1	**6.240 557**
Rejilla, acero inoxidable	BF 720, FD 720, FED 720	1	**6.275 805**
Rejilla, acero inoxidable	ED 720, BD 720	1	**6.313 789**

2



3



Estufas de secado Oven 125 basic dry/control dry

Las potentes estufas de secado con calentamiento rápido y regulación exacta de la temperatura garantizan resultados reproducibles. *IKA*
Gracias a su aislamiento de alta calidad, el dispositivo tiene un interior muy grande de 125 l en relación con su volumen total. Esta estructura también reduce las emisiones de olores y los costes de funcionamiento y garantiza una excelente uniformidad de la temperatura.

- Oven basic dry con convección natural hasta 250 °C
- Oven control dry con aire recirculado hasta 300 °C
- Ventilación regulable electrónicamente
- Pantalla LED clara y menú de control
- Función de bloqueo de teclas
- Temporizador de 1 minuto hasta 100 días
- Límite de temperatura ajustable
- Interfaz USB
- Para hasta 6 estantes
- Interior de acero inoxidable
- También disponible con puerta de cristal
- Apertura posible de la puerta hasta un máximo. 180°

Características adicionales Oven 125 control dry:
- Armario de secado por aire circulante con desconexión automática del ventilador
- Recirculación de aire ajustable en 10 pasos
- Reloj en tiempo real
- Selección limitada de temperatura TWB (DIN 12880)
- Interior iluminado
- Casquillo de cable en la parte trasera para mediciones en el interior del horno
- Interfaz RS 232
- Almacenamiento directo de datos en el lápiz de memoria USB
- Interfaz para sensor de temperatura adicional (visualización y control posible)
- 2 pantallas TFT grandes

Material de suministro: Horno con 2 estantes y certificado de calibración a 160 °C.

Especificaciones	**basic dry // control dry**
Volumen interno:	125 l
Temperatura ambiente:	5 ... 40 °C
Temperatura de trabajo:	TA+ 5 ... 250 °C // TA+ 5 ... 300 °C
Ajuste y resolución de la pantalla:	0,1 K
Estabilidad de la temperatura (150 °C):	±0,3 K
Humedad ambiental:	80 %
Potencia calorífica:	2400 W
Dimensiones exteriores (An x L x Alt):	700 x 650 x 825 mm
Dimensiones interiores (An x L x Alt):	550 x 525 x 450 mm
Peso:	55 kg // 82 kg
Fuente de alimentación:	230 V, 50/60 Hz
Grado de protección:	IP 20

Tipo	Vol. nominal l	Núm. máx. estantes	Estantes incluidos	Dimensiones interiores (L x An x Alt) mm	Dimensiones exteriores (L x An x Alt) mm	Potencia nominal kW	ud.E	Código	
Oven basic dry	125	6	2	550 x 525 x 450	700 x 650 x 825	2,45	1	**6.289 337**	
Oven basic dry - glass	125	6	2	550 x 525 x 450	700 x 650 x 825	2,45	1	**6.289 338**	1
Oven control dry	125	6	2	550 x 525 x 450	700 x 650 x 825	2,45	1	**4.663 261**	2
Oven control dry - glass	125	6	2	550 x 525 x 450	700 x 650 x 825	2,45	1	**4.663 262**	

1



6.289 338

2



4.663 261

Salvo error u omisión

1 Estufas Heratherm™

1

Thermo Scientific

La serie ofrece modelos de sobremesa de 60, 100 o 180 l, así como modelos de suelo con un volumen de cámara de 400 o 750 l y 3 accesorios diferentes, cada uno de ellos opcionalmente con gravedad o convección mecánica.



- Eficiencia energética muy alta, materiales respetuosos con el medio ambiente (uso reducido de formaldehído), emisión de calor reducida
- Temporizador programable
- Huella pequeña
- El sistema de estantes flexibles duplica el número de estantes y por lo tanto la huella
- Muy buena estabilidad de la temperatura espacial y temporal
- Alarma automática de sobretemperatura visual y acústica
- Temperaturas muy bajas en la pared exterior
- Pantalla fluorescente al vacío de fácil lectura
- Interfaz de usuario intuitiva para ajustar la temperatura
- Fácil limpieza debido a la fabricación sin bordes

Protocolo General Heratherm™:
Perfecto para el trabajo diario de rutina de 10 a 250 °C. Cámaras de acero inoxidable con esquinas redondeadas. El temporizador, la ventilación mecánica y dos estantes están incluidos como estándar.

Protocolo Avanzado Heratherm™:
Para una mayor flexibilidad y precisión de los valores de temperatura. Con el interior de acero inoxidable V2A, funciona hasta 330 °C a temperaturas altamente estables. Temporizador digital para ciclos de encendido y apagado diarios o semanales. Se pueden almacenar hasta 10 ciclos y combinarlos como rampas. La velocidad del ventilador y la válvula de aire se pueden integrar en la programación de las rampas. La función de arranque rápido seleccionable permite un calentamiento extremadamente rápido.

Especificaciones
Fuente de alimentación: 230 V, 60 Hz
Rango de temperatura: 10 a 250 °C (Protocolo General/Modelos de piso de Protocolo Avanzado)
10 a 330 °C (Modelos de mesa de protocolo avanzado/Seguridad de protocolo avanzado)

2 Estufas Heratherm™ Protocolo General

2

Thermo Scientific

Los hornos de protocolo general Thermo Scientific™ Heratherm™ son perfectos para el trabajo diario rutinario, proporcionando la solución ideal de calentamiento y secado para sus aplicaciones.



- Bajo consumo de energía
- Temporizador incorporado
- Excelente relación espacio/volumen
- Modelos de sobremesa en 3 tamaños (60L, 100L, 180L), modelos de suelo en 2 tamaños (400L, 750L)
- Cámaras interiores de acero inoxidable resistente a la corrosión con esquinas redondeadas para una fácil limpieza
- Pantalla fluorescente de vacío grande y fácil de ver
- Controles de botones táctiles sencillos basados en microprocesadores
- Las puertas se pueden abrir a más de 180°, lo que facilita el acceso a estas unidades
- Alarma automática de sobretemperatura para proteger las muestras
- Las unidades de convección por gravedad (OGS) están diseñadas para proteger muestras delicadas y ofrecer una uniformidad de temperatura de ±4 °C con una estabilidad de temperatura de ±0,4 °C a 150 °C
- Los modelos de convección mecánica (designación de tipo OM) proporcionan una uniformidad de temperatura de ±3,3 °C con una estabilidad de temperatura de ±0,3 °C a 150 °C
- La salida de gases de escape se puede utilizar como puerto de acceso para un sensor de temperatura externo
- Ruedas bloqueables para facilitar la movilidad y la estabilidad (sólo en los modelos de suelo)
- Todas las estufas Heratherm™ están equipados de serie con una interfaz de datos RS232

El número de estantes incluidos en el material de suministro se indica en la tabla.

Tipo	Vol. nominal l	Núm. máx. estantes	Estantes incluidos	Dimensiones interiores (L x An x Alt) mm	Dimensiones exteriores (L x An x Alt) mm	Potencia nominal kW	ud.E	Código
OGS60	65	13	2	328 x 415 x 480	530 x 565 x 720	1,80	1	**4.009 206**
OGS100	105	16	2	438 x 414 x 580	640 x 565 x 820	3,10	1	**4.009 207**
OGS180	176	19	2	438 x 589 x 680	640 x 738 x 920	3,10	1	**4.009 208**
OGS400	419	39	2	544 x 590 x 1307	778 x 770 x 1545	2,40	1	**9.534 156**
OGS750	774	39	2	1004 x 590 x 1307	1261 x 770 x 1545	3,00	1	**9.534 159**
OGS750-3/N/PE	774	39	2	1004 x 590 x 1307	1261 x 770 x 1545	6,35	1	**9.534 161**
OMS60	66	13	2	354 x 368 x 508	530 x 565 x 720	1,40	1	**4.009 209**
OMS100	104	16	2	464 x 368 x 608	640 x 565 x 820	3,06	1	**4.009 210**
OMS180	179	19	2	464 x 543 x 708	640 x 738 x 920	3,06	1	**4.009 211**

1 2 Estufas Heratherm™ de protocolo avanzado

Thermo Scientific

Además de incorporar todos los beneficios de las estufas de protocolo general Thermo Scientific™ Heratherm™, la gama de protocolo avanzado Heratherm™ cuenta con características adicionales que proporcionan aún más flexibilidad, precisión y fiabilidad.

- Un sofisticado temporizador amplía las opciones de automatización disponibles para el usuario: encender o apagar después de un tiempo preestablecido, elegir entre un temporizador semanal recurrente o hacer funcionar el horno basado en el reloj de 24 horas
- El nivel más alto de uniformidad de temperatura
- Consumo de energía excepcionalmente bajo - los modelos de 60 litros sólo necesitan 170W (convección por gravedad) y 275W (convección mecánica) por hora para mantener 150°C
- Velocidad del ventilador ajustable para el flujo de aire relacionado con la aplicación
- Controlador programable para rampas de temperatura y tiempos de espera (almacena hasta 10 programas con 10 pasos discretos, cuenta con velocidad del ventilador controlada electrónicamente y posición del amortiguador)
- El puerto de acceso permite la introducción de sensores para la supervisión independiente de los datos
- Una simple rutina de calibración asegura la exactitud de la temperatura a lo largo del tiempo
- La función Boost permite un rápido calentamiento - no hay necesidad de hacer funcionar el horno 24/7 (sólo modelos de sobremesa)
- Exterior de acero inoxidable opcional

En la tabla se indica el número de estantes incluidos en el material de suministro.

Especificaciones

Denominación de abreviaturas:	OGH = Convección natural OMH = Aire forzado
Rango de temperatura:	10 a 330ºC
Fuente de alimentación:	230 V/50 Hz

Tipo	Vol. nominal l	Núm. máx. estantes	Estantes incluidos	Dimensiones interiores (L x An x Alt) mm	Dimensiones exteriores (L x An x Alt) mm	Potencia nominal kW	ud.E	Código
OGH60	61	13	2	328 x 389 x 480	530 x 565 x 720	1,80	1	**4.009 212**
OGH60 SS*	61	13	2	328 x 389 x 480	530 x 565 x 720	1,80	1	**4.009 215**
OGH100	99	16	2	438 x 389 x 580	640 x 565 x 820	3,10	1	**4.009 213**
OGH100 SS*	99	16	2	438 x 389 x 580	640 x 565 x 820	3,10	1	**4.009 216**
OGH180	168	19	2	438 x 564 x 680	640 x 738 x 920	3,10	1	**4.009 214**
OGH180 SS*	168	19	2	438 x 564 x 680	640 x 738 x 920	3,10	1	**4.009 217**
OMH60	62	13	2	354 x 343 x 508	530 x 565 x 720	1,40	1	**4.009 218**
OMH60 SS*	62	13	2	354 x 343 x 508	530 x 565 x 720	1,40	1	**4.009 221**
OMH100	97	16	2	464 x 343 x 608	640 x 565 x 820	3,06	1	**4.009 219**
OMH100 SS*	97	16	2	464 x 343 x 608	640 x 565 x 820	3,06	1	**4.009 222**
OMH180	170	19	2	464 x 518 x 708	640 x 738 x 920	3,06	1	**4.009 220**
OMH180 SS*	170	19	2	464 x 518 x 708	640 x 738 x 920	3,06	1	**4.009 223**
OMH400	396	39	2	544 x 545 x 1335	778 x 770 x 1545	3,00	1	**9.534 157**
OMH400 SS	396	39	2	544 x 545 x 1335	778 x 770 x 1545	3,00	1	**9.534 158**
OMH750	731	39	2	1004 x 545 x 1335	1261 x 770 x 1545	3,00	1	**9.534 162**
OMH750 SS	731	39	2	1004 x 545 x 1335	1261 x 770 x 1545	3,00	1	**9.534 163**
OMH750-3P	731	39	2	1004 x 545 x 1335	1261 x 770 x 1545	5,75	1	**9.534 165**

*Carcasa de acero inoxidable.

1



2



Salvo error u omisión

1 Estufas Heratherm™ Advanced Protocol Security

1

Thermo Scientific

La gama de estufas Thermo Scientific™ Heratherm™ Advanced Protocol Security auna las ventajas de la serie Advanced Protocol con la seguridad adicional para las aplicaciones en las cuales tienen prioridad la fiabilidad de los proceso y la protección de las muestras.

Las funciones de seguridad adicionales se cuidan de que exista una sensación segura en las muestras de valor:

- La función de secado automático desconecta el aparato cuando las muestras están secas y se reduce el consumo de energía (para ello se requiere de un sensor de temperatura opcional)
- Alarma en caso de exceso y descenso de temperaturas
- Cierre de puerta
- Alarma en caso de un descuido por dejarse la puerta abierta
- Conexión para sensor independiente de la temperatura - si existe un buen sensor de temperatura se visualizará la temperatura exacta de las muestras en la pantalla.



Datos técnicos:

Denominación de abreviaturas:	OGH=Convección natural
	OMH= Aire forzad
Intervalo de temperatura:	10-330ºC
Conexión:	230V /50 Hz

Tipo	Vol. nominal l	Núm. máx. estantes	Estantes incluidos	Dimensiones interiores (L x An x Alt) mm	Dimensiones exteriores (L x An x Alt) mm	Potencia nominal kW	ud.E	Código
OGH60-S	61	13	2	328 x 389 x 480	530 x 565 x 720	1,81	1	**4.009 224**
OGH60-S SS*	61	13	2	328 x 389 x 480	530 x 565 x 720	1,81	1	**4.009 227**
OGH100-S	99	16	2	438 x 389 x 580	640 x 565 x 820	3,10	1	**4.009 225**
OGH100-S SS*	99	16	2	438 x 389 x 580	640 x 565 x 820	3,10	1	**4.009 228**
OGH180-S	168	19	2	438 x 564 x 680	640 x 738 x 920	3,10	1	**4.009 226**
OGH180-S SS*	168	19	2	438 x 564 x 680	640 x 738 x 920	3,10	1	**4.009 229**
OMH60-S	62	13	2	328 x 343 x 508	530 x 565 x 720	1,40	1	**4.009 230**
OMH60-S SS*	62	13	2	328 x 343 x 508	530 x 565 x 720	1,40	1	**4.009 233**
OMH100-S	97	16	2	438 x 343 x 608	640 x 565 x 820	3,06	1	**4.009 231**
OMH100-S SS*	97	16	2	438 x 343 x 608	640 x 565 x 820	3,06	1	**4.009 234**
OMH180-S	170	19	2	464 x 518 x 708	640 x 738 x 920	3,06	1	**4.009 232**
OMH180-S SS*	170	19	2	464 x 518 x 708	640 x 738 x 920	3,06	1	**4.009 235**

*Carcasa exterior de acero fino

Accesorios para estufas Heratherm™

Thermo Scientific

Para	Descripción	ud.E	Código
OGS60, OGH60, OGH60 SS, OGH60-S, OGH60-S SS	Estante que incluye dos soportes	1	**4.009 236**
OGS100, OGH100, OGH100 SS, OGH100-S, OGH100-S SS	Estante que incluye dos soportes	1	**4.009 237**
OGS180, OGH180, OGH180 SS, OGH180-S, OGH180-S SS	Estante que incluye dos soportes	1	**4.009 238**
OMS60, OMH60, OMH60 SS, OMH60-S, OMH60-S SS	Estante que incluye dos soportes	1	**4.009 239**
OMS100, OMH100, OMH100 SS, OMH100-S, OMH100-S SS	Estante que incluye dos soportes	1	**4.009 240**
OMS180, OMH180, OMH180 SS, OMH180-S, OMH180-S SS	Estante que incluye dos soportes	1	**4.009 241**
OGS60, OGH60, OGH60 SS, OGH60-S, OGH60-S SS, OMS60, OMH60, OMH60 SS, OMH60-S, OMH60-S SS	kit para apilar unidades de 60L	1	**4.009 246**
OGS100, OGH100, OGH100 SS, OGH100-S, OGH100-S SS, OMS100, OMH100, OMH100 SS, OMH100-S, OMH100-S SS	Kit para apilar unidades de 100 l	1	**4.009 247**
OGS180, OGH180, OGH180 SS, OGH180-S, OGH180-S SS, OMS180, OMH180, OMH180 SS, OMH180-S, OMH180-S SS	Kit para apilar unidades de 180 l	1	**4.009 248**
OGS60, OGH60, OGH60 SS, OGH60-S, OGH60-S SS, OMS60, OMH60, OMH60 SS, OMH60-S, OMH60-S SS	Soporte vertical con ruedecillas	1	**4.009 249**
OGS100, OGH100, OGH100 SS, OGH100-S, OGH100-S SS, OMS100, OMH100, OMH100 SS, OMH100-S, OMH100-S SS	Soporte vertical con ruedecillas	1	**4.009 250**
OGS180, OGH180, OGH180 SS, OGH180-S, OGH180-S SS, OMS180, OMH180, OMH180 SS, OMH180-S, OMH180-S SS	Soporte vertical con ruedecillas	1	**4.009 251**
OGS750 / OMH750	Marco de tela metálica	1	**9.534 167**
OMH750 3PH / IMH750-S	Marco de tela metálica	1	**9.534 168**
modelo 400L	Revestimiento de VIton sin silicona	1	**9.534 171**
modelo 750L	Revestimiento de Viton sin silicona	1	**9.534 172**

1



1 Estufas de secado de vacío serie VD/VDL

NEW

Para un secado suave y rápido sin residuos, incrustaciones u oxidación. *BINDER*

- Transferencia directa de calor a través de grandes placas conductoras térmicas
- Monitorización del secado controlado por programa con ventilación automática al final del proceso
- Registrador de datos interno, los valores medidos pueden ser leídos en formato abierto a través de USB
- Conexión de gas inerte
- Panel de vidrio de seguridad inastillable, montado en un resorte
- Gran ventana de visión
- Los estantes de expansión de aluminio, pueden ser colocados a la medida
- Interfaz Ethernet

Estufas de secado de vacío VD:
- Rango de temperatura: TA +10 °C a 220 °C
- Para los disolventes no inflamables
- Controlador con pantalla digital de presión y temperatura
- 2 salidas de relé, 24 V DC (máx. 0,4 A)

Estufas de secado de vacío VDL:
- Rango de temperatura: TA +10 °C a 110 °C
- Para los disolventes inflamables
- Conformidad ATEX para las unidades: EX II 2/3/- G IIB T3 Gb/Gc/- X
- Controlador intuitivo de pantalla táctil con visualización gráfica de la presión y la temperatura
- Dispositivo de control de presión para la calefacción activado desde < 100 mbar

Tipo	Vol. nominal l	Núm. máx. estantes	Estantes incluidos	Dimensiones interiores (L x An x Alt) mm	Dimensiones exteriores (L x An x Alt) mm	Potencia nominal kW	Tipo de energía auxiliar	ud.E	Código
VD 23	24	4	1	285 x 295 x 285	523 x 413 x 698	0,9	200 ... 230 V, 50/60 Hz	1	**4.678 317**
VD 56	55	5	1	400 x 343 x 400	638 x 461 x 815	1,4	200 ... 230 V, 50/60 Hz	1	**4.678 318**
VD 115	119	6	1	506 x 460 x 506	743 x 581 x 942	1,6	200 ... 230 V, 50/60 Hz	1	**4.678 319**
VDL 23	24	4	2	285 x 295 x 285	523 x 413 x 698	0,9	200 ... 230 V, 50/60 Hz	1	**4.678 320**
VDL 56	55	5	2	400 x 343 x 400	638 x 461 x 815	1,4	200 ... 230 V, 50/60 Hz	1	**4.678 321**
VDL 115	119	6	2	506 x 460 x 506	743 x 581 x 942	1,6	200 ... 230 V, 50/60 Hz	1	**4.678 322**

2



2 Cápsulas de evaporación de porcelana con pico LLG, fondo plano, forma media

Vitrificadas.

Capacidad ml	Ø ext. mm	Altura mm	ud.E	Código
22	54	22	1	**7.970 673**
62	70	30	1	**6.268 802**
93	86	33	1	**6.251 474**
154	98	40	1	**6.253 566**
265	112	50	1	**6.262 379**
330	126	53	1	**6.257 949**
450	145	55	1	**6.269 244**
620	151	63	1	**6.257 950**
800	169	68	1	**6.269 245**
1200	195	74	1	**6.241 820**
3000	254	105	1	**7.971 013**



Estufas de secado al vacío VO

1

Memmert

Confiable, cómodo y eficiente energéticamente, así es como funciona el secado al vacío hoy en día. Los termostatos ajustables por separado y calentados directamente aseguran un control preciso de la temperatura y, gracias al control digital de la presión, la carga de la cámara no sólo se seca a alta velocidad sino también con extrema suavidad en nuestro potente y robusto horno de secado al vacío.

- Puerta de vidrio de seguridad con vidrio blindado en el interior y escudo contra astillas en el exterior
- Control de presión digital
- Estantes térmicos calentados directamente y controlables individualmente
- Con 2 conexiones de termosellado
- Opcional: Armario base de la bomba y bomba de vacío de bajo consumo

Variante del modelo TwinDISPLAY: ControlCOCKPIT con dos pantallas de color
Puede encontrar una descripción detallada del modelo "TwinDISPLAY" en www.memmert.com

Material de suministro: Estufa de secado al vacío, 1 termoestante de aluminio, certificado de calibración (para 160 °C a 20 mbar), software AtmoCONTROL



4.663 352

Especificaciones

Rango de temperatura de trabajo:	Temperatura ambiente +5 °C...200 °C
Rango de temperatura de ajuste:	20 ... 200 °C
Precisión de ajuste:	hasta 99,9: 0,1 °C/ desde 100: 0,5 °C
Vacío:	5 a 1100 mbar
Fuente de alimentación:	230 V, 50/60 Hz

Tipo	Vol. nominal l	Núm. máx. estantes	Estantes incluidos	Dimensiones interiores (L x An x Alt) mm	Dimensiones exteriores (L x An x Alt) mm	Potencia nominal kW	Peso neto kg	ud.E	Código
VO29	29	1	1	385 x 250 x 305	550 x 400 x 607	0,82	55	1	**4.663 352**
VO49	49	2	1	385 x 330 x 385	550 x 480 x 687	2,02	83	1	**4.663 353**
VO101	101	2	1	545 x 400 x 465	710 x 550 x 767	2,42	110	1	**4.663 354**

Accesorios para estufas de vacío VO

Memmert

Módulo Premium: El módulo premium incluye la entrada de gas inerte, conectores adicionales para las estanterías térmicas, uno para VO29, dos para VO49/VO101 y una estantería térmica adicional para el tamaño de modelo 49/101.

Módulo de bomba de vacío: Sin bomba con placa metálica antivibratoria en la parte inferior para alojar la bomba de vacío, incluyendo puerta de cristal con visión completa, enchufe, cable de señalización y manguera de conexión al horno de vacío.

Bomba de vacío resistente a los productos químicos: Con 4x membranas, capacidad de la bomba: aprox. 50 Nl/min = 3,0 m/h³, control automático de purga, incluyendo cable de señalización (3 m) para el control de la velocidad de rotación y manguera de conexión de vacío (3 m) con accesorios de conexión.

Descripción	Para volumen l	ud.E	Código
Placa térmica de aluminio, material eloxiado 3.3547	29	1	**9.537 938**
Placa térmica de aluminio, material eloxiado 3.3547	49	1	**9.537 939**
Placa térmica de aluminio, material eloxiado 3.3547	101	1	**9.537 940**
Placa térmica de acero inoxidable, material 1.4404	29	1	**6.071 767**
Placa térmica de acero inoxidable, material 1.4404	49	1	**9.537 941**
Placa térmica de acero inoxidable, material 1.4404	101	1	**6.225 112**
Bomba de vacío resistente a los productos químicos	todos	1	**4.663 358**
Módulo de bomba de vacío	29	1	**4.663 355**
Módulo de bomba de vacío	49	1	**4.663 356**
Módulo de bomba de vacío	101	1	**4.663 357**
Módulo Premium	29	1	**9.537 944**
Módulo Premium	49	1	**9.537 945**
Módulo Premium	101	1	**9.537 946**
Subestructura, acero tubular, esmaltado negro	29	1	**6.225 455**
Subestructura, acero tubular, esmaltado negro	49	1	**4.664 347**
Subestructura, acero tubular, esmaltado negro	101	1	**6.260 454**

Otros accesorios pueden encontrar en nuestra tienda online.

1



1 Mini-Incubadora CULTURA® M con multirack

La Mini-Incubadora CULTURA®M ha sido diseñada específicamente para la incubación, tanto de láminas de cultivo como de placas Petri, para la detección de bacterias, hongos y levaduras. Gracias a su pequeño tamaño puede ser transportada a cualquier lugar donde necesite ser utilizada. La incubadora CULTURA® M tiene una capacidad interna de aproximadamente 4L. Se utiliza en el diagnóstico médico y en el análisis de aguas residuales. La puerta transparente permite ver el interior de la incubadora sin necesidad de abrirla. Suministrada con una gradilla multirack para 18 laminocultivos y un termómetro.

Especificaciones

Rango de temperatura:	25 hasta 45ºC
Uniformidad de temperatura:	±1,0°C
Capacidad:	4 l
Dimensiones externas (L x An x Alt):	310 x 168 x 155 mm
Dimensiones internas (L x An x Alt):	220 x 150 x 120 mm
Peso:	1,1 kg
Fuente de alimentación:	230 V, 50 Hz
Garantía:	2 años

Tipo	ud.E	Código
Mini-Incubadora CULTURA®M con multirack	1	**6.280 441**

2



2 Incubadora Lovibond® DI 10

Diseñada para la incubación fiable de diapositivas en laboratorios y trabajo de campo. *Lovibond®*
- Es posible el funcionamiento en coche con bajo voltaje
- Puede contener hasta 12 diapositivas o 10 discos cuantitativos
- Excelente estabilidad de temperatura
- Programación del período de incubación
- Pantalla de temperatura LCD con control de botón de arriba/abajo
- Tiempos de calentamiento rápidos para pruebas rápidas
- LEDs de estado externos

Material de suministro: Incubadora incl. fuente de alimentación universal externa de 12 V, juego de cables (Reino Unido, UE, EE.UU.), adaptador de alimentación de 12 V para el coche.

Rango de temperatura:	ambiente +5 ... +40 °C (±0,5 °C)
Dimensiones (An x L x Alt):	246 x 215 x 162 mm
Peso:	1,7 kg
Fuente de alimentación:	110/220-240 V o 12 V

Tipo	ud.E	Código
Lovibond® DI 10	1	**6.291 192**
Soporte de Dipslides	1	**6.274 399**

3



3 Laminocultivos para test microbiológicos rápidos Lovibond®

Los laminocultivos Lovibond® están diseñados tanto para analizar líquidos como superficies. *Lovibond®*
Estos laminocultivos a doble cara están disponibles en una amplia gama de diferentes tipos de medios.
Son ideales para su uso en muchas aplicaciones, incluyendo las torres de enfriamiento por evaporación, circuitos cerrados de agua, fluidos, análisis de alimentos y muchos más aplicaciones.

Descripción	ud.E	Código
TTC/TTC para el recuento de aerobios (TVC)	10	**6.282 520**
TTC/MALT para levaduras, moho y hongos, TVC	10	**6.282 521**
TTC/ROSE para levaduras, moho y hongos, TVC	10	**6.282 522**
TTC/MAC para coliformas, TVC	10	**6.282 523**
TTC/E. coli para E. coli/coliformas, TVC	10	**6.282 524**
PDM/MAC para especies de pseudomonas, coliformes	10	**6.282 525**
TTC/PDM para especies de pseudomonas, TVC	10	**6.282 526**
SRB para bacterias reductoras de sulfato	10	**6.282 527**
NRB para bacterias reductoras de nitrito	10	**6.282 528**
R2A/R2A - TTC para análisis de agua potable	10	**6.282 529**

Salvo error u omisión

1 2 Mini-Incubadora LLG-uni*INCU* 20

La incubadora **digital portátil** LLG-uniINCU 20 es ideal para aplicaciones de hematología y microbiología, como el cultivo de placas de contacto para análisis de higiene microbiológica. Debido a su pequeña huella y a su precio económico, es también la incubadora perfecta para instituciones educativas y pequeños laboratorios. La incubadora LLG-uniINCU 20 cuenta con una gran cámara interna de 20 litros de capacidad, capaz de almacenar matraces y botellas de hasta 2 litros. Además, la incubadora incluye dos estantes ajustables/extraíbles para aumentar la capacidad, así como un enchufe eléctrico. El control digital de la temperatura elimina la necesidad de termómetros externos y la repetitiva "sintonización fina" de un mando de control analógico. Distribución óptima de la temperatura en todo el interior de la cámara mediante la circulación de ventiladores. El agitador de volteo LLG-mini uniSHAKER 2 que puede ser colocado en el interior de la incubadora (pedir por separado).

Material de suministro: incubadora, adaptador de red, cable de red para enchufe integrado, cable para el encendedor de cigarrillos de 12 V, 2 estantes de rejilla, 1 bandeja de goteo

1



2



Especificaciones LLG-uni*INCU*20

Rango de temperatura:	Ambiente + 5 °C to 60 °C
Precisión:	±0,5 °C
Uniformidad de temperatura:	±1,5 °C
Capacidad:	20 l
Dimensiones externas (An x L x Alt):	335 x 370 x 475 mm
Dimensiones internas (An x L x Alt):	260 x 235 x 325 mm
Peso:	6,5 kg
Fuente de alimentación:	100 - 240 V, 50/60 Hz
Garantía:	3 años

Tipo	Núm. máx. estantes	Estantes incluidos	Tipo de conector	ud.E	Código
LLG-uni*INCU* 20	4	2	EU	1	**6.263 570**
LLG-uni*INCU* 20	4	2	UK	1	**6.263 571**
Set LLG-uni*INCU* 20 incl. LLG-uni*SHAKER* 2	4	2	EU	1	**6.280 597**

3 Mini-Incubadora Heratherm™ Compact

3

Thermo Scientific

La unidad más compacta de la familia de incubadoras microbiológicas Heratherm™ tiene una capacidad de 18L, ideal para espacios de trabajo personalizados.

- Mínimo espacio para las áreas de laboratorio restringidas
- Temperaturas en o por debajo de la temperatura ambiente
- Alta precisión de temperatura
- La luz interna facilita la observación de la muestra



Especificaciones

Rango de temperatura:	17 a 50 ºC
Tecnología de convección:	Convección mecánica
Desviación de la temperatura a 37 °C (espacial):	±1,2 ºC
Desviación de la temperatura a 37 °C (a lo largo del tiempo):	±0,2 ºC
Huella:	0,12 m²
Volumen de la cámara:	aprox. 18 litros
Dimensiones de la cámara (An x Alt x L):	180 x 310 x 290 mm
Dimensiones, externas (An x Alt x L):	260 x 415 x 470 mm
Número de estantes:	2 (incl. en el suministro) /máx. 3
Carga máx. de estante:	2 kg
Fuente de alimentación/corriente máx:	45 W/0,45-0,85A
Peso:	7,2 kg

Tipo	ud.E	Código
Incubadora compacta Heratherm™	1	**4.009 190**
Incubadora compacta Heratherm™ *	1	**4.672 604**

* sin ventana

Incubadoras IN/IF e INplus/IFplus

Incubadoras para la investigación, la medicina, los productos farmacéuticos y la tecnología alimentaria. Las cargas de las cámaras orgánicas requieren un calentamiento suave. Por esta razón, el sistema de calefacción y control está especialmente optimizado para bajas temperaturas de hasta +80 °C. Para evitar los excesos de temperatura, la temperatura se aumenta dentro de un rango de control muy estrecho y se mantiene exactamente en el valor de consigna.

- Con calefacción de superficie completa
- El aire fresco está precalentado
- Con una puerta de cristal interior

Especificaciones

Denominación de abreviaturas:	N=Convección natural F= Convección forzada plus = TwinDISPLAY
Rango de temperatura de trabajo:	al menos 5°C (IN/INplus), al menos 10°C (IF/IFplus) por encima de la temperatura ambiente hasta +80 °C
Rango de temperatura de ajuste:	+20 a +80ºC
Precisión de ajuste:	0,1 °C
Fuente de alimentación:	230 V, 50/60 Hz

Incubadoras IN e IF

SingleDISPLAY: ControlCOCKPIT con una pantalla a color *Memmert*

Puede encontrar una descripción detallada del modelo "SingleDISPLAY" en www.memmert.com

Tipo	Vol. nominal l	Núm. máx. estantes	Estantes incluidos	Dimensiones interiores (L x An x Alt) mm	Dimensiones exteriores (L x An x Alt) mm	Potencia nominal kW	Peso neto kg	ud.E	Código	
IN30	32	3	1	400 x 250* x 320	585 x 434** x 704	1,60	48	1	**9.537 961**	1
IN55	53	4	1	400 x 330* x 400	585 x 514** x 784	1,00	57	1	**9.537 962**	
IN75	74	6	2	400 x 330* x 560	585 x 514** x 944	1,25	66	1	**9.537 963**	
IN110	108	5	2	560 x 400* x 480	745 x 584** x 864	1,40	76	1	**9.537 964**	
IN160	161	8	2	560 x 400* x 720	745 x 584** x 1104	1,60	96	1	**9.537 965**	
IN260	256	9	2	640 x 500* x 800	824 x 684** x 1183	1,70	110	1	**9.537 966**	
IN450	449	8	2	1040 x 600* x 720	1224 x 784** x 1247	1,80	161	1	**9.537 967**	
IN750	749	14	2	1040 x 600* x 1200	1224 x 784** x 1720	2,00	217	1	**9.537 968**	
IF30	32	3	1	400 x 250* x 320	585 x 434** x 704	1,60	48	1	**9.537 977**	
IF55	53	4	1	400 x 330* x 400	585 x 514** x 784	1,00	57	1	**9.537 978**	
IF75	74	6	2	400 x 330* x 560	585 x 514** x 944	1,25	66	1	**9.537 979**	
IF110	108	5	2	560 x 400* x 480	745 x 584** x 864	1,40	76	1	**9.537 980**	
IF160	161	8	2	560 x 400* x 720	745 x 584** x 1104	1,60	96	1	**9.537 981**	
IF260	256	9	2	640 x 500* x 800	824 x 684** x 1183	1,70	110	1	**9.537 982**	
IF450	449	8	2	1040 x 600* x 720	1224 x 784** x 1247	1,80	161	1	**9.537 983**	
IF750	749	14	2	1040 x 600* x 1200	1224 x 784** x 1720	2,00	217	1	**9.537 984**	

* Menos 39 mm para el ventilador
**Profundidad sin manija de la puerta, añadir 56 mm

1



9.537 961

Salvo error u omisión

Incubadoras INplus e IFplus

1

TwinDISPLAY: ControlCOCKPIT con dos pantallas a color *Memmert*
Puede encontrar una descripción detallada del modelo "TwinDISPLAY" en www.memmert.com



9.537 990

Tipo	Vol. nominal l	Núm. máx. estantes	Estantes incluidos	Dimensiones interiores (L x An x Alt) mm	Dimensiones exteriores (L x An x Alt) mm	Potencia nominal kW	Peso neto kg	ud.E	Código
IN30plus	32	3	1	400 x 250* x 320	585 x 434** x 704	1,60	48	1	**9.537 969**
IN55plus	53	4	1	400 x 330* x 400	585 x 514** x 784	1,00	57	1	**9.537 970**
IN75plus	74	6	2	400 x 330* x 560	585 x 514** x 944	1,25	66	1	**9.537 971**
IN110plus	108	5	2	560 x 400* x 480	745 x 584** x 864	1,40	76	1	**9.537 972**
IN160plus	161	8	2	560 x 400* x 720	745 x 584** x 1104	1,60	96	1	**9.537 973**
IN260plus	256	9	2	640 x 500* x 800	824 x 684** x 1183	1,70	110	1	**9.537 974**
IN450plus	449	8	2	1040 x 600* x 720	1224 x 784** x 1247	1,80	161	1	**9.537 975**
IN750plus	749	14	2	1040 x 600* x 1200	1224 x 784** x 1720	2,00	217	1	**9.537 976**
IF30plus	32	3	1	400 x 250* x 320	585 x 434** x 704	1,60	48	1	**9.537 985**
IF55plus	53	4	1	400 x 330* x 400	585 x 514** x 784	1,00	57	1	**9.537 986**
IF75plus	74	6	2	400 x 330* x 560	585 x 514** x 944	1,25	66	1	**9.537 987**
IF110plus	108	5	2	560 x 400* x 480	745 x 584** x 864	1,40	76	1	**9.537 988**
IF160plus	161	8	2	560 x 400* x 720	745 x 584** x 1104	1,60	96	1	**9.537 989**
IF260plus	256	9	2	640 x 500* x 800	824 x 684** x 1183	1,70	110	1	**9.537 990** 1
IF450plus	449	8	2	1040 x 600* x 720	1224 x 784** x 1247	1,80	161	1	**9.537 991**
IF750plus	749	14	2	1040 x 600* x 1200	1224 x 784** x 1720	2,00	217	1	**9.537 992**

* Menos 39 mm para el ventilador
**Profundidad sin manija de la puerta, añadir 56 mm

Accesorios para estufas e incubadoras universales

Rejillas de acero inoxidable y bandejas de goteo adicionales disponibles a petición. *Memmert*

Tipo	Para volumen l	Carga Max. kg	ud.E	Código
Rejilla de acero inoxidable	30	20	1	**9.537 203**
Rejilla de acero inoxidable	55/75	20	1	**6.231 512**
Rejilla de acero inoxidable	110/160	20	1	**6.232 433**
Rejilla de acero inoxidable	260	20	1	**9.537 204**
Rejilla de acero inoxidable	450/750	30	1	**6.222 688**
Rejilla de acero inoxidable	1060	60	1	**6.266 337**

Otros accesorios pueden encontrar en nuestra tienda online.

2 Incubadoras serie BD, BF - Linea Classic

2

Las incubadoras BINDER ofrecen una incubación óptima y los mejores resultados reproducibles, incluso con altos rendimientos de carga durante un funcionamiento a largo plazo. *BINDER*



Serie BD: Incubadores con convección natural.
Serie BF: Incubadores con convección forzada.

Equipamiento:
- Rango de temperatura: 5 °C por encima de la temperatura ambiente hasta 100 °C
- Controlador de selección de temperatura clase 3.1 (DIN 12880) con alarma óptica
- Interfaz R 422 para el software de comunicación APT-COM DataControlSystem
- Puerta interior de vidrio de seguridad templado
- Fuente de alimentación 230 V, 50/60 Hz

Tipo	Vol. nominal l	Núm. máx. estantes	Estantes incluidos	Dimensiones interiores (L x An x Alt) mm	Dimensiones exteriores (L x An x Alt) mm	Potencia nominal kW	ud.E	Código
BD 23	20	4	2	222 x 277 x 330	435 x 520 x 495	0,20	1	**9.883 599**
BD 400	400	9	2	1000 x 500 x 800	1235 x 765 x 1025	0,85	1	**9.883 603**
BF 400	400	9	2	1000 x 500 x 800	1235 x 765 x 1025	0,85	1	**6.203 549**

1



1 Incubadoras BD-S Solid.Line con convección natural

BINDER

Incubadoras estándar para investigación y control de calidad.
- Tecnología de cámara de precalentamiento APT.line™ para un control exacto de la temperatura
- Convección natural con distribución homogénea de la temperatura
- Trampilla de aire de escape regulable
- Controlador digital con temporizador
- Puerta interior de cristal de seguridad
- Clase 3.1 Dispositivo de seguridad de temperatura integrado y ajustable independientemente (DIN 12880) con alarma visual

Especificaciones	BD-S 56 // BD-S 115
Rango de temperatura:	TA +5 °C ... 70 °C
Desviación de la temperatura a 37 °C:	0,7 °C // 0,5 °C
Tiempo de recuperación después de 30 segundos de apertura de la puerta a 37 °C:	15 min.
Volumen interior:	62 l // 118 l
Dimensiones interiores:	400 x 350 x 440 mm // 550 x 390 x 550 mm
Dimensiones exteriores:	595 x 525 x 625 mm // 745 x 565 x 735 mm
Carga permitida:	30 kg // 75 kg
Estantes máx.:	3 // 5
Peso:	38 kg // 54 kg
Fuente de alimentación:	230 V, 50/60 Hz

Tipo	Vol. nominal l	Núm. máx. estantes	Estantes incluidos	Dimensiones interiores (L x An x Alt) mm	Dimensiones exteriores (L x An x Alt) mm	ud.E	Código
BD-S 56	62	3	1	400 x 350 x 440	595 x 525 x 625	1	**4.667 815**
BD-S 115	118	5	1	550 x 390 x 550	745 x 565 x 735	1	**4.667 817**

2



2 Incubadoras serie BD, BF - Avantgarde.Line

BINDER

Las nuevas incubadoras Avantgarde.Line, con su excepcional eficiencia y perfecta precisión de temperatura gracias a la última tecnología APT.line™ tienen el verdadero atractivo.

Serie BD: Incubadora con convección natural
Serie BF: Incubadora con convección forzada

Equipo:
- Hasta un 30% menos de consumo de energía en comparación con el modelo anterior
- La tecnología de APT.Line™ para la distribución homogénea de la temperatura y la precisión
- Control electromecánico de la aleta de aire de escape
- Controlador con pantalla LCD
- Puerta interior de vidrio templado de seguridad
- 2 estantes cromados
- Apilables hasta 115 l
- Rango de temperatura Serie BD: temperatura ambiente más 5 °C a 100 °C
- Rango de temperatura Serie BF: temperatura ambiente más 7-8 °C a 100 °C
- Clase 3.1 dispositivo de seguridad de temperatura independiente integrado (DIN 12880) con alarma visual
- Puerto USB para registrar datos
- Fuente de alimentación 230 V, 50/60 Hz

Tipo	Vol. nominal l	Núm. máx. estantes	Estantes incluidos	Dimensiones interiores (L x An x Alt) mm	Dimensiones exteriores (L x An x Alt) mm	Potencia nominal kW	ud.E	Código
BF 56	59	4	2	400 x 340 x 440	560 x 565 x 625	0,40	1	**4.658 058**
BF 115	115	5	2	550 x 380 x 550	710 x 605 x 735	0,40	1	**6.280 293**
BF 260	260	8	2	610 x 545 x 760	810 x 760 x 965	0,90	1	**6.270 115**
BF 720	734	16	2	1000 x 565 x 1300	1165 x 870 x 1590	1,75	1	**4.664 254**
BD 56	57	4	2	360 x 380 x 420	560 x 565 x 625	0,30	1	**6.280 269**
BD 115	115	5	2	510 x 420 x 530	710 x 605 x 735	0,35	1	**6.280 290**
BD 260	260	8	2	610 x 545 x 760	813,5 x 813 x 962	0,85	1	**6.280 291**
BD 720	737	16	2	960 x 600 x 1280	1165 x 870 x 1590	1,65	1	**6.274 532**

Salvo error u omisión

1 Incubadoras microbiológicas Heratherm™

1

Las incubadoras microbiológicas Thermo Scientific Heratherm™ se encuentran disponibles en cuatro modelos distintos, que disponen de tres tecnologías diferentes para el flujo del aire, entre una selección de seis tamaños.

Seguro
- Vista segura de las muestras a través de la puerta de vidrio interna, sin impacto en la temperatura
- Condiciones seguras con una uniformidad de temperatura superior
- Contención segura con alarma automática para las desviaciones de temperatura

Fácil
- Fácil ajuste de la temperatura con una interfaz de usuario intuitiva
- Sistema de estantería fácil de retirar
- Interior fácil de limpiar con esquinas redondeadas
- Pantalla grande de fácil lectura

Eficiente
- Pequeña huella eficiente para optimizar el espacio de la mesa de trabajo
- Convenientemente apilable sin necesidad de herramientas o kits de apilamiento
- Utilización eficiente del interior con un sistema de estanterías flexibles



2 3 Incubadoras microbiológicas de protocolo general Heratherm

2

Thermo Scientific

Las incubadoras de protocolo general de Heratherm Thermo Scientific han sido diseñadas para sus aplicaciones rutinarias en laboratorios farmacéuticos, médicos, alimentarios y de investigación.



- La convección natural proporciona un flujo de aire suave y un mínimo de secado
- Cámara de acero inoxidable resistente a la corrosión (AISI 430)
- Interfaz de usuario intuitiva para un fácil ajuste de la temperatura
- Gran pantalla fluorescente al vacío para una fácil lectura
- Vista segura de las muestras a través de la puerta de vidrio interna, sin impacto en la temperatura
- Alarma automática de sobretemperatura
- Sistema de estanterías "One Click" fácil de quitar
- Interior fácil de limpiar con esquinas redondeadas
- Pequeña huella eficiente para optimizar el espacio de la mesa de trabajo
- Utilización eficiente del interior con un sistema de estanterías flexibles
- Los modelos de mesa se pueden apilar convenientemente sin necesidad de herramientas o kits de apilamiento
- Ruedas bloqueables para facilitar la movilidad y la estabilidad (sólo modelos de piso)

3



Especificaciones

Rango de temperatura: Ambiente +5ºC hasta 75ºC
Fuente de alimentación: 230V/50/60 Hz

Tipo	Vol. nominal l	Núm. máx. estantes	Estantes incluidos	Dimensiones interiores (L x An x Alt) mm	Dimensiones exteriores (L x An x Alt) mm	Potencia nominal kW	ud.E	Código
IGS60	75	13	2	354 x 414 x 508	530 x 565 x 720	0,30	1	**4.009 191**
IGS100	117	16	2	464 x 414 x 608	640 x 565 x 820	0,54	1	**4.009 192**
IGS180	194	19	2	464 x 589 x 708	640 x 738 x 920	0,71	1	**4.009 193**
IGS400	405	39	2	544 x 569 x 1307	778 x 770 x 1545	1,20	1	**9.534 150**
IGS750	747	39	2	1004 x 569 x 1307	1261 x 770 x 1545	1,50	1	**9.534 153**

Accesorios para incubadoras microbiológicas Heratherm

Thermo Scientific

Descripción	ud.E	Código
Estante de rejilla para aparatos de 60 l, incluye 2 soportes para estantes, 338x336 mm	1	**4.009 239**
Estante de rejilla para incubadoras de 100 l, incluye 2 soportes, 448x336 mm	1	**4.009 240**
Estante de rejilla para incubadoras de 180 l, incluye 2 soportes, 448x511 mm	1	**4.009 241**
kit para apilado de unidades de 60 l	1	**4.009 246**
Kit para apilado de unidades de 100 l	1	**4.009 247**
Kit para apilado de unidades de 180 l	1	**4.009 248**
Estante de chapa perforada de acero inoxidable para incubadoras de 400 l	1	**9.534 169**
Estante de chapa perforada de acero inoxidable para incubadoras de 750 l	1	**9.534 170**
Revestimiento Viton sin silicona para incubadoras de 400 l	1	**9.534 171**
Revestimiento Viton sin silicona para todas las incubadoras de 750 l	1	**9.534 172**

1



1 2 Incubadora de refrigeración LLG-uni*INCU* 28 Cool

La LLG-uni*INCU*28 Cool es una pequeña incubadora de refrigeración con 28 litros y un rango de temperatura de 3 °C - 45 °C. La convección natural evita que las muestras se se sequen y permite el cultivo y almacenamiento de muestras a largo plazo. El dispositivo es adecuado para el control de alimentos, la investigación, diversos procesos de cultivo y la cristalización de proteínas.

- Panel de control para el ajuste de la temperatura
- Buena distribución de la temperatura gracias a 5 superficies de enfriamiento y calentamiento
- Sistema de refrigeración y calefacción Peltier
- Con cerradura
- Máx. 6 estantes posibles

Material de suministro: Incubadora de refrigeración LLG-uni*INCU* 28 Cool con enchufe, 2 estantes, llave, manual de instrucciones

2



Especificaciones

Rango de temperatura:	3 °C ... 45 °C
Exactitud/Uniformidad de temperatura:	±0,5 °C
Capacidad:	28 l
Dimensiones externas (An x L x Alt):	420 x 413 x 485 mm
Dimensiones internas (An x L x Alt):	329 x 219 x 369 mm
Peso:	13,5 kg
Fuente de alimentación:	100 ... 240 V, 50/60 Hz
Garantía:	3 años

Tipo	Núm. máx. estantes	Estantes incluidos	Potencia nominal kW	Tipo de conector	ud.E	Código
LLG-uni*INCU* 28 Cool	6	2	0,075	EU	1	**6.263 575**
LLG-uni*INCU* 28 Cool	6	2	0,075	UK	1	**6.263 418**

3



4.666 794

Incubadoras refrigeradas serie FOC

Velp Scientifica

Incubadoras versátiles refrigeradas con eficiencia energética clase A+. El sistema de control de temperatura de autoajuste garantiza una excelente estabilidad y distribución de la temperatura.

- Alta eficiencia, bajos costes operativos
- 2 enchufes internos para otros aparatos
- Software disponible opcionalmente TEMPSoft™ para la configuración de tiempos, temperaturas, rampas y umbrales de alarma.
- Transmisión inalámbrica de datos
- Ventilación forzada para una distribución uniforme de la temperatura
- Pantalla de 3 dígitos para la temperatura interior
- El modelo FOC 200I dispone de una puerta interior de cristal
- El modelo FOC 200IL tiene una puerta interior de vidrio y estantes iluminados

Material de suministro: Incubadora refrigerada, estantes

Especificaciones	FOC 120 // FOC 200
Rango de temperatura:	3 ... 50 °C
Precisión de la temperatura:	±0,5 °C
Volumen:	120 l // 200 l
Dimensiones exteriores:	540 x 550 x 905 mm // 540 x 600 x 1263 mm
Potencia nominal:	120 W // 400 W
Peso:	36 kg // 46,3 kg
Fuente de alimentación:	230 V, 50/60 Hz

4



4.666 795

Tipo	Vol. nominal l	Núm. máx. estantes	Estantes incluidos	Potencia nominal kW	ud.E	Código
FOC 120E	120	2	2	0,12	1	**4.666 793**
FOC 120I	120	2	2	0,12	1	**4.666 796**
FOC 200E	200	6	4	0,40	1	**4.666 794** 3
FOC 200I	200	6	4	0,40	1	**4.666 797**
FOC 200IL	200	6	4	0,40	1	**4.666 795** 4

Salvo error u omisión

Incubadoras de refrigeración modelos KB, KT

1

BINDER

Serie KB: Incubadoras de refrigeración con tecnología de compresor, para una incubación segura y reproducible, incluso a altas temperaturas ambientales. Rango de temperatura: -10°C a 100°C (KB 23: 0°C a 100°C).

Serie KT: Incubadoras refrigeradas con refrigeración termoeléctrica, combina un rendimiento excepcional con un bajo consumo de energía. Rango de temperatura: 4°C a 100°C.

- Velocidad del ventilador ajustable Controlador con programación por segmentos de tiempo y en tiempo real
- Puerta interior de vidrio templado de seguridad
- 2 estantes de acero inoxidable
- Dispositivo de seguridad de temperatura independiente de clase 3.1 (DIN 12880) con alarma de temperatura visual y sonora
- Interfaz de la computadora: Ethernet o RS 422
- Grabación de datos e interfaz USB (Serie KT)



6.269 765

Tipo	Vol. nominal l	Núm. máx. estantes	Estantes incluidos	Dimensiones interiores (L x An x Alt) mm	Dimensiones exteriores (L x An x Alt) mm	Potencia nominal kW	Tipo de energía auxiliar	ud.E	Código
KT 53	52	5	2	400 x 334 x 400	660 x 630 x 635	0,4	200 ... 240V, 50/60Hz	1	**6.280 289**
KT 115	102	6	2	600 x 355 x 455	860 x 655 x 715	0,7	200 ... 240V, 50/60Hz	1	**6.280 268**
KT 170	163	10	2	600 x 355 x 765	860 x 655 x 1025	0,8	200 ... 240V, 50/60Hz	1	**6.269 765** 1
KB 23	20	3	2	222 x 277 x 330	435 x 600 x 620	0,3	230V, 50/60Hz	1	**9.883 528**
KB 53	53	4	2	400 x 330 x 400	635 x 665 x 840	0,6	230V, 50Hz	1	**9.883 568**
KB 115	115	5	2	600 x 400 x 480	835 x 730 x 1025	0,7	230V, 50Hz	1	**9.883 569**
KB 240	240	9	2	650 x 485 x 785	930 x 880 x 1460	1,2	200 ... 240V, 50Hz	1	**9.883 570**
KB 400	400	15	2	650 x 485 x 1270	930 x 880 x 1945	1,4	200 ... 240V, 50/60Hz	1	**9.883 571**
KB 720	720	15	2	970 x 576 x 1250	1255 x 970 x 1925	2,3	200 ... 240V, 50/60Hz	1	**9.883 572**

2 Armarios termostáticos

2

Lovibond®

Las incubadoras de Lovibond® han sido diseñadas para temperar continuamente las muestras de diferentes aplicaciones, principalmente para la determinación de DQO, el almacenamiento de muestras de aguas residuales y la determinación de la actividad enzimática. El rango de temperatura es de + 2 °C hasta + 40 ºC y se puede regular mediante incrementos de 0,1 °C. La tolerancia de la temperatura es de ±1 °C respectivamente a ±0,5 °C (a 20 °C). Gracias al aislamiento reforzado provoca que el consumo de energía sea bajo. El interior de las incubadoras están equipadas con tomas de corriente para que se puedan usar agitadores. Hay 3 modelos disponibles con puertas estándar de 135 a 445 litros de capacidad neta y 2 modelos con puertas de vidrio de 140 y 255 litros de capacidad neta. Pantalla LED retroiluminada con visualización tanto de la temperatura real como de la temperatura seleccionada por el usuario.

- Rango de temperaturas de 2 °C a 40 °C, ajustable en incrementos de 0,1 °C
- Bajo consumo de energía
- Pantalla LED retroiluminada que muestra la temperatura preestablecida por el usuario y la actual
- Ideales para la determinación de DQO a 20 °C
- Tomas de corriente dentro de la incubadora
- 5 modelos en 3 tamaños
- Puerta estándar o puerta de vidrio



Especificaciones

Medio refrigerante	R134 a
Ventilador:	Axial, potencia de 320 m³/hora
Fuente de alimentación:	220-230 V/50 Hz

Capacidad l	Dimensiones exteriores (L x An x Alt) mm	Dimensiones interiores (L x An x Alt) mm	Peso kg	Rango de temp. máx. °C	ud.E	Código
135	600 x 600 x 850	513 x 441 x 704	39,0	+2 ... +40	1	**9.699 142**
255	600 x 610 x 1640	470 x 440 x 1452	61,0	+2 ... +40	1	**9.699 144**
445	750 x 730 x 1640	600 x 560 x 1452	78,5	+2 ... +40	1	**9.699 145**
140	600 x 600 x 850*	513 x 441 x 702	48,0	+2 ... +40	1	**9.699 146**
256	600 x 610 x 1640*	470 x 440 x 1452	77,0	+2 ... +40	1	**9.699 147**

* Con puerta de vidrio

1

Incubadoras de almacenamiento refrigerado, IPS



9.538 012

Almacenamiento, incubación y refrigeración de muestras en la industria alimentaria, médica, cosmética o farmacéutica. Las incubadoras de almacenamiento refrigeradas con elementos Peltier se calientan y enfrían sin problemas con un sistema. *Memmert*

- Puertas dobles de serie: prevención de la contaminación y de las caídas de temperatura, y al mismo tiempo una visión óptima de la carga a través de puertas interiores totalmente acristaladas
- Los ventiladores integrados en los elementos Peltier aseguran un rápido transporte de energía y una distribución óptima de la temperatura

Variante del modelo SingleDISPLAY: ControlCOCKPIT con una pantalla a color
Puede encontrar una descripción detallada del modelo "SingleDISPLAY" en www.memmert.com

Especificaciones

Rango de temperatura de trabajo:	+14 °C a +45 °C
Ajuste del rango de temperatura:	+14 °C a +45 °C
Precisión del ajuste:	0,1 °C
Fuente de alimentación:	230/115V, 50/60 Hz

Tipo	Vol. nominal l	Núm. máx. estantes	Estantes incluidos	Dimensiones interiores (L x An x Alt) mm	Dimensiones exteriores (L x An x Alt) mm	Potencia nominal kW	Peso neto kg	ud.E	Código
IPS260	256	9	2	640 x 500** x 800	824 x 754* x 1183	0,55	113	1	**9.538 011**
IPS750	749	14	2	1040 x 600** x 1200	1224 x 856* x 1720	0,55	230	1	**9.538 012**

* Profundidad sin manija de la puerta, añadir 56 mm
**Menos 10 mm para el ventilador - Peltier

Accesorios adecuados puede encontrar en nuestra tienda online.

2

2 Incubadora refrigerada RI-150/RI-250

NEW



Para aplicaciones de incubación y pruebas por debajo de la temperatura ambiente, así como aplicaciones de incubación estándar a 37°C en ambientes cálidos. *Thermo Scientific*

- Disponible en 2 tamaños como unidad de mesa o independiente
- La unidad autónoma tiene ruedas bloqueables para facilitar la movilidad
- Puerta con ventana de observación
- Control por microprocesador para un ajuste preciso de la temperatura
- Función de temporizador
- Alarma de temperatura, apagado por sobretemperatura
- El orificio del puerto en el lado derecho del dispositivo para insertar sondas o cables de monitoreo
- Interfaz de datos RS232 para el control de la temperatura (software no incluido en la entrega)
- Servicio de documentación y calificación de IQ y OQ disponible
- Descongelación automática
- Protección contra el sobrecalentamiento en el motor del ventilador

Especificaciones

Rango de temperatura:	4 ... 60 °C
Fuente de alimentación:	230 V, 50 Hz
Garantía:	1 año

Tipo	Vol. nominal l	Estantes incluidos	Dimensiones interiores (L x An x Alt) mm	Dimensiones exteriores (L x An x Alt) mm	ud.E	Código
RI-150, sobremesa	150	2	550 x 450 x 615	652 x 605 x 1050	1	**4.672 602**
RI-250, unidad independiente	250	3	550 x 450 x 1015	652 x 605 x 1450	1	**4.672 603**

Salvo error u omisión

Incubadoras Peltier IPP e IPPplus

Calefacción y refrigeración sin problemas con un solo sistema gracias a la tecnología Peltier. En este sentido, las incubadoras refrigeradas IPP no sólo contribuyen a la protección del clima, sino que también logran una disminución adicional de los costes de funcionamiento de hasta el 90% en comparación con la tecnología de compresores.

- Extremadamente silenciosas, sin vibraciones y ahorrando espacio, ya que no se requiere ningún compresor
- No hay condensación en la cámara interior: debido al sistema de refrigeración cerrado de Peltier no hay intercambio de aire exterior
- Módulo de luz LED para los tamaños 110 a 750 (como opción): luz LED regulable en tres temperaturas de color alternativas (luz blanca fría, luz blanca cálida o luz blanca fría y blanca cálida, regulable en pasos de 1 %)

Especificaciones

Designación de tipo:	plus = TwinDISPLAY
Rango de temperatura de trabajo sin luz:	0 (al menos 20 por debajo de la temperatura ambiente) a +70 °C
Rango de temperatura de trabajo con luz:	De +10 a +40 °C
Ajuste del rango de temperatura:	0 a +70 ºC
Ajuste de la precisión:	0,1 °C
Fuente de alimentación:	230 V, 50/60 Hz

Incubadoras refrigeradas por Peltier IPP

SingleDISPLAY: ControlCOCKPIT con una pantalla a color *Memmert*

Puede encontrar una descripción detallada del modelo "SingleDISPLAY" en www.memmert.com

Tipo	Vol. nominal l	Núm. máx. estantes	Estantes incluidos	Dimensiones interiores (L x An x Alt) mm	Dimensiones exteriores (L x An x Alt) mm	Potencia nominal kW	Peso neto kg	ud.E	Código
IPP30	32	3	1	400 x 250* x 320	585 x 506** x 704	0,140	40	1	**9.538 001**
IPP55	53	4	1	400 x 330* x 400	585 x 586** x 784	0,275	52	1	**9.538 002** 1
IPP110	108	5	2	560 x 400* x 480	745 x 656** x 864	0,550	78	1	**9.538 003**
IPP260	256	9	2	640 x 500* x 800	824 x 756** x 1183	0,820	114	1	**9.538 004**
IPP410	384	14	2	640 x 500* x 1200	824 x 756** x 1720	1,030	157	1	**6.312 192**
IPP750	749	14	2	1040 x 600* x 1200	1224 x 856** x 1720	1,300	230	1	**9.538 005**

* Menos 10 mm para el ventilador - Peltier
**Profundidad sin manija de la puerta, añadir 56 mm

Incubadoras refrigeradas por Peltier IPPplus

TwinDISPLAY: ControlCOCKPIT con dos pantallas a color *Memmert*

Puede encontrar una descripción detallada del modelo "TwinDISPLAY" en www.memmert.com

Tipo	Vol. nominal l	Núm. máx. estantes	Estantes incluidos	Dimensiones interiores (L x An x Alt) mm	Dimensiones exteriores (L x An x Alt) mm	Potencia nominal kW	Peso neto kg	ud.E	Código
IPP30plus	32	3	1	400 x 250* x 320	585 x 506** x 704	0,140	40	1	**9.538 006**
IPP55plus	53	4	1	400 x 330* x 400	585 x 586** x 784	0,275	52	1	**9.538 007**
IPP110plus	108	5	2	560 x 400* x 480	745 x 656** x 864	0,550	78	1	**9.538 008** 2
IPP260plus	256	9	2	640 x 500* x 800	824 x 756** x 1183	0,820	114	1	**9.538 009**
IPP410plus	384	14	2	640 x 500* x 1200	824 x 756** x 1720	1,030	157	1	**6.312 193**
IPP750plus	749	14	2	1040 x 600* x 1200	1224 x 856** x 1720	1,300	230	1	**9.538 010**

* Menos 10 mm para el ventilador - Peltier
**Profundidad sin tirador de la puerta, añadir 56 mm

Accesorios adecuados puede encontrar en nuestra tienda online.

1



9.538 002

2



9.538 008

1



9.538 021

Incubadoras refrigeradas con refrigeración por compresor ICPeco

NEW

Memmert

Esta incubadora respetuosa con el medio ambiente se enfría con CO_2 respetuoso con el clima.
Gracias a las excelentes propiedades termodinámicas del refrigerante CO_2 (R744) y a la tecnología de control finamente ajustada, la incubadora refrigerada de ICPeco es a la vez potente y de alta precisión. Sin excesos de temperatura crítica, mantiene las temperaturas exactamente en el punto de ajuste.
- Doble puerta estándar para todos los modelos: Prevención de la contaminación y de las caídas de temperatura, y al mismo tiempo una visión óptima de la carga sensible a través de puertas interiores de vidrio de gran superficie
- Muy buena circulación de aire en la cámara de trabajo a través de una sofisticada tecnología de ventilación
- Función de desescarche inteligente

Variante del modelo TwinDISPLAY: ControlCOCKPIT con dos pantallas TFT a color
Puede encontrar una descripción detallada del modelo "TwinDISPLAY" en www.memmert.com

Especificaciones

Rango de temperatura de trabajo:	-12 a +60 °C
(no apto para el almacenamiento a largo plazo a temperaturas bajo cero, durante el funcionamiento permanente, la puerta interior de vidrio puede congelarse)	
Ajuste del rango de temperatura:	-12 a +60 °C
Precisión de ajuste:	0,1 ºC
Fuente de alimentación:	230 V, 50/60 Hz

2

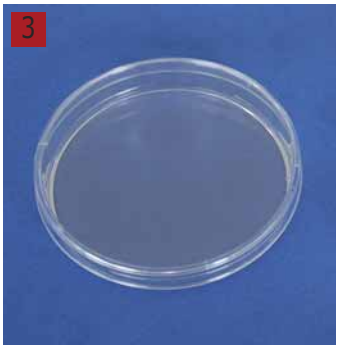


9.538 023

Tipo	Vol. nominal l	Núm. máx. estantes	Estantes incluidos	Dimensiones interiores (L x An x Alt) mm	Dimensiones exteriores (L x An x Alt) mm	Potencia nominal kW	Peso neto kg	ud.E	Código
ICP110eco	108	5	2	560 x 400* x 480	745 x 584** x 1233	1,2	118	1	**6.314 845**
ICP260eco	256	9	2	640 x 500* x 800	824 x 684** x 1552	1,2	162	1	**9.538 021** 1
ICP450eco	449	8	2	1040 x 600* x 720	1224 x 784** x 1467	1,2	222	1	**9.538 022**
ICP750eco	749	14	2	1040 x 600* x 1200	1224 x 784** x 1950	1,2	254	1	**9.538 023** 2

* Menos 33 mm para el ventilador
**Profundidad sin tirador de la puerta, añadir 56 mm

3



3 Placas de petri LLG, PS

Fabricadas con poliestireno claro óptico de la alta calidad. Producidas bajo condiciones asépticas en una sala limpia ISO 6. Placa de contacto con red de conteo.
- Con una superficie lisa para una distribución óptima del medio de transporte
- Espesor estable para evitar cualquier deformación mientras se usan
- Apilables
- Con o sin ventilación
- Versiones asépticas (diám. 90 mm) o irradiadas con rayos beta (todos los tamaños)
- Tamaño del envase: de 10 o 20 placas (diám. 90 mm)

Ø ext. mm	Descripción	Altura aprox. mm	ud.E	Código
90	tres vientos, asépticas	16	480	**6.285 823**
90	sin ventilación, asépticas	16	480	**6.285 824**
90	tres vientos, estériles	16	480	**6.285 816**
90	sin ventilación, estériles	16	480	**6.285 817**
60	tres vientos, estériles	14	1080	**4.678 371**
60	sin ventilación, estériles	14	1080	**4.678 372**
55	placas de contacto, estériles	17	1000	**6.285 821**
150	tres vientos, estériles	19	180	**6.285 822**

Salvo error u omisión

1 Incubadoras de CO_2 CellCulture®

1

ESCO

Las incubadoras de CO_2 CellCulture® de Esco se utilizan ampliamente en la investigación científica para cultivar y mantener cultivos celulares. Los campos típicos de aplicación incluyen la ingeniería de tejidos, la neurociencia, la investigación del cáncer y otras aplicaciones de investigación de células de mamíferos.



- Control rápido y uniforme de la temperatura, el CO_2 y el O_2 (modelos con supresión de O_2)
- Sistema de filtración HEPA con soplador interno (algunos modelos)
- Sensor de humedad capacitivo
- Sensor IR de CO_2 con auto-cero automático
- Rápido tiempo de recuperación de la temperatura, el CO_2 y la humedad tras la apertura de la puerta
- Acero inoxidable 1.4301 (AISI 304) o cobre en el interior
- Sistema de descontaminación por calor húmedo de 90 °C (modelos con camisa de aire)
- Fácil de limpiar debido a las tapas removibles y la puerta interior
- Puerto de comunicación en serie RS485
- Bajo mantenimiento
- Apilable

Opciones a petición:
Estantes adicionales, kits de apilamiento, base de rodillos, registrador de gráficos

Incubadoras de CO_2 CelCulture® con esterilización de alto calor

NEW

ESCO

Incubadora con un ciclo de esterilización de alto calor de 180 °C, para una protección eficiente contra la contaminación. Cumple con las normas internacionales de esterilización por calor seco.
- Cámara de acero inoxidable
- Sensores resistentes al calor
- Sensor IR de CO_2
- Sensor de O_2 (para el modelo de O_2 suprimido)
- 2 MB de memoria flash incorporada para el registro de datos y eventos

Tipo	Vol. nominal l	Núm. máx. estantes	Estantes incluidos	Dimensiones interiores (L x An x Alt) mm	Dimensiones exteriores (L x An x Alt) mm	ud.E	Código
Con filtro ULPA	170	7	4	505 x 535 x 633	660 x 660 x 905	1	**4.678 084**
Con filtro ULPA	240	7	4	595 x 640 x 633	750 x 770 x 905	1	**4.678 085**
Con filtro ULPA, O_2 suprimido	170	7	4	505 x 535 x 633	660 x 660 x 905	1	**4.678 086**
Con filtro ULPA, O_2 suprimido	240	7	4	595 x 640 x 633	750 x 770 x 905	1	**4.678 087**
Sin filtro ULPA	170	7	4	505 x 535 x 633	660 x 660 x 905	1	**4.678 088**
Sin filtro ULPA	240	7	4	595 x 640 x 633	750 x 770 x 905	1	**4.678 089**
Sin filtro ULPA, O_2 suprimido	170	7	4	505 x 535 x 633	660 x 660 x 905	1	**4.678 090**
Sin filtro ULPA, O_2 suprimido	240	7	4	595 x 640 x 633	750 x 770 x 905	1	**4.678 091**

2 3 Incubadora de CO_2 Heracell™ VIOS™ 160i con sistema Cell Locker™

NEW

2

Thermo Scientific

La incubadora de CO_2 con el sistema Cell Locker™ está diseñada para mejorar la eficiencia y la seguridad de los cultivos sensibles. Seis cámaras individuales de policarbonato autoclavables dividen la cámara de la incubadora. Cada cámara de Cell Locker™ tiene filtros de membrana duales de 0,2 µm, que permiten la circulación del aire pero excluyen los contaminantes microbianos. Cuando se abre la cámara de Cell Locker™, la temperatura, la concentración de CO_2 y la humedad en las cámaras sin abrir de Cell Locker™ se mantienen estables.



- Proporciona seguridad contra la contaminación cruzada debido al aislamiento de los cultivos en cámaras separadas
- El interior es de acero inoxidable electropulido o de cobre puro
- Aire filtrado por HEPA clase 5 ISO
- El ciclo de esterilización nocturno de 180 °C Steri-Run logra la esterilización total (12 log SAL)
- Pantalla táctil iCAN con pantalla LED
- Sensor IR de CO_2 resistente a la temperatura
- La tecnología THRIVE para una óptima circulación de aire

Especificaciones

Volumen:	165 l
Dimensiones, externas (An x Alt x L):	637 x 880 x 900 mm
Dimensiones, internas (An x Alt x L):	470 x 576 x 607 mm
Peso:	83 kg
Fuente de alimentación:	230 V, 50/60 Hz

3



Tipo	ud.E	Código
Interior de cobre	1	**6.312 578**
Interior de acero inoxidable	1	**6.312 579**

1



1 Cámaras Cell Locker™ para la incubadora de CO_2 Heracell™ VIOS™ 160i

NEW

Thermo Scientific

Transparentes. Cada Cell Locker™ contiene 9 frascos de cultivo celular T-75, 20 placas de 6 pocillos cada una, o 24 placas de 96 pocillos cada una. La Cell Locker™ puede ser desinfectada manualmente o puede ser esterilizada en autoclave un máximo de 12 veces.

- Caja cónica para una fácil instalación en la incubadora
- Fácil y seguro, tire y cierre con una sola mano
- Bandeja corredera antideslizante con protección de la punta
- Cubierta desmontable para el transporte protegido
- Filtro de membrana (0,2 µm)

Descripción	ud.E	Código
Paquete de 6 Cell Locker™ con bandeja corredera de cobre	6	**6.312 571**
Paquete de 6 Cell Locker™ con bandeja corredera de acero inoxidable	6	**6.312 573**

2



2 Incubadoras de CO_2 ICOmed

Memmert

La incubadora de CO_2 ICOmed es la solución perfecta: Gracias a la batería del ControlCOCKPIT, la pantalla de operación, el registro y el control de CO_2 permanecen completamente funcionales incluso cuando hay un fallo de energía. Todos los parámetros se registran de acuerdo con la FDA y, cuando se superan los rangos ajustados individualmente para el CO_2, el O_2, la temperatura y la humedad, se pueden enviar notificaciones a un teléfono móvil además de una alarma. Con sus esquinas redondeadas, el interior es fácil de limpiar y puede ser esterilizado durante 60 minutos a 180 °C (incluyendo todos los sensores). El control activo de la humedad ofrece una protección óptima para los cultivos de células y tejidos. Minimiza la evaporación en el interior y asegura cortos tiempos de recuperación. Cada incubadora de CO_2 de Memmert ICOmed es un dispositivo médico de clase IIa según MDD 93/42/EEC hasta el 26 de mayo de 2024 según las disposiciones transitorias de la (UE) 2017/745 artículo 120 (2).
- Puerta de acero inoxidable totalmente aislada y puerta interior de vidrio calefactado

Variante del modelo TwinDISPLAY: ControlCOCKPIT con dos pantallas de color
Puede encontrar una descripción detallada del modelo "TwinDISPLAY" en www.memmert.com

Especificaciones

Rango de la temperatura de trabajo:	al menos 5 por encima de la temperatura ambiente hasta +50°C (programa de esterilización estándar: 60 minutos a 180°C)
Rango de temperatura ajustable:	+18 °C hasta los +50 °C
Precisión de la temperatura ajustada:	0,1°C
Limitación de humedad gracias a un elemento Peltier:	Cuando la bandeja de recogida del agua está llena, el elemento Peltier limita el valor de la humedad relativa en el interior al 93% HR ±2,5%
Ajuste del rango de control de la humedad activa:	40 a 97 % hr and hr-Off
Precisión del ajuste de la humedad:	0,5 % hr
Concentración de CO_2:	0 a 20 %
Concentración de O_2:	1 a 20 %
Precisión del ajuste del CO_2:	0,1 %
Precisión del ajuste del O_2:	0,1 %
Fuente de alimentación:	230 V, 50/60 Hz

Tipo	Vol. nominal l	Núm. máx. estantes	Estantes incluidos	Dimensiones interiores (L x An x Alt) mm	Dimensiones exteriores (L x An x Alt) mm	Potencia nominal kW	Peso neto kg	ud.E	Código
ICO50med	56	5	1	400 x 330* x 425	559 x 521** x 795	1,10	55	1	**6.283 118**
ICO105med	107	6	2	560 x 400* x 480	719 x 591** x 850	1,30	75	1	**6.283 119**
ICO150med	156	10	2	560 x 400* x 700	719 x 591** x 1070	1,50	90	1	**6.283 120**
ICO240med	241	12	2	600 x 500* x 810	759 x 691** x 1180	1,65	110	1	**6.283 121**

* Menos de 35 mm por ventilador
**Profundidad sin mango de la puerta, profundidad del mango de la puerta de 56 mm

Accesorios adecuados puede encontrar en nuestra tienda online.

3



3 Frascos para cultivos celulares EasyFlask™/TripleFlask™, no tratados, PS/HDPE, no-pirógenicos

Thermo Scientific

Frascos no tratados, estériles para cultivos celulares en suspensión.
Tapas blancas para su fácil identificación. No-pirogénicos.
Material de frascos: poliestireno
Material de tapones: HDPE

Tipo	Volumen de trabajo ml	Superficie de cultivo cm²	Cuello	ud.E	Código
EasyFlask™	7	25	inclinado	200	**6.702 724**
EasyFlask™	30	75	inclinado	100	**6.222 672**
EasyFlask™	55	175	inclinado	30	**7.900 288**
TripleFlask™	200	500	recto	32	**7.900 289**

Para nuestra gama de cultivo celular - consultar la página 1331.

Salvo error u omisión

1 Incubadores de CO_2, serie CB con sensor esterilizable

1



BINDER

Adecuados para todas las tareas de incubación, incluso para experimentos complejos en condiciones hipóxicas. Están disponibles modelos con control adicional de O_2, **humidificación activa** y puertas interiores divididas. Con controlador de pantalla táctil intuitivo, DuoDoor™ sistema para la apertura simultánea de la puerta exterior e interior, así como manija de la puerta con cerradura. Sistema de autodiagnóstico de CO_2 para proteger los cultivos celulares.

- La unidad y el sensor de CO_2 pueden ser esterilizados con aire caliente a 180 °C
- Sistema de humidificación de doble panel con protección contra la condensación
- Compartimento interior sin juntas de acero inoxidable
- Los valores medidos pueden ser leídos a través de la interfaz USB y Ethernet
- Sellado de la puerta interior de vidrio de seguridad
- Apilable con adaptador
- Sistema de diagnóstico de fallos con alarma óptica y acústica
- Registro interno de datos, puede ser leído a través de USB
- interfaz Ethernet

Tipo G: con puerta interior dividida
Tipo F (CB170): con humidificación activa
Tipo O: con control de O_2

Especificaciones

Rango de temperatura de trabajo:	TA +7 ºC...60 ºC
Rango de CO_2:	0 ... 20 %
Rango de humedad:	90 ... 95 %
Fuente de alimentación:	200 ... 240 V, 50/60 Hz

Tipo	Vol. nominal l	Núm. máx. estantes	Estantes incluidos	Dimensiones interiores (L x An x Alt) mm	Dimensiones exteriores (L x An x Alt) mm	Potencia nominal kW	ud.E	Código
CB060-230V	53	3	2	400 x 330 x 400	580 x 545 x 720	1,0	1	**9.883 726**
CB060-230V-O	53	3	2	400 x 330 x 400	580 x 545 x 720	1,0	1	**9.883 738**
CB060-230V-G*	53	2	2	400 x 330 x 400	580 x 550 x 720	1,0	1	**9.883 732**
CB060-230V-GO*	53	2	2	400 x 330 x 400	580 x 550 x 720	1,0	1	**9.883 744**
CB170-230V	170	6	3	560 x 505 x 600	680 x 715 x 870	1,4	1	**6.274 262**
CB170-230V-O	170	6	3	560 x 505 x 600	680 x 715 x 870	1,4	1	**4.663 953**
CB170-230V-F	170	6	3	560 x 505 x 600	680 x 715 x 870	1,4	1	**6.312 166**
CB170-230V-OF	170	6	3	560 x 505 x 600	680 x 715 x 870	1,4	1	**6.312 167**
CB260-230V	267	8	3	620 x 575 x 750	740 x 785 x 1020	1,5	1	**4.678 809**
CB260-230V-O	267	8	3	620 x 575 x 750	740 x 785 x 1020	1,5	1	**4.678 810**
CB260-230V-F	267	8	3	620 x 575 x 750	740 x 785 x 1020	1,5	1	**4.678 811**
CB260-230V-OF	267	8	3	620 x 575 x 750	740 x 785 x 1020	1,5	1	**4.678 812**

* Con puerta interior dividida 4 veces

Más modelos puede encontrar en nuestra tienda online.

2 Placas de cultivo de células y tejidos, tratadas, PS, estériles

NEW

2



Placas con superficie tratada, adecuadas para las células de adhesión.
- Apilamiento fácil y seguro
- Esterilizadas por irradiación gamma
- Libres de pirógenos

Ø mm	Altura mm	Superficie de cultivo cm^2	ud.E	Código
18	12	12,0	300	**4.672 542**
33	13	8,5	960	**4.672 543**
52	18	21,2	600	**4.672 544**
55	14	3,3	600	**4.672 545**
68	15	36,3	600	**4.672 546**
85	17	55,0	500	**4.672 547**
88	22	60,8	300	**4.672 548**
136	22	143,0	120	**4.672 549**
136	22	143,0	100	**4.672 550**

1



1 Incubadora 1000, adecuada para agitadores Heidolph

Heidolph

Sistema modular para agitar, mezclar y calentar con control de reacción visual.
Los agitadores compatibles son Duomax 1030, Polymax 1040, Titramax 1000, Unimax 1010 y Promax 1020.

- Módulo de calefacción con una potencia calorífica de 300 W que permite un ajuste rápido y suave de la temperatura hasta 65°C
- Ajuste digital de la temperatura objetivo de 65 °C y visualización separada de la temperatura real (precisión de ±2°C hasta 50°C y ±4°C sobre 50°C)
- El ventilador de bajo ruido permite una distribución rápida y uniforme de la temperatura en toda la caja
- Un sistema de incubación puede utilizarse para varios agitadores, lo que permite una conversión rápida
- Para proteger las muestras de daños térmicos, esta unidad cuenta con un circuito de seguridad para evitar el sobrecalentamiento
- Control de reacción visual ilimitado gracias a las cubiertas de PETG transparentes y antivaho
- 3 opciones de campanas disponibles: Una cubierta plana para recipientes pequeños y placas de microtitulación, una cubierta alta para todos los recipientes medianos comunes y una cubierta alta XL para matraces Erlenmeyer más grandes de hasta 2000 ml
- Las cubiertas de la incubadora se abren instantáneamente y se encajan en cualquier posición

Pedir las cubiertas por separado.

Tipo	ud.E	Código
Incubadora 1000, módulo de calefacción	1	**9.839 875**

2



2 Cubiertas para Incubadora 1000

Heidolph

Descripción	ud.E	Código
Cubierta de incubación plana	1	**9.839 876**
Cubierta de incubación alta	1	**9.839 877**
Cubierta de incubación XL	1	**9.839 878**

3



6.251 451

Incubadoras de agitación ES-20/ES-80

Grant

Agitador-incubadora orbital estable y fiable para la mezcla e incubación vigorosa o incluso la mezcla e incubación de muestras en una variedad de frascos y vasos. Para las ciencias de la vida, adecuado para el cultivo de células en matraces, la extracción de muestras de tejido a temperaturas fisiológicas y procesos de preparación de muestras, la mezcla de líquidos biológicos así como la incubación y el cultivo de líquidos biológicos, el cultivo de e-coli, la preparación de bioluminiscencia.

- Velocidad variable: 50 a 250rpm
- Control digital del tiempo, la temperatura y la velocidad de las sacudidas para una mayor precisión y repetibilidad
- Pantalla de 2 líneas de 16 caracteres LCD
- Plataformas intercambiables para agitar/incubar diferentes vasos (pedir por separado)

Especificaciones

Rango de velocidad:	50 hasta 250 rpm
Rango de temperatura ES-20:	+25 hasta +42ºC
Rango de temperatura ES-80:	+25 hasta +80ºC
Resolución del ajuste de la temperatura:	0,1ºC
Estabilidad:	±0,5ºC
Movimiento de agitación:	orbital
Órbita ES-20:	10 mm
Órbita ES-80:	20 mm
Operación continua ES-20:	720 h
Operación continua ES-80:	168 h
Temporizador:	1 min hasta 96 h
Capacidad de carga ES-20:	2,5 kg
Capacidad de carga ES-80:	8 kg
Fuente de alimentación:	230V 50/60 Hz

4



9.721 056

Tipo	Capacidad de carga kg	Dimensiones interiores (L x An x Alt) mm	Dimensiones exteriores (L x An x Alt) mm	ud.E	Código
ES-20	2,5	305 x 260 x 250	340 x 340 x 435	1	**6.251 451** 3
ES-80	8,0	390 x 450 x 300	590 x 525 x 510	1	**9.721 056** 4

Salvo error u omisión

Accesorios para incubadoras de agitación ES-20/ES-80

Grant

Tipo	Descripción	Para modelo	ud.E	Código
P12-100	Plataforma con pinzas para 12 matraces de 100 ml / vasos de 150 ml	ES-20	1	**9.721 023** 1
PP-4	Plataforma plana con alfombrilla de goma antideslizante	ES-20	1	**9.721 022**
P6-250	Plataforma con pinzas para 6 matraces de 250 ml / vasos de 300 ml	ES-20	1	**9.721 024**
PUP-12	Plataforma universal	ES-20	1	**9.721 021** 2
P16-88	Plataforma con soportes de muelle para 88 tubos de hasta 30 mm	ES-20	1	**9.721 049** 3
PP-400	Plataforma plana con alfombrilla de goma no deslizante	ES-80	1	**9.721 060**
P30-100	Plataforma con pinzas para 30 frascos de 100 ml	ES-80	1	**9.721 061**
P16-250	Plataforma con pinzas para 16 frascos de 250 ml	ES-80	1	**9.721 062**
P9-500	Plataforma con pinzas para 9 frascos de 500 ml	ES-80	1	**9.721 063**
P6-1000	Plataforma con pinzas para 6 frascos de 1000 ml	ES-80	1	**9.721 064**

1



9.721 023

2



9.721 021

3



9.721 049

4 Incubadora con agitación 211DS

NEW

Labnet

Debido a su pequeño tamaño, su diseño compacto y apilable y su amplio rango de temperatura hacen que esta incubadora con agitación sea ideal para la biología molecular y el uso general. Con agitador orbital integral. Se suministran dos estantes completos y uno medio con cada incubadora.

- Sistema de control de temperatura SmartChek™
- Toma de corriente eléctrica interna
- Capacidad de frascos: 4 x 1 l, 5 x 500 ml, 9 x 250 ml o 16 x 125 ml
- Puerta con junta con una gran área de visión

4



Especificaciones

Rango de temperatura:	Ambiente +5 °C a 80 °C
Precisión:	±0,5 °C
Resolución del ajuste de la temperatura:	0,1 °C
Órbita de agitación:	19 mm
Velocidad de agitación:	20 ... 300 rpm
Temporizador:	0 ... 99 min. o continuo
Volumen de la cámara:	49 l
Dimensiones de la cámara (An x L x Alt):	343 x 375 x 381 mm
Dimensiones totales (An x L x Alt):	425 x 550 x 580 mm
Peso:	37,7 kg
Fuente de alimentación:	230 V, 50/60 Hz

Tipo	ud.E	Código
211DS	1	**6.265 178**

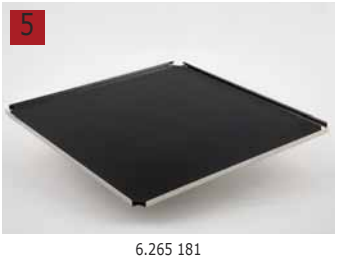
Accesorios para la incubadora con agitación 211DS

NEW

Labnet

Descripción	ud.E	Código
Pinza para frasco de 125 ml	1	**6.265 183**
Pinza para frasco de 250 ml	1	**6.261 512**
Pinza para frasco de 500 ml	1	**6.261 520**
Pinza para frasco de 1000 ml	1	**6.265 184**
Plataforma plana con alfombra de goma antideslizante	1	**6.265 181** 5
Plataforma de pinzas para frascos, pre-perforada	1	**6.265 179**
Plataforma universal con resorte	1	**6.265 180**
Adaptador de apilado	1	**4.676 172**

5



6.265 181

1



1 Incubadora con agitación de sobremesa 222DS

Labnet

La incubadora de mesa con agitación es la combinación de agitador y cámara de temperatura, diseñada para la agitación y el tratamiento térmico de muestras sensibles.
Sustituye a dos dispositivos, reduce el tiempo y el espacio necesarios. Es muy adecuada para laboratorios de bioquímica, microbiología y medicina en los que el tratamiento térmico y por agitación de las muestras es una rutina de uso diario.
- Rango de trabajo de alta temperatura
- También se puede utilizar encámaras frigoríficas
- Lectura digital de todos los parámetros: lectura temporal o preestablecida de RPM, temperatura, tiempo, aceleración
- Los parámetros cambian mientras el dispositivo está funcionando (excepto el temporizador)
- Los últimos valores de los parámetros residen en la memoria, incluso si el dispositivo se apaga
- Regulación de temperatura ajustada con precisión y mantenida dentro de los 0,5 °C de desviación absoluta de la temperatura establecida
- Función de tiempo HOLD y STEP con una resolución de 1 minuto
- Plataformas fáciles de intercambiar
- Sensor de tapa

Pedir el accesorio universal y la alfombrilla antideslizante por separado.

Especificaciones

Rango de temperatura:	Ambiente +5 °C a 70 °C
Precisión:	±0,5 °C
Rango de velocidad:	20 a 300 rpm
Temporizador:	1 min - 99 horas o continuo
Tamaño de la plataforma:	300 x 300 mm
Requisitos de suministro:	230 V, 50 Hz

Tipo	ud.E	Código
222DS	1	**6.259 079**

2



6.259 082

Accesorios para agitador con incubación de sobremesa 222DS

NEW

Labnet

Descripción	ud.E	Código
Adaptador universal 30 x 30 cm	1	**6.259 080**
Alfombra antideslizante	2	**6.259 082**

3



3 Incubadora con agitación 311DS

NEW

Labnet

Incubadora con agitador orbital incorporado. Las condiciones de temperatura estable y un amplio rango de temperatura permiten el uso de esta incubadora para cultivos celulares, lavado de manchas, cultivos bacterianos, cultivos de levadura, estudios entomológicos, incubación de huevos, lavado de hibridación, mezcla y resuspensiones. Al abrir la puerta se detiene el funcionamiento de la agitadora.
La incubadora se suministra con un estante.
- Sistema de control de temperatura SmartChek™
- Amplio rango de temperatura
- Alta uniformidad y precisión
- Puerta con junta con una gran área de visión
- Estantes ajustables

Plataforma plana con alfombra de goma antideslizante, plataformas para frascos, estantes adicionales, pedir por separado.

Especificaciones

Rango de temperatura:	Ambiente +5 °C a 80 °C
Precisión:	±0,5 °C
Resolución del ajuste de la temperatura:	0,1 °C
Órbita de agitación:	19 mm
Velocidad de agitación:	20 ... 300 rpm
Temporizador:	0 ... 99 min o continuo
Volumen de la cámara:	71 l
Dimensiones de la cámara (An x L x Alt):	442 x 396 x 406 mm
Dimensiones totales (An x L x Alt):	574 x 544 x 635 mm
Peso:	63,6 kg
Fuente de alimentación:	230 V, 50/60 Hz

Tipo	ud.E	Código
311DS	1	**6.261 509**

Salvo error u omisión

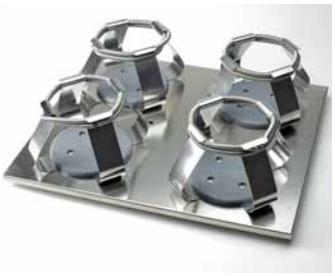
Accesorios para la incubadora con agitación 311DS

NEW

1

Labnet

Descripción	ud.E	Código
Plataforma con 6 pinzas para frascos de 1000 ml	1	**4.676 163**
Plataforma con 20 pinzas para frascos de 125 ml.	1	**4.676 164**
Plataforma con 4 pinzas para frascos de 2000 ml	1	**4.676 165** 1
Plataforma con 12 pinzas para frascos de 250 ml	1	**4.676 166**
Plataforma con 30 pinzas para frascos de 50 ml	1	**4.676 167**
Plataforma con 8 pinzas para frascos de 500 ml	1	**4.676 168**
Soporte de gradillas, se ajusta a la I-5330, tiene capacidad para 1 x K566 para tubos de 15 ml	1	**4.676 169**
Soporte de gradillas, se ajusta a la I-5330, tiene capacidad para 1 x K568 para tubos de 50 ml	1	**4.676 170**
Plataforma de agitación plana con alfombra de goma antideslizante	1	**4.676 171**
Estante adicional de tamaño completo	1	**6.261 510**
Plataforma vibratoria pre-perforada para pinzas para frascos (las pinzas se venden por separado)	1	**6.261 511**



4.676 165

Incubadoras de mesa con agitación Genie Temp-Shaker 100/300

Para agitación e incubación de muestras. La cámara de incubación puede abrirse por 3 lados e inclinarse hacia el lado para cargar la plataforma o tomar muestras.

Scientific Industries

- Cámara de incubación extraíble
- Muy buena distribución de la temperatura
- Pérdida mínima de temperatura al abrir la cámara
- La temperatura máxima de trabajo de 75 °C se alcanza en 20 minutos
- Cámara de incubación transparente

Genie Temp-Shaker 100
Para velocidades de agitación de hasta 100 min^{-1}. Disponible con estera adhesiva.

Genie Temp-Shaker 300
Para velocidades de agitación de hasta 300 min^{-1}. Disponible con estera adhesiva, abrazaderas de trinquete o abrazaderas para matraces.

Especificaciones	**Temp-Shaker 100 // Temp-Shaker 300**
Movimiento de agitación:	orbital
Órbita:	19 mm
Peso máximo del agitador:	3 kg
Rango de velocidad:	20 ... 100 min^{-1} // 35 ... 300 min^{-1}
Rango de temperatura:	28 ... 75 °C
Dimensiones de la plataforma (An x L):	305 x 305 mm
Volumen de la cámara:	40 l
Dimensiones totales (An x L x Alt):	450 x 480 x 305 mm
Peso:	9 kg
Rango de temperatura ambiente:	0 ... 38 °C

Tipo	Tipo de conector	ud.E	Código
Genie Temp-Shaker 100	EU	1	**4.668 295** 2
Genie Temp-Shaker 100	UK	1	**4.668 296**
Genie Temp-Shaker 100	CH	1	**4.668 297**
Genie Temp-Shaker 300, con abrazaderas de trinquete	sin	1	**4.668 298**
Genie Temp-Shaker 300, con abrazaderas para matraces	sin	1	**4.668 299**
Genie Temp-Shaker 300, con estera adhesiva	sin	1	**4.668 300**
Genie Temp-Shaker 300, con abrazaderas de trinquete	EU	1	**4.668 301**
Genie Temp-Shaker 300, con abrazaderas para matraces	EU	1	**4.668 302** 3
Genie Temp-Shaker 300, con estera adhesiva	EU	1	**4.668 303**
Genie Temp-Shaker 300, con abrazaderas de trinquete	UK	1	**4.668 304**
Genie Temp-Shaker 300, con abrazaderas para matraces	UK	1	**4.668 305**
Genie Temp-Shaker 300, con estera adhesiva	UK	1	**4.668 306**
Genie Temp-Shaker 300, con abrazaderas de trinquete	CH	1	**4.668 307**
Genie Temp-Shaker 300, con abrazaderas para matraces	CH	1	**4.668 308**
Genie Temp-Shaker 300, con estera adhesiva	CH	1	**4.668 309**

2



4.668 295

3



1



1 Incubadora con agitación con refrigeración ISICMBCDG

OHAUS

El agitador orbital de incubación/refrigeración puede contener microplacas sin necesidad de accesorios adicionales. Los bloques modulares opcionales pueden alojar microtubos, tubos centrífugos, viales o tubos de cultivo. La unidad puede contener microplacas o bloques modulares con una altura interior de 127 mm. Ideal para análisis que requieren una temperatura estable y controlada.

- Se calienta a 65°C y se enfría a 10°C por debajo de la temperatura ambiente
- Indicadores LED de temperatura, velocidad y tiempo
- Modo de calibración de temperatura
- Accionamiento excéntrico triple
- Protección contra sobrecarga
- Función de rampa de velocidad
- Alarma audible
- Indicador de Precaución Caliente
- Tapa de policarbonato

Material de suministro: Termoagitador incl. soporte adaptador para bloques

Sin bloques. Pedir por separado.

Especificaciones

Rango de temperatura:	10 °C por debajo de ambiente a +65 °C
Uniformidad de la temperatura:	±0,5 °C a +37 °C
Velocidad con microplacas:	100 a 1200 rpm
Velocidad con bloques:	100 a 600 rpm
Precisión:	±2 %
Temporizador:	1 s a 160 h
Órbita:	3 mm
Carga máx.:	2 microplacas o 2 bloques
Condiciones ambientales admisibles:	5 a 40 ºC
Dimensiones (L x An x Alt):	455 x 279 x 267 mm
Peso:	15,4 kg
Fuente de alimentación:	230 V, 50/60 Hz

Tipo	ud.E	Código
ISICMBCDG	1	**4.659 474**

2



4.659 479

Incubadora con agitación de vaivén o volteo

OHAUS

Las incubadoras con agitación de vaivén y de volteo combinan el movimiento suave de vaivén o volteo y la incubación de propósito general en una unidad compacta de mesa.

- Regulación electrónica de la inclinación durante el funcionamiento de la unidad
- Indicadores LED de temperatura, velocidad, ángulo de inclinación y tiempo
- Temporizador con alarma sonora
- Protección contra sobrecarga
- Función de rampa de velocidad
- Indicador de Precaución Caliente
- Tapa de policarbonato

Material de suministro: incubadora con agitación con bandeja y tapa incorporada

3



4.659 480

Especificaciones

Rango de temperatura:	ambiente +5 ºC a 65 ºC
Uniformidad de la temperatura:	±0,5 °C a 37 °C
Ángulo de inclinación agitador de vaivén/de volteo:	0 a 15°/0 a 20°
Temporizador:	1 s a 160 h
Max. cargando:	4,5 kg
Condiciones ambientales admisibles:	5 a 40 ºC
Dimensiones totales (L x An x Alt):	432 x 279 x 267 mm
Dimensiones interiores (L x An x Alt):	273 x 197 x 97 mm
Dimensiones interiores agitador de volteo (L x An x Alt):	273 x 197 x 86 mm
Peso:	10 kg
Fuente de alimentación:	230 V, 50/60 Hz

Tipo	ud.E	Código
Agitador de vaivén ISRK04HDG	1	**4.659 479** 2
Agitador de volteo ISWV02HDG	1	**4.659 480** 3

Salvo error u omisión

Incubadoras con agitación ISLD

OHAUS

Las incubadoras con agitación orbital para trabajos ligeros están diseñados para calentar y agitar una variedad de muestras. Los agitadores para microplacas están optimizados para agitar microplacas, placas de pocillos profundos o microtubos. Disponible con tapa opaca para muestras sensibles a la luz.

- Indicadores LED de temperatura, velocidad y tiempo
- Temporizador con alarma sonora
- Modo de calibración para la temperatura
- Control por microprocesador
- Regulador de temperatura PID
- Accionamiento excéntrico triple
- Pantalla LED
- Modo de calibración de temperatura
- Protección contra sobrecarga
- Función de rampa de velocidad
- Alarma audible
- Diseño resistente a salpicaduras
- Tapa de policarbonato

Material de suministro:
04HDG: Incubadora con agitación con bandeja y tapa incorporada
MPHDG: Incubadora con agitación con bandeja incorporada para microplacas, placas de pozos profundos o microtubos y tapa.
MPHDGL: como MPHDG, pero con tapa opaca

Especificaciones

Rango de temperatura:	ambiente +5ºC a 65ºC
Uniformidad de la temperatura:	±0,5 °C a 37 °C
Velocidad/precisión:	100 a 1200 rpm/±2 %
Temporizador:	1 s a 160 h
Órbita:	3 mm
Carga máx.	
Agitador orbital	3,6 kg
Agitador para microplacas	4 microplacas o 2 gradillas de microtubos
Condiciones ambientales admisibles:	5 a 40 ºC
Peso:	13,6 kg
Fuente de alimentación:	230 V, 50/60 Hz

Tipo	ud.E	Código	
04HDG	1	**4.659 471**	1
MPHDG	1	**4.659 473**	2
MPHDGL	1	**4.659 472**	3

1



4.659 471

2



4.659 473

3



4.659 472

Bloques para incubadoras con agitación de sobremesa

Para	Núm. de pocillos	Formato de placa mm	Largo mm	ud.E	Código	
Microplacas*		107 x 71 x 2,5	23,0	1	**4.659 810**	
Placas de 384 pocillos*	384	Ø 4,0	8,1	1	**4.659 811**	4
Placas PCR de 0,2 ml*	384	Ø 6,4	12,7	1	**4.659 812**	
Microplacas de 0,5 ml**	30	Ø 7,9	24,6	1	**4.659 813**	
Microplacas de 1,5 ml**	24	Ø 11,1	35,3	1	**4.659 814**	
Microplacas de 2,0 ml**	24	Ø 11,5	35,3	1	**4.659 815**	
Tubos de 5-7 ml	24	Ø 12,0	36,1	1	**4.659 816**	
Tubos criogénicos de 2,0 ml	24	Ø 12,6	36,0	1	**4.659 817**	5
Tubos Eppendorf™ de 5 ml	9	Ø 16,8	49,0	1	**4.659 818**	
Tubos cónicos de 15 ml	9	Ø 17,3	104,4	1	**4.659 819**	
Tubos cónicos de 50 ml	4	Ø 30,0	100,9	1	**4.659 820**	

*con tapa
**con gradilla vacía y cubierta

4



4.659 811

5



4.659 817

1



1 Agitador orbital con incubación

Stuart

Estos agitadores con incubación son ideales para los usuarios que realizan procedimientos de cultivo celular, especialmente para las aplicaciones de cultivo en suspensión. Todas las unidades son lo suficientemente compactas para ser colocadas sobre la mesa de trabajo. Cuando el SI600C se combina con el refrigerador de recirculación SRC4 o equivalente, el SI600C puede funcionar a temperaturas inferiores de 15 °C por debajo de la temperatura ambiente (5 °C mín.). Todas las ventanas del SI600C son de doble cristal para evitar la condensación. Las incubadoras tienen un sistema de sujeción versátil que permite que se pueda usar con la mayoría de recipientes de distintos tamaños y agitar frascos de hasta 1 litro de capacidad en el SI500 y de 2 litros en el SI600 y SI600C. Normalmente, la plataforma SI500 permite trabajar con los siguientes frascos Erlenmeyer: 12 x 250 ml, 9 x 500 ml o 4 x 1000 ml, mientras que el SI600 y SI600C pueden trabajar con: 6 x 2000 ml, 9 x 1000 ml o 15 x 500 ml.

- Controlado por microprocesador
- Capacidad de 51 o 115 litros disponible
- Pantalla digital que muestra la temperatura y la velocidad
- Temporizador de 1 segundo a 9 días
- Conexión USB
- Única plataforma retráctil para facilitar la carga y descarga
- Función de alarma

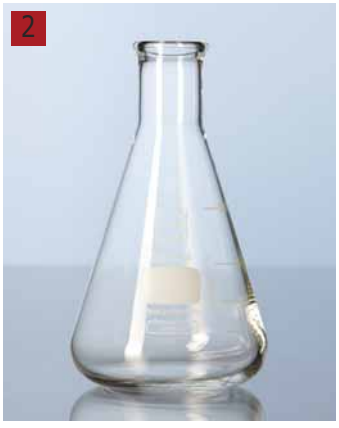
Especificaciones

Rango de temperatura:	
SI500 + SI600:	Amb.+5 °C a + 60 °C
SI600C	Amb. -15 °C (min. 5 °C) a 60 °C*
Resolución de la pantalla:	0,1°C
Precisión:	±0,5 ºC a 37 ºC
Fluctuación:	±0,5 ºC a 37 ºC
Variación:	<0,5 ºC a 37 ºC
Rango de velocidad:	30 hasta 300 rpm
Dimensiones de la plataforma	
SI500 // SI600 + SI600C:	335 x 335 mm // 526 x 390 mm
Altura máxima de recipiente	
SI500 // SI600 + SI600C:	250 mm // 300 mm
Volumen	
SI500 // SI600 + SI600C:	51 l // 115 l
Carga máxima	
SI500 + SI600C // SI600:	10 kg // 15 kg
Potencia de calefacción	
S1500 // SI600 + SI600C:	250 W // 400 W
Fuente de alimentación:	230 V, 50 Hz

Tipo	Vol. nominal	Capacidad de carga	Dimensiones interiores (L x An x Alt)	Dimensiones exteriores (L x An x Alt)	ud.E	Código
	l	kg	mm	mm		
SI500	51	10	422 x 408 x 297	450 x 474 x 522	1	**9.951 612**
SI600	115	15	660 x 470 x 395	675 x 542 x 640	1	**9.645 351**
SI600C	115	10	625 x 455 x 380	675 x 562(592**) x 640	1	**6.287 436**

* Requiere un refrigerador de recirculación separado (6.287 437)
** 592 mm con conectores de refrigeración adjuntos

2



2 Matraz Erlenmeyer DURAN®, Super Duty, cuello estrecho

DWK Life Sciences

Tipo de vidrio I/vidrio neutro según USP, EP y JP. Con divisiones y reborde reforzado, estable, elevada estabilidad mecánica. Con Retrace Code (identificación de lote), certificado via internet. Esterilizable en autoclave.

Capacidad	Ø cuello	Ø base	Altura	ud.E	Código
ml	mm	mm	mm		
25	22	42	75	1	**9.141 270**
50	22	51	90	1	**9.141 271**
100	22	64	105	1	**9.141 272**
250	34	85	145	1	**9.141 273**
500	34	105	180	1	**9.141 274**
1000	42	131	220	1	**9.141 275**
2000	50	166	280	1	**9.141 276**
5000	52	220	365	1	**9.141 277**

Salvo error u omisión

Agitador de incubación KS 3000 i control/ KS 3000 ic control

1

IKA

Agitador de incubación compacto de un diseño innovador para el funcionamiento no supervisado a una temperatura determinada. El aparato está dotado de una gran pantalla LED para visualizar el ajuste de las revoluciones, la temperatura y el tiempo. Una regulación integrada del PID permite el empleo de sensores de temperatura PT 1000. De ese modo se garantiza una regulación exacta de la temperatura. Las revoluciones y la temperatura son reguladas electrónicamente. Mediante un RS-232 y un conector USB se pueden regular todos los parámetros y se documentan los ensayos. El software necesario para ello labworldsoft® es opcional.



9.837 882

- Elementos de mando con revestimiento antibacteriano para reducción de gérmenes
- Sensor adicional de temperatura para la regulación de la temperatura directamente en las muestras (contenido en el material de suministro)
- Múltiples aplicaciones
- El aparato se para automáticamente si se abre la cubierta
- Bandeja de recogida con tubo de desagüe en el dorsal del aparato
- Relor temporizador electrónico
- Visualización del código de errores

KS 3000 ic control con serpentín refrigerante incorporado conexctado a un aparato refrigerante externo

Especificaciones

Movimiento oscilante:	circulatorio
Órbita:	20 mm
Peso sacudido admitido (incluye pieza):	7,5 kg
Potencia del motor entrada/salida:	45/10 W
Potencia absorbida por el aparato (230 V):	1.120 W
Margen de revoluciones:	10 hasta 500 min^{-1}
Reloj cronómetro:	1 s hasta 999 h
Visualización de las revoluciones:	LED
Potencia calorífica:	1000 W
Margen de temperatura KS 3000 i:	RT +5°C hasta 80°C
Margen de temperatura KS 3000 ic:	RT -10°C hasta 80°C
Constancia de la temperatura (200 ml H_2O teórico T=37 °C, RT 25 °C):	0,1 K
Intervalo de temperatura (avance T>3ºC) en KS 3000 ic	+12 hasta +80ºC
Dimensiones (AnxAltxL):	465 x 695 x 430 mm
Tipo de protección conforme a DIN EN 60529:	IP 30
Conector:	RS 232, USB
Conexión a la red:	230 V/50/60 Hz

Tipo	Vol. nominal l	Tipo de conector	ud.E	Código
KS 3000 i control	50	EU	1	**9.837 881**
KS 3000 i control	50	UK	1	**9.837 883**
KS 3000 i control	50	CH	1	**9.837 884**
KS 3000 ic control	50	EU	1	**9.837 882** 1
KS 3000 ic control	50	UK	1	**9.837 885**
KS 3000 ic control	50	CH	1	**9.837 886**

2 Matraz Erlenmeyer DURAN® Super Duty, cuello ancho

2

DWK Life Sciences

Con graduaciones aproximadas. Borde reforzado y robusto y mayor resistencia mecánica para trabajo pesado. Vidrio tipo I/vidrio neutro según USP, EP y JP. Con código de rastreo (Identificación de lote). Certificado disponible a través de Internet. Autoclavable.



Capacidad ml	Ø cuello mm	Ø base mm	Altura mm	ud.E	Código
100	34	64	105	1	**9.141 280**
250	50	85	140	1	**9.141 281**
500	50	105	175	1	**9.141 282**
1000	50	131	220	1	**9.141 283**

1



1 Incubadora con agitación KS 4000i control

IKA

El innovador diseño de la incubadora con agitación permite el funcionamiento sin vigilancia en un entorno de temperatura controlada.

- Gran pantalla LED para ajustes de velocidad y tiempo
- Controles con recubrimiento antimicrobiano para la reducción de bacterias
- Control de temperatura PID integrado (se pueden utilizar dos sensores de temperatura Pt1000)
- Enchufe en el área de trabajo para la conexión de un sensor de temperatura adicional, por ejemplo PT1000.60 (incluido en la entrega)
- Control electrónico de temperatura y velocidad
- Interruptor temporizador electrónico: 0 a 999h (ajustado por el minuto o por la hora)
- KS 4000 ic con refrigerador incorporado para la conexión a una unidad de refrigeración externa, por ejemplo, RC 2 basic
- La unidad se apaga automáticamente si es perturbada
- La unidad se detiene automáticamente cuando se levanta la cubierta
- Bandeja colectora para derrames con tubo de drenaje en la parte trasera de la unidad
- Todas las funciones pueden ser controladas y documentadas usando el software labworldsoft®
- No se incluyen los accesorios. Pedir los accesorios que se necesiten.

Especificaciones

Movimiento de agitación:	orbital
Órbita:	20 mm
Peso máx. de agitación (con accesorio):	20 kg
Potencia del motor entrada/salida:	82/24 W
Consumo de potencia:	1120W (a 230V)
Tiempo de funcionamiento:	continuo
Rango de la velocidad:	10 a 500rpm
Interruptor temporizador (selección minutos/horas):	0 a 999 h/continuo
Potencia de calefacción:	1000 W
Rango de temperatura:	TA +5°C a 80°C
Estabilidad de la temperatura (200 ml de H_2O en el objetivo T = 37 °C, TA 25 °C):	0,1 K
Refrigerador de recirculación:	Función de refrigeración adicional para KS 4000 ic
Dimensiones (An x L x Alt):	580 x 750 x 525 mm
Espacio requerido (An x L):	600 x 600 mm
Peso:	55 kg
Temperatura ambiente permitida:	15 a 32ºC
Grado de protección conforme a DIN EN 60529:	IP30
Interfaz:	RS232
Requisitos de alimentación:	230V 50/60 Hz

Testado según DIN EN 61010-1.

Tipo	Vol. nominal l	Tipo de conector	ud.E	Código
KS 4000 i control	90	EU	1	**9.837 890**
KS 4000 i control	90	UK	1	**4.008 075**
KS 4000 ic control	90	EU	1	**9.837 891**
KS 4000 ic control	90	UK	1	**4.008 077**

2



9.837 894

Accesorios para incubadora con agitación KS4000i control

IKA

AS 4000.1 Accesorio universal
Para todo tipo de recipientes. Rodillos de sujeción infinitivamente variables permiten la adaptación a diversos recipientes. Incluye en el transporte: 1 x soporte básico AS 1.400, 6 x rodillos de sujeción AS 1.401, 12 x Rosca de fijación AS 1.402

AS 4000.2 Accesorio de pinza de fijación
Para la agitación de matraces, frascos erlenmeyer y frascos con sección transversal circular (sin pinzas de fijación). Número de pinzas de fijación (volumen): 50 x AS 2.1 (25ml), 48 x AS 2.2 (50ml), 25 x AS 2.3 (100ml), 16 x AS 2.4 (250ml), 12 x AS 2.5 (500ml), 7 x AS 2.6 (1000 ml)

AS 4000.3 Accesorio tipo bandeja
Para una agitación suave en el intervalo de poca viscosidad, por ejemplo, de cultivos celulares o medios de cultivo en placas de Petri, frascos de cultivo y recipientes similares con un centro de gravedad bajo. Con una lámina antideslizante integrada (PP).

3



9.837 893

Tipo	Descripción	Dimensiones placa (AnxL) mm	Peso g	ud.E	Código
AS 4000.1	Accesorio universal	360 x 410	3200	1	**9.837 894** 2
AS 1.402	Rosca de fijación*			1	**9.837 897**
AS 4000.2	Accesorio de pinza de fijación	430 x 430	2650	1	**9.837 893** 3
AS 4000.3	Accesorio tipo bandeja	430 x 430	800	1	**9.837 892**
STICKMAX	Estera adhesiva	200 x 200		1	**6.236 293**

*Piezas de repuesto para accesorio universal.

Salvo error u omisión

1 Incubadora con agitación de mesa compacto MaxQ 4450, orbital



Thermo Scientific

- Tiene capacidad para 4 frascos de 1L.
- Requiere un espacio mínimo en el banco.
- Elija entre dos rangos de temperatura, 5°C por encima de la temperatura ambiente hasta 80°C o 5°C por debajo de la temperatura ambiente hasta 80°C.
- La tapa transparente permite ver las muestras sin alterar la temperatura interna
- El accionamiento triple excéntrico maneja cargas pesadas, proporciona una agitación uniforme y un funcionamiento continuo las 24 horas del día, incluso a altas velocidades.
- Monitoriza y controla el rango de temperatura de la cámara con una precisión de ±0,1°C y una uniformidad de ±0,5°C a 37°C.
- Visualiza la velocidad, el tiempo de funcionamiento y la temperatura simultáneamente en tres pantallas LED individuales.
- Las alarmas visuales y audibles le alertan de las desviaciones de temperatura. El calor se apaga si la temperatura se desvía ±1°C del punto de ajuste.
- La función de arranque suave elimina los arranques y paradas repentinos, las salpicaduras del contenido del recipiente o la humectación del cierre del matraz.
- Mantiene los parámetros durante el corte de energía y reinicia la unidad automáticamente después de que se restablezca la energía.
- La característica de seguridad de sobretemperatura con termostato independiente proporciona un respaldo adicional al controlar el calor si el controlador principal de temperatura falla.
- El bloqueo de seguridad detiene el movimiento de la plataforma cuando se abre la tapa.
- Garantía de 5 años y 10 años en el mecanismo de accionamiento.

Especificaciones

Rango de velocidad, rpm:	15 a 500 ±1 rpm digital 40 a 400 ±1 rpm analógico
Rango de temperatura:	±0,1°C de precisión a 37°C
Tiempo de operación:	0,1 hora a 999 horas o 0,1 minuto a 999 minutos
Dimensiones (L x An x Alt):	691 x 358 x 401 mm
Requisitos de alimentación:	240 V, 50/60 Hz

Tipo	ud.E	Código
MaxQ 4450, incubadora con agitación de mesa, digital	1	**4.011 063**
MaxQ 4450, incubadora con agitación de mesa con serpentín de refrigeración, digital	1	**4.011 064**

2 Tablero universal para agitador MaxQ



Thermo Scientific

Para	Dimensiones (L x An) mm	ud.E	Código
MaxQ 4450	280 x 330	1	**4.009 327**
MaxQ 6000	460 x 460	1	**4.009 330**

3 Pinzas o abrazaderas para agitador MaxQ (excepto MaxQ 8000)

3



Thermo Scientific

Descripción	ud.E	Código
Pinza para placa de microvaloración/microplacas de pocillos	1	**4.009 340**
Pinza para matraz de 10 ml	1	**4.010 229**
Pinza para matraz de 25 ml	1	**4.009 332**
Pinza para matraz de 50 ml	1	**4.010 230**
Pinza para matraz de 125 ml	1	**4.009 333**
Pinza para matraz de 250 ml	1	**4.010 231**
Pinza para matraz de 300 ml	1	**4.009 334**
Pinza para matraz de 500 ml	1	**4.010 232**
Pinza para matraz de 1000 ml	1	**4.010 233**
Pinza para matraz de 2000 ml	1	**4.009 335**
Pinza para matraz de 4000 ml	1	**4.009 336**
Pinza para matraz de 6000 ml	1	**4.009 337**
Pinza para matraces de cultivo de 2500 ml, forma baja	1	**4.009 338**
Pinza para matraces Fernbach de 2800 ml	1	**4.009 339**



1 Agitador con incubación y refrigeración apilable MaxQ 6000, orbital

Thermo Scientific

- Disponible en modelos incubados o refrigerados.
- Pueden apilarse dos unidades en el suelo con el accesorio del kit de apilamiento.
- Dos estantes de altura ajustable proporcionan un almacenamiento adicional.
- La gran ventana de visión y la luz interna ofrecen visibilidad de las muestras.
- Vea la temperatura, la velocidad y el tiempo simultáneamente en tres pantallas individuales.
- La puerta puede ser articulada a la derecha o a la izquierda por el usuario para una conveniente colocación en el laboratorio.
- El accionamiento excéntrico triple maneja cargas pesadas, proporciona una agitación uniforme y un funcionamiento continuo de 24 horas, incluso a altas velocidades.
- Las alarmas visuales y auditivas alertan de las desviaciones de temperatura. El calor se apaga si la temperatura se desvía ±1°C del punto de ajuste.
- El agitador se apaga y las alarmas visuales/audibles señalan si la unidad funciona a ±10% de la velocidad establecida, evitando que el agitador se mueva.
- El sensor de carga desequilibrada detiene el movimiento de la plataforma cuando se detecta un exceso de vibración y las alarmas visuales/auditivas señalan hasta que se corrige la condición.
- La función de arranque suave elimina los arranques y paradas repentinos, las salpicaduras del contenido del recipiente o la humectación del cierre del matraz.
- Mantiene los parámetros durante el corte de energía y reinicia la unidad automáticamente después de que se restablece la energía.
- La característica de seguridad de sobretemperatura con termostato independiente proporciona un respaldo adicional al controlar el calor si el controlador principal de temperatura falla.
- El bloqueo de seguridad impide el movimiento de sacudida cuando la puerta está abierta.
- Garantía de 5 años y 10 años en el mecanismo de accionamiento.

Especificaciones

Rango de velocidad:	15rpm a 300rpm ±1rpm (apilado) 15rpm a 500rpm ±1rpm (sin apilar)
Temperatura	
con incubación:	10ºC por encima de la temp. ambiente hasta 80ºC
con incubación y refrigeración:	15ºC por debajo de la temp. ambiente hasta 80ºC
Temporizador:	0,1 horas a 999 horas o bien 0,1 min. a 999 min.
Fuente de alimentación:	
con incubación:	240V 50/60 Hz, 4,5A , 1100 W
con incubación y refrigeración:	240V 50/60 Hz, 7A, 1500 W
Dimensiones (L x An x Alt):	838 x 699 x 1029 mm

Tipo	Capacidad de kg	ud.E	Código
MaxQ 6000, agitador de suelo apilable con incubación, digital	15,9	1	**4.011 067**
MaxQ 6000S, agitador de suelo apilable con incubación y refrigeración, digital	15,9	1	**4.011 068**



2 Manta o esterilla adhesiva para frascos para agitadores MaxQ

Thermo Scientific

Nuestra estera adhesiva para frascos ofrece una alternativa práctica a las pinzas para matraces, para fijar los objetos como frascos, matraces y soportes de tubos de diferentes tamaños sobre el agitador. Coloque usted simplemente la esterilla adhesiva de 21x21 cm sobre un tablero agitador de aluminio o de acero fino eloxiado y coloque el recipiente encima.La esterilla adhesiva permite fijar recipientes como matraces erlenmeyer de hasta 4 litros con 2 litros en su interior que se mueven a una velocidad de 250 min^{-1}. La esterilla no es adecuada para su empleo en baños de agua.

- Buen control visual de las muestras gracias a su base de color blanco
- Fácil limpieza - solamente es necesario frotar con alcohol
- Util durante meses, sin que disminuya su adherencia

Descripción	ud.E	Código
Esterilla adhesiva	1	**4.009 506**

Salvo error u omisión

1 Baño seco digital LLG-uni*BLOCKTHERM*

Apto para su uso en laboratorios microbiológicos, histológicos, clínicos, industriales y medioambientales.
Como accesorios para el LLG-uni*BLOCKTHERM* están disponibles varios tipos de bloques calefactores opcionales.

- Control digital con pantalla LED
- Se puede utilizar hasta 120 °C
- Para temporizador y funcionamiento continuo
- Se puede utilizar con diferentes bloques calefactores
- 1 x unidad de bloque
- Con protección contra sobrecalentamiento

Material de suministro: LLG-uni*BLOCKTHERM*, herramienta de extracción, tapa

Pedir los bloques de calefacción por separado.

Especificaciones

Rango de temperatura:	TA ... 120 °C
Uniformidad de la temperatura:	±0,5 °C
Precisión de la temperatura:	±0,5 °C
Temporizador:	0 ... 99:59:00 min
Material del bloque:	Aluminio
Dimensiones (An x L x Alt):	175 x 290 x 85 mm
Peso:	3 kg
Fuente de alimentación:	220 ... 240 V, 50/60 Hz
Garantía:	3 años

Tipo	Tipo de conector	ud.E	Código
LLG-uni*BLOCKTHERM*	EU	1	**6.263 460**
LLG-uni*BLOCKTHERM*	UK	1	**6.263 461**

1



Accesorios para LLG-uni*BLOCKTHTHERM*

Descripción	Núm. de pocillos	Ø mm	Profundidad mm	ud.E	Código
Bloque térmico para 54 x 0,2 ml	54	6,4	15	1	**6.263 462**
Bloque térmico para 40 x 0,5 ml	40	8,2	26,4	1	**6.263 463**
Bloque térmico para 40 x 1,5 ml	40	11	34,7	1	**6.263 464** 2
Bloque térmico para 40 x 2,0 ml	40	11	34,7	1	**6.263 465**
Bloque térmico para 28 x 5/15 ml	28	17	48	1	**6.263 466**
Bloque térmico para 8 x 50 ml	8	29,8	48	1	**6.263 467**
Bloque térmico para 96/384 microplaca	-	-	-	1	**6.263 468**
Bloque térmico para 18 tubos de 0,2 ml, 0,5 ml y 1,5/2 ml (18 orificios para cada uno)	-	-	-	1	**6.263 469** 3

2



6.263 464

3



6.263 469

1



1 Baño seco digital AccuBlock™ Mini

Labnet

El AccuBlock™ Mini combina el control digital, un bloque de microtubos de calentamiento rápido y un conveniente sistema de transferencia AccuRack™, todo en un espacio ultra compacto.
Con un rango de temperatura de hasta 100°C que se puede ajustar en incrementos de 0,1°C, AccuBlock™ Mini es adecuado para una serie de usos en ciencias de la vida, biología molecular, laboratorios medioambientales e industriales y una variedad de aplicaciones que incluyen la incubación, las reacciones enzimáticas y los inmunoensayos.
- Acepta hasta 12 tubos cónicos de microcentrífuga de 1,5 ml
- Con un pozo termómetro para la confirmación de la temperatura y la calibración
- Elemento calefactor controlado por microprocesador
- Pantalla LCD de 4 dígitos de fácil lectura
- El modo de calibración incorporado permite a los usuarios finales calibrar el baño según sea necesario

El AccuRack™ incluido permite una rápida carga o descarga de todos los tubos de muestra simultáneamente.
Es autoportante y puede utilizarse para guardar muestras mientras se preparan para la carga. Las muestras también pueden ser cargadas directamente en el AccuBlockTM Mini sin el AccuRack™.

Especificaciones

Rango de temperatura:	Ambiente +5 °C ... 100 °C, resolución 0,1 °C
Uniformidad de la temperatura:	±0,2 ºC
Precisión de la temperatura:	±0,2 ºC
Temporizador:	0 ... 19h 59 min o continuo
Material del bloque:	Aluminio anodizado
Capacidad del bloque:	12 tubos de 1,5 ml
Dimensiones (An x L x Alt):	140 x 120 x 60 mm
Peso:	1,3 kg
Requisitos de alimentación:	230 V 50/60 Hz

Tipo	ud.E	Código
AccuBlock™ Mini	1	**9.945 780**

2



6.272 368

Baños secos, AccuBlock™

Labnet

El dispositivo está disponible en configuraciones de uno, dos y cuatro bloques y proporciona un amplio rango de temperatura de hasta 150 °C, lo que lo hace útil para una variedad de aplicaciones en biología molecular, histología, clínica, medio ambiente y laboratorios industriales.
- Capacidad de uno, dos y cuatro bloques
- Doble pantalla
- La conectividad USB permite el rastreo de los datos
- Cámara de bloque moldeada

Pedir los bloques por separado.

3



6.272 369

4



6.272 370

Especificaciones

Rango de temperatura:	Ambiente +5 hasta +150 ºC, resolución ±0,1 °C
Uniformidad de la temperatura:	±0,2 °C
Exactitud de la temperatura:	±0,3 ºC
Control de la temperatura:	Microprocesador
Temporizador:	1 ... 99h 59 min o continuo
Material del bloque:	Aluminio
Dimensiones (An x L x Alt)	
Bloque simple/doble:	210 x 290 x 120 mm
4 bloques:	210 x 390 x 120 mm
Peso	
Bloque simple/doble:	3,2 kg
4 bloques:	4,4 kg
Fuente de alimentación:	230 V, 50/60 Hz

Tipo	ud.E	Código
Bloque simple	1	**6.272 368** 2
Bloque doble	1	**6.272 369** 3
4 bloques	1	**6.272 370** 4

Accesorios para baños secos, AccuBlock™

Labnet

Tipo	Para	ud.E	Código
Bloque	24 tubos de 1,5 ml	1	**6.224 191**
Bloque	20 tubos de 2,0 ml	1	**6.233 664**
Bloque	24 tubos de 0,5 ml	1	**6.235 417**
Bloque	48 tubos de 0,2 ml para PCR o 6 tiras de 0,2 ml	1	**9.945 763**
Bloque	12 tubos de centrífuga de 15 ml	1	**9.945 764**
Bloque	5 tubos de centrífuga de 50 ml	1	**9.945 765**

Salvo error u omisión

Baños secos, digitales

OHAUS

Diseñados para aplicaciones que requieren resultados repetibles y una estabilidad de temperatura superior. Estas unidades polivalentes son ideales para la incubación y activación de cultivos, reacciones enzimáticas, inmunoensayos, puntos de fusión/ ebullición y una amplia variedad de otros procedimientos de laboratorio. El soporte de varilla integrado con pomo de bloqueo acepta el kit opcional de sonda de temperatura externa. El kit de sonda de temperatura externa opcional supervisa la temperatura real del bloque o de la muestra. Cada uno de los modelos acepta bloques modulares intercambiables por separado, acomodando diferentes tamaños de tubo desde microtubos de 0,2 ml hasta tubos de centrífuga de 50 ml. Cada bloque tiene un termómetro para medir la temperatura del bloque. Calentamiento eficiente debido al contacto estrecho entre tubo y bloque para una máxima retención de calor.

- Control por microprocesador
- Pantalla LED
- Modo de calibración de temperatura
- Indicador de Precaución Caliente
- Alarma audible

Sin bloques. Pedir por separado.

Especificaciones

Rango de temperatura:	ambiente +5 a 120 ºC
Estabilidad de la temperatura a 37 ºC:	±0.2 °C
Uniformidad dentro del bloque a 37 °C:	±0.2 °C
Uniformidad entre bloques a 37 °C/	
Tiempo de calentamiento hasta 100 °C	
1 bloque:	-/45 min
2 bloques:	±0,1 °C/50 min
4 bloques:	±0,2 °C/60 min
6 bloques:	±0,3 °C/65 min
Condiciones ambientales admisibles:	18 a 33 ºC
Fuente de alimentación:	230 V, 50/60 Hz

Capacidad	Longitud mm	Ancho mm	Altura mm	ud.E	Código
1 bloque	315	203	89	1	**4.659 491** 1
2 bloques	391	203	89	1	**4.659 494**
4 bloques	429	203	89	1	**4.659 495** 2
6 bloques	531	203	89	1	**4.659 496**

1



4.659 491

2



4.659 495

Bloques para tubos de microcentrífuga y centrífuga para baños secos

OHAUS

Para	Núm. de pocillos	Ø mm	Largo mm	ud.E	Código
Tubos de 0,5 ml	30	7,9	27,6	1	**4.659 841**
Tubos de 1,5 ml	20	11,1	39,1	1	**4.659 843**
Tubos Eppendorf™ de 1,5 ml	20	11,5	39,9	1	**4.659 846**
Tubos Eppendorf™ de 2 ml	20	11,5	38,1	1	**4.659 875**
Tubos Corning™ de 2 ml	20	10,9	38,1	1	**4.659 876**
Tubos cónicos de 50 ml	5	29,0	47,6	1	**4.659 852** 3
Tubos cónicos de 15 ml	12	17,1	44,5	1	**4.659 856** 4

3



4.659 852

4



4.659 856

Bloques y bloques combinados para tubos de ensayo estándar para baños secos

OHAUS

Para tubitos	Núm. de pocillos	Ø mm	Profundidad mm	ud.E	Código
6 mm	30	8,3	48,4	1	**4.659 842** 5
10 mm	24	10,7	48,4	1	**4.659 835**
12/13 mm	20	13,9	48,4	1	**4.659 836**
12/13 mm	16	13,9	48,4	1	**4.659 849**
15/16 mm	12	17,5	48,4	1	**4.659 837**
17/18 mm	12	19,1	48,4	1	**4.659 879**
20 mm	8	21,0	48,4	1	**4.659 838**
25 mm	6	26,2	48,4	1	**4.659 839**
35 mm	4	35,0	47,6	1	**4.659 851**
2,5 ml	30	6,35	27	1	**4.659 847**
6 mm / 12/13 mm / 25 mm	6 / 5 / 3	8,3 / 13,8 / 26,2	48,4 / 48,4 / 48,4	1	**4.659 840** 6
1,5 ml / 15 ml / 50 ml	4 / 3 / 2	11,1 / 17,1 / 29,0	39,1 / 44,5 / 47,6	1	**4.659 877**
0,5 ml / 1,5 ml / 2 ml	6 / 10 / 5	7,9 / 11,1 / 11,5	27,6 / 39,1 / 38,1	1	**4.659 878**

5



4.659 842

6



4.659 840

1



1 Termostatos de bloque PCH-1/PCH-2/PCH-3

Grant

Bloque seco de refrigeración y calefacción personal de mesa para tubos de microcentrífuga. La ingeniosa construcción del bloque, combinada con el potente módulo Peltier, produce un enfriamiento y calentamiento muy rápidos.

Rango de temperatura:	-10 a +100 ºC
Calentamiento desde temp. ambiente hasta +100°C:	15 min
Enfriamiento, de +100°C a temp. ambiente:	15 min
Enfriamiento, de t.emp. ambiente hasta -10º C:	21 min

Tipo	Descripción	ud.E	Código
PCH-1	12 microtubos de 0,5 ml y 12 microtubos de 1,5 ml	1	**9.721 009**
PCH-2	20 microtubos de 1,5 ml	1	**9.721 010**
PCH-3	20 microtubos de 2,0 ml	1	**9.721 066**

2



2 Termostato de bloque CH3-150 Combitherm-2

NEW

Grant

Termostato de bloque con función de enfriamiento y calentamiento y con 2 módulos independientes para bloques intercambiables, combinados en una sola unidad. El panel de control está dividido en dos partes para el control separado de los bloques de refrigeración y calefacción.

- Control digital de la temperatura para una precisión óptima
- Temporizador digital con alarma sonora
- Programas de temperatura y tiempo ajustables por el usuario: 16 programas de calefacción y 16 programas de refrigeración
- Función de calibración de temperatura
- Con tapa protectora

Especificaciones

Rango de temperatura de calefacción/refrigeración:	25 ... 150 °C/-3 ... 20 °C
Rango de control de temperatura de calefacción/refrigeración:	ambiente +5 ... 150 °C/ambiente -23 ... ambiente +5 °C
Uniformidad de la temperatura:	±0,1 °C
Precisión de la temperatura:	0,1 °C
Temporizador:	1 min ... 99 h 59 min
Dimensiones (An x L x Alt):	295 x 285 x 220 mm
Peso:	5,6 kg
Fuente de alimentación:	230 V, 50/60 Hz

Tipo	ud.E	Código
CH3-150 Combitherm-2	1	**7.983 641**

3



3 Bloques intercambiables para CH3-150 Combitherm-2

NEW

Grant

Para tubitos	Núm. de pocillos	Profundidad mm	Descripción	ud.E	Código
12 mm	18	58	fondo redondo	1	**4.671 969**
13 mm	10	30	fondo plano	1	**4.671 968**
16 mm	10	56	fondo plano	1	**7.983 642**
25 mm	6	40	fondo plano	1	**7.983 643**
29 mm	5	40	fondo plano	1	**4.671 972**
48 mm	2	58	fondo plano	1	**4.671 970**
1,5 ml	23		fondo cónico	1	**4.671 971**

Podemos **suministrar** toda la **gama de productos** de este **fabricante!**

LLG Lab Logistics Group

grant

Salvo error u omisión

1 Termostato en bloques para microtubos BTD

1



El sistema de calentamiento del bloque de Grant BTD con bloque fijo se ha concebido para un calentamiento rápido y preciso de microtubos de hasta 100ºC. *Grant*

- Control digital de la temperatura para una precisión óptima
- El bloque de calentamiento guarda combinaciones de cuatro tamaños de microtubos simultáneamente - hasta un total de 49 tubos: 24 x 1,5/2,0 ml, 15 x 0,5 ml, 10 x 0,2 ml
- Los tamaños flexibles de los tubos y el tiempo rápido de calentamiento facilita un cambio suave de aplicación
- Temporizador integral adecuado para incubaciones sensibles al tiempo
- Estructura de plástico, duradera, fácil de limpiar; diseño compacto con pequeña superficie ocupada
- Pantalla de 2 líneas para el ajuste simple y preciso de la temperatura/tiempo y para el control del estado de la corriente durante el funcionamiento

Especificaciones

Rango de temperatura:	ambiente +5 a 100ºC
Estabilidad a 37ºC:	±0.1°C
Uniformidad:	±0.1°C
Tiempos de calentamiento:	25ºC a 100ºC en 15 min 25ºC a 37ºC en 4 min
Temporizador:	1 min a 96 h
Fuente de alimentación:	230V, 50/60Hz

Tipo	Dimensiones (An x L x Alt) mm	Potencia W	ud.E	Código
BTD	210 x 230 x 110	200	1	**6.223 310**

2 3 Bloques termostáticos, serie QBD y QBH

2



Para el calentamiento controlado y seco de tubos de ensayo, microplacas y tubos Eppendorf en bloques de aluminio intercambiables. Se dispone de los siguientes modelos: *Grant*

- Elija entre tres sistemas digitales con 1, 2 o 4 bloques intercambiables (modelos QBD) y un sistema digital de alta temperatura (QBH2) con 2 bloques
- Tiempo de calentamiento rápido y capacidad de detección de temperatura en bloque usando una sonda de sensor externo. Pedir código 6.228 714 por separado.
- Temporizador incorporado, arranque retardado programable y salida RS232 para el monitoreo de datos
- Incluye la herramienta de extracción de bloques

Requiere pero no incluye bloques intercambiables de la serie QB

Especificaciones

Rango de temperatura:	ambiente +5 hasta 130°C, QBH2: ambiente +5 hasta 200°C
Estabilidad a 37°C:	±0,1 °C
Uniformidad:	
dentro del bloque a 37 °C:	±0,1 °C
a través de bloques similares a 37 °C:	±0,2 °C
Fuente de alimentación:	230 V, 50/60 Hz, monofásico

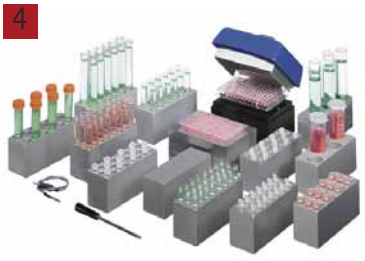
3



Tipo	Ancho mm	Longitud mm	Altura mm	Potencia W	Número Bloques	ud.E	Código
QBD1	200	230	100	150	1	1	**9.852 307**
QBD2	200	280	100	300	2	1	**9.852 308**
QBD4	200	380	100	600	4	1	**9.852 309**
QBH2	200	280	100	300	2	1	**9.852 310**

4 Bloques intercambiables QB, para la serie QBD y QBH

4



Bloques de accesorios para la serie QB solamente. Intercambiables. Aluminio mecanizado, (L x An x Alt) 140 x 50 x 63mm. Agujeros perforados como se indica. *Grant*

Tipo	Para tubos Ø mm	Número de orificios	ud.E	Código
QB-10	10 mm	24	1	**9.951 661**
QB-12	12 mm	24	1	**9.951 662**
QB-16	16 mm	12	1	**9.951 663**
QB-18	18 mm	12	1	**9.951 664**
QB-24	24 mm	5	1	**9.951 665**
QB-50	50 ml	4	1	**6.075 814**
QB-H	0,2 ml	56	1	**9.951 666**
QB-E0	0,5 ml	24	1	**9.951 667**
QB-E1	1,5 ml	24	1	**9.951 668**
QB-E2	2,0 ml	24	1	**9.951 669**
QB-E5	5,0 ml	12	1	**6.266 809**

Otros bloques disponibles a petición.

1



9.852 300

2



9.852 303

3



6.207 050

Termostatos de bloques, modelo analógico y digital, SBH

Stuart

- Elección de modelo analógico o digital
- Modelos digitales disponibles con una temperatura máxima de 130 o 200 °C
- Modelo de tres bloques para una capacidad extra
- Los modelos de control dual tienen dos bloques con control de temperatura independiente
- Temperaturas de bloque uniformes y estables

Diseñado para el calentamiento preciso de tubos de ensayo, tubos de microcentrífuga, cubetas y microplacas
El rango comprende un modelo analógico económico con un ajuste de dial fácil de usar y modelos digitales avanzados con una pantalla LED brillante y de fácil lectura que facilita el ajuste de la temperatura requerida y también el control preciso de la temperatura real.
Se mantiene una excelente estabilidad y uniformidad de la temperatura mediante un control sensible por microprocesador.
Se calienta a 100°C en <12 minutos.
Se suministra completo con la herramienta de extracción de bloques, pero sin los bloques de aluminio, que deben pedirse por separado.
Con BioCote, protección antimicrobiana a base de plata.

Especificaciones

Estabilidad de la temperatura a 37°C:	±0,1°C
Uniformidad en el bloque a 37°C:	±0,1°C
Uniformidad en el bloque a 130°C:	±1°C
Fuente de alimentación:	230 V, 50 Hz
	SBH130 // SBH130D //SBH200D
Número de bloques:	2
Rango de temperatura:	amb. +8°C a +130°C // amb. +8°C a +130°C // amb. +8°C a +200ºC
Tipo de pantalla:	Botón de calibración // LED // LED
Resolución de la pantalla:	10°C // 0,1°C // 0,1ºC
Dimensiones (An x L x Alt) mm:	235 x 280 x 115 mm
Peso neto:	2,1 kg // 2,3 kg // 2,3 kg
Potencia de calefacción:	300 W
	SBH130D/3 // SBH200D/3
Número de bloques:	3
Rango de temperatura:	amb. +8°C a +130°C // amb. +8ºC a +200ºC
Tipo de pantalla:	LED
Resolución de la pantalla:	0,1°C
Dimensiones (An x L x Alt) mm:	310 x 280 x 115 mm
Peso neto:	3,2 kg
Potencia de calefacción:	450 W
	SBH130DC/SBH200DC
Número de bloques:	2 (control independiente)
Rango de temperatura:	amb. +8°C a +130°C // 50°C a +200°C
Tipo de pantalla:	LED
Resolución de pantalla:	0,1ºC
Dimensiones (An x L x Alt) mm:	310x280x115 mm
Peso neto:	2,9 kg
Potencia de calefacción:	300 W

Tipo	Descripción	ud.E	Código	
SBH130	Termostato de bloques, 2 bloques, análogo, 130°C	1	**9.852 300**	1
SBH130D	Termostato de bloques, 2 bloques, digital, 130°C	1	**9.852 301**	
SBH200D	Termostato de bloques, 2 bloques, digital, 200°C	1	**9.852 302**	
SBH130D/3	Termostato de bloques, 3 bloques, digital, 130°C	1	**7.624 685**	
SBH200D/3	Termostato de bloques, 3 bloques, digital, 200°C	1	**9.852 303**	2
SBH130DC	Termostato de bloques, 2 bloques, digital, control dual, 130°C	1	**6.207 050**	3
SBH200DC	Termostato de bloques,2 bloques, control dual, digital, 200°C	1	**9.852 315**	

4



4 Bloques de aluminio SHT

Stuart

Para	ud.E	Código
20 tubos de 10,5 mm de diámetro	1	**9.951 617**
20 tubos de 12,5 mm de diámetro	1	**9.951 618**
12 tubos de 16,5 mm de diámetro	1	**9.951 619**
8 tubos de 19,5 mm de diámetro	1	**9.951 620**
Macizos. Los orificios los hace el usuario	1	**9.951 621**
48 tubos de centrífuga de 0,2 ml	1	**9.951 622**
20 tubos Eppendorf ® de 1,5 ml	1	**9.951 623**
20 Eppendorf Tubes® de 2,0 ml	1	**9.951 624**
15 cubetas de 10 mm*	1	**9.951 625**

*Las subdivisiones se pueden quitar para colocar recipientes más grandes

Salvo error u omisión

Calentador de bloque seco

IKA

Calentadores en bloque digitales para 1, 2, 3 o 4 bloques de aluminio que proporcionan un control preciso de la temperatura en recipientes pequeños. Incluye sensor de temperatura PT 1000 que permite el control de la temperatura directamente en el recipiente de muestreo. Se utiliza con tubos de PCR, tiras de PCR, tubos Greiner, microplacas y cubetas. El calentador de bloque es ideal para la determinación de la temperatura de fusión y ebullición, las reacciones enzimáticas, la incubación y activación de cultivos, los inmunoanálisis, la desnaturalización de ADN, los ensayos en medios de cultivo, las pruebas de coagulación, las determinaciones de nitrógeno en urea y sangre y las hibridaciones in situ.

- Temperatura ajustable hasta 120ºC
- Temporizador: Cuenta atrás, ajustable desde 1 min a 99h 59 min
- Contador: Pantalla de tiempo de calentamiento
- Altamente versátil con un gran número de bloques
- VIsualización del código de error
- Circuito de seguridad fijo
- Señal acústica al final del ensayo

Sin bloques. Pedir por separado

1



9.816 801

2



9.816 807

Especificaciones

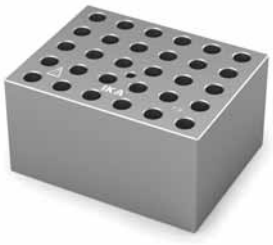
Rango de temperatura:	TA a +120ºC
Pantalla:	LED
Precisión del control de calentamiento:	±1K
Conexión para sensor de temperatura externo:	DIN 12878
Precisión de control con sensor:	±1K
Uniformidad de temperatura en el medio:	±1K
Estabilidad de la temperatura en los bloques a 37ºC:	±0,2ºC
Estabilidad de la temperatura en los bloques a 60ºC:	±0,4ºC
Circuito de seguridad fijo:	+150ºC
Tipo de protección conforme a DIN EN 60529:	IP 21
Fuente de alimentación:	220-240V, 50/60 Hz

Tipo	Dimensiones (An x L x Alt) mm	Dimensiones placa (AnxL) mm	Potencia calorífica W	Tipo de conector	ud.E	Código
Calentador de bloque seco 1	151 x 228 x 73	95 x 76	165	EU	1	**9.816 801** 1
Calentador de bloque seco 1	151 x 228 x 73	95 x 76	165	UK	1	**9.816 802**
Calentador de bloque seco 1	151 x 228 x 73	95 x 76	165	CH	1	**9.816 803**
Calentador de bloque seco 2	151 x 304 x 73	95 x 152	250	EU	1	**9.816 804**
Calentador de bloque seco 2	151 x 304 x 73	95 x 152	250	UK	1	**9.816 805**
Calentador de bloque seco 2	151 x 304 x 73	95 x 152	250	CH	1	**9.816 806**
Calentador de bloque seco 3	151 x 380 x 73	95 x 228	330	EU	1	**9.816 807** 2
Calentador de bloque seco 3	151 x 380 x 73	95 x 228	330	UK	1	**9.816 808**
Calentador de bloque seco 3	151 x 380 x 73	95 x 228	330	CH	1	**9.816 809**
Calentador de bloque seco 4	151 x 456 x 73	95 x 304	412	EU	1	**9.816 810**
Calentador de bloque seco 4	151 x 456 x 73	95 x 304	412	UK	1	**9.816 811**
Calentador de bloque seco 4	151 x 456 x 73	95 x 304	412	CH	1	**9.816 812**

Bloques de aluminio para calentador de bloque seco

IKA

3



9.816 813

Tipo	Descripción	ud.E	Código
DB 1.1	Bloque individual para tubos de PCR (0,5 ml), agujeros (diám. x D):7,9 x 27,6mm	1	**9.816 813** 3
DB 1.2	Bloque individual para microtubos Eppendorf (1,5 ml), agujeros (diám. x D):11,5 x 36,9 mm	1	**9.816 814**
DB 3.1	Bloque individual para combinación de tubos de centrífuga de 0,5 ml, 15 ml, 50 ml	1	**9.816 815**
DB 3.2	Bloque individual para combinación de microtubos de 1,5 ml, 15 ml, 50 ml	1	**9.816 816**
DB 6.3	Bloque doble para 1 placa de 96 pocillos (0,2 ml), agujeros (diám. x D):6,4 x 15,5 mm	1	**9.816 817**
DB 7.1	Bloque doble para placas de 96 o 384 pocillos, profundidad: 13,5 mm	1	**9.816 818**

Otros bloques disponibles a petición.

1



1 Calentador de bloque seco Matrix Δ+

NEW

IKA

Potente Calentador de Bloque Seco para muestras con volúmenes más pequeños, por ejemplo, muestras de sangre, agentes farmacéuticos, muestras de ADN/ARN o ensayos Elisa.
Dispone de una amplia gama de accesorios intercambiables para aplicaciones diversas.

- Sin contaminación cruzada
- La pantalla grande y clara con una estructura de menú conveniente permite una operación intuitiva
- Robusta carcasa de aluminio fundido a presión

Pedir los insertos por separado.

Especificaciones

Rango de temperatura:	ambiente -30 ... 100 °C
Control de temperatura:	±1 K
Tasa de calefacción/refrigeración:	±5 K/min
Uniformidad:	0,5 °C
Pantalla:	TFT
Programas:	2
Temporizador:	1 s ... 6000 min
Capacidad:	0,3 kg
Dimensiones (An x L x Alt):	220 x 350 x 125 mm
Peso:	8,8 kg
Consumo de energía:	100 W
Fuente de alimentación:	100 ... 240 V, 50/60 Hz
Grado de protección:	IP 21

Tipo	ud.E	Código
Matrix Δ+	1	**4.664 745**

2



2 Bloque de calefacción/refrigeración Eppendorf ThermoStat C

Eppendorf AG

El dispositivo ideal para fijar y mantener con precisión las temperaturas. El control preciso de la temperatura se logra mediante elementos de calefacción y refrigeración óptimamente equilibrados (tecnología peltier). Las teclas de temperatura de refrigeración y calefacción proporcionan un rápido acceso a cinco importantes temperaturas experimentales (4°C, 16°C, 37°C, 56°C y 95°C). También se pueden almacenar individualmente 15 programas.

- Excelente precisión de la temperatura
- Control preciso de la temperatura de -10 a +110°C (+110°C se puede establecer cuando se usa 12mm y cryo SmartBlocks™)
- Prevenir la condensación y mejorar la homogeneidad de la temperatura con el nuevo ThermoTop
- Amplia gama de funciones del programa

Especificaciones

Rango de temperatura de trabajo:	mín: 30 °C por debajo de temp. ambiente, máx: +110 °C
Rango de ajuste de la temperatura:	-10 a +110°C (+110°C se puede ajustar cuando se usan SmartBlocks™ de 12mm y crio)
Precisión/resolución:	±0,5ºC a 20 hasta 45ºC
Velocidad máxima de calentamiento:	5,5ºC/min
Velocidad máxima de enfriamiento:	5°C/min entre +110°C y TA
Dimensiones (An x L x Alt):	206 x 304 x 131 mm
Capacidad.	dependiente de Eppendorf SmartBlock™
Peso:	4,3 kg
Consumo de potencia:	200 W (máx)
Fuente de alimentación:	220 - 240 V ±10 %, 50/60 Hz

Tipo	Descripción	ud.E	Código
Eppendorf ThermoStat C	Aparato básico sin Eppendorf SmartBlock™	1	**9.776 903**

Salvo error u omisión

1 Bloques intercambiables Eppendorf SmartBlocks™ y accesorios para Eppendorf ThermoMixer™ C y ThermoStat C

Eppendorf AG

Bloques intercambiables:
La flexibilidad nunca ha sido tan fácil. Eppendorf ofrece una variedad de SmartBlocks™ para tubos de 0,5ml a 50ml.
- Cambio rápido y sencillo de los bloques gracias al sistema Quick Release de Eppendorf
- El diseño optimizado del bloque garantiza la máxima transferencia de temperatura a la muestra

Gradillas de transferencia:
- Ayuda de transporte esterilizable en autoclave para tubos de 0,5 a 2,0 ml
- Para transferir hasta 24 tubos en/desde el bloque calefactor al mismo tiempo
- Ofrece protección contra quemaduras al transferir muestras calientes

SmartExtender:
Bastidor/accesorio calefactable para el agitador, con control de temperatura separado (3 °C por encima de TA hasta 110 °C), para el funcionamiento simultáneo a dos temperaturas diferentes.
- Permite 2 incubaciones al mismo tiempo

Tipo	Descripción	ud.E	Código
Eppendorf SmartBlock™ 0.5 mL	24 tubos de 0,5 ml	1	**9.776 906**
Eppendorf SmartBlock™ 1.5 mL	24 tubos de 1,5 ml	1	**9.776 907**
Eppendorf SmartBlock™ 2.0 mL	24 tubos de 2,0 ml	1	**9.776 908**
Eppendorf SmartBlock™ 5.0 mL	8 tubos Eppendorf® de 5,0 ml	1	**9.776 909**
Eppendorf SmartBlock™ 15 mL	8 tubos cónicos de 15 ml	1	**9.776 910**
Eppendorf SmartBlock™ 50 mL	4 recipientes cónicos de 50 ml	1	**9.776 911**
Eppendorf SmartBlock™ 12 mm	24 tubos, diám.11 hasta 11,9 mm	1	**9.776 912**
Eppendorf SmartBlock™ cryo	24 tubos criogénicos, 1,5 ml hasta 2,0 ml, todas las formas de fondo	1	**9.776 913**
Eppendorf SmartBlock™ plates	Para microplacas y placas Deepwell , incluye tapa	1	**9.776 914**
Eppendorf SmartBlock™ PCR 96	Placas PCR 96 , incluye tapa	1	**9.776 915**
Eppendorf SmartBlock™ PCR 384	Placas PCR 384, incluye tapa	1	**9.776 916**
Eppendorf SmartExtender™	12 tubos de 1,5 -2,0 ml	1	**4.664 579**
Gradilla de transferencia	Para 24 tubos de 0,5 ml	1	**6.280 936**
Gradilla de transferencia	Para 24 tubos de 1,5 hasta 2,0 ml	1	**6.280 935**

1



1

Cámaras de clima constante HPP



9.868 022

Memmert

Son simplemente imbatibles en eficiencia energética. Además, como las cámaras de clima constante HPP tienen una vida útil muy larga sin mantenimiento, son perfectamente adecuadas para pruebas de estabilidad, almacenamiento en ambiente controlado y acondicionamiento. El control de temperatura de alta precisión así como la humidificación y deshumidificación activas se adaptaron especialmente a las directrices de la ICH, opción Q1A, para las pruebas de estabilidad.

- Módulo de luz LED para los tamaños 110 a 750 (como opción): luz LED regulable en tres temperaturas de color alternativas (luz blanca fría, luz blanca cálida o luz blanca fría y blanca cálida, regulable en pasos de 1 %)
- Calentar y enfriar sin problemas con un sistema gracias a la tecnología Peltier

Casi sin vibraciones y extremadamente silencioso

Variante del modelo TwinDISPLAY: ControlCOCKPIT con dos pantallas de color
Puede encontrar una descripción detallada del modelo "TwinDISPLAY" en www.memmert.com

Especificaciones

Rango de temperatura de trabajo 110 - 1060:	
Sin luz ni humedad:	0 (20 °C por debajo de la temperatura ambiente) a +70 °C
Sin luz, con humedad:	+ 5 °C (por lo menos 20 °C por debajo de la ambiente) a +70 °C
Rango de temperatura de trabajo 110 - 750:	
Con luz, con/sin humedad:	+15 hasta +40 °C
Rango de ajuste de la temperatura 1400 - 2200:	
Sin luz/con y sin humedad:	De +15°C (al menos 10 °C por debajo de la temperatura ambiente) a +60°C
Precisión del ajuste de la temperatura:	0,1 ºC
Rango de ajuste de la humedad:	
110 - 1060: sin luz	10 a 90% hr
1400 - 2200: sin luz	10 a 80% hr
110 - 750: con luz	10 a 85% hr
Precisión del ajuste de la humedad:	0,5 % hr
Fuente de alimentación:	230 V, 50/60 Hz

Tipo	Vol. nominal l	Núm. máx. estantes	Estantes incluidos	Dimensiones interiores (L x An x Alt) mm	Dimensiones exteriores (L x An x Alt) mm	Potencia nominal kW	Peso neto kg	ud.E	Código
HPP110	108	5	2	560 x 400* x 480	745 x 656** x 864	0,65	77	1	**9.868 021**
HPP260	256	9	2	640 x 500* x 800	824 x 756** x 1183	0,92	122	1	**9.868 022**
HPP410	384	14	2	640 x 500* x 1200	824 x 756** x 1720	1,30	160	1	**6.312 191**
HPP750	749	14	2	1040 x 600* x 1200	1224 x 856** x 1720	1,50	208	1	**9.868 023**
HPP1060	1060	14	2	1040 x 850* x 1200	1224 x 1107** x 1720	1,60	260	1	**6.272 235**
HPP1400	1360	28	4	1250 x 750* x 1450	1435 x 1007** x 1913	3,10	450	1	**6.286 315**
HPP2200	2140	42	6	1972 x 750* x 1450	2157 x 1007** x 1913	3,50	493	1	**6.312 160**

* Menos 10 mm para ventilador-Peltier
**Profundidad sin mango de puerta, añadir 56 mm

2

2 Opciones y accesorios para cámara de clima constante HPP



Memmert

Módulo de luz blanca fría 6.500 K: tiras de LEDs dispuestas en las paredes laterales del interior, 10 para el modelo 110; 14 para los modelos 260, 410 y 750; regulación controlada por programa de 0 a 100 % (en pasos de 1 %); programación de las rampas en combinación con la temperatura y la humedad

Módulo de luz blanca fría 6.500 K + blanca cálida 2.700 K: Tiras de luz LED - 10 tiras para el modelo 110; 14 tiras para los modelos 260, 410 y 750 (5 resp. 7 tiras de luz blanco frío alternadas con 5 resp. 7 tiras de luz blanco cálido); en las paredes laterales del interior, regulación controlada por programa de 0 a 100 % (en pasos de 1 %); programación de las rampas en combinación con la temperatura y la humedad

Tipo	Descripción	Para volumen l	ud.E	Código
T7	Módulo de luz blanca fría 6.500 kelvin	110	1	**9.868 024**
T7	Módulo de luz blanca fría 6.500 kelvin	260	1	**9.868 025**
T7	Módulo de luz blanca fría 6.500 kelvin	410/750	1	**9.868 026**
T8	Módulo de luz blanca fría 6.500 kelvin + blanca cálida 2.700 kelvin	110	1	**9.868 027**
T8	Módulo de luz blanca fría 6.500 kelvin + blanca cálida 2.700 kelvin	260	1	**9.868 028**
T8	Módulo de luz blanca fría 6.500 kelvin + blanca cálida 2.700 kelvin	410/750	1	**9.868 029**
E20165	Rejilla de acero inoxidable	110	1	**6.232 433**
E28891	Rejilla de acero inoxidable	260/410	1	**9.537 204**
E20182	Rejilla de acero inoxidable	750	1	**6.222 688**
B41251	Rejilla de acero inoxidable	1060	1	**6.312 988**
B38955	Rejilla de acero inoxidable	1400/2200	1	**4.663 195**
B00325	Estante de acero inoxidable perforado	110	1	**9.867 707**
B29725	Estante de acero inoxidable perforado	260/410	1	**6.262 685**
B00328	Estante de acero inoxidable perforado	750	1	**6.266 306**
B32549	Estante de acero inoxidable perforado	1060	1	**6.310 098**

Otros accesorios pueden encontrar en nuestra tienda online.

Salvo error u omisión

Cámaras climáticas ICHeco

NEW

1

Memmert

Respetuosa con el medio ambiente y potente: la cámara climática del ICHeco para las pruebas de estabilidad de productos farmacéuticos, cosméticos o alimentarios funciona con CO_2 (R744) respetuoso con el medio ambiente como refrigerante. No hay hielo, no hay secado de las muestras, no hay deshumidificación de la cámara de trabajo. Comparado con los aparatos con refrigerante R134a, destaca por sus tiempos de enfriamiento más rápidos. En la cámara climática ICHeco L se pueden realizar pruebas de estabilidad según las directrices ICH Q1B, opción 2, gracias a una unidad de iluminación. Luces fluorescentes con luz blanca fría (luz diurna: color de la luz 865, 6.500 K) y radiación UV en el rango espectral de 320 - 400 nm. La luz diurna y la luz UV cumplen con el iluminante estándar D65.

Variante del modelo TwinDISPLAY: ControlCOCKPIT con dos pantallas de color
Puede encontrar una descripción detallada del modelo "TwinDISPLAY" en www.memmert.com

Diferentes variantes del ICHeco:
ICHeco con control de humedad
ICHeco L con control de humedad y luz



9.538 024

Especificaciones

Rango de temperatura de trabajo con humedad y/o luz (ICHeco/ICHeco L):	+10 °C a +60 °C
Rango de temperatura de trabajo sin humedad (ICHeco):	-10 °C a +60 °C
Rango de temperatura de trabajo sin humedad (ICHeco L):	0 °C a +60 °C
Rango de ajuste de la temperatura ICHeco:	-10 a +60 °C
Rango de ajuste de la temperatura ICHeco L:	0°C a +60°C
Precisión de ajuste de la temperatura:	0,1ºC
Rango de ajuste de la humedad:	10 hasta el 80% hr
Precisión de ajuste de la humedad:	0,5% hr
Fuente de alimentación:	230 V, 50/60 Hz

Tipo	Vol. nominal l	Núm. máx. estantes	Estantes incluidos	Dimensiones interiores (L x An x Alt) mm	Dimensiones exteriores (L x An x Alt) mm	Potencia nominal kW	Peso neto kg	ud.E	Código
ICH110eco	108	5	2	560 x 400* x 480	745 x 585** x 1233	1,35	114	1	**6.314 847**
ICH260eco	256	9	2	640 x 500* x 800	824 x 685** x 1552	1,35	165	1	**9.538 024** 1
ICH750eco	749	14	2	1040 x 600* x 1200	1224 x 785** x 1950	1,35	254	1	**9.538 025**
ICH110Leco	108	5	2	560 x 400* x 480	745 x 585** x 1233	1,45	114	1	**6.314 850**
ICH260Leco	256	9	2	640 x 500* x 800	824 x 685** x 1552	1,45	165	1	**9.538 026**
ICH750Leco	749	14	2	1040 x 600* x 1200	1224 x 785** x 1950	1,55	254	1	**9.538 027**

* Menos 33 mm para el ventilador
**Profundidad sin tirador de la puerta, añadir 56 mm

Más productos puede encontrar en nuestra tienda online.

Cámaras de humedad HCP

2

Memmert

La cámara de humedad de Memmert HCP - Esta cámara climática ofrece toda la gama de comodidad, fiabilidad y seguridad. Esta cámara de humedad es ideal para pruebas ambientales, simulación ambiental, pruebas de vida útil acelerada y pruebas de 85/85 según IEC 60068-2-67 y IEC 60068-2-78.
El control activo de la humedad es la garantía para una homogeneidad ideal de la temperatura y la humedad, así como para tiempos de recuperación cortos después de abrir la puerta. En combinación con la calefacción en los seis lados, incluyendo la puerta interior de cristal calefactado, también minimiza la vaporización en el interior y por lo tanto el riesgo de que el agua condensada gotee sobre el objeto de prueba. Una capa conductora térmica de aluminio permite una distribución óptima de la temperatura y sirve como acumulador de calor en caso de un fallo temporal de la energía.

Variante del modelo TwinDISPLAY: ControlCOCKPIT con dos pantallas de color
Puede encontrar una descripción detallada del modelo "TwinDISPLAY" en www.memmert.com



4.662 063

Especificaciones

Rango de ajuste del control de la humedad activa:	20 % a 95 % hr
Precisión de ajuste de la humedad:	0,5 % hr
Rango de temperatura de trabajo:	al menos 7 °C por encima de la temperatura ambiente hasta +90 °C
Rango de ajuste de la temperatura:	+18 °C a +90 °C
Precisión de ajuste de la temperatura:	0,1 °C
Fuente de alimentación:	230 V, 50/60 Hz

Tipo	Vol. nominal l	Núm. máx. estantes	Estantes incluidos	Dimensiones interiores (L x An x Alt) mm	Dimensiones exteriores (L x An x Alt) mm	Potencia nominal kW	Peso neto kg	ud.E	Código
HCP50	56	5	1	400 x 330* x 425	559 x 521** x 795	1,52	55	1	**4.662 063** 2
HCP105	107	6	2	560 x 400* x 480	719 x 591** x 850	1,72	75	1	**4.662 064**
HCP150	156	10	2	560 x 400* x 700	719 x 591** x 1070	1,80	90	1	**4.662 065**
HCP240	241	12	2	600 x 500* x 810	759 x 691** x 1180	1,84	110	1	**4.662 066**

* Menos 35 mm para el ventilador
**Profundidad sin tirador de la puerta, profundidad del tirador de la puerta 56 mm

Accesorios adecuados puede encontrar en nuestra tienda online.

1



1 Cámaras climáticas para condiciones constantes, serie KBF/KMF

BINDER

Para simulaciones de temperatura y humedad estables a largo plazo en una cámara.
Las cámaras de clima constante son ideales para el trabajo conforme a las normas según las directrices del ICH y funcionan independientemente del suministro de agua.

Serie KBF: Cámaras de clima constante con un amplio rango de temperatura: 0 °C a 70 °C y rango de humedad: 10 % HR a 80 % HR.
Serie KMF: Ideales para pruebas de estrés exigentes, por ejemplo, a 85 °C y 85 % HR. Rango de temperatura: -10 °C a 100 °C y rango de humedad 10 % HR a 98 % HR.

Equipo:
- Cámara de precalentamiento controlada electrónicamente APT.line™ con sistema de refrigeración
- Cámara interior de acero inoxidable
- Controlador intuitivo de pantalla táctil con segmento de tiempo y programación en tiempo real con registro interno de datos
- Regulación de la humedad con sensor capacitivo de humedad y humidificación de vapor
- Puerta interior de cristal con sello
- Dispositivo de seguridad de temperatura independiente clase 3.1 (DIN 12880) con alarma de temperatura óptica y acústica
- Se evita la corrosión del vidrio por medio de un recubrimiento especial TIMELESS
- Puerto de acceso con tapón de silicona diám. 30mm, lado izquierdo
- Calefacción en la puerta
- Interfaz Ethernet para el software de comunicación APT-COM™ DataControlSystem
- Registrador de datos interno, los valores medidos pueden ser leídos en formato abierto a través de USB
- Fuente de alimentación 200 ... 230 V, 50/60 Hz

Tipo	Volumen interior l	Dimensiones exteriores (L x An x Alt) mm	Dimensiones interiores (L x An x Alt) mm	ud.E	Código
KBF 115	102	880 x 650 x 1050	600 x 351 x 483	1	**6.270 830**
KBF 240	247	925 x 800 x 1460	650 x 485 x 785	1	**4.661 323**
KBF 720	700	1250 x 890 x 1925	973 x 576 x 1250	1	**6.291 134**
KBF 1020	1020	1250 x 1145 x 1925	976 x 836 x 1250	1	**4.661 324**
KMF 115	102	880 x 650 x 1050	600 x 351 x 483	1	**6.287 692**
KMF 240	247	930 x 800 x 1465	650 x 485 x 785	1	**4.661 325**
KMF 720	700	1250 x 890 x 1925	973 x 576 x 1250	1	**4.661 326**

2



2 Cámaras de clima constante, KBF P/KBF LQC

NEW

BINDER

Para simulaciones de temperatura y humedad estables a largo plazo en una cámara.
Las cámaras de clima constante son ideales para el trabajo conforme a las normas según las directrices del ICH y funcionan independientemente del suministro de agua.

Serie KBF P: Cámaras de clima constante con iluminación conforme a las directrices ICH y cassettes de luz de posicionamiento variable.
Serie KBF LQC: Cámaras de clima constante con fuente de luz conforme a ICH y control de dosis de luz patentado para UV-A y VIS. Rango de temperatura: 0 °C a 70 °C y rango de humedad: 10 % HR a 80 % HR.

Equipamiento:
- Cámara de precalentamiento controlada electrónicamente APT.line™ con sistema de refrigeración
- Cámara interior de acero inoxidable
- Controlador intuitivo de pantalla táctil con segmento de tiempo y programación en tiempo real con registro interno de datos
- Regulación de la humedad con sensor capacitivo de humedad y humidificación de vapor
- Puerta interior de cristal con sello
- Dispositivo de seguridad de temperatura independiente clase 3.1 (DIN 12880) con alarma de temperatura óptica y acústica
- Se evita la corrosión del vidrio por medio de un recubrimiento especial TIMELESS
- Puerto de acceso con tapón de silicona diám. 30mm, lado izquierdo
- Calefacción en la puerta
- Interfaz Ethernet para el software de comunicación APT-COM™ DataControlSystem
- Registrador de datos interno, los valores medidos pueden ser leídos en formato abierto a través de USB
- Fuente de alimentación 200 ... 230 V, 50/60 Hz

Tipo	Volumen interior l	Dimensiones exteriores (L x An x Alt) mm	Dimensiones interiores (L x An x Alt) mm	ud.E	Código
KBF P 240	247	925 x 800 x 1460	650 x 485 x 785	1	**9.883 583**
KBF P 720	700	1250 x 890 x 1925	973 x 1250 x 576	1	**9.883 584**
KBF LQC 240	247	925 x 800 x 1460	650 x 485 x 785	1	**6.236 223**
KBF LQC 720	700	1250 x 890 x 1925	973 x 576 x 1250	1	**6.236 224**

Salvo error u omisión

1 Cámaras de clima constante serie KBF-S Solid.Line

BINDER

Cámaras de clima constante para pruebas a largo plazo y pruebas de estabilidad acelerada de productos farmacéuticos según la directriz Q1A de la ICH. Con interior de acero inoxidable libre de corrosión y condensación para condiciones de temperatura y humedad homogéneas.

- Cámara de precalentamiento controlada electrónicamente APT.line™ con sistema de refrigeración
- La cámara interior está completamente fabricada en acero inoxidable
- 2 estantes de acero inoxidable, incluido el soporte de la estantería
- Controlador intuitivo de pantalla táctil con segmento de tiempo y programación en tiempo real con registro interno de valores medidos
- Control de la humedad con un sensor capacitivo de humedad y humidificación de vapor
- Dispositivo de seguridad de temperatura independiente clase 3.1 (DIN 12880) con alarma óptica y acústica
- Puerto de acceso con tapón de silicona diám. 30mm, lado izquierdo
- Pantalla LCD para indicar la temperatura, la humedad, las alarmas y la información adicional
- Registrador de datos interno con interfaz USB
- Suministro de agua independiente a través de bidones
- Modelos a partir de 240 l de capacidad con ruedas dobles giratorias y freno

1



Especificaciones

Rango de humedad:	20 ... 80 % r.F.
Precisión de la humedad:	2,0 %
Rango de temperatura:	0 ... 70 °C
Precisión de la temperatura:	±0,1 °C
Interfaz del ordenador:	Ethernet
Fuente de alimentación:	200 ... 230 V, 50/60 Hz

Tipo	Volumen interior l	Dimensiones exteriores (L x An x Alt) mm	Dimensiones interiores (L x An x Alt) mm	Tipo de conector	ud.E	Código
KBF-S 115	102	880 x 650 x 1050	600 x 351 x 483	EU	1	**6.275 186**
KBF-S 240	247	925 x 800 x 1460	650 x 485 x 785	EU	1	**4.665 284**
KBF-S 270	700	1250 x 890 x 1925	973 x 576 x 1250	EU	1	**4.665 286**
KBF-S 1020	1020	1250 x 1145 x 1925	976 x 1250 x 836	EU	1	**6.275 188**

Cámaras de prueba de materiales, Serie FP y M

BINDER

Las cámaras de pruebas de materiales de BINDER son muy precisas y tienen un amplio rango de temperatura, así como amplias opciones de programación, con las que se pueden personalizar las rampas, los perfiles y los procesos.

Serie FP: Cámara de pruebas de materiales con convección forzada.
Serie M: Cámaras de pruebas de materiales con programación individual.

- Cámara de precalentamiento controlada electrónicamente APT.line™ que asegura la precisión de la temperatura y resultados reproducibles
- Velocidad del ventilador ajustable
- 2 estantes cromados
- El rango de temperatura va desde 5°C por encima de la temperatura ambiente hasta 300°C
- Dispositivo de seguridad de temperatura ajustable independiente clase 2 (DIN 12880), con alarma visual de temperatura
- Interfaz RS 422 para usar con el software de comunicación APT-COM™ DataControlSystem

2



9.883 710

3



9.883 565

Tipo	Volumen interior l	Dimensiones exteriores (L x An x Alt) mm	Dimensiones interiores (L x An x Alt) mm	Tipo de energía auxiliar	ud.E	Código
FP 53	53	635 x 575 x 620	400 x 340 x 400	230 V, 50/60 Hz	1	**9.883 710** 2
FP 115	115	835 x 645 x 705	600 x 410 x 480	230 V, 50/60 Hz	1	**9.883 711**
FP 240	240	1035 x 745 x 825	800 x 510 x 600	230 V, 50/60 Hz	1	**9.883 712**
FP 400	400	1235 x 765 x 1025	1000 x 510 x 800	400 V, 50/60 Hz	1	**9.883 713**
FP 720	720	1235 x 865 x 1530	1000 x 610 x 1200	400 V, 50/60 Hz	1	**9.883 714**
M 53	53	635 x 575 x 780	400 x 340 x 400	230 V, 50/60 Hz	1	**9.883 563**
M 115	115	835 x 645 x 865	600 x 410 x 480	230 V, 50/60 Hz	1	**9.883 564**
M 240	240	1035 x 745 x 985	800 x 510 x 600	230 V, 50/60 Hz	1	**9.883 565** 3
M 400	400	1235 x 765 x 1185	1000 x 510 x 800	400 V, 50/60 Hz	1	**9.883 566**
M 720	720	1235 x 865 x 1695	1000 x 610 x 1200	400 V, 50/60 Hz	1	**9.883 567**

Cámaras climáticas, serie KBW, KBWF

BINDER

Las cámaras climáticas de BINDER disponen de unas condiciones de iluminación homogéneas con temperatura y humedad constantes. El sistema de humidificación de reacción rápida, la potente refrigeración y la distribución homogénea de la luz proporcionan unas condiciones óptimas para el crecimiento.

Serie KBW: Cámara climática con luz.
Serie KBWF: Cámara climática con luz y humedad.

Equipamiento:
- La tecnología APT.line™ de cámara de precalentamiento regulada electrónicamente
- Rango de temperatura: desde 0 °C hasta 70 °C (sin humedad ni iluminación)
- Rango de humedad sin luz: desde 10% hasta 80% h.r.
- 2 bandejas de luz de posicionamiento variable con 5 lámparas de luz diurna cada una, regulables por niveles
- Controlador con programación a tiempo real y segmentos de tiempo
- Registrador de gráficos electrónico integrado
- Sistema de humidificación y deshumidificación regulado con sensor de humedad capacitivo (KBWF)
- Controlador de selección de temperatura clase 3.1 (DIN 12880) con alarma de temperatura óptica y acústica
- Interfaz RS 422 para software de comunicación APT-COM™ DataControlSystem

Tipo	Volumen interior l	Dimensiones exteriores (L x An x Alt) mm	Dimensiones interiores (L x An x Alt) mm	Tipo de energía auxiliar	ud.E	Código	
KBW 240	247	925 x 800 x 1460	650 x 485 x 785	200 ... 240 V, 50 Hz	1	**9.883 573**	
KBW 400	400	925 x 800 x 1945	650 x 485 x 1270	200 ... 240 V, 50/60 Hz	1	**9.883 535**	1
KBW 720	698	1255 x 887 x 1925	970 x 576 x 1270	200 ... 240 V, 50/60 Hz	1	**9.883 574**	
KBWF 240	247	930 x 800 x 1460	650 x 485 x 785	200 ... 240 V, 50 Hz	1	**9.883 575**	
KBWF 720	720	1255 x 890 x 1925	973 x 576 x 1250	200 ... 240 V, 50 Hz	1	**9.883 576**	2

1



9.883 535

2



9.883 576

3



3 Calcinador rápido

Gestigkeit

Para la calcinación individual o en serie de sustancias sólidas o líquidas. Estante superior con 8 aberturas de 34 mm de diámetro, para crisoles de porcelana de hasta 50 mm de diámetro.
Parte superior y carcasa de acero inoxidable. Temporizador de 120 minutos con señal de campana al transcurrir el tiempo establecido, y posición de funcionamiento permanente. Al abrir la cámara de calcinación, el conmutador de seguridad desconecta el equipo y lo vuelve a conectar al cerrarla. Con cable de 1,5 m y conector Schuko.

Modelo SVR/E
Con regulador electrónico de temperatura, pudiéndose regular la potencia térmica entre 10 y 100% de modo continuo. Completamente listo para usar.

Modelo SVD 95
Con determinación y visualización digital de la temperatura. Completamente listo para usar.

Tipo	Dimensiones (An x L x Alt) mm	Potencia W	Rango de temp. máx. °C	Alimentación V	Peso kg	ud.E	Código
SVR/E	450 x 310 x 180	2500	950	230	7	1	**9.884 140**
SVD 95	450 x 310 x 180	2500	950	220	7	1	**9.884 141**
Termoelemento EH 400 para SVR/E (pieza de recambio)						1	**9.884 142**
Termoelemento EH 95 para SVD 95 (pieza de recambio)						1	**9.884 143**

Salvo error u omisión

Hornos de mufla hasta 1300 °C

NEW

1

Hornos de alta temperatura con cámara aislante de fibra de vidrio. Aptos para aplicaciones en la industria, la ciencia y la medicina. *SNOL*

- Placa inferior de cerámica
- Puerta de apertura lateral, abatible o de apertura superior, según modelo
- Controles fácilmente accesibles en el enchufe
- Tiempos de calentamiento rápidos
- Carcasa del horno de metal con recubrimiento de polvo
- Buena estabilidad de temperatura
- Ahorro de energía
- Modelos con controlador E5CC de Omron: se pueden ajustar la hora y la temperatura
- Modelos con controlador E5CC-T de Omron: 8 programas almacenables

Números de modelo con "1100" hasta 1100 °C
Números de modelo con "1300" hasta 1300 °C



4.669 221

Tipo	Vol. nominal l	Descripción	Dimensiones interiores (L x An x Alt) mm	Tipo de energía auxiliar	ud.E	Código
SNOL 3/1100 LHM01*	3	Apertura superior	120 x 200 x 105	230 V, 50 Hz	1	**4.669 202**
SNOL 8.2/1100 LHM01*	8	Apertura superior	195 x 310 x 135	230 V, 50 Hz	1	**4.669 203**
SNOL 8.2/1100 LSM01*	8	Apertura lateral	195 x 310 x 135	230 V, 50 Hz	1	**4.669 204**
SNOL 8.2/1100 LZM01*	8	Apertura abatible	195 x 310 x 135	230 V, 50 Hz	1	**4.669 205**
SNOL 13/1100 LHM01*	13	Apertura superior	220 x 335 x 170	230 V, 50 Hz	1	**4.669 206**
SNOL 22/1100 LHM01*	22	Apertura superior	280 x 500 x 160	230 V, 50 Hz	1	**4.669 207**
SNOL 39/1100 LHM01*	39	Apertura superior	320 x 495 x 230	400 V, 50 Hz	1	**4.669 208**
SNOL 6.7/1300 LSM01*	7	Apertura lateral	145 x 310 x 135	230 V, 50 Hz	1	**4.669 209**
SNOL 10/1300 LHM01*	10	Apertura superior	190 x 335 x 170	230 V, 50 Hz	1	**4.669 210**
SNOL 3/1100 LHM01**	3	Apertura superior	120 x 200 x 105	230 V, 50 Hz	1	**4.669 220**
SNOL 8.2/1100 LHM01**	8	Apertura superior	195 x 310 x 135	230 V, 50 Hz	1	**4.669 221**
SNOL 8.2/1100 LSM01**	8	Apertura lateral	195 x 310 x 135	230 V, 50 Hz	1	**4.669 222**
SNOL 8.2/1100 LZM01**	8	Apertura abatible	195 x 310 x 135	230 V, 50 Hz	1	**4.669 223**
SNOL 13/1100 LHM01**	13	Apertura superior	220 x 335 x 170	230 V, 50 Hz	1	**4.669 224**
SNOL 22/1100 LHM01**	22	Apertura superior	280 x 500 x 160	230 V, 50 Hz	1	**4.669 225**
SNOL 39/1100 LHM01**	39	Apertura superior	320 x 495 x 230	400 V, 50 Hz	1	**4.669 226**
SNOL 6.7/1300 LSM01**	7	Apertura lateral	145 x 310 x 135	230 V, 50 Hz	1	**4.669 227**
SNOL 10/1300 LHM01**	10	Apertura superior	190 x 335 x 170	230 V, 50 Hz	1	**4.669 228**

* con controlador Omron E5CC
**con controlador Omron E5CC-T

2 Hornos de mufla Serie LE 1/11 - LE 14/11 hasta 1100 °C

2

Hornos de mufla compactos con carcasa de horno de doble casco de acero inoxidable y elementos calefactores encajados en tubos de vidrio de cuarzo. *Nabertherm*

- Tmáx 1100 °C, temperatura de trabajo 1050 °C
- Calentamiento por dos lados de elementos calefactores en tubos de vidrio de cuarzo
- Reemplazo de elementos de calefacción y aislamiento de fácil mantenimiento
- Aislamiento sólo hecho de materiales clasificados como no cancerígenos según TRGS 905, clase 1 o 2
- Carcasa hecha de láminas de acero inoxidable texturizado
- Carcasa de doble capa para temperaturas externas bajas y alta estabilidad
- Puerta abatible que también puede ser utilizada como plataforma de trabajo
- Salida de aire de escape en la pared trasera
- Dimensiones compactas y peso ligero
- El controlador está montado debajo de la puerta para ahorrar espacio
- Equipado con el controlador básico R 7 con una temperatura almacenable libre, que se mantiene hasta que el controlador se apaga
- Fuente de alimentación estándar 230 V, 1/N/PE, 50/60 Hz



Tipo/Controlador	Capacidad l	Dimensiones exteriores (L x An x Alt) mm	Dimensiones interiores (L x An x Alt) mm	Watios kW	Peso kg	ud.E	Código
LE 1/11/R7	1	290 x 280 x 406	90 x 115 x 110	1,5	10	1	**9.764 543**
LE 2/11/R7	2	330 x 385 x 406	110 x 180 x 110	1,8	10	1	**9.764 537**
LE 6/11/R7	6	390 x 434 x 466	170 x 200 x 170	1,8	18	1	**9.764 539**
LE 14/11/R7	14	440 x 534 x 516	220 x 300 x 220	2,9	25	1	**9.764 541**

Las dimensiones externas varían para las versiones con equipamiento adicional. Dimensiones a petición.

Guantes de seguridad de protección térmica - consultar la página 239.

Hornos de mufla serie L/LT 1100°C a 1400°C

Para uso diario en el laboratorio. Modelos con puerta abatible o de elevación disponibles, para temperaturas de 1100 °C a 1400 °C. *Nabertherm*

- Carcasa de doble carcasa hecha de chapas texturizadas de acero inoxidable para bajas temperaturas externas y alta estabilidad
- Entrada de aire regulable integrada en la puerta
- Salida de aire de escape en la pared posterior del horno
- Los relés de estado sólido proporcionan un funcionamiento silencioso
- Opcionalmente disponible con puerta abatible (modelos L) que se puede utilizar como plataforma de trabajo o con puerta de elevación (modelos LT) con la superficie caliente orientada hacia el lado opuesto al usuario
- Disponible con los controladores programables B 410 y C 450 con rampas y tiempos de permanencia ajustables (L 1/12 con R7 o 3216)
- Todos los materiales aislantes utilizados están clasificados como no cancerígenos según TRGS 905, Clase 1 o 2
- Conexión estándar 220-240 V 1/N/PE 50/60 Hz

Modelos de 1100 °C y 1200 °C
- Placas calefactoras de cerámica con cable calefactor integrado, protegidas contra salpicaduras y gases de escape, fáciles de sustituir
- calentamiento por dos lados (calentamiento por tres lados para hornos de mufla con volúmenes interiores de 24 litros y 40 litros)

Modelos de 1300 °C y 1400 °C
- Elementos calefactores en los tubos de soporte para una radiación de calor libre, tiempos de calentamiento cortos y una larga vida útil
- Calentamiento por dos lados

Opcional
- Chimenea, chimenea con ventilador o catalizador
- Limitador de sobretemperatura con temperatura de desconexión regulable para la clase de protección térmica 2 según EN 60519-2 como limitador de temperatura para proteger el horno y la carga
- Conexión de gas de protección para purgar con gases de protección o de reacción no inflamables (no disponible en combinación con chimenea, chimenea con ventilador o catalizador)
- Sistema de suministro de gas manual o automático
- Control de procesos y documentación a través del paquete de software VCD para la supervisión, documentación y control

1



1 Hornos de mufla serie LT 3/11 - LT 40/11, máx. 1100 °C, con puerta elevadora

Temperatura máxima 1100 °C. Puerta de elevación con la superficie caliente orientada hacia el lado opuesto al operador. *Nabertherm*

Tipo	Vol. nominal l	Dimensiones interiores (L x An x Alt) mm	Dimensiones exteriores (L x An x Alt) mm	Consumo de energía W	ud.E	Código
LT 3/11/B410	3	160 x 140 x 100	385 x 330 x 405	1200	1	**6.241 787**
LT 5/11/B410	5	200 x 170 x 130	385 x 390 x 460	2400	1	**6.260 949**
LT 9/11/B410	9	230 x 240 x 170	415 x 455 x 515	3000	1	**6.241 499**
LT 15/11/B410	15	230 x 340 x 170	415 x 555 x 515	3500	1	**6.237 183**
LT 24/11 *	24	280 x 340 x 250	490 x 555 x 580	4500	1	**6.274 993**
LT 40/11/B410*	40	320 x 490 x 250	530 x 705 x 580	6000	1	**6.239 613**

* Conector de 400 V 3/N/PE 50/60 Hz como estándar
Las dimensiones externas varían para las versiones con equipamiento adicional. Dimensiones a petición.

2



2 Hornos de mufla serie L 3/11 - serie L 40/11, máx. 1100 °C, con puerta abatible

Temperatura máxima 1100 °C. La puerta abatible se puede utilizar como plataforma de trabajo. *Nabertherm*

Tipo	Vol. nominal l	Dimensiones interiores (L x An x Alt) mm	Dimensiones exteriores (L x An x Alt) mm	Consumo de energía W	ud.E	Código
L 3/11/B410	3	160 x 140 x 100	385 x 330 x 405	1200	1	**6.059 769**
L 5/11/B410	5	200 x 170 x 130	385 x 390 x 460	2400	1	**6.092 769**
L 9/11/B410	9	230 x 240 x 170	415 x 455 x 515	3000	1	**6.302 391**
L 15/11/B410	15	230 x 340 x 170	415 x 555 x 515	3500	1	**6.056 446**
L 24/11/B410*	24	280 x 340 x 250	490 x 555 x 580	4500	1	**6.206 861**
L 40/11/B410*	40	320 x 490 x 250	530 x 705 x 580	6000	1	**7.660 691**

* Conector 400 V 3/N/PE 50/60 Hz como estándar
Las dimensiones externas varían para las versiones con equipamiento adicional. Dimensiones a petición.

Salvo error u omisión

1 Hornos de mufla, serie LT 3/12- LT 40/12, máx. 1200 °C, con puerta elevadora

Temperatura máxima 1200 °C. Puerta de elevación con la superficie caliente orientada hacia el lado opuesto al operador. *Nabertherm*

Tipo	Vol. nominal l	Dimensiones interiores (L x An x Alt) mm	Dimensiones exteriores (L x An x Alt) mm	Consumo de energía W	ud.E	Código
LT 3/12/B410	3	160x 140 x 100	385 x 330 x 405	1200	1	**6.256 646**
LT 5/12/B410	5	200 x 170 x 130	385 x 390 x 460	2400	1	**6.284 369**
LT 9/12/B410	9	230 x 240 x 170	415 x 455 x 515	3000	1	**6.244 089**
LT 15/12/B410	15	230 x 340 x 170	415 x 555 x 515	3500	1	**6.240 063**
LT 24/12/B410*	24	280 x 340 x 250	490 x 555 x 580	4500	1	**6.287 691**
LT 40/12/B410*	40	320 x 490 x 250	530 x 705 x 580	6000	1	**4.660 518**

* Conector 400 V 3/N/PE 50/60 Hz como estándar
Las dimensiones externas varían para las versiones con equipamiento adicional. Dimensiones a petición.

1



2 Hornos de mufla serie L 1/12 - L 40/12, máx. 1200 °C, con puerta abatible

Temperatura máxima 1200 °C. La puerta abatible se puede utilizar como plataforma de trabajo. *Nabertherm*

Tipo	Vol. nominal l	Dimensiones interiores (L x An x Alt) mm	Dimensiones exteriores (L x An x Alt) mm	Consumo de energía W	ud.E	Código
L 1/12	1	90 x 115 x 110	290 x 280 x 430	1500	1	**4.675 300**
L 3/12/B410	3	160 x 140 x 100	385 x 330 x 405	1200	1	**6.201 618**
L 5/12/B410	5	200 x 170 x 130	385 x 390 x 460	2400	1	**6.223 409**
L 9/12/B410	9	230 x 240 x 170	415 x 455 x 515	3000	1	**6.226 450**
L 15/12/B410	15	230 x 340 x 170	415 x 555 x 515	3500	1	**6.233 463**
L 24/12/B410*	24	280 x 340 x 250	490 x 555 x 580	4500	1	**6.265 211**
L 40/12/B410*	40	320 x 490 x 250	530 x 705 x 580	6000	1	**6.234 225**

* Conector 400 V 3/N/PE 50/60 Hz como estándar
Las dimensiones externas varían para las versiones con equipamiento adicional. Dimensiones a petición.

2



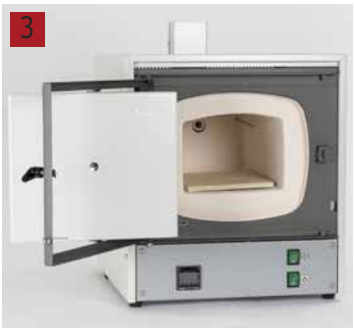
Hornos de incineración hasta 1300 °C

NEW

Hornos de incineración con cámara aislada con fibra de vidrio. Aptos para aplicaciones en la industria, la ciencia y la medicina. *SNOL*

- Chimenea con ventilador para la extracción de aire
- Puerta de apertura lateral, de apertura hacia abajo o de apertura superior, según modelo
- Ventilación continua en la cámara
- Controles fácilmente accesibles en el enchufe
- Tiempos de calentamiento rápidos
- Carcasa del horno de metal con recubrimiento de polvo
- Buena estabilidad de temperatura
- Ahorro de energía
- Modelos con controlador E5CC de Omron: se puede ajustar tiempo y temperatura
- Modelos con controlador E5CC-T de Omron: 8 programas almacenables

3



4.669 231

Números de modelo con "1100" hasta 1100 °C
Números de modelo con "1300" hasta 1300 °C

Tipo	Vol. nominal l	Descripción	Dimensiones interiores (L x An x Alt) mm	Tipo de energía auxiliar	ud.E	Código
SNOL 3/1100 LHM21*	3	Apertura superior	120 x 200 x 105	230 V, 50 Hz	1	**4.669 211**
SNOL 8,2/1100 LHM21*	8	Apertura superior	195 x 310 x 135	230 V, 50 Hz	1	**4.669 212**
SNOL 8,2/1100 LSM21*	8	Apertura lateral	195 x 310 x 135	230 V, 50 Hz	1	**4.669 213**
SNOL 8.2/1100 LZM21*	8	Apertura hacia abajo	200 x 300 x 133	230 V, 50 Hz	1	**4.669 214**
SNOL 13/1100 LHM21*	13	Apertura superior	220 x 335 x 170	230 V, 50 Hz	1	**4.669 215**
SNOL 22/1100 LHM21*	22	Apertura superior	280 x 500 x 160	230 V, 50 Hz	1	**4.669 216**
SNOL 39/1100 LHM21*	39	Apertura superior	320 x 495 x 230	400 V, 50 Hz	1	**4.669 217**
SNOL 6.7/1300 LSM21*	7	Apertura lateral	145 x 310 x 135	230 V, 50 Hz	1	**4.669 218**
SNOL 10/1300 LHM21*	10	Apertura superior	190 x 335 x 170	230 V, 50 Hz	1	**4.669 219**
SNOL 3/1100 LHM21**	3	Apertura superior	120 x 200 x 105	230 V, 50 Hz	1	**4.669 229**
SNOL 8,2/1100 LHM21**	8	Apertura superior	195 x 310 x 135	230 V, 50 Hz	1	**4.669 230**
SNOL 8,2/1100 LSM21**	8	Apertura lateral	195 x 310 x 135	230 V, 50 Hz	1	**4.669 231**
SNOL 8.2/1100 LZM21**	8	Apertura hacia abajo	195 x 310 x 135	230 V, 50 Hz	1	**4.669 232**
SNOL 13/1100 LHM21**	13	Apertura superior	220 x 335 x 170	230 V, 50 Hz	1	**4.669 233**
SNOL 22/1100 LHM21**	22	Apertura superior	280 x 500 x 160	230 V, 50 Hz	1	**4.669 234**
SNOL 39/1100 LHM21**	39	Apertura superior	320 x 495 x 230	400 V, 50 Hz	1	**4.669 235**
SNOL 6.7/1300 LSM21**	7	Apertura lateral	145 x 310 x 135	230 V, 50 Hz	1	**4.669 236**
SNOL 10/1300 LHM21**	10	Apertura superior	190 x 335 x 170	230 V, 50 Hz	1	**4.669 237**

* con controlador Omron E5CC
**con controlador E5CC-T de Omron

1



6.310 023

2



6.310 029

Hornos de cámara de alta temperatura con circulación de aire NA/N

Nabertherm

Estos hornos de cámara con circulación de aire se caracterizan por su uniformidad de temperatura extremadamente alta. Por lo tanto, son especialmente adecuados para procesos como el enfriamiento, la cristalización, el precalentamiento, el curado, pero también para numerosos procesos de fabricación de herramientas. Gracias al concepto modular, los hornos de convección forzada se pueden ajustar a las necesidades del proceso mediante la incorporación de equipos adecuados.

- Tmáx 450 °C, 650 °C o 850 °C
- Circulación de aire horizontal
- Puerta batiente con bisagras a la derecha
- Uniformidad de temperatura hasta ±4 °C según DIN 17052-1 (modelo NA 15/65 hasta ±5 °C)
- Flujo de aire y uniformidad de temperatura óptimos gracias a los altos índices de circulación
- Una hoja de marco y rieles para dos bandejas adicionales incluidas en el material de suministro (NA 15/65 sin hoja de marco)
- Válvulas de aire de acero inoxidable en el horno para una circulación óptima del aire
- Bastidor base incluido en el volumen de suministro, NA 15/65 diseñado como modelo de sobremesa
- Compuertas de entrada y salida de aire como equipamiento adicional para el uso como horno de secado
- NTLog Basic para el controlador Nabertherm: registro de datos de proceso con unidad flash USB
- Disponible con los controladores programables B 400 y C 440 con rampas y tiempos de permanencia ajustables (NA 15/65 con B 410 o C450)
- Fuente de alimentación estándar 400 V 3/N/PE 50/60 Hz (NA 15/65: 220 - 240 V, 1/N/PE)

Tipo/Controlador	Temp. máx. °C	Capacidad l	Watios kW	Dimensiones interiores (L x An x Alt) mm	Dimensiones exteriores (L x An x Alt) mm	ud.E	Código	
NA 30/45/B400	450	30	3,6	290 x 420 x 260	1040 x 1290 x 1385	1	**6.310 019**	
NA 60/45/B400	450	60	6,6	350 x 500 x 350	1100 x 1370 x 1475	1	**6.310 021**	
NA 120/45/B400	450	120	9,8	450 x 600 x 450	1250 x 1550 x 1550	1	**6.310 023**	1
NA 250/45/B400	450	250	12,8	600 x 750 x 600	1350 x 1650 x 1725	1	**6.310 025**	
NA 500/45/B400	450	500	18,8	750 x 1000 x 750	1550 x 1900 x 1820	1	**6.310 027**	
NA 15/65 HA/B410*	650	15	2,8	295 x 340 x 170	470 x 790 x 460	1	**6.310 029**	2
NA 30/65/B400	650	30	7,0	290 x 420 x 260	870 x 1290 x 1385	1	**6.310 031**	
NA 60/65/B400	650	60	10,0	350 x 500 x 350	910 x 1390 x 1475	1	**6.310 033**	
NA 120/65/B400	650	120	13,0	450 x 600 x 450	990 x 1470 x 1550	1	**6.310 035**	
NA 250/65/B400	650	250	21,0	600 x 750 x 600	1170 x 1650 x 1680	1	**6.310 037**	

* Fuente de alimentación estándar 220-240 V 1/N/PE 50/60 Hz
Las dimensiones externas varían para las versiones con equipamiento adicional. Dimensiones a petición.

3



6.226 571

4



6.285 618

Hornos de cámara

NEW

Nabertherm

Los hornos de cámara son adecuados para el recocido, el endurecimiento y la soldadura. Los hornos pueden ampliarse con una variedad de accesorios, como cajas de recocido para su funcionamiento bajo gas protector, guías de rodillos o una estación de enfriamiento con un tanque de enfriamiento. Incluso aplicaciones de alto rendimiento como el recocido de titanio pueden realizarse sin el uso de costosos y complicados sistemas de recocido.

- Aislamiento robusto con ladrillos refractarios ligeros
- Cámara de horno profunda con calentamiento por tres lados: por ambas paredes laterales y el fondo
- Bajo consumo de energía debido al aislamiento multicapa
- El marco base está incluido
- N 7/H - N 17/HR diseñado como modelo de sobremesa
- Puerta giratoria guiada en paralelo hacia abajo (el usuario está protegido de la radiación de calor)
- NTLog Basic para el controlador Nabertherm: registro de datos de proceso con unidad flash USB
- Disponible con los controladores programables B 400 y C 440 con rampas y tiempos de retención ajustables

Tipo	Temp. máx. °C	Capacidad l	Dimensiones interiores (L x An x Alt) mm	Dimensiones exteriores (L x An x Alt) mm	Tipo de energía auxiliar	ud.E	Código	
N 7/H	1280	9	250 x 250 x 140	800 x 650 x 600	230 V, 1/N/PE, 50 Hz	1	**6.226 571**	3
N 11/H	1280	11	250 x 350 x 140	800 x 750 x 600	230 V, 1/N/PE, 50 Hz	1	**6.227 200**	
N 11/HR	1280	11	250 x 350 x 140	800 x 750 x 600	400 V, 3/N/PE, 50 Hz	1	**6.226 570**	
N 31/H	1280	30	350 x 350 x 250	1040 x 1100 x 1340	400 V, 3/N/PE, 50 Hz	1	**4.675 220**	
N 41/H	1280	40	350 x 500 x 250	1040 x 1250 x 1340	400 V, 3/N/PE, 50 Hz	1	**6.241 122**	
N 61/H	1280	60	350 x 750 x 250	1040 x 1500 x 1340	400 V, 3/N/PE, 50 Hz	1	**6.285 618**	4
N 87/H	1280	87	350 x 1000 x 250	1040 x 1750 x 1340	400 V, 3/N/PE, 50 Hz	1	**4.675 221**	

Salvo error u omisión

1 Hornos tubulares

1



Nabertherm

Estos hornos tubulares compactos con sistemas de control integrados pueden utilizarse universalmente para muchos procesos. Equipados con un tubo de trabajo estándar de cerámica C 530 y dos tapones de fibra, estos hornos tubulares tienen una inmejorable relación precio/rendimiento.

- Tmáx 1200 °C o 1300 °C
- Diseño de una sola zona como estándar
- Carcasa de doble carcasa hecha de chapas de acero inoxidable texturizado
- Diámetro exterior del tubo de 50 a 170 mm, longitud calentada de 250 a 1000 mm
- Tubo de trabajo de cerámica C 530 con dos tapones de fibra de serie
- Los relés de estado sólido permiten un funcionamiento silencioso
- Las posibles variantes de control son las programables B 410, C 450 y P480 (de tres zonas) con rampas y tiempos de espera ajustables
- Fuente de alimentación estándar 400 V 3/N/PE 50/60 Hz (R 50/250 und R 50/500: 220 V, 1/N/PE, 50/60 Hz)

Opcional:
- Limitador de sobretemperatura con temperatura de desconexión regulable para la clase de protección térmica 2 según EN 60519-2 como limitador de temperatura para proteger el horno y la carga
- Regulación de la carga con medición de la temperatura en el tubo de trabajo y en la cámara del horno fuera del tubo
- Diseño de tres zonas (longitud de calentamiento a partir de 500 mm)
- Tubos de trabajo
- Sistemas de suministro de gas para el funcionamiento con gas de protección o en vacío
- Control de procesos y documentación con el paquete de software VCD

Tipo/Controlador	Ø tubo mm	Long. de tubo mm	Temp. máx. °C	Dimensiones (An x L x Alt) mm	Potencia W	ud.E	Código
R 50/250/12/B410	40	450	1200	434 x 340 x 508	1,6	1	**9.764 651**
R 50/500/12/B410	40	700	1200	670 x 340 x 508	2,3	1	**9.764 653**
R 170/750/12/B410	150	1100	1200	920 x 460 x 628	11,5	1	**9.764 659**
R 170/1000/12/B410	150	1350	1200	1170 x 460 x 628	11,5	1	**9.764 661**
R 50/250/13/B410	40	450	1300	434 x 340 x 508	1,6	1	**9.764 663**
R 50/500/13/B410	40	700	1300	670 x 340 x 508	2,3	1	**9.764 665**
R 120/500/13/B410	100	850	1300	670 x 410 x 578	6,5	1	**9.764 667**
R 170/750/13/B410	150	1100	1300	920 x 460 x 628	11,5	1	**9.764 671**
R 170/1000/13/B410	150	1350	1300	1170 x 460 x 628	11,5	1	**9.764 673**
R 120/500/12/B410	100	850	1200	670 x 410 x 578	6,5	1	**9.764 655**

2 3 Hornos tubulares con soporte

NEW

2



Nabertherm

Estos hornos tubulares compactos se utilizan cuando los experimentos de laboratorio deben realizarse en horizontal, en vertical o en ángulos específicos. La capacidad de configurar el ángulo de inclinación y la altura de trabajo, y su diseño compacto, también hacen que estos hornos tubulares sean adecuados para su integración en los sistemas de procesos existentes.

- Funcionamiento vertical u horizontal libremente ajustable
- La altura de trabajo se puede ajustar libremente
- Tubo de trabajo hecho de cerámica C 530
- Sistema de control integrado en la base del horno
- NTLog Basic para el controlador Nabertherm: registro de datos de proceso con unidad flash USB
- Disponible con los controladores programables B 410 y C 450 con rampas y tiempos de retención ajustables

Especificaciones

Potencia de entrada: 1800 W
Fuente de alimentación: 230 V, 1/N/PE, 50/60 Hz

3



Tipo	Ø tubo mm	Long. de tubo mm	Temp. máx. °C	Dimensiones (An x L x Alt) mm	Peso kg	ud.E	Código
RT 50-250/11	50	360	1100	350 x 380 x 740	25	1	**6.242 203**
RT 50-250/13	50	360	1300	350 x 380 x 740	25	1	**6.240 831**
RT 30-200/15	30	360	1500	445 x 475 x 740	45	1	**4.675 222**

4 Horno de secado de vidrio

4



LABC-Labortechnik

Es ideal para el secado de pequeños volúmenes de muestras. Este secador de muestras, para analizar sustancias y productos sintéticos, utiliza calor, desecante y vacío al mismo tiempo para obtener resultados óptimos. Su rango de temperatura puede ajustarse entre +30°C y +160°C, con una estabilidad de temperatura de ±1°C.

El recipiente de secado de dos partes es aproximadamente dos partes de vidrio DURAN®:
1) Tubo de secado con un diámetro exterior de 44mm, longitud interior de 200mm, junta NS45.
2) Matraz esmerilado con llave de paso para la conexión a una bomba de vacío.
El horno de secado de vidrio debe fijarse con una varilla roscada en el soporte del laboratorio para que quede fijado.
Dimensiones (sin montaje para el trípode y el matraz): Alt 120mm x L 195mm x An 185 mm. Peso: 2 kg.

Material de suministro: Horno de secado de vidrio compuesto de un elemento calefactor con varilla de soporte y cristal con tubo de secado esmerilado y matraz esmerilado con llave de paso.

Tipo	ud.E	Código
Horno de secado de vidrio	1	**6.269 737**
Material de vidrio para horno de secado de vidrio	1	**6.269 738**















HORO Dr. Hofmann GmbH











Electric Laboratory Burner

A universal heat source for laboratory and education

- Heating
- Drying
- Tempering
- Humidifying
- EX-proofed
- Individual

HORO Dr. Hofmann GmbH
Rudolf-Diesel-Straße 2-8
73760 Ostfildern-Nellingen
Germany

Tel.: +49 711 341 6995-0
Fax: +49 711 341 6995-19
info@horo.eu
www.horo.eu

made in Germany

Aparatos de medición volumétrica 910
Probetas graduadas 910
Probetas graduadas para mezcla 916
Frascos graduados 917

Pipetas 927
Pipetas aforadas 927
Pipetas graduadas 931
Pipetas Pasteur 936
Pipetas serológicas 938
Auxiliares de pipeteado 939
Peras de pipeteado 942
Accesorios de pipetas 943
Capilares 946
Micropipetas 949
Pipetas de microlitros-desplazamiento positivo 979
Puntas de pipetta 981
Cubeta de reactivos 1000

Dosificar 1002
Dosificadores manuales 1002
Dosificador para la parte superior del frasco 1009

Titración 1021
Buretas 1021
Titradores 1027
Buretas digitales 1031

Bombas 1037
Bombas de trasiego 1037
Bombas peristálticas 1042
Bombas de dosificación 1053
Bombas de émbolo rotatorio 1054

Microfluidics 1055
Bombas de jeringa 1055
Mangueras y conexiones 1057

1



1 Probetas graduadas, vidrio de borosilicato 3.3, forma alta, clase A, graduación azul

ISOLAB

- Conformidad certificada con el número de lote
- DIN EN ISO 4788
- Pie hexagonal con pico
- Calibradas para contener (IN)
- Las inscripciones están impresas con esmalte azul
- El certificado de lote se puede descargar desde la página web

Capacidad ml	Margen de error ± ml	Altura máxima mm	ud.E	Código
5	0,05	115	1	**9.274 170**
10	0,10	140	1	**9.274 171**
25	0,25	170	1	**9.274 172**
50	0,50	200	1	**9.274 173**
100	0,50	260	1	**9.274 174**
250	1,00	335	1	**9.274 175**
500	2,50	390	1	**9.274 176**
1000	5,00	470	1	**9.274 177**
2000	10,00	570	1	**9.274 178**

2



2 Probetas graduadas, DURAN®, forma alta, clase A, graduación en azul

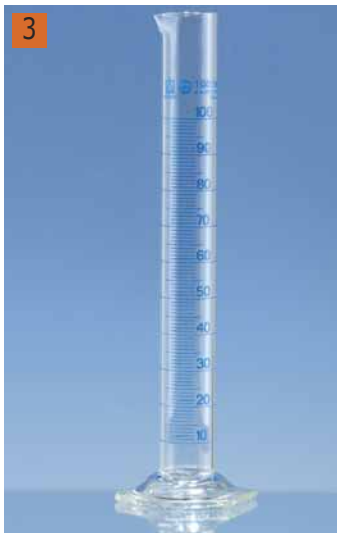
Hirschmann

Calibradas en IN (TD). Con pico y base de vidrio hexagonal. Graduación del anillo del punto principal. Con identificación de lote fechada. Declaración de conformidad según DIN 12600. Graduación en esmalte azul duradero, según DIN EN ISO 4788.
Para estos productos se pueden generar e imprimir informes de calibración de lotes, que son gratuitos, en www.hirschmannlab.com. También hay disponibles informes de calibración individuales o certificados DAkkS (antiguos informes de calibración DKD).

Capacidad ml	División ml	Tolerancia ± ml	Altura mm	ud.E	Código
5	0,1	0,05	115	1	**9.274 180**
10	0,2	0,1	140	1	**9.274 181**
25	0,5	0,25	170	1	**9.274 182**
50	1	0,5	200	1	**9.274 183**
100	1	0,5	260	1	**9.274 184**
250	2	1,0	335	1	**9.274 185**
500	5	2,5	390	1	**9.274 186**
1000	10	5,0	470	1	**9.274 187**
2000	20	10,0	500	1	**9.274 188**

También están disponibles con la identificación del lote fechada conforme a USP (Farmacopea US).

3



3 Probetas graduadas, vidrio de borosilicato 3.3, forma alta, clase A, graduadas en azul

BRAND

Con pico, de forma alta. BLAUBRAND®. Según DIN EN ISO 4788.
Marcado DE-M con número de lote certificado de fábrica. Con pico y pie hexagonal.
Graduaciones e inscripciones en esmalte azul de alto contraste. Calibradas para contener (IN).
Todas las probetas BLAUBRAND® se suministran con número y certificado de lote. También disponibles con certificado de calibración de fábrica individual, USP o DAkkS (antiguo DKD) a petición. El certificado de lote también se puede descargar de la página web del fabricante.

Capacidad ml	División ml	Tolerancia ± ml	Altura mm	ud.E	Código
5	0,1	0,05	115	1	**9.274 105**
10	0,2	0,10	140	1	**9.274 108**
25	0,5	0,25	170	1	**9.274 120**
50	1	0,50	200	1	**9.274 128**
100	1	0,50	260	1	**9.274 138**
250	2	1,00	335	1	**9.274 148**
500	5	2,50	365	1	**9.274 154**
1000	10	5,00	465	1	**9.274 162**
2000	20	10,0	505	1	**9.274 164**

Salvo error u omisión

1 Probetas graduadas USP, vidrio de borosilicato 3.3, forma alta, clase A, graduación azul

1



DIN EN ISO 4788, marca DE-M. Calibradas para contener (IN). Marcas de anillo en las principales graduaciones. Marcas e inscripciones en esmalte azul de alto contraste. Con pico y base hexagonal. Incluido el certificado de lote USP. A petición, también disponibles con certificado individual USP.

BRAND

Capacidad	División	Tolerancia	Altura	ud.E	Código
ml	ml	± ml	mm		
5	0,1	0,05	115	1	**6.261 319**
10	0,2	0,10	140	1	**6.261 318**
25	0,5	0,17	170	1	**6.261 317**
50	1	0,25	200	1	**6.261 316**
100	1	0,5	260	1	**6.261 315**
250	2	1,0	335	1	**6.261 314**
500	5	2,0	365	1	**9.275 006**
1000	10	3,0	465	1	**6.261 313**
2000	20	6,0	505	1	**9.275 007**

2 Probetas graduadas, DURAN®, forma alta, clase A, graduación en color ámbar

2



Calibradas en IN(TD). Con pico y base de vidrio hexagonal. Graduación en el anillo del punto principal. Con identificación de lote fechada. Declaración de conformidad según DIN 12600.
Con graduación duradera de tinte ámbar, según DIN EN ISO 4788.
Para estos productos se pueden generar e imprimir informes de calibración de lote, que son gratuitos, en www.hirschmannlab.com. Se pueden obtener informes de calibración individuales adicionales o certificados DAkkS (antiguos informes de calibración DKD).

Hirschmann

Capacidad	División	Tolerancia	Altura	ud.E	Código
ml	ml	± ml	mm		
5	0,1	0,05	115	1	**6.901 399**
10	0,2	0,1	140	1	**6.250 413**
25	0,5	0,25	170	1	**6.700 903**
50	1,0	0,5	200	1	**6.201 104**
100	1,0	0,5	260	1	**6.303 988**
250	2,0	1,0	335	1	**6.250 483**
500	5,0	2,5	390	1	**6.222 339**
1000	10,0	5,0	470	1	**6.200 496**
2000	20,0	10,0	500	1	**6.206 675**

3 Probetas graduadas, vidrio de borosilicato 3.3, forma alta, clase B, graduación blanca

3



Su diseño de pico impecable asegura el vertido sin goteo. Una base de polipropileno gruesa y resistente reduce el riesgo de rotura durante el uso y la limpieza. La base se adapta perfectamente al cuerpo del cilindro y se puede desmontar fácilmente.

ISOLAB

Capacidad	ud.E	Código
ml		
10	2	**6.286 599**
25	2	**6.286 600**
50	2	**6.286 601**
100	2	**6.286 602**
250	2	**6.286 603**
500	2	**6.286 604**
1000	2	**6.286 605**

4 Probetas graduadas, DURAN®, forma alta, clase B, graduación en azul

4



Calibradas en IN(TD). Con pico y pie de base de vidrio hexagonal. Mejores tolerancias que las requeridas en clase B. Graduación en esmalte azul de gran contraste, DIN EN ISO 4788.

Hirschmann

Capacidad	División	Tolerancia	Altura	ud.E	Código
ml	ml	± ml	mm		
5	0,1	0,075	115	1	**9.274 198**
10	0,2	0,15	140	1	**9.274 199**
25	0,5	0,375	170	1	**9.274 200**
50	1	0,75	200	1	**9.274 201**
100	1	0,75	260	1	**9.274 202**
250	2	1,5	335	1	**9.274 203**
500	5	3,75	390	1	**9.274 204**
1000	10	7,5	470	1	**9.274 206**
2000	20	15,0	500	1	**9.274 207**

1



1 Probetas graduadas, DURAN®, forma alta, clase B, graduación en ámbar

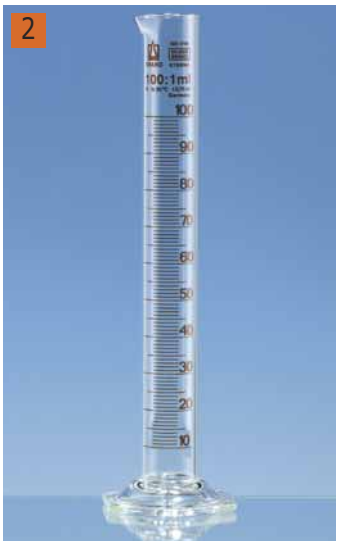
Calibradas en IN(TD). Con pico y base de vidrio hexagonal, línea corta. Mejores tolerancias que los requisitos de clase B. Con graduación duradera en ámbar. DIN EN ISO 4788.

Hirschmann

Capacidad	División	Tolerancia	Altura	ud.E	Código
ml	ml	± ml	mm		
5	0,1	0,075	115	1	**6.078 159**
10	0,2	0,15	140	1	**6.200 432**
25	0,5	0,375	170	1	**6.200 433**
50	1,0	0,75	200	1	**7.200 508**
100	1,0	0,75	260	1	**6.510 180**
250	2,0	1,5	335	1	**6.200 434**
500	5,0	3,8	390	1	**6.510 181**
1000	10,0	7,5	470	1	**6.510 182**
2000	20,0	15,0	500	1	**6.510 183**
5000*	50,0	37,5	650	1	**7.510 242**

* Adicional al DIN

2



2 Probetas graduadas, vidrio de borosilicato 3.3, forma alta, clase B, graduación en ámbar

Disponibles con pies de vidrio y de plástico desmontable y rebordes protectores de PP (los pies y los rebordes no son esterilizables en autoclave). Forma alta. SILBERBRAND Eterna. Clase B. Según DIN EN ISO 4788. Con pico y pie hexagonal. Graduaciones e inscripciones en color ámbar Eterna permanente. Calibradas para contener (IN).

BRAND

Capacidad	División	Tolerancia	Altura	Material del pie	ud.E	Código
ml	ml	± ml	mm			
5	0,1	0,08	115	Vidrio	1	**9.274 005**
10	0,2	0,15	140	Vidrio	1	**9.274 008**
25	0,5	0,4	170	Vidrio	1	**9.274 020**
50	1	0,8	200	Vidrio	1	**9.274 028**
100	1	0,8	260	Vidrio	1	**9.274 038**
250	2	1,5	335	Vidrio	1	**9.274 048**
500	5	4	365	Vidrio	1	**9.274 054**
1000	10	8	465	Vidrio	1	**9.274 062**
2000	20	15	505	Vidrio	1	**9.274 064**

3



3 Probetas graduadas, DURAN®, forma baja, clase B, graduación en ámbar

Calibradas en IN (TC). Con pico y base de vidrio hexagonal. Tolerancias mejores que los requisitos de la clase B. Graduación de línea corta. Con graduación de tinte ámbar duradero, DIN EN ISO 4788.

Hirschmann

Capacidad	División	Tolerancia	Altura	ud.E	Código
ml	ml	± ml	mm		
10	1	0,3	100	1	**9.274 190**
25	1	0,5	125	1	**9.274 191**
50	2	1,0	150	1	**9.274 192**
100	2	1,0	170	1	**9.274 193**
250	5	2,0	220	1	**9.274 194**
500	10	5,0	255	1	**9.274 195**
1000	20	10,0	295	1	**9.274 196**
2000	50	20,0	345	1	**9.274 197**

4



4 Probetas graduadas, vidrio de borosilicato 3.3, forma baja, clase B, graduación ámbar

Forma baja. SILBERBRAND Eterna. DIN EN ISO 4788. Con pico y pie hexagonal. Graduaciones e inscripciones en tinta ámbar permanente Eterna. Calibradas para contener IN.

BRAND

Capacidad	Graduación	Altura	Tolerancia	ud.E	Código
ml	ml	mm	± ml		
10	1	90	0,3	1	**9.274 608**
25	1	115	0,5	1	**9.274 620**
50	2	145	1	1	**9.274 628**
100	2	165	1	1	**9.274 638**
250	5	195	2	1	**9.274 648**
500	10	250	5	1	**9.274 654**
1000	20	285	10	1	**9.274 662**
2000	50	340	20	1	**9.274 664**

1 Probetas graduadas en PP, forma alta, clase B, graduación azul

ISOLAB



Forma alta, altamente transparentes, con graduaciones en azul, base hexagonal, calibradas para contener (IN). Tolerancias clase B según DIN 12681/ISO 6706. La exposición a temperaturas superiores a 60°C puede afectar la precisión. Limpiar a un máximo de 60°C para conservar las marcas e inscripciones.

Capacidad ml	Tolerancia ± ml	Altura mm	ud.E	Código
10	0,200	135	1	**9.274 080**
25	0,500	160	1	**9.274 081**
50	1,000	195	1	**9.274 082**
100	1,000	240	1	**9.274 083**
250	2,000	320	1	**9.274 084**
500	5,000	380	1	**9.274 085**
1000	10,000	465	1	**9.274 086**

2 Probetas graduadas, PP, forma alta, clase B, graduación en relieve

ISOLAB



- Fabricadas en polipropileno virgen ultra transparente, sus paredes gruesas eliminan la distorsión
- Ofrecen una alta transparencia, resistencia química y una notable tolerancia al calor
- Cumplen con los más altos estándares de calidad según DIN 12681 e ISO 6706
- Calibración individual mediante un proceso de calibración automático realizado por robots
- El control de calidad permanente a través de todos los pasos elimina posibles desviaciones de los valores nominales
- Las probetas están calibradas para contener (In) y las tolerancias están de acuerdo con las normas DIN/ISO Clase "B"
- Las graduaciones están grabadas en relieve y especialmente diseñadas para plástico y resistentes a 60°C
- Para una precisión consistente, las probetas graduadas de polipropileno no deben usarse con líquidos a más de 60°C y no deben mantenerse bajo la luz directa del sol o en condiciones de sobrecalentamiento

Capacidad ml	Tolerancia ± ml	División ml	Altura mm	ud.E	Código
10	0,2	0,2	135	1	**6.243 541**
25	0,5	0,5	160	1	**6.243 542**
50	1,0	1,0	195	1	**6.243 543**
100	1,0	1,0	240	1	**6.243 544**
250	2,0	2,0	320	1	**6.243 545**
500	5,0	5,0	380	1	**6.243 546**
1000	10,0	10,0	465	1	**6.243 547**

3 Probetas graduadas, PP, forma alta, clase B, graduación con relieve

BRAND



Transparentes. La exposición a temperaturas de hasta 80°C no provocará un rebasamiento permanente de los límites de tolerancia! Se recomienda una temperatura de limpieza inferior a 60°C para conservar las marcas e inscripciones.

- DIN 12681 e ISO 6706
- Calibradas para contener (TC, In)

Capacidad ml	Tipo	División ml	Tolerancia ± ml	Altura mm	ud.E	Código
10	Con certificado de lote	0,2	0,2	145	1	**9.274 760**
25	Con certificado de lote	0,5	0,5	170	1	**9.274 761**
50	Con certificado de lote	1,0	1,0	200	1	**9.274 762**
100	Con certificado de lote	1,0	1,0	250	1	**9.274 763**
250	Con certificado de lote	2,0	2,0	315	1	**9.274 764**
500	Con certificado de lote	5,0	5,0	360	1	**9.274 765**
1000	Con certificado de lote	10,0	10,0	440	1	**9.274 766**
2000	Con certificado de lote	20,0	20,0	535	1	**9.274 767**

1



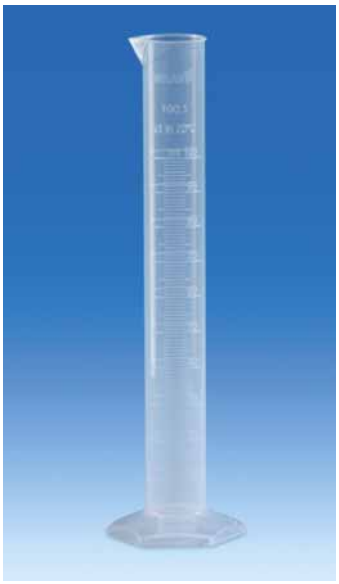
1 Probetas graduadas, PP, forma alta, clase B, graduación moldeada en azul

VITLAB

Muy transparentes. Con una escala azul en relieve fácilmente legible y marcas de anillo en los puntos primarios de la escala. Calibradas en 'In'. Tolerancias de clase B según DIN 12681/ISO 6706. La base hexagonal con tacos inferiores proporciona una gran estabilidad. El estrés térmico hasta 80ºC no causa que los límites de tolerancia se superen permanentemente. Para preservar las marcas, no limpiar a temperaturas superiores a 60ºC.
Producto apto para uso alimentario según el reglamento (UE) Nº 10/2011.

Capacidad	División	Tolerancia	Ø	Altura	ud.E	Código
ml	ml	± ml	mm	mm		
10	0,20	0,2	15	145	1	**9.274 408**
25	0,50	0,5	22	170	1	**9.274 409**
50	1,00	1,0	27	200	1	**9.274 410**
100	1,00	1,0	33	250	1	**9.274 411**
250	2,00	2,0	44	315	1	**9.274 412**
500	5,00	5,0	58	360	1	**9.274 413**
1000	10,00	10,0	69	440	1	**9.274 414**
2000	20,00	20,0	97	482	1	**9.274 415**

2



2 Probetas graduadas, PP, forma alta, clase B, graduación moldeada

VITLAB

Forma alta. Muy transparentes. Con una escala en relieve y marcas de anillo en los puntos primarios de la escala, calibradas en "In". Tolerancias de clase B según DIN 12681/ISO 6706. La base hexagonal con tacos inferiores proporciona una alta estabilidad. La tensión térmica hasta 80ºC no provoca que se superen permanentemente los límites de tolerancia. Producto apto para uso alimentario según el reglamento (UE) Nº 10/2011.

Capacidad	División	Tolerancia	Ø	Altura	ud.E	Código
ml	ml	± ml	mm	mm		
10	0,20	0,2	15	145	1	**7.075 031**
25	0,50	0,5	22	170	1	**9.274 420**
50	1,00	1,0	27	200	1	**9.274 428**
100	1,00	1,0	33	250	1	**9.274 438**
250	2,00	2,0	44	315	1	**9.274 448**
500	5,00	5,0	58	360	1	**9.274 454**
1000	10,00	10,0	69	440	1	**9.274 462**
2000	20,00	20,0	97	482	1	**9.274 464**

3



3 Probetas graduadas, PP, con asa, graduaciones moldeadas

Bel-Art Products

El gran mango proporciona un agarre seguro para un vertido más seguro, controlado y conveniente. Una doble escala es precisa y fácil de leer. La amplia base hexagonal evita que se vuelque y ruede sobre la mesa de trabajo. Tamaños de un litro y dos litros.
Autoclavables a 121°C

Capacidad	Altura	ud.E	Código
ml	mm		
1000	440	1	**7.638 738**
2000	490	1	**9.274 870**

Salvo error u omisión

1 Probetas graduadas, PMP, forma alta, clase A, graduación azul

BRAND



Transparentes. La exposición a temperaturas de hasta 121 ºC (autoclave) no causará que se excedan permanentemente los límites de error. Se recomienda la limpieza a temperaturas inferiores a 60°C para conservar las graduaciones e inscripciones. La tolerancia de clase A no se ve afectada incluso después de 20 lavados y 10 tratamientos en autoclave. (DIN 12681 requiere: 10 lavados y 3 tratamientos en autoclave). Se suministran con número de lote y un certificado de lote por unidad de embalaje. A petición, también están disponibles con certificado individual, certificado individual USP o certificado de calibración DAkkS. Los certificados de lote e individuales también pueden descargarse en el sitio web del proveedor.

- DIN 12681 e ISO 6706
- Marcado DE-M
- Con graduaciones e inscripciones impresas en azul

Capacidad ml	Tipo	División ml	Tolerancia A ± ml	Altura mm	ud.E	Código
10	Con certificado de lote	0,2	0,10	145	1	**9.274 790**
25	Con certificado de lote	0,5	0,25	170	1	**9.274 791**
25	Con certificado de calibración DAkkS	0,5	0,25	170	1	**6.222 951**
50	Con certificado de lote	1	0,5	200	1	**9.274 792**
50	Con certificado individual	1	0,5	200	2	**6.290 030**
100	Con certificado de lote	1	0,5	250	1	**9.274 793**
250	Con certificado de lote	2	1,0	315	1	**9.274 794**
500	Con certificado de lote	5	2,5	360	1	**9.274 795**
1000	Con certificado de lote	10	5	440	1	**9.274 796**
2000	Con certificado de lote	20	10	535	1	**9.274 797**

2 Probetas graduadas, SAN, forma baja, clase B, graduaciones moldeadas

VITLAB



Forma corta. Transparentes como el cristal. Con escala en relieve y marcas anulares en los puntos primarios de la escala, calibradas en IN. El estrés térmico de hasta 60 ºC no provoca que se superen permanentemente los límites de tolerancia. Producto apto para uso alimentario según el reglamento (UE) Nº 10/2011.

Capacidad ml	División ml	Tolerancia ± ml	Ø mm	Altura mm	ud.E	Código
50	1,00	1,00	27	142	1	**7.060 691**
100	2,00	2,00	37	163	1	**7.008 999**
250	5,00	5,00	51	192	1	**7.060 692**
500	10,00	10,00	67	218	1	**7.060 693**
1000	20,00	20,00	78	285	1	**7.060 694**

3 Probetas graduadas, SAN, forma alta, clase B, graduaciones moldeadas

VITLAB



Forma alta. Transparentes como el cristal. Con escala en relieve y marcas anulares en los puntos primarios de la escala, calibradas en IN. Tolerancias de clase B según DIN 12681/ISO 6706. La base hexagonal con tacos inferiores proporciona una gran estabilidad. El estrés térmico de hasta 60 ºC no provoca que se superen permanentemente los límites de tolerancia. Producto apto para uso alimentario según el reglamento (UE) Nº 10/2011.

Capacidad ml	División ml	Tolerancia ± ml	Ø mm	Altura mm	ud.E	Código
50	1,00	1,00	28	199	1	**7.009 011**
100	1,00	1,00	34	260	1	**7.009 014**
250	2,00	2,00	47	315	1	**7.009 017**
500	5,00	5,00	61	350	1	**7.009 020**
1000	10,00	10,00	76	415	1	**7.009 023**

1



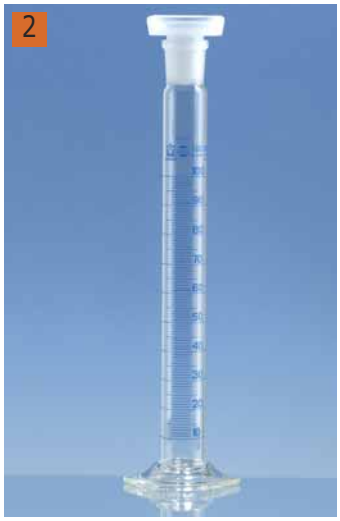
1 Probetas de mezcla, vidrio de borosilicato 3.3, forma alta, clase A, graduación azul

ISOLAB

- Certificado de conformidad
- DIN EN ISO 4788
- Con tapón de PE
- Pie hexagonal
- Las inscripciones están impresas con esmalte azul
- El certificado de lote se puede descargar desde el sitio web

Capacidad	Tolerancia	Altura máxima	ud.E	Código
ml	± ml	mm		
10	0,100	160	1	**9.275 070**
25	0,250	195	1	**9.275 071**
50	0,500	230	1	**9.275 072**
100	0,500	290	1	**9.275 073**
250	1,000	370	1	**9.275 074**
500	2,500	410	1	**9.275 075**
1000	5,000	520	1	**9.275 076**

2



2 Probetas de mezcla, vidrio de borosilicato 3.3, forma alta, clase A, graduación en azul

BRAND

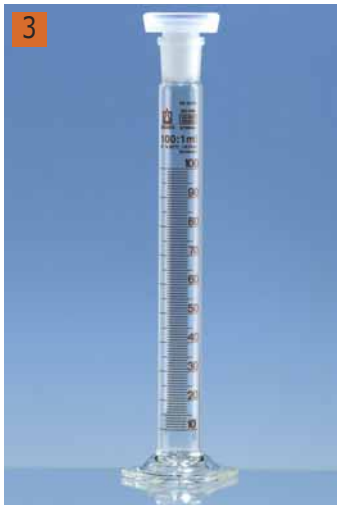
Todas las probetas BLAUBRAND® se suministran con un número de lote y un certificado de lote por unidad de embalaje. A petición, también están disponibles con un certificado individual, un certificado individual USP o un certificado de calibración DAkkS. Certificados de lote e individuales también se puede descargar en el sitio web del proveedor.

- BLAUBRAND®
- DIN EN ISO 4788
- Marca DE-M
- Tapones de PP y pie hexagonal
- Graduaciones e inscripciones en esmalte azul de alto contraste
- Calibradas para contener (IN)

Capacidad	Tipo	División	Altura	Cuello	ud.E	Código
ml		ml	mm	NS		
10	Con certificado de lote	0,2	160	10/19	1	**9.275 208**
25	Con certificado de lote	0,5	190	14/23	1	**9.275 220**
50	Con certificado de lote	1	220	19/26	1	**9.275 228**
50	Con certificado individual	1	220	19/26	2	**6.290 029**
100	Con certificado de lote	1	285	24/29	1	**9.275 238**
250	Con certificado de lote	2	350	29/32	1	**9.275 248**
250	Con certificado de calibración DAkkS	2	350	29/32	1	**6.269 685**
500*	Con certificado de lote	5	395	34/35	1	**9.275 254**
1000*	Con certificado de lote	10	500	45/40	1	**9.275 262**

* Con tapón octogonal de PE.

3



3 Probetas de mezcla, vidrio de borosilicato 3.3, tapadas, clase B, graduación en ámbar

BRAND

Forma alta. SILBERBRAND ETERNA. Clase B. DIN EN ISO 4788.
Con tapones de PP y pie hexagonal. Graduación y rótulos en color ámbar Eterna.
Calibradas para contener "In". La altura dada es la altura total sin el tapón.

Capacidad	División	Altura	Tamaño de junta	ud.E	Código
ml	ml	mm	(NS)		
10	0,2	160	10/19	1	**9.275 008**
25	0,5	190	14/23	1	**9.275 020**
50	1,0	220	19/26	1	**9.275 028**
100	1,0	285	24/29	1	**9.275 038**
250	2,0	350	29/32	1	**9.275 048**
500*	5	395	34/35	1	**9.275 054**
1000*	10	500	45/40	1	**9.275 062**

* Con tapón octogonal de PE.

Salvo error u omisión

1 Matraces aforados trapezoidales, vidrio de borosilicato 3.3, clase A, graduación azul

NEW

- Certificado de conformidad, con certificado de lote
- DIN EN ISO 1042
- Contapones NS de PE

ISOLAB



Volumen nominal ml	Tamaño de junta (NS)	ud.E	Código
1	7/16	2	**4.678 051**
2	7/16	2	**4.678 052**
3	7/16	2	**4.678 053**
4	7/16	2	**4.678 054**
5	7/16	2	**4.678 036**
10	10/19	2	**4.678 055**
20	10/19	2	**4.678 056**
25	10/19	2	**4.678 057**
50	12/21	2	**4.678 037**

2 Matraces aforados trapezoidales, DURAN®, clase A, graduación azul, con tapón de PE

Calibradas en IN (TD). Con identificación de lote fechada. Declaración de conformidad según DIN 12600. Esmerilados con tapón de polietileno. Marca anular y graduación en esmalte azul de alto contraste. Según DIN EN ISO 1042.
Para estos productos, los informes de calibración por lotes, que son gratuitos, se pueden generar e imprimir en www.hirschmannlab.com. Están disponibles informes de calibración individuales adicionales o certificados DAkkS (antiguos informes de calibración DKD).

Hirschmann



Capacidad ml	Tolerancia ± ml	Altura mm	Tamaño de junta (NS)	ud.E	Código
1	0,025	60	7/16	1	**9.276 645**
2	0,025	70	7/16	1	**9.276 646**
5	0,025	70	7/16	1	**9.276 647**
5*	0,04	70	10/19	1	**9.276 648**
10	0,025	90	7/16	1	**9.276 649**
10*	0,04	90	10/19	1	**9.276 650**
20	0,04	110	10/19	1	**9.276 651**
25	0,04	110	10/19	1	**9.276 652**
50	0,06	140	12/21	1	**9.276 653**

* cuello ancho.

3 Matraces aforados, forma trapezoidal, vidrio de borosilicato 3.3, clase A, graduación en azul

Todos los matraces aforados BLAUBRAND® se entregan con número de lote y un certificado de lote incluido por paquete. También disponibles con certificados de calibración DAkkS o con certificados individuales. Matraces aforados BLAUBRAND® (excepto los de cuello ancho). Se pueden solicitar también certificados de calibración USP para trabajos individuales y por lotes. Modelos con tapones de vidrio disponibles bajo pedido. El certificado de lote también está disponible para su descarga en el sitio web del proveedor.

BRAND

- DIN EN ISO 1042
- Marcado DE-M
- Graduaciones e inscripciones en esmalte azul de alto contraste
- Calibrados para contener (IN)



Volumen nominal ml	Tolerancia ± ml	Tamaño de junta (NS)	Descripción	ud.E	Código
1	0,025	7/16	Con tapones de PP, incl. un certificado de lote	1	**9.276 001**
2	0,025	7/16	Con tapones de PP, incl. un certificado de lote	1	**9.276 002**
5	0,025	7/16	Con tapones de PP, incl. un certificado de lote	1	**9.276 003**
10 *	0,04	10/19	Con tapones de PP, incl. un certificado de lote	1	**9.276 004**
20	0,04	10/19	Con tapones de PP, incl. un certificado de lote	1	**9.276 006**
25	0,04	10/19	Con tapones de PP, incl. un certificado de lote	1	**9.276 007**
50	0,06	12/21	Con tapones de PP, incl. un certificado de lote	1	**9.276 008**

* Versión cuello ancho

1



1 Matraces aforados de vidrio de borosilicato 3.3, clase A, graduación azul, con tapón de PE

Vidrio de borosilicato 3.3. Certificado de conformidad, con certificado de lote. Con tapones NS y PE, según DIN EN ISO 1042. Calibrados para contener (IN) y todas las tolerancias están de acuerdo con las normas DIN/ISO Clase A. *ISOLAB*

Capacidad ml	Margen de error ± ml	Tamaño de junta (NS)	ud.E	Código
5	0,025	10/19	1	**9.276 600**
10	0,025	10/19	1	**9.276 601**
20	0,040	10/19	1	**9.276 602**
25	0,040	10/19	1	**9.276 603**
25	0,060	12/21	1	**4.008 300**
50	0,060	12/21	1	**9.276 604**
50	0,060	14/23	1	**9.276 605**
100	0,100	12/21	1	**9.276 606**
100	0,100	14/23	1	**9.276 607**
150	0,150	14/23	1	**6.241 814**
200	0,150	14/23	1	**9.276 608**
250	0,150	14/23	1	**9.276 609**
300	0,200	14/23	1	**4.008 301**
400	0,200	19/26	1	**4.008 302**
500	0,250	19/26	1	**9.276 610**
1000	0,400	24/29	1	**9.276 611**
2000	0,600	29/32	1	**9.276 612**
5000	1,200	34/35	1	**9.276 613**
10000	2,000	45/40	1	**9.276 614**

2



2 Matraces aforados, vidrio de borosilicato 3.3, clase A, graduación azul, con tapones de PE, con recubrimiento

NEW

Los matraces están recubiertos con un revestimiento especial formulado que mantiene las partes rotas juntas en caso de rotura. El revestimiento transparente puede resistir hasta 135°C con un período máximo de 30 minutos. Los frascos recubiertos no deben ser expuestos directamente a las llamas. *ISOLAB*

- Certificado de conformidad, con certificado de lote
- DIN EN ISO 1042
- Calibrados para contener (IN)

Volumen nominal ml	Tamaño de junta (NS)	ud.E	Código
5	10/19	2	**4.678 019**
10	10/19	2	**4.678 020**
20	10/19	2	**4.678 021**
25	10/19	2	**4.678 022**
25	12/21	2	**4.678 023**
50	12/21	2	**4.678 024**
50	14/23	2	**4.678 025**
100	12/21	2	**4.678 026**
100	14/23	2	**4.678 027**
150	14/23	2	**4.678 028**
200	14/23	2	**4.678 029**
250	14/23	2	**4.678 030**
300	14/23	2	**4.678 031**
400	19/26	2	**4.678 032**
500	19/26	2	**4.678 033**
1000	24/29	2	**4.678 034**
2000	29/32	2	**4.678 035**



1 Matraces aforados, vidrio de borosilicato 3.3, clase A, graduación azul, con tapón de PP/PE

BRAND

Todos los matraces aforados BLAUBRAND® se entregan con número de lote y un certificado de lote incluido por paquete. También disponibles con trabajos individuales o certificado de calibración DAkkS (antes DKD), a consultar.

- DIN EN ISO 1042
- Marcado DE-M
- Marcas de anillos e inscripciones en esmalte azul de alto contraste
- Calibrados para contener (IN)



Capacidad ml		Tolerancia ± ml	Tamaño de junta (NS)	Cierre	ud.E	Código
5	*	0,04	10/19	PP	1	**9.276 438**
10	*	0,025	7/16	PP	1	**6.272 008**
10	*	0,04	10/19	PP	1	**9.276 443**
20		0,04	10/19	PP	1	**9.276 446**
20	*	0,06	12/21	PP	1	**6.239 438**
25		0,04	10/19	PP	1	**9.276 447**
25	*	0,06	12/21	PP	1	**4.000 074**
50		0,06	12/21	PP	1	**9.276 448**
50	*	0,10	14/23	PP	1	**9.276 456**
100		0,10	12/21	PP	1	**9.276 449**
100		0,10	14/23	PP	1	**9.276 457**
200		0,15	14/23	PP	1	**9.276 450**
250		0,15	14/23	PP	1	**9.276 451**
500		0,25	19/26	PP	1	**9.276 452**
1000		0,40	24/29	PP	1	**9.276 453**
2000		0,60	29/32	PP	1	**9.276 454**
5000		1,20	34/35	PE	1	**9.276 455**
1000	*	0,6	28/32	PP	1	**7.408 401**
10000	**	2,0	45/40	PE	1	**9.276 436**

* Boca ancha
**Como complemento a DIN

2 Matraces aforados, DURAN®, clase A, graduación en azul, con tapones de PE

Hirschmann

Calibrados en IN(TD). Con identificación del lote mediante fecha y declaración de conformidad según DIN 12600. Con esmerilado NS y tapón de poliestireno. Marca anular y graduación en esmaltado azul de alto contraste de acuerdo DIN EN ISO 1042.
Para estos productos, los informes de calibración del lote, que son gratuitos, se pueden crear e imprimir en www.hirschmannlab.com. Se dispone también de informes de calibración individuales o certificados DAkkS (antiguos informes de calibración DKD).



Capacidad ml	Tolerancia ± ml	Altura mm	Tamaño de junta (NS)	ud.E	Código
5	0,025	70	7/16	1	**9.276 680**
5**	0,04	70	10/19	1	**9.276 681**
10	0,025	90	7/16	1	**9.276 682**
10**	0,04	90	10/19	1	**9.276 683**
20	0,04	110	10/19	1	**9.276 684**
20**	0,06	105	12/21	1	**9.276 679**
25	0,04	110	10/19	1	**9.276 685**
25**	0,06	110	12/21	1	**9.276 686**
50	0,06	140	12/21	1	**9.276 687**
50**	0,08	140	14/23	1	**9.276 688**
100	0,1	170	12/21	1	**9.276 689**
100	0,1	170	14/23	1	**9.276 690**
200	0,15	210	14/23	1	**9.276 691**
250	0,15	220	14/23	1	**9.276 692**
500	0,25	260	19/26	1	**9.276 693**
1000**	0,6	300	29/32	1	**9.276 694**
1000	0,4	300	24/29	1	**9.276 695**
2000	0,6	370	29/32	1	**9.276 696**
5000	1,2	470	34/35	1	**9.276 697**
10000*	2,0	570	45/40	1	**9.276 698**

* Como complemento a DIN.
**Cuello ancho.
También disponibles con identificación de lote fechada conforme a USP (Farmacopea US)

1



1 Matraces aforados, DURAN®, clase A, graduación en azul, con tapón de vidrio hueco

Hirschmann

Calibrados en IN (TD). Con identificación de lote fechada. Declaración de conformidad según DIN 12600. Esmerilados con tapón de vidrio. Anillo de marca y graduación en esmalte azul de alto contraste. Según DIN EN ISO 1042.
Para estos productos, los informes de calibración por lotes, que son gratuitos, se pueden generar e imprimir en www.hirschmannlab.com. Están disponibles informes de calibración individuales adicionales o certificados DAkkS (antiguos informes de calibración DKD).

Capacidad ml	Tolerancia ± ml	Altura mm	Tamaño de junta (NS)	ud.E	Código
5	0,025	70	7/16	1	**9.276 470**
5**	0,04	70	10/19	1	**9.276 471**
10	0,025	90	7/16	1	**9.276 472**
10**	0,04	90	10/19	1	**9.276 473**
20	0,04	110	10/19	1	**9.276 474**
20**	0,06	105	12/21	1	**9.276 489**
25	0,04	110	10/19	1	**9.276 475**
25**	0,06	110	12/21	1	**9.276 476**
50	0,06	140	12/21	1	**9.276 477**
50**	0,08	140	14/23	1	**9.276 478**
100	0,1	170	12/21	1	**9.276 479**
100	0,1	170	14/23	1	**9.276 480**
200	0,15	210	14/23	1	**9.276 481**
250	0,15	220	14/23	1	**9.276 482**
500	0,25	260	19/26	1	**9.276 483**
1000**	0,6	300	29/32	1	**9.276 484**
1000	0,4	300	24/29	1	**9.276 485**
2000	0,6	370	29/32	1	**9.276 486**
5000	1,2	470	34/35	1	**9.276 487**
10000*	2,0	570	45/40	1	**9.276 488**

* como complemento a DIN.
**cuello ancho.

2



2 Matraces aforados de vidrio de borosilicato 3.3, clase A, graduación azul, con tapón de vidrio

BRAND

Todos los matraces aforados BLAUBRAND® se entregan con número de lote y un certificado de lote incluido por paquete. También disponibles con certificados individuales o certificado de calibración DAkkS (antes DKD), a consultar.

- DIN EN ISO 1042
- Marcado DE-M
- Marcas de anillos e inscripciones en esmalte azul de alto contraste
- Calibrados para contener (IN)

Volumen nominal ml	Tolerancia ± ml	Tamaño de junta (NS)	ud.E	Código
5 *	0,04	10/19	1	**7.018 535**
10 *	0,04	10/19	1	**7.018 546**
20	0,04	10/19	1	**7.018 536**
20 *	0,06	12/21	1	**6.238 693**
25	0,04	10/19	1	**7.018 537**
25 *	0,06	12/21	1	**7.018 553**
50	0,06	12/21	1	**7.018 538**
50 *	0,08	14/23	1	**7.018 549**
100	0,10	12/21	1	**7.018 539**
100	0,10	14/23	1	**7.018 550**
200	0,15	14/23	1	**7.018 540**
250	0,15	14/23	1	**7.018 541**
500	0,25	19/26	1	**7.018 542**
1000	0,4	24/29	1	**7.018 543**
2000	0,6	29/32	1	**7.018 544**
5000	1,2	34/35	1	**7.018 545**
5000	1,2	34/35	1	**6.231 160**

* Boca ancha



1 Matraces aforados USP, vidrio de borosilicato 3.3, clase A, graduación azul

BLAUBRAND®, DIN EN ISO 1042, marcado DE-M. Calibrados para contener (TC, IN). *BRAND*
Marcas e inscripciones en esmalte azul de alto contraste. Incl. certificado de lote USP.
A petición, también disponible con certificado individual USP.

Capacidad ml	Tolerancia ± ml	Tamaño de junta (NS)	Con	ud.E	Código
5	0,02	10/19*	tapón de PP	1	**6.231 839**
10	0,02	10/19*	tapón de PP	1	**6.231 840**
20	0,02	10/19*	tapón de PP	1	**6.231 841**
25	0,03	10/19	tapón de PP	1	**6.231 842**
50	0,05	12/21	tapón de PP	1	**6.231 843**
100	0,08	14/23	tapón de PP	1	**6.229 183**
200	0,10	14/23	tapón de PP	1	**6.231 844**
250	0,12	14/23	tapón de PP	1	**6.231 845**
500	0,20	19/26	tapón de PP	1	**6.231 846**
1000	0,30	24/29	tapón de PP	1	**6.229 184**
2000	0,50	29/32	tapón de PP	1	**6.231 849**
5	0,02	10/19*	tapón de vidrio	1	**6.265 803**
10	0,02	10/19*	tapón de vidrio	1	**6.265 769**
20	0,02	10/19*	tapón de vidrio	2	**6.285 869**
25	0,03	10/19	tapón de vidrio	1	**6.265 770**
50	0,05	12/21	tapón de vidrio	1	**6.265 771**
100	0,08	14/23	tapón de vidrio	1	**6.265 772**
200	0,10	14/23	tapón de vidrio	1	**6.265 773**
250	0,12	14/23	tapón de vidrio	1	**6.265 774**
500	0,20	19/26	tapón de vidrio	1	**7.660 539**
1000	0,50	24/29	tapón de vidrio	1	**7.659 410**
2000	0,30	29/32	tapón de vidrio	1	**6.265 775**

* adicional a ISO

1



2 Matraces aforados, DURAN®, con reborde, clase A, graduación azul

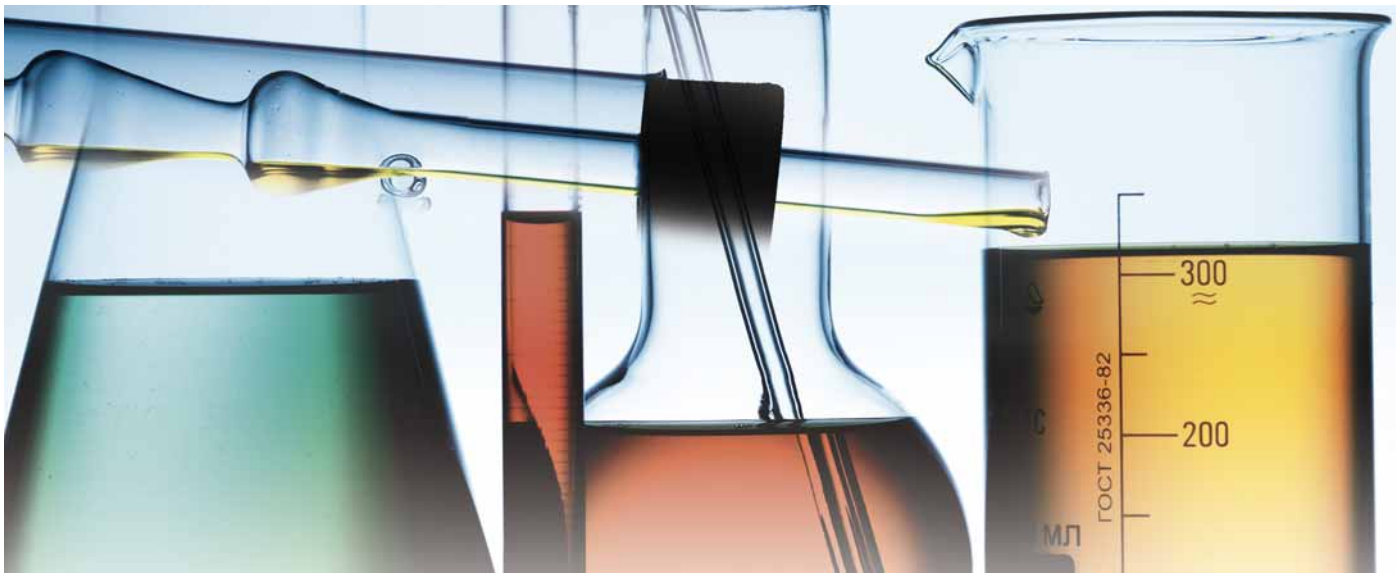
Calibrados en IN (TD). Con reborde e identificación de lote fechada. Declaración de conformidad según DIN 12600. Marca de anillo y graduación en esmalte azul de alto contraste. *Hirschmann*
Según DIN EN ISO 1042.
Para estos productos, se pueden generar e imprimir informes de calibración de lotes, que son gratuitos, en www.hirschmannlab.com. Se pueden obtener informes de calibración individuales adicionales o certificados DAkkS (antiguos informes de calibración DKD).

Capacidad ml	Tolerancia ± ml	Altura mm	ud.E	Código
5	0,025	70	1	**9.276 715**
10	0,025	90	1	**9.276 716**
20	0,04	110	1	**9.276 717**
25	0,04	110	1	**9.276 718**
50	0,06	140	1	**9.276 719**
100	0,1	170	1	**9.276 720**
200	0,15	210	1	**9.276 733**
250	0,15	220	1	**9.276 734**
500	0,25	260	1	**9.276 735**
1000	0,4	300	1	**9.276 736**
2000	0,6	370	1	**9.276 737**
5000	1,2	470	1	**9.276 738**
10000*	2,0	570	1	**9.276 739**

* Adicional a DIN

2





1



1 Matraces aforados, DURAN®, clase A, graduación en ámbar, con tapones de PE

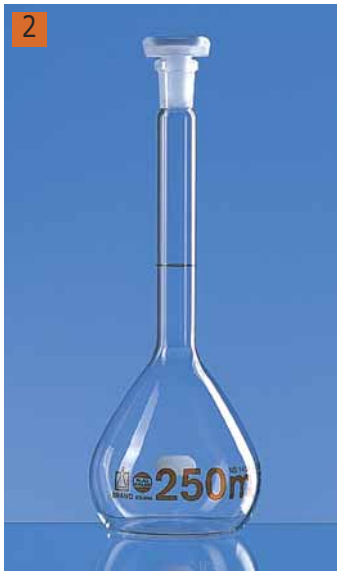
Hirschmann

Calibrados en IN(TD). Con identificación de lote fechada y certificado de conformidad según DIN 12600. Esmerilado con tapón de poliestireno. Con graduación en color ámbar duradero. Conformes a DIN EN ISO 1042. Para esos productos se pueden generar e imprimir informes de calibración de lotes, que son gratuitos, en www.hirschmannlab.com. También se dispone de informes de calibración individuales o certificados DAkkS (antiguos informes de calibración DKD).

Capacidad ml	Tolerancia ± ml	Altura ± 5 mm	Esm. (NS)	ud.E	Código
5	0,025	70	7/16	1	**6.252 081**
5*	0,04	70	10/19	1	**9.276 758**
10	0,025	90	7/16	1	**6.240 839**
10*	0,04	90	10/19	1	**9.276 759**
20	0,04	110	10/19	1	**9.276 760**
20*	0,06	105	12/21	1	**6.250 442**
25	0,04	110	10/19	1	**9.276 761**
25*	0,06	110	12/21	1	**6.201 520**
50	0,06	140	12/21	1	**9.276 762**
50*	0,08	140	14/23	1	**9.276 763**
100	0,1	170	12/21	1	**9.276 764**
100	0,1	170	14/23	1	**9.276 765**
200	0,15	210	14/23	1	**9.276 766**
250	0,15	220	14/23	1	**9.276 767**
500	0,25	260	19/26	1	**9.276 768**
1000*	0,6	300	19/32	1	**6.260 422**
1000	0,4	300	24/29	1	**9.276 769**
2000	0,6	370	29/32	1	**9.276 770**
5000	1,2	470	34/35	1	**6.230 835**
10000	2	570	45/40	1	**6.260 423**

* cuello ancho

2



2 Matraces aforados, vidrio de borosilicato 3.3, clase A, graduación ámbar, con tapón de PP

BRAND

BLAUBRAND® Eterna. Según DIN EN ISO 1042. Marcado DE-M. Con número de lote. Graduación e inscripciones en Eterna ámbar. Calibrados para contener (IN). Tapones de PP. Todos los matraces aforados BLAUBRAND® se entregan con número de lote y un certificado de lote incluido por paquete. También disponible con trabajos individuales o certificado de calibración DAkkS (antes DKD), a petición. Los matraces aforados BLAUBRAND® (excepto los de cuello ancho) también están disponibles con certificación USP individual y de lote.
El certificado de lote también está disponible para su descarga en la página web del fabricante.

Capacidad ml	Tolerancia ± ml	Tamaño de junta (NS)	ud.E	Código
5 *	0,04	10/19	1	**9.276 260**
10 *	0,04	10/19	1	**9.276 261**
20	0,04	10/19	1	**9.276 262**
20 *	0,06	12/21	1	**4.007 850**
25	0,04	10/19	1	**4.007 849**
25 *	0,06	12/21	1	**9.276 263**
50	0,06	12/21	1	**9.276 264**
50 *	0,10	14/23	1	**9.276 265**
100	0,10	14/23	1	**9.276 270**
200	0,15	14/23	1	**9.276 271**
250	0,15	14/23	1	**9.276 272**
500	0,25	19/26	1	**9.276 273**
1000	0,40	24/29	1	**9.276 274**
2000	0,60	29/32	1	**9.276 275**

* Boca ancha



1 Matraces aforados de vidrio de borosilicato, ámbar, clase A, graduación blanca, con tapón de PE

Vidrio de borosilicato ámbar con tapones de PE, marcado DE-M, con certificado de lote y graduación de esmalte blanco. Según DIN EN ISO 1042. Calibrados para contener (IN) y todas las tolerancias son de acuerdo con las normas DIN/ISO Clase A. *ISOLAB*



Capacidad ml	Margen de error ± ml	Tamaño de junta (NS)	ud.E	Código
5	0,025	10/19	1	**9.276 620**
10	0,025	10/19	1	**9.276 621**
20	0,040	10/19	1	**9.276 622**
25	0,040	10/19	1	**9.276 623**
25	0,060	12/21	1	**4.008 303**
50	0,060	12/21	1	**9.276 624**
50	0,060	14/23	1	**9.276 625**
100	0,100	12/21	1	**9.276 626**
100	0,100	14/23	1	**9.276 627**
200	0,150	14/23	1	**9.276 628**
250	0,150	14/23	1	**9.276 629**
500	0,250	19/26	1	**9.276 630**
1000	0,400	24/29	1	**9.276 631**
2000	0,600	29/32	1	**4.008 306**

Matraces aforados, vidrio de borosilicato 3.3, clase A, vidrio ámbar, graduación blanca

BLAUBRAND®, DIN EN ISO 1042, marcado DE-M. Calibrados para contener (TC, IN). *BRAND*
Marcas e inscripciones en esmalte blanco de alto contraste. Todos los matraces aforados BLAUBRAND® se suministran con un número de lote y un certificado de lote adjunto en el embalaje original.
A petición, también están disponibles con certificado individual o certificado de calibración DAkkS.



7.018 562

Capacidad ml	Tolerancia ± ml	Con	ud.E	Código
5 *	0,04	Tapones de PP	1	**7.018 554**
10*	0,04	Tapones de PP	1	**7.018 555**
20	0,04	Tapones de PP	1	**7.018 556**
25	0,04	Tapones de PP	1	**7.018 557**
50	0,06	Tapones de PP	1	**7.018 558**
50*	0,08	Tapones de PP	1	**7.018 559**
100	0,10	Tapones de PP	1	**7.018 560**
200	0,15	Tapones de PP	1	**7.018 561**
250	0,15	Tapones de PP	1	**7.018 562** 2
500	0,25	Tapones de PP	1	**7.018 563**
1000	0,4	Tapones de PP	1	**7.018 564**
5 *	0,04	Tapones de vidrio	1	**7.018 565**
10*	0,04	Tapones de vidrio	1	**7.018 566**
20	0,04	Tapones de vidrio	1	**7.018 568**
25	0,04	Tapones de vidrio	1	**7.018 569**
50	0,06	Tapones de vidrio	1	**7.018 570**
50*	0,08	Tapones de vidrio	1	**7.018 567**
100	0,10	Tapones de vidrio	1	**7.018 571**
200	0,15	Tapones de vidrio	1	**7.018 572**
250	0,15	Tapones de vidrio	1	**7.018 573** 3
500	0,25	Tapones de vidrio	1	**7.018 574**
1000	0,4	Tapones de vidrio	1	**7.018 575**

* Boca ancha



7.018 573

1



1 Matraces aforados, DURAN® vidrio ámbar, clase A, con tapón de PE

Hirschmann

Calibrados en IN (TD). Vidrio ámbar. Con identificación de lote fechada. Declaración de conformidad según DIN 12600. Con esmerilado y tapón de PE. Marca de anillo y graduación en esmalte blanco duradero, según DIN EN ISO 1042.
Para estos productos se pueden generar e imprimir informes de calibración de lotes, que son gratuitos, en www.hirschmannlab.com. Se pueden obtener informes de calibración individuales adicionales o certificados DAkkS (antiguos informes de calibración DKD).

Capacidad ml	Tolerancia ± ml	Altura mm	Tamaño de junta (NS)	ud.E	Código
5	0,025	70	7/16	1	**9.276 699**
5*	0,04	70	10/19	1	**9.276 700**
10	0,025	90	7/16	1	**9.276 701**
10*	0,04	90	10/19	1	**9.276 702**
20	0,04	110	10/19	1	**9.276 703**
25	0,04	110	10/19	1	**9.276 704**
25*	0,06	110	12/21	1	**9.276 710**
50	0,06	140	12/21	1	**9.276 705**
50*	0,08	140	14/23	1	**9.276 713**
100	0,1	170	12/21	1	**9.276 706**
100	0,1	170	14/23	1	**9.276 714**
200	0,15	210	14/23	1	**9.276 707**
250	0,15	220	14/23	1	**9.276 708**
500	0,25	260	19/26	1	**9.276 709**
1000	0,4	300	24/29	1	**9.276 711**
2000	0,6	370	29/32	1	**9.276 712**

* Cuello ancho.
También disponibles con identificación de lote fechada según la USP (Farmacopea de los Estados Unidos).

2



2 Matraces aforados, DURAN® vidrio ámbar, clase A, graduación blanca, con tapón de vidrio ámbar

Hirschmann

Calibrados en IN (TD). Con identificación de lote fechada. Declaración de conformidad según DIN 12600. Con tapón de vidrio hueco de color ámbar. Marca de anillo y graduación en esmalte blanco. Según la norma DIN EN ISO 1042.
Para estos productos se pueden generar e imprimir informes de calibración de lote, que son gratuitos, en www.hirschmannlab.com. Se pueden obtener informes de calibración individuales adicionales o certificados DAkkS (antiguos informes de calibración DKD).

Capacidad ml	Tolerancia ± ml	Altura mm	Tamaño de junta (NS)	ud.E	Código
5	0,025	70	7/16	1	**9.276 500**
5*	0,04	70	10/19	1	**9.276 501**
10	0,025	90	7/16	1	**9.276 502**
10*	0,04	90	10/19	1	**9.276 503**
20	0,04	110	10/19	1	**9.276 504**
25	0,04	110	10/19	1	**9.276 505**
50	0,06	140	12/21	1	**9.276 506**
50*	0,08	140	14/23	1	**9.276 507**
100	0,1	170	12/21	1	**9.276 508**
100	0,1	170	14/23	1	**9.276 509**
200	0,15	210	14/23	1	**9.276 510**
250	0,15	220	14/23	1	**9.276 511**
500	0,25	260	19/26	1	**9.276 512**
1000	0,4	300	24/29	1	**9.276 513**
2000	0,6	370	29/32	1	**9.276 514**

* Cuello ancho.



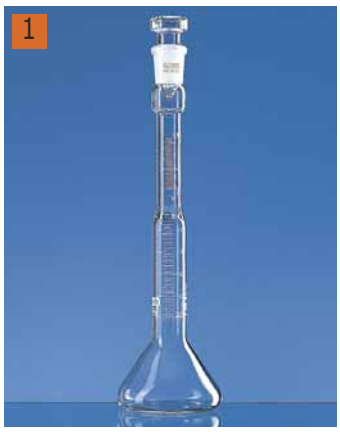
1 Matraces aforados para la determinación del contenido de petróleo, SILBERBRAND, vidrio de borosilicato 3.3

BRAND

DIN 51 368. Para la determinación del contenido de petróleo en emulsiones acuosas de petróleo (por ejemplo, petróleo de perforación). Con tapones de vidrio huecos NS19/26.
Graduaciones e inscripciones en esmalte blanco de alto contraste. Capacidad 100 ml, tolerancia ±0,2 ml. Calibrados para contener (IN).

Subdivisiones: 0 a 5 ml : 0,1 ml, tolerancia: ±0,1 ml.
Subdivisiones: 5 a 30 ml : 0,5 ml, tolerancia: ±0,5 ml.

Volumen de muestras ml	ud.E	Código
100	1	**9.276 880**

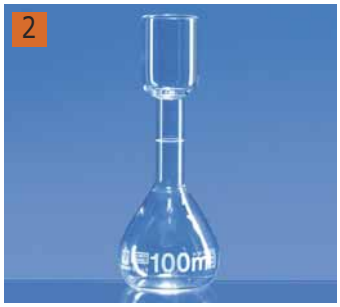


2 Matraces aforados para pruebas de azúcar, vidrio de borosilicato 3.3, clase B, graduación blanca

BRAND

Para pruebas de azúcar al estilo de Kohlrausch. SILBERBRAND.
Tolerancia equivalente a la clase B. Marcas de anillos e inscripciones en esmalte blanco de alto contraste. Calibrados para contener (IN).

Capacidad ml	Tolerancia ± ml	ud.E	Código
100	0,2	1	**9.276 885**
200	0,3	1	**9.276 887**



3 Matraces aforados, PMP, clase A

VITLAB

A 121 °C

Con tapones NS, PP. Altamente transparentes. Con marca anular calibrada individualmente a (IN). Tolerancias de clase A según DIN EN ISO 1042. Con número de lote impreso y certificado de lote. Esfuerzos térmicos de hasta 121ºC (autoclavado) no superan permanentemente el límite de tolerancia. Para conservar las marcas, no limpiar a temperaturas superiores a 60ºC. A petición también con certificado de calibración DAKKS o certificado individual.

Capacidad ml	Tolerancia ± ml	Altura mm	Tapones NS	ud.E	Código
10	0,04	90	10/19	1	**9.276 949**
25	0,04	115	10/19	1	**9.276 950**
50	0,06	150	12/21	1	**9.276 951**
100	0,10	180	14/23	1	**9.276 952**
250	0,15	235	19/26	1	**9.276 953**
500	0,25	270	19/26	1	**9.276 954**
1000	0,40	310	24/29	1	**9.276 955**



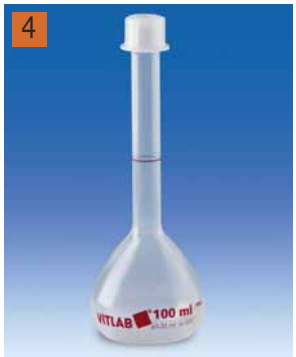
4 Matraces aforados, PMP, clase B, con tapón roscado de PP

VITLAB

A 121 °C

Matraces aforados de polimetilpenteno. Altamente transparentes. Calibrados para contener (IN). DIN EN ISO 1042. Esfuerzos térmicos de hasta 121ºC (autoclavado) no superan permanentemente el límite de tolerancia.
Para conservar las marcas, no limpiar a temperaturas superiores a 60ºC.

Capacidad ml	Tolerancia ± ml	Rosca GL	Altura mm	ud.E	Código
100	0,20	18	180	1	**7.009 038**



1



9.276 973

Frascos volumétricos con tapones NS, PMP, clase A, opacos

VITLAB



Absorbe rayos UV. Para el almacenamiento de agentes fotosensibles.
Altamente transparente,
Con aforo calibrado individualmente en "in".
Tolerancia clase A conforme a DIN EN ISO 1042.
Con número de lote y certificado de conformidad impresos
Cargas térmicas hasta 121ºC (esterilizable en autoclave) por lo que no se permite superar el límite de tolerancia.
Para preservar la impresión se recomienda no exceder los 60ºC en la limpieza

Capacidad ml	Tolerancia ± ml	Altura mm	Esm. (NS)	ud.E	Código
10	0,04	90	10/19	1	**9.276 970**
25	0,04	115	10/19	1	**9.276 971**
50	0,06	150	12/21	1	**9.276 972**
100	0,10	180	14/23	1	**9.276 973**
250	0,15	235	19/26	1	**9.276 974**
500	0,25	270	19/26	1	**9.276 975**
1000	0,40	310	24/29	1	**9.276 976**

2



2 Matraces aforados de plástico, clase B, con tapones NS de PE

Conformes a DIN EN ISO 1042, ajustados a IN, con tapones esmerilados de PE estándar. *ISOLAB*

Capacidad ml	Tolerancia ± ml	Tamaño de junta (NS)	ud.E	Código
25	0,08	10/19	1	**9.276 590**
50	0,12	12/21	1	**9.276 591**
100	0,20	14/23	1	**9.276 592**
250	0,30	14/23	1	**9.276 593**
500	0,50	19/26	1	**9.276 594**
1000	0,80	24/29	1	**9.276 595**

3



3 Matraces aforados, PP, clase B, con tapones NS de PP

VITLAB



Ajustados a IN. Altamente transparentes. Tolerancias de clase B según DIN EN ISO 1042.
Las tensiones térmicas de hasta 60 °C no superan permanentemente los límites
de tolerancia. Para conservar las marcas, no limpiar a temperaturas superiores a 60 °C.

Capacidad ml	Tolerancia ± ml	Altura mm	Tamaño de junta (NS)	ud.E	Código
10	0,08	90	10/19	1	**9.276 818**
25	0,08	115	10/19	1	**9.276 820**
50	0,12	150	12/21	1	**9.276 828**
100	0,20	180	14/23	1	**9.276 838**
250	0,30	235	19/26	1	**9.276 848**
500	0,50	270	19/26	1	**9.276 854**
1000	0,80	310	24/29	1	**9.276 862**

4



4 Matraces aforados, PP, clase B, con tapón roscado, PP

VITLAB



Altamente transparentes. Tolerancias de clase B según DIN EN ISO 1042. Calibrados en IN.
No limpiar a temperaturas superiores a 60 ºC. Esfuerzos térmicos de hasta 60 °C no
causan que se exceda permanentemente el límite de tolerancia.

Capacidad ml	Tolerancia ± ml	Altura mm	Roscas GL	ud.E	Código
25	0,08	115	18	1	**7.009 032**
50	0,12	150	6	1	**7.009 035**
100	0,20	180	18	1	**7.009 037**
250	0,30	235	25	1	**7.009 039**
500	0,50	270	25	1	**7.009 041**
1000	0,80	310	32	1	**7.009 043**

Salvo error u omisión

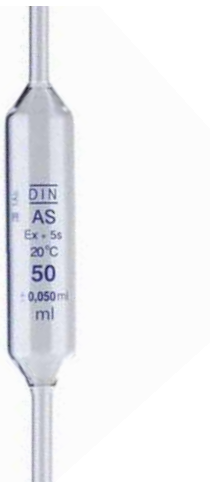
1 Pipetas aforadas LLG, vidrio de sosa, clase AS, 1 aforo, graduación azul

NEW

- DIN EN ISO 648, DIN 12687
- Certificado de conformidad
- Con identificación de lote fechada
- Calibradas para entrega (EX)
- Marca anular e inscripciones en esmalte azul permanente

Volumen nominal ml	Margen de error ± ml	Longitud mm	ud.E	Código
1	0,007	310	10	**6.272 207**
2	0,010	330	10	**6.272 208**
3	0,010	360	10	**6.272 209**
4	0,015	360	10	**6.272 210**
5	0,015	400	10	**6.272 211**
10	0,020	440	10	**6.272 212**
15	0,030	455	10	**6.272 213**
20	0,030	510	10	**6.272 214**
25	0,030	520	10	**6.272 215**
50	0,050	540	10	**6.272 216**

1



2 Pipetas aforadas, vidrio de sosa, clase AS, 1 aforo, graduación en azul

Vidrio de sosa. Certificado de conformidad. Con identificación de lote fechada. *ISOLAB*
DIN EN ISO 648, DIN 12687. Calibradas para entrega (EX).
Marca de anillo e inscripciones en esmalte azul permanente.

Capacidad ml	Margen de error ± ml	Longitud mm	ud.E	Código
1	0,008	315 ± 5	1	**9.272 260**
2	0,010	340 ± 5	1	**9.272 261**
3	0,010	360 ± 5	1	**9.272 262**
4	0,015	360 ± 5	1	**9.272 263**
5	0,015	390 ± 5	1	**9.272 264**
10	0,020	445 ± 5	1	**9.272 265**
11	0,020	445 ± 5	1	**9.272 266**
15	0,030	445 ± 5	1	**9.272 267**
20	0,030	515 ± 5	1	**9.272 268**
25	0,030	520 ± 5	1	**9.272 269**
50	0,050	530 ± 5	1	**9.272 270**

2



3 Pipetas aforadas, vidrio sodocálcico, clase AS, 1 aforo, graduación en azul

Calibradas en EX (TD). Con identificación de lote fechada. Declaración de conformidad según *Hirschmann*
DIN 12600. Pipetas de un aforo, graduación en color azul de alto contraste.
Según DIN EN ISO 648.
Para estos productos, se pueden generar e imprimir informes de calibración de lotes, que son gratuitos, en www.hirschmannlab.com. Se pueden obtener informes de calibración individuales adicionales o certificados DAkkS (antiguos informes de calibración DKD).

Capacidad ml	Tolerancia ± ml	Long. total ± 10 mm	ud.E	Código
1	0,008	325	1	**9.273 270**
2	0,01	350	1	**9.273 271**
2,5*	0,01	350	1	**9.273 272**
3*	0,01	350	1	**9.273 273**
5	0,015	410	1	**9.273 276**
10	0,02	450	1	**9.273 280**
15*	0,03	520	1	**9.273 281**
20	0,03	520	1	**9.273 282**
25	0,03	530	1	**9.273 284**
50	0,05	550	1	**9.273 286**
100	0,08	600	1	**9.273 288**

* Como complemento a DIN.

3



1



1 Pipetas aforadas, clase AS, AR-Glass®, 1 aforo, graduación en azul

BRAND

Todas las pipetas aforadas BLAUBRAND® se suministran con el número de lote y un certificado de lote por embalaje exterior del fabricante (hasta 2 ml: 12 cilindros, por encima de 2,5 ml: 6 cilindros por embalaje). También disponibles con certificado individual o certificado de calibración DAkkS (antes DKD), a consultar.

- DIN EN ISO 648
- Marcado DE-M
- Graduaciones e inscripciones en esmalte azul de alto contraste
- Calibradas para laentrega (EX)

Volumen nominal ml	Margen de error ± ml	Long. total ± 10 mm	Descripción	ud.E	Código
0,5	0,005	300	Incl. un certificado de lote	1	**9.273 101**
1,0	0,008	300	Incl. un certificado de lote	1	**9.273 102**
2,0	0,010	330	Incl. un certificado de lote	1	**9.273 103**
2,5	0,010	2,5	Incl. certificado USP	1	**7.910 025**
2,5	0,010	330	Incl. un certificado de lote	1	**9.273 104**
3,0	0,010	330	Incl. un certificado de lote	1	**9.273 105**
4,0	0,015	400	Incl. un certificado de lote	1	**9.273 106**
5,0	0,015	400	Incl. un certificado de lote	1	**9.273 107**
6,0	0,015	400	Incl. un certificado de lote	1	**9.273 108**
7,0	0,015	400	Incl. un certificado de lote	1	**9.273 109**
8,0	0,02	440	Incl. un certificado de lote	1	**9.273 110**
9,0	0,02	440	Incl. un certificado de lote	1	**9.273 111**
10,0	0,02	440	Incl. un certificado de lote	1	**9.273 112**
15,0	0,03	510	Incl. un certificado de lote	1	**9.273 113**
20,0	0,03	510	Incl. un certificado de lote	1	**9.273 114**
25,0	0,03	520	Incl. un certificado de lote	1	**9.273 115**
30,0	0,03	520	Incl. un certificado de lote	1	**9.273 116**
40,0	0,05	540	Incl. un certificado de lote	1	**9.273 117**
50,0	0,05	540	Incl. un certificado de lote	1	**9.273 118**
100,0	0,08	585*	Incl. un certificado de lote	1	**9.273 119**

* ±15 mm

2



2 Pipetas aforadas, USP, clase AS, AR-glass®, graduación azul

BRAND

BLAUBRAND®, marcaje DE-M, DIN EN ISO 648. Calibradas para entrega (TD, EX).
Marcas e inscripciones en esmalte azul de alto contraste. Incluye un certificado de lote USP. Si se solicita está disponible con un certificado USP individual o un certificado DAkkS.
El certificado de lote o el certificado individual también esta disponible para ser descargado en la web del fabricante.

Capacidad ml	Margen de error ± ml	Long. total ± 10 mm	ud.E	Código
0,5*	0,005	300	1	**6.262 520**
1	0,006	300	1	**7.659 228**
2	0,006	330	1	**6.262 521**
3	0,01	330	1	**6.262 522**
4	0,01	400	1	**6.262 523**
5	0,01	400	1	**7.659 239**
6	0,01	400	1	**6.262 524**
7	0,01	400	1	**6.262 525**
8	0,02	440	1	**6.262 526**
9	0,02	440	1	**6.262 527**
10	0,02	440	1	**7.659 240**
15	0,03	510	1	**6.262 528**
20	0,03	510	1	**6.262 529**
25	0,03	520	1	**6.262 530**
30	0,03	520	1	**7.659 241**
40	0,05	540	1	**6.262 531**
50	0,05	540	1	**6.262 532**
100	0,08	585 (±15 mm)	1	**7.659 242**

*Límite de error USP ±0,006 ml

Salvo error u omisión

1 Pipetas aforadas, vidrio sodocálcico, clase AS, 1 aforo, graduación en ámbar

Calibradas en EX (TD). Con identificación de lote fechada. Declaración de conformidad según DIN 12600. Con graduación duradera de color ámbar, según DIN EN ISO 648. *Hirschmann*
Para estos productos, se pueden generar e imprimir informes de calibración de lotes, que son gratuitos, en www.hirschmannlab.com. Se pueden obtener informes de calibración individuales adicionales o certificados DAkkS (antiguos informes de calibración DKD).



Capacidad ml	Tolerancia ± ml	Long. total ± 10 mm	ud.E	Código
0,5	0,005	300	1	**6.200 955**
1	0,008	325	1	**6.052 959**
1,5*	0,01	350	1	**7.200 075**
2	0,01	350	1	**6.092 721**
2,5*	0,01	350	1	**6.079 397**
3*	0,01	350	1	**6.303 738**
4*	0,015	410	1	**6.300 028**
5	0,015	410	1	**6.081 798**
6*	0,015	410	1	**6.300 025**
7*	0,015	410	1	**6.300 026**
8*	0,02	450	1	**6.077 361**
9*	0,02	450	1	**6.300 299**
10	0,02	450	1	**6.050 827**
15*	0,03	520	1	**6.057 100**
20	0,03	520	1	**6.084 029**
25	0,03	530	1	**6.084 072**
30*	0,03	530	1	**6.057 101**
40*	0,05	550	1	**6.077 366**
50	0,05	550	1	**6.054 343**
100	0,08	600	1	**6.055 472**

* Complementario a DIN.
También están disponibles con identificación de lote fechada conforme a USP (Farmacopea US)

2 Pipetas aforadas, AR-glas®, clase AS, 1 aforo, graduación en ámbar

BLAUBRAND® Eterna. DIN EN ISO 648. Calibradas para entrega (TD, EX). Marca DE-M. *BRAND*
Graduaciones e inscripciones en color ámbar Eterna (especialmente resistente a los métodos de limpieza agresivos). Todas las pipetas afordas BLAUBRAND® se suministran con un número de lote y un certificado de lote por cada paquete exterior del fabricante. También están disponibles con un certificado de calibración de obras individuales, USP o DAkkS (antiguo DKD) a petición del cliente.
El certificado de lote también está disponible para su descarga en la página web del fabricante.



Capacidad ml	Margen de error ± ml	Long. total ± 10 mm	ud.E	Código
1	0,008	300	1	**9.273 220**
2	0,010	330	1	**9.273 221**
5	0,015	400	1	**9.273 222**
10	0,02	440	1	**9.273 223**
20	0,03	510	1	**9.273 224**
25	0,03	520	1	**9.273 225**
50	0,05	540	1	**9.273 226**

3 Pipetas aforadas, vidrio sodocálcico, clase AS, 2 aforos, graduación en ámbar

Calibradas en EX (TD). Volumen entre dos aforos (entrega parcial). Con identificación de lote fechada. *Hirschmann*
Declaración de conformidad según DIN 12600. Marca de volumen, marca de anillo y graduación en color ámbar duradero, según DIN EN ISO 648.
Para estos productos, se pueden generar e imprimir informes de calibración de lotes, que son gratuitos, en www.hirschmannlab.com. Se pueden obtener informes de calibración individuales adicionales o certificados DAkkS (antiguos informes de calibración DKD).



Capacidad ml	Tolerancia ± ml	Longitud total mm	ud.E	Código
0,5	0,005	300	1	**6.801 018**
1	0,008	325	1	**6.801 019**
2	0,01	350	1	**6.801 020**
3*	0,01	350	1	**6.056 820**
5	0,015	410	1	**6.801 021**
10	0,02	450	1	**6.071 748**
15*	0,03	520	1	**6.225 909**
20	0,03	520	1	**6.801 022**
25	0,03	530	1	**6.801 023**
50	0,05	550	1	**6.801 024**
100	0,08	600	1	**6.800 124**

* Complementario a DIN.

1



1 Pipetas aforadas, AR-glass®, clase AS, 2 aforos, graduación en azul

BLAUBRAND®. Marca DE-M. DIN EN ISO 648. Ajustadas a EX. Graduaciones e inscripciones en esmalte azul de alto contraste. Todas las pipetas volumétricas BLAUBRAND® se suministran con un número de lote y un certificado de lote de trabajo por cada envase exterior del fabricante. También están disponibles con certificado de calibración de obras individuales o DAkkS (antiguo DKD) a petición.
El certificado de lote también está disponible para su descarga en la página web del fabricante.

BRAND

Capacidad ml	Margen de error ± ml	Long. total ± 10 mm	ud.E	Código
0,5	0,005	300	1	**9.273 121**
1,0	0,008	300	1	**9.273 122**
2,0	0,010	330	1	**9.273 123**
3,0	0,010	330	1	**9.273 125**
5,0	0,015	400	1	**9.273 127**
10,0	0,02	440	1	**9.273 132**
15,0	0,03	510	1	**9.273 133**
20,0	0,03	510	1	**9.273 134**
25,0	0,03	520	1	**9.273 135**
50,0	0,05	540	1	**9.273 138**

2



2 Pipetas aforadas, vidrio sodocálcico, 1 aforo, clase B, graduación en ámbar

Calibradas en EX(TD). Tolerancias mejores que los requisitos de la clase B.
Con graduación en color ámbar, conforme a DIN EN ISO 648.

Hirschmann

Capacidad ml	Tolerancia ± ml	Long. total ± 10 mm	ud.E	Código
0,5	0,008	300	1	**9.273 258**
1	0,012	325	1	**9.273 259**
2	0,015	350	1	**9.273 260**
3*	0,015	350	1	**9.273 261**
4*	0,023	410	1	**9.273 257**
5	0,023	410	1	**9.273 262**
10	0,03	450	1	**9.273 263**
15*	0,045	520	1	**9.273 264**
20	0,045	520	1	**9.273 265**
25	0,045	530	1	**9.273 266**
50	0,075	550	1	**9.273 268**
100	0,12	600	1	**9.273 269**

* Complementario a DIN.

3



3 Pipetas aforadas, clase B, AR-Glass®, graduación en ámbar

SILBERBRAND Eterna. DIN EN ISO 648. Graduaciones e inscripciones en color ámbar permanente Eterna. Calibradas a EX.

BRAND

Capacidad ml	Margen de error ± ml	Long. total ± 10 mm	ud.E	Código
0,5	0,007	300**	1	**6.254 546**
0,5	0,007	300	1	**9.273 001**
1	0,010	300	1	**9.273 002**
2	0,015	330	1	**9.273 003**
5	0,025	400	1	**9.273 007**
10	0,03	440	1	**9.273 012**
20	0,04	510	1	**9.273 014**
25	0,04	520	1	**9.273 015**
50	0,07	540	1	**9.273 018**
100	0,12	585*	1	**9.273 019**

* ±15 mm
**Incluye certificado de calibración DAkkS

4



4 Pipetas aforadas, PP, 1 aforo

Altamente translúcidas. Graduaciones e inscripciones resistentes a las rayas, impresas en azul.
Ajustadas a EX. La exposición a temperaturas de hasta 60°C no afectará a las tolerancias.
Se recomienda la limpieza a temperaturas inferiores a 60°C para preservar las graduaciones e inscripciones.

BRAND

Capacidad ml	Margen de error ± ml	Long. total ± 10 mm	ud.E	Código
1	0,02	300	1	**9.273 232**
2	0,02	300	1	**9.273 233**
5	0,03	300	1	**9.273 235**
10	0,04	440	1	**9.273 236**
25	0,06	450	1	**9.273 238**
50	0,1	460	1	**9.273 239**

Salvo error u omisión

1 Pipetas graduadas LLG, vidrio de sosa, clase AS, tipo 3

NEW

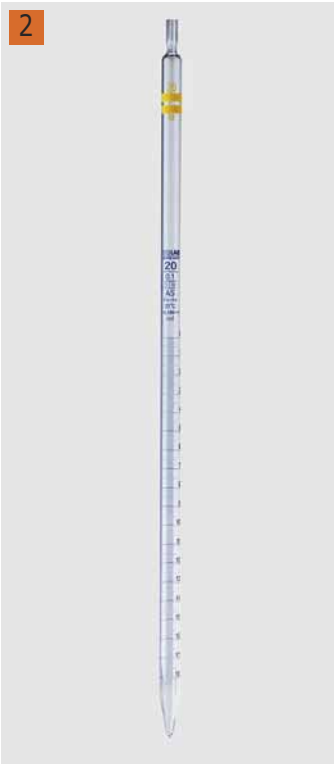
- DIN EN ISO 835, DIN 12699
- Certificado de conformidad
- Con identificación de lote fechada
- Calibradas para entrega (EX)
- Marcas anulares y graduaciones en el esmalte azul permanente



Volumen nominal ml	Graduación ml	Margen de error ± ml	Longitud mm	ud.E	Código
1	0,01	0,007	360	10	**6.272 200**
2	0,02	0,01	360	10	**6.272 201**
5	0,05	0,03	360	10	**6.272 202**
10	0,1	0,05	360	10	**6.272 203**
20	0,1	0,1	450	10	**6.272 204**
25	0,1	0,1	450	10	**6.272 205**
50	0,1	0,2	720	10	**6.272 206**

2 Pipetas graduadas, vidrio de sosa, clase AS, tipo 3

Vidrio de sosa. Certificado de conformidad. Con identificación de lote fechada. *ISOLAB*
DIN EN ISO 835, DIN 12699. Calibradas para entrega (EX).
Marcas anulares y graduaciones en esmalte azul permanente.



Capacidad ml	Graduación ml	Margen de error ± ml	Longitud mm	ud.E	Código
1	0,01	0,007	360 ± 5	10	**4.672 377**
2	0,02	0,010	360 ± 5	10	**4.672 378**
5	0,05	0,030	360 ± 5	10	**4.672 379**
10	0,1	0,050	360 ± 5	10	**4.672 380**
20	0,1	0,100	450 ± 5	10	**4.672 381**
25	0,1	0,100	450 ± 5	10	**4.672 382**
50	0,1	0,200	720 ± 5	10	**4.672 383**

3 Pipetas graduadas, vidrio sodocálcico, clase AS, graduación azul, tipo 3

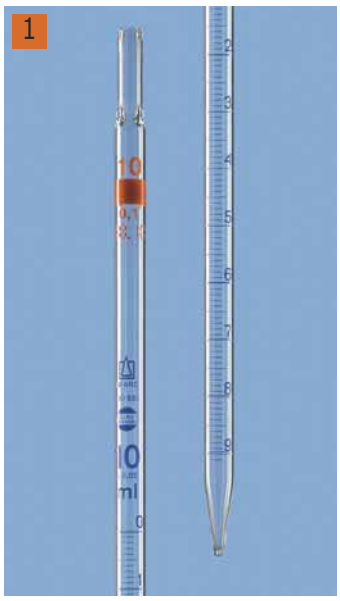
Calibradas en EX (TD). Con identificación de lote fechada. Declaración de conformidad según DIN 12600. Graduación del anillo del punto principal. Graduación azul de alto contraste. Graduadas hasta la punta, cero en la parte superior. Tipo 3, según DIN EN ISO 835. A partir de 5 ml con extremo con tapón de algodón como estándar. Para estos productos se pueden generar e imprimir informes de calibración de lotes, que son gratuitos, en www.hirschmannlab.com. Se pueden obtener informes de calibración individuales adicionales o certificados DAkkS (antiguos informes de calibración DKD). *Hirschmann*



Capacidad ml	División ml	Tolerancia ± ml	Long. total ± 5 mm	ud.E	Código
0,5	0,01	0,006	360	1	**9.272 380**
1	0,01	0,007	360	1	**9.272 381**
1	0,10	0,007	360	1	**9.272 382**
2*	0,01	0,01	360	1	**9.272 383**
2	0,02	0,01	360	1	**9.272 384**
2	0,10	0,01	360	1	**9.272 385**
5	0,05	0,03	360	1	**9.272 387**
5	0,10	0,03	360	1	**9.272 388**
10	0,10	0,05	360	1	**9.272 389**
20	0,10	0,1	360	1	**9.272 390**
25	0,10	0,1	450	1	**9.272 391**
50*	0,20	0,2	450	1	**9.272 392**

* Complementario a DIN.

1



1 Pipetas graduadas, AR-GLAS®, clase AS, graduación azul

BRAND

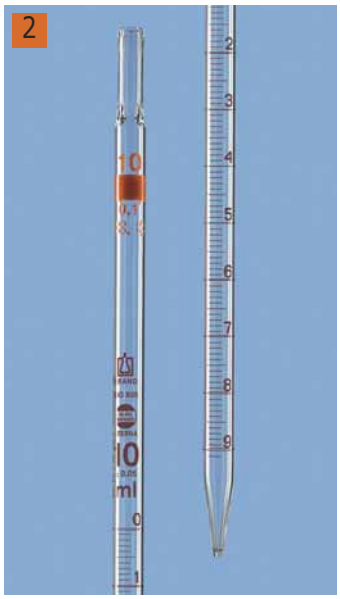
Todas las pipetas graduadas BLAUBRAND® se suministran con un número de lote y un certificado de lote por unidad de embalaje. A petición, también están disponibles con un certificado individual, un certificado individual USP o un certificado de calibración DAkkS. Los certificados de lote e individuales también se pueden descargar en la página web del fabricante.

- BLAUBRAND®
- Tipo 3 (cero en la parte superior)
- DIN EN ISO 835
- Marcado DE-M
- Anillo e inscripciones en alto contraste, esmalte azul
- Calibradas para la entrega (Ex)
- Tiempo de espera 5 seg.

Capacidad ml	División ml	Margen de error ± ml	Longitud (± 10 mm) mm	ud.E	Código
0,5	0,01	0,006	360	1	**9.272 105**
1	0,01	0,007	360	1	**9.272 106**
1***	0,01	0,007	360	1	**9.272 117**
1	0,1	0,007	360	1	**9.272 107**
2**	0,01	0,010	360	1	**9.272 108**
2	0,02	0,010	360	1	**9.272 109**
2***	0,02	0,010	360	1	**9.272 118**
2	0,1	0,010	360	1	**9.272 110**
5***	0,05	0,030	360	1	**9.272 111**
5***	0,1	0,030	360	1	**9.272 112**
10***	0,1	0,05	360	1	**9.272 113**
20***	0,1	0,10	360	1	**9.272 114**
25***	0,1	0,10	450	1	**9.272 115**
50* ***	0,5	0,2	450	1	**9.272 116**
5	0,05	0,030	360	1	**6.251 046**

* Como complemento a la norma ISO.
**Como complemento a la norma ISO, sin marcaje DE-M.
***Tapados con algodón

2



2 Pipetas graduadas, AR-Glass®, clase AS, graduación ámbar, tipo 3

BRAND

BLAUBRAND® ETERNA, marca DE-M, AR-glass®. DIN EN ISO 835. Tipo 3 (Cero en la parte superior), entrega total. Calibradas para entrega (TD, Ex). Tiempo de espera 5 segundos. Marca de anillo e inscripción en tinte ámbar ETERNA.
Todas las pipetas graduadas BLAUBRAND® se suministran con un número de lote y un certificado de lote adjunto en el embalaje original. A petición, también están disponibles con un certificado individual, un certificado individual USP o un certificado de calibración DAkkS (antiguo DKD).

Capacidad ml	Graduación ml	Tolerancia ± ml	Apropiado para tapones de algodón	ud.E	Código
0,5	0,01	0,006	-	1	**9.272 031**
1	0,01	0,007	-	1	**9.272 032**
1	0,01	0,007	+	1	**7.018 397**
2	0,02	0,010	-	1	**9.272 033**
2	0,02	0,010	+	1	**7.018 398**
5	0,05	0,030	+	1	**7.060 678**
5	0,1	0,030	+	1	**9.272 034**
10	0,1	0,05	+	1	**9.272 036**
20	0,1	0,10	+	1	**7.018 413**
25	0,1	0,10	+	1	**9.272 037**



1 Pipetas graduadas, vidrio sodocálcico, clase AS, graduación ámbar, tipo 3



Calibradas en EX (TD). Graduación del anillo del punto principal. Con identificación de lote fechada. *Hirschmann*
Declaración de conformidad según DIN 12600. Con graduación en tinte ámbar duradero.
Graduadas hasta la punta, cero en la parte superior. Tipo 3, según DIN EN ISO 835.
A partir de 5 ml con puntade tapón de algodón como estándar.
Para estos productos, se pueden generar e imprimir informes de calibración de lotes, que son gratuitos, en www.hirschmannlab.com. Se pueden obtener informes de calibración individuales adicionales o certificados DAkkS (antiguos informes de calibración DKD).

Capacidad ml	División ml	Tolerancia ± ml	Long. total ± 5 mm	ud.E	Código
0,5	0,01	0,006	360	1	**6.059 364**
1	0,01	0,007	360	1	**6.301 732**
1	0,1	0,007	360	1	**6.303 032**
2*	0,01	0,01	360	1	**6.305 430**
2	0,02	0,01	360	1	**6.059 699**
2	0,1	0,01	360	1	**6.202 868**
5	0,05	0,03	360	1	**6.081 209**
5	0,1	0,03	360	1	**6.059 800**
10	0,1	0,05	360	1	**6.058 191**
20	0,1	0,1	360	1	**6.200 448**
25	0,1	0,1	450	1	**6.303 743**
50*	0,2	0,2	450	1	**6.234 515**

* adicionalmente a DIN.
También disponibles con identificación de lote fechada conforme a USP (Farmacopea US)

2 Pipetas graduadas, vidrio sodocálcico, clase AS, graduación en ámbar, tipo 2



Calibradas en EX (TD). Graduación del anillo del punto principal. Con identificación de lote fechada. *Hirschmann*
Declaración de conformidad según DIN 12600. Con graduación en tinte ámbar duradero.
Graduado hasta la punta, cero en la punta. Tipo 2, según DIN EN ISO 835.
A partir de 5 ml con puntade tapón de algodón como estándar.
Para estos productos, se pueden generar e imprimir informes de calibración de lotes, que son gratuitos, en www.hirschmannlab.com. Se pueden obtener informes de calibración individuales adicionales o certificados DAkkS (antiguos informes de calibración DKD).

Capacidad ml	División ml	Tolerancia ± ml	Long. total ± 5 mm	ud.E	Código
0,5	0,01	0,006	360	1	**9.272 350**
1	0,01	0,007	360	1	**9.272 351**
1	0,1	0,007	360	1	**9.272 352**
2	0,02	0,01	360	1	**9.272 353**
2	0,1	0,01	360	1	**9.272 354**
5	0,05	0,03	360	1	**9.272 355**
5	0,1	0,03	360	1	**6.202 713**
10	0,1	0,05	360	1	**6.202 714**
20	0,1	0,1	360	1	**9.272 358**
25	0,1	0,1	450	1	**9.272 359**

3 Pipetas graduadas, clase AS, AR-glass®, graduación en azul, tipo 2

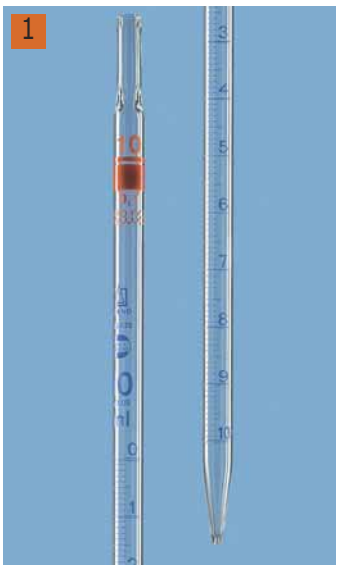


BLAUBRAND®, DIN EN ISO 835, marca DE-M. Tipo 2 (volumen nominal en la parte superior), entrega total. Calibradas para entrega (TD, EX). Tiempo de espera 5 segundos. Marcas e inscripciones en esmalte azul de alto contraste. Todas las pipetas graduadas BLAUBRAND® se suministran con un número de lote y un certificado de lote por cada paquete exterior del fabricante. También disponibles con trabajos individuales, USP, o certificado de calibración DKD a petición. El certificado de lote también está disponible para su descarga en la página web del proveedor. *BRAND*

Capacidad ml	División ml	Margen de error ± ml	Long. total ± 10 mm	ud.E	Código
0,5	0,01	0,006	360	1	**9.272 016**
1	0,01	0,007	360	1	**9.272 017**
1	0,1	0,007	360	1	**9.272 018**
1***	0,01	0,007	360	1	**9.272 027**
2**	0,01	0,010	360	1	**9.272 029**
2	0,02	0,010	360	1	**9.272 019**
2	0,1	0,010	360	1	**9.272 020**
2***	0,02	0,010	360	1	**9.272 028**
5***	0,05	0,030	360	1	**9.272 021**
5***	0,1	0,030	360	1	**9.272 022**
10***	0,1	0,05	360	1	**9.272 023**
20***	0,1	0,10	360	1	**9.272 024**
25***	0,1	0,10	450	1	**9.272 025**
50* ***	0,5	0,2	450	1	**9.272 026**

* Como complemento a ISO.
**Como complemento a ISO, no marcaje DE-M
***Con tapones de algodón

1



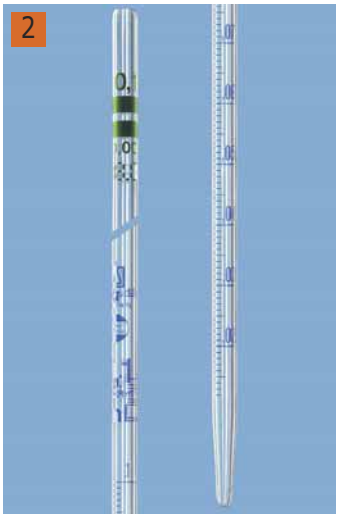
1 Pipetas graduadas, BLAUBRAND® , vaciado parcial, graduación azul, tipo 1

AR-glas®. Marca DE-M. DIN EN ISO 835. Tipo 1 (Cero en la parte superior). Calibradas para entrega (TD, EX). *BRAND*
Tiempo de espera 5 segundos. Marca de anillo e inscripciones en esmalte azul de alto contraste.
Todas las pipetas graduadas BLAUBRAND® se suministran con un número de lote y un certificado de lote por cada envase exterior del fabricante (hasta 10 ml: 12 pipetas, 25 ml: 6 pipetas). También están disponibles con certificado de calibración de obras individuales, USP o DAkkS (antiguo DKD) a petición del cliente.
El certificado de lote también puede descargarse de la página web del fabricante.

Capacidad ml	Graduación ml	Margen de error ± ml	Long. total ± 10 mm	ud.E	Código
0,5	0,01	0,006	360	1	**9.272 121**
1	0,01	0,007	360	1	**9.272 122**
2*	0,01	0,010	360	1	**9.272 124**
2	0,02	0,010	360	1	**9.272 125**
5**	0,05	0,030	360	1	**9.272 127**
10**	0,1	0,050	360	1	**9.272 129**
25**	0,1	0,100	450	1	**9.272 131**

* en cumplimiento de ISO, sin certificado de conformidad.
**Tapones de algodón

2



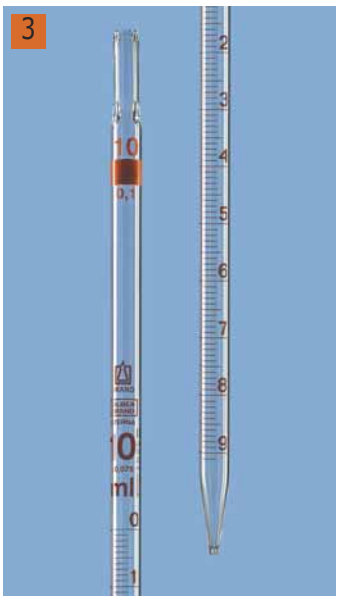
2 Pipetas graduadas AR-GLAS®, clase A, graduadas para contener, graduación azul

Todas las pipetas BLAUBRAND® se suministran con número de lote y un certificado de lote por unidad de embalaje. A petición, también están disponibles con certificado individual, certificado individual USP o certificado de calibración DAkkS. Los certificados por lotes e individuales también pueden descargarse en la página web del fabricante. *BRAND*

- BLAUBRAND®
- DIN 12689
- Marcado DE-M
- Graduaciones e inscripciones en esmalte azul de alto contraste
- Calibradas para contener (TC, IN)

Capacidad ml	Tipo	Graduación ml	Margen de error ± ml	Long. total ± 10 mm	ud.E	Código
0,1	Incl. certificado individual	0,001	0,001	360	1	**6.281 967**
0,1	Incl. certificado de calibración DAkkS	0,001	0,001	360	1	**6.281 968**
0,1	Incl. certificado de lote	0,001	0,001	360	1	**9.272 102**
0,2	Incl. certificado de lote	0,002	0,002	360	1	**9.272 104**

3



3 Pipetas graduadas, clase B, AR-Glass®, graduación en ámbar, tipo 3

SILBERBRAND Eterna. DIN EN ISO 835. Tipo 3 (cero en la parte superior). *BRAND*
Graduaciones e inscripciones en tinta ámbar permanente Eterna. Ajustadas a EX.

Capacidad ml	División ml	Margen de error ± ml	Long. total ± 10 mm	ud.E	Código
1	0,01	0,010	360	1	**9.272 070**
1	0,1	0,010	360	1	**9.272 071**
2*	0,01	0,015	360	1	**9.272 072**
2	0,02	0,015	360	1	**9.272 073**
5**	0,05	0,05	360	1	**9.272 075**
5**	0,1	0,05	360	1	**9.272 076**
10**	0,1	0,08	360	1	**9.272 077**
20**	0,1	0,150	360	1	**9.272 078**
25**	0,1	0,150	450	1	**9.272 079**

* Complementario a ISO
**Tapones de algodón

Salvo error u omisión

1 Pipetas graduadas, vidrio sodocálcico, clase B, graduación en ámbar, tipo 3

Calibradas en EX(TD). Tolerancias mejores que los requisitos de la clase B. Con graduación de tinte ámbar duradero, línea corta, graduadas hasta la punta, cero en la parte superior, tipo 3, según DIN EN ISO 835. A partir de 5ml con punta de tapón de algodón como estándar.

Hirschmann



Capacidad ml	División ml	Tolerancia ± ml	Long. total ± 5 mm	ud.E	Código
0,5	0,01	0,0075	360	1	**9.272 366**
1	0,01	0,01	360	1	**9.272 367**
1	0,1	0,01	360	1	**9.272 368**
2*	0,01	0,015	360	1	**9.272 376**
2	0,02	0,015	360	1	**9.272 369**
2	0,1	0,015	360	1	**9.272 370**
5	0,05	0,045	360	1	**9.272 371**
5	0,1	0,045	360	1	**9.272 372**
10	0,1	0,075	360	1	**9.272 373**
20	0,1	0,15	360	1	**9.272 374**
25	0,1	0,15	450	1	**9.272 375**
50*	0,2	0,3	450	1	**9.272 377**

* Complementario a DIN.

2 Pipetas graduadas FORTUNA®, con pistón de aspiración, AR-Glass, similares a clase A

Con graduaciones esmaltadas permanentes, azules o ámbar. Tolerancias similares a las de clase A.

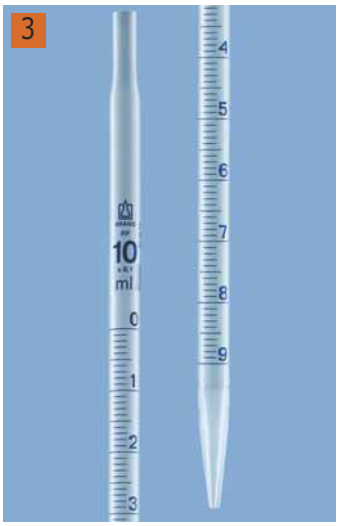
Poulten & Graf



Capacidad ml	División ml	Graduación	ud.E	Código
1	0,01	azul	1	**6.205 081**
2	0,02	azul	1	**6.235 819**
5	0,1	azul	1	**6.072 024**
5	0,05	azul	1	**7.510 539**
10	0,1	azul	1	**6.071 992**
20	0,1	azul	1	**6.262 718**
25	0,1	azul	1	**6.801 187**
1	0,01	ámbar	1	**9.273 301**
2	0,02	ámbar	1	**9.273 302**
5	0,1	ámbar	1	**6.252 857**
5	0,05	ámbar	1	**9.273 305**
10	0,1	ámbar	1	**9.273 310**
20	0,1	ámbar	1	**9.273 320**
25	0,1	ámbar	1	**9.273 325**

3 Pipetas graduadas, PP, graduación en azul

BRAND



A 121 °C

Transparentes. Especialmente indicadas para la enseñanza y para aplicaciones en las que no se deben utilizar pipetas de vidrio. La exposición a temperaturas de hasta 60°C no causará que se excedan permanentemente los límites de tolerancia. Se recomienda una limpieza por debajo de los 60°C para conservar las graduaciones y las inscripciones.

- Tipo 3 (punto cero en la parte superior)
- Resistentes a las rayas
- Ø exterior del tubo de aspiración máx. 8 mm
- Calibradas para la entrega (EX)

Capacidad ml	Graduación ml	Margen de error ± ml	Long. total ± 10 mm	ud.E	Código
1	0,1	0,02	300	1	**9.272 507**
2	0,1	0,02	300	1	**9.272 510**
5	0,1	0,05	330	1	**9.272 512**
10	0,1	0,1	320	1	**7.200 375**
10*	0,1	0,1	330	1	**9.272 513**

* Tubo de aspiración exterior Ø 10 mm

1



1 Pipetas Pasteur LLG,vidrio sodocálcico

De un solo uso. Con forma y longitud uniformes. Con punta larga fina de 1,1 mm de diámetro, tubo de succión de 20 mm y constricción para ajuste apretado de tapones de algodón. Diámetro exterior: 7,1 mm. Pedir las tetinas de pipeta por separado.

Longitud mm	Estándar	ud.E	Código
150	ISO 7712	1000	**9.411 015**
230	ISO 7712	1000	**9.411 020**

2



2 Pipetas Pasteur, vidrio sodocálcico

ISO 7712. Punta fina capilar estirada. Extremo del tubo aspirador con constricción para tapones de algodón. *BRAND*

Volumen nominal ml	Longitud mm	ud.E	Código
1,5	145	250	**7.020 294**
1,5	225	250	**7.020 295**
1,5	270	1000	**4.665 820**
1,5	310	1000	**4.665 821**

3



3 Pipetas Pasteur, vidrio de sosa

NEW

Punta extra larga, óptima para aplicaciones de RMN. Con constricción, sin algodón. *Hilgenberg*

Longitud mm	ud.E	Código
300	1000	**4.672 077**
350	1000	**4.672 078**

4



4 Pipetas Pasteur LLG, PE

Hechas de PE transparente. Estériles o no estériles. Graduadas.

Tipo	Capacidad ml	Longitud mm	ud.E	Código
no estériles	1	150	500	**4.672 670**
no estériles	3	150	500	**4.672 671**
estériles, envasadas individualmente	1	150	1000	**9.401 085**
estériles, envasadas individualmente	3	150	1000	**9.401 084**

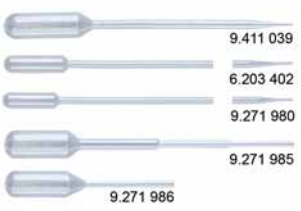
5 6 Pipetas Pasteur, PE

Para la transferencia de líquidos. Resistentes ante casi todos los ácidos. Bulbo blando y elástico.

Tipo	Capacidad ml	Longitud mm	Estériles	Graduación	ud.E	Código
Estándar	1,0	138	-	+	500	**6.204 264**
Estándar	1,0	150	-	+	500	**9.411 031**
Estándar, envasadas individualmente*	1,0	150	+	+	500	**9.411 038**
Capilar, envasadas individualmente*	1,0	144	+	+	500	**9.411 039**
Estándar	1,5	230	-	+	400	**7.200 111**
Estándar	2,0	153	-	+	500	**7.631 961**
Estándar	2,5	150	-	+	500	**6.229 723**
Macro	3,0	155	-	+	500	**9.411 030**
Macro, envasadas individualmente	3,0	150	+	+	500	**9.411 035**
Micro*	3,0	152	-	-	500	**9.411 032**
Estándar, con marca anular	10,0	170	-	-	200	**9.411 033**
Estándar	10,0	300	-	-	100	**6.203 402**
Mini Pastette®	1,0	104	-	-	400	**9.271 985**
Ultra Pastette®	1,0	63	-	-	500	**9.271 986**
Jumbo Pastette®	7,3	300	-	-	100	**9.271 980**

* volumen total

5



6



Salvo error u omisión

1 Pipetas de transferencia Samco™, PE

1

Thermo Scientific



Resultados repetibles
- Polietileno inerte, no tóxico
- Fabricadas sin agentes desmoldantes que puedan interferir con los resultados de las pruebas

Confianza
- Las puntas cortadas con precisión proporcionan un tamaño de gota uniforme
- Los procesos controlados producen un bulbo uniforme sin comprometer la integridad
- Certificado ISO 13485:2003

Diseño
- Se sujetan fácilmente con guantes de látex 13 no resbalan
- Precisión de punta fina
- Los materiales de embalaje reducen en gran medida las esporas de moho en el aire al entrar en las áreas de prueba

Pipetas Samco™, PE, de uso general y B/B Pet™

Para cultivos de tejidos y aplicaciones, transferencia de muestras de suero y plasma, cultivo de sangre, análisis de orina.

Thermo Scientific

Descripción	Longitud mm	Capacidad ml	Estériles	Diámetro del tallo mm	ud.E	Código
De propósito general, bulbo extra pequeño	72	0,6	-	3,3	500	**4.654 058**
De propósito general, 3"	87	1,8	-	4,8	500	**4.654 047**
De propósito general, 3"	87	1,8	+	4,8	500	**4.654 048**
De propósito general,4" B/B Pet (banco de sangre)	103	3,1	-	2,5	400	**4.654 071**
De propósito general,4" B/B Pet (banco de sangre)	103	3,1	-	2,5	400	**4.654 072**
De propósito general, bulbo pequeño	127	13,7	-	2,5	500	**4.654 070**
Pipeta de gran apertura62 µL	137	9,5	-	6,1	250	**4.654 083**
De propósito general, pipeta de gran apertura 62 µL	137	9,5	+	6,1	250	**4.654 084**
De propósito general, pipeta de gran apertura 62 µL	137	9,5	-	6,1	250	**4.654 086**
De propósito general, pipeta de gran apertura 62 µL	137	9,5	+	6,1	250	**4.654 087**
De propósito general, Beral	145	5,5	-	2,8	500	**4.654 107**
De propósito general, bulbo grande	151	8,6	-	6,1	400	**4.653 958**
De propósito general, bulbo grande	151	8,6	+	6,1	400	**4.653 959**
De propósito general, bulbo grande	151	8,6	-	6,1	400	**4.653 961**
De propósito general, bulbo grande	151	8,6	+	6,1	400	**4.653 962**
6" B/B Pet (banco de sangre)	154	4,9	-	6,6	500	**4.654 076**
De propósito general, 6'' B/B Pet (banco de sangre)	154	4,9	+	6,6	500	**4.654 078**
De propósito general, bulbo estándar	156	7,7	-	7,9	500	**4.653 952**
De propósito general, bulbo estándar	156	7,7	+	7,9	500	**4.653 953**
De propósito general, bulbo estándar	156	7,7	-	7,9	500	**4.653 955**
De propósito general, bulbo estándar	156	7,7	+	7,9	500	**4.653 956**

Más modelos puede encontrar en en nuestra tienda online.

2 Pipetas de aspiración, PS

NEW

2



Pipetas de transferencia sin graduación, ideales para la transferencia de líquidos.
- Disponibles en versión estéril o no estéril
- Incoloras y transparentes
- Libres de pirógenos
- Paquete a granel en bolsas de plástico fáciles de abrir

Capacidad ml	Estériles	ud.E	Código
1	+	1000	**4.672 564**
2	+	1000	**4.672 565**
5	+	400	**4.672 566**
10	+	400	**4.672 567**
25	+	150	**4.672 568**
50	+	100	**4.672 569**
2	-	1000	**4.672 570**
5	-	400	**4.672 571**
10	-	400	**4.672 572**
25	-	150	**4.672 573**
50	-	100	**4.672 574**

1 Pipetas serológicas LLG, PS, estériles

Las pipetas serológicas de LLG son ideales para aplicaciones serológicas estériles y en cultivos celulares. Las escalas de graduación fáciles de leer facilitan la medición del volumen y la dosificación. Todas las pipetas serológicas de LLG tienen tapón, son estériles, no pirogénicas y tienen una capacidad de volumen elevada gracias a unas graduaciones extra.

- También disponibles como pipetas cortas (5 ml, 10 ml y 25 ml) o pipetas de boca ancha (10 ml)
- Las pipetas de 1 ml, 5 ml, 10 ml, 25 ml y 50 ml contienen una escala de graduación secundaria bidireccional para una dosificación precisa
- Aro con código de color para identificar fácilmente el volumen
- Envase individual en envase de plástico/papel fácil de abrir

Capacidad ml	División ml	Código de color	Graduación negativa	ud.E	Código
1	1/100	amarillo	0,3	500	**9.380 440**
2	1/50	verde	0,6	500	**9.380 441**
5	1/10	azul	3	200	**7.930 401**
10	1/10	naranja	3	200	**6.268 240**
10	1/10	naranja (boca ancha)	3	200	**9.380 442**
25	2/10	rojo	8	150	**7.930 403**
50	5/10	púrpura	10	100	**9.380 443**
5	1/10	azul (forma corta)	3	200	**6.265 881**
10	2/10	naranja (forma corta)	10	150	**6.265 882**
25	5/10	rojo (forma corta)	9	100	**6.265 883**

1



2 Pipetas serológicas, PS, a granel, estériles

Thermo Scientific

- Un solo paquete a granel
- Aumento de la capacidad de volumen mediante graduaciones adicionales
- Codificadas por color para facilitar la identificación del volumen
- Tapadas, filtros/tapones hechos de PET
- Libres de pirógenos
- Libres de DNAsa/RNAsa
- Libres de ADN humano
- Estériles

Envase de plástico/cáscara de plástico

Capacidad ml	División ml	Escala adicional ml	Tolerancia ± ml	Código de color	ud.E	Código
1	1/100	0,3	0,02	amarillo	1000	**9.380 464**
2	1/100	0,3	0,04	negro	500	**9.380 465**
5	1/10	2	0,10	azul	200	**9.380 466**
10	1/10	3	0,20	naranja	200	**9.380 467**
25	2/10	10	0,50	verde	200	**9.380 468**
50	2/10	10	0,75	lila	100	**9.380 469**

2



Salvo error u omisión

1 2 Pipeta eléctrica LLG *Plus*



Ergonómica y precisa - la pipeta eléctrica sin cable y ligera LLG *Plus* permite un pipeteado rápido y exacto con pipetas de vidrio y plástico.

- Carcasa resistente a los rayos UV
- Pipeteo a prueba de fatiga debido a la forma ergonómica del mango
- Adecuada para zurdos y diestros
- Los filtros intercambiables protegen el mecanismo del dispositivo de la contaminación
- Pantalla LED con indicador de velocidad: Modo alto, bajo o gravedad (para el flujo de líquido libre sin funcionamiento de la unidad)
- 5 piezas autoclavables de diferentes colores y un área de etiquetado que permite la personalización de la pipeta
- Impulsor extremadamente silencioso y poderoso
- Indicador LED de batería baja

Material de suministro: Cargador (5 V micro USB), batería de Li-Ion, 5 piezas de color, 3 filtros de membrana, adaptador para pipetas de 1 ml, soporte de mesa, montaje magnético en la pared.

1



2



Especificaciones

Filtros de membrana:	PTFE/diám. 25 mm/0,45 µm
Capacidad:	pipetas de vidrio y de plástico de 1 a 100 ml
Cabezal:	polipropileno, autoclavable
Dimensiones:	15 x 152 x 41 mm
Peso:	aprox. 200 g
Fuente de alimentación:	batería recargable de iones de litio, 8 horas de funcionamiento continuo
Garantía:	1 año

Descripción	ud.E	Código
Pipeta eléctrica LLG *Plus*	1	**9.281 041**
Filtro de membrana, 0,45 µm, PTFE, no estéril	5	**9.281 005**
Reemplazo accu	1	**6.267 647**

3 Pipeteadores Profiller™ 447

Pipeteador electrónico que permite un pipeteado más largo y sin fatiga gracias al cómodo ajuste manual. La forma es ideal para trabajar con pipetas de vidrio o de plástico. Un motor potente y silencioso y un interruptor para ajustar las velocidades de aspiración y dispensación permiten una máxima eficiencia de trabajo incluso con grandes volúmenes de pipeteado. *Socorex*

- Bomba potente (llena 25 ml en 3 segundos)
- Cómodos gatillos para los dedos
- Luz de batería baja
- Batería NiMH recargable durante el uso
- Filtro de membrana de protección intercambiable

Material de suministro: Pipeteador Profiller™ 447, fuente de alimentación, cuatro adaptadores de enchufe (EU, US/JP, GB, AUS/NZ), dos filtros hidrofóbicos de repuesto (0,45 µm y 0,2 µm), soportes de mesa y de pared y manual de instrucciones.

3



Tipo	ud.E	Código
Profiller™ 447	1	**4.665 542**



1



1 Auxiliar de pipeteado pipetus®

Hirschmann

El pipetus® es ergonómicamente sofisticado en cada detalle a pesar de la tecnología más moderna, potente y ligera. Para pipetas graduadas, volumétricas y pasteur de 0,1 ml a 200 ml.
Sin recarga puede funcionar hasta una semana. La pantalla a color muestra los valores predeterminados seleccionados (velocidad) y la capacidad actual de la batería.

- La carga inductiva automática en la estación de aparcamiento garantiza una disponibilidad constante
- Pipeteado controlado con sólo pulsar un botón
- Interruptor EX/Blow out para un funcionamiento preciso
- Tecla de velocidad para 5 velocidades de funcionamiento
- Sin efecto memoria por microcontrolador insertado
- Pantalla a color clara con pantalla permanente
- Ajuste óptimo del menisco gracias a la técnica de válvula sensible
- Válvula de alivio estándar contra la penetración de líquido
- Diseño ergonómico para un pipeteado en serie sin fatiga
- Fuente de alimentación 100-240 V, con enchufes EU, UK, US

Material de suministro:
Pipetus® completo con cargador de red y soporte de carga inductivo, pantalla a color con indicador de nivel de batería, 2 filtros redondos adicionales de PTFE, válvula de seguridad adicional y soporte de pared.

Tipo	ud.E	Código
pipetus®	1	**9.283 958**

2 3



9.283 970 9.283 968

Auxiliares de pipeteado pipetus®, accesorios

Hirschmann

Tipo	ud.E	Código	
Soporte completo para pipetas	1	**9.283 970**	2
Juego de filtros redondos con conexión en un lado	5	**9.283 965**	
Adaptador de silicona de repuesto	1	**9.283 961**	
Válvula de seguridad de repuesto	1	**9.283 962**	
Cargador de 230 V incluyendo estación inductiva de carga, clavija de EU, UK y US	1	**9.283 966**	
Soporte para pared	1	**9.283 967**	
Aro de retención o fijación, cromo	1	**9.283 968**	3
Carcasa del soporte de pipetas	1	**9.283 969**	
Soporte de sobremesa	1	**9.287 859**	

4



4 Auxiliar de pipeteado accu-jet® pro

BRAND

- Protección anticorrosiva mediante la evacuación directa de los vapores líquidos
- Válvula de seguridad/filtro de membrana para la protección contra la penetración de fluidos
- Manejo con una sola mano
- Regulación continua de la velocidad máxima de pipeteado
- Bomba eficaz y robusta para rellenar pipetas de manera muy rápida (50 ml en 10 segundos)
- Descarga de líquidos opcionalmente por gravedad o por soplado motorizado
- Velocidad del motor variable
- Una luz LED parpadeante le avisará con unas dos horas de antelación
- 8 horas de pipeteado continuo con una pipeta de 10 ml sin recarga
- Para pipetas de vidrio y plástico de 0,1 a 200 ml

Material de suministro: Accu-jet® pro, incl. soporte de pared, 2 filtros de membrana 0,2 µm estériles, paquete de baterías de NiMH, 2 cubiertas del compartimento de las baterías, manual de instrucciones y fuente de alimentación (100 - 240 V, 50/60 Hz).

Especificaciones

Temperatura de funcionamiento y de carga:	10 ... 35 °C
Velocidad de pipeteado:	50 ml en menos de 10 segundos
Peso:	190 g
Paquete de baterías:	Batería NiMH 2,4 V/700 mAh

Tipo	Color	ud.E	Código
Con adaptador de CA para Europa (continental)	azul oscuro	1	**9.281 090**
Con adaptador de CA para Europa (continental)	magenta	1	**9.281 086**
Con adaptador de CA para Europa (continental)	verde	1	**9.281 087**
Con adaptador de CA para Europa (continental)	azul royal	1	**9.281 088**
Con adaptador de CA para el Reino Unido e Irlanda	azul oscuro	1	**4.000 031**
Con adaptador de CA para el Reino Unido e Irlanda	magenta	1	**4.000 032**
Con adaptador de CA para el Reino Unido e Irlanda	verde	1	**4.000 033**
Con adaptador de CA para el Reino Unido e Irlanda	azul royal	1	**4.000 034**
Sin adaptador de CA	azul oscuro	1	**4.000 030**

Salvo error u omisión

Accesorios para auxiliar de pipeteado accu-jet®

BRAND

Descripción	ud.E	Código
Sólo batería NiMh-Akku	1	**9.281 096**
Adaptador de silicona, con válvula de retorno (PTFE)	1	**9.281 094**
Filtro de membrana, 0,2 µm, envasado en blíster, estéril*	1	**9.281 092**
Filtro de membrana, 0,2 µm, envasado en bolsa de PE, no estéril	10	**9.281 091** 1
Filtro de membrana, 3 µm, envasado en blíster, no estéril	1	**9.273 868**
Filtro de membrana, 3 µm, envasado en bolsa de PE, no estéril	10	**9.281 095**
Cargador para Accu-jet® pro, Europa	1	**6.224 985**
Cargador para Accu-jet® pro, Reino Unido / Irlanda	1	**4.000 047**
Soporte de adaptador para Accu-jet® pro, PP, azul oscuro	1	**7.082 717** 2
Soporte de adaptador para Accu-jet® pro, PP, magenta	1	**4.000 051**
Soporte de adaptador para Accu-jet®pro, PP, verde	1	**4.000 052**
Soporte de adaptador para Accu-jet®pro, PP, azul royal	1	**4.000 053**
Soporte de pared para Accu-jet® pro	1	**7.018 383**
Cintas de cierre rápido para Accu-jet® pro	1	**7.018 384**

* Esterilizado con óxido de etileno (ETO), SAL de 10^{-6}, con código de color rojo

1



9.281 091

2



7.082 717

3 Auxiliares de pipeteado

ISOLAB

La rueda manual permite la aspiración precisa del líquido en la pipeta con una sola mano. Cuando la rueda se detiene, el pistón permanece en la posición deseada. El líquido puede expulsarse presionando el pistón hacia atrás o dejándolo salir ajustando el interruptor lateral en "Ex".

Para	ud.E	Código
Pipetas hasta 2 ml	1	**4.008 322**
Pipetas hasta 10 ml	1	**4.008 323**
Pipetas hasta 25 ml	1	**4.008 324**

3



4 Bombas de pipeteo Pi-pump

Glasfirn Gießen

Bomba de pipeteo Pi-pump hecha de plástico a prueba de ácidos, adecuado para todo tipo de pipetas. Al girar la rueda moleteada, se mueve un pistón y los líquidos pueden aspirarse o vaciar la pipeta. Esta técnica permite realizar pipeteados seguros seguros y precisos a mano. La expulsión de los líquidos de manera precisa, es decir, línea por línea, es posible fácilmente. Los tamaños 2, 10 y 25 están equipados con una válvula adicional de liberación rápida que permite la liberación libre de líquidos instantáneamente.

Para pipetas hasta ml	Color	ud.E	Código
0,2	Amarillo	1	**9.273 872**
2,0	Azul	1	**9.273 873**
10,0	Verde	1	**9.273 874**
25,0	Rojo	1	**9.273 875**

4



5 Macroaspirador para pipetas, 1 a 100 ml

ISOLAB

Pera de gran capacidad que funciona perfectamente con todos los tamaños de pipetas desde 1ml hasta 100ml. Primero se aprieta la pera de silicona y con el pulgar se controla tanto el modo de aspiración como el de dispensación. Incorpora un botón central para expulsar el líquido residual a las pipetas.

Tipo	ud.E	Código
Macroaspirador para pipetas	1	**6.238 525**

5



1



1 Macroaspirador para pipetas, 0,1 a 200 ml

BRAND

A 121 °C

Un sólo macroaspirador que cubre toda la gama de pipetas de bulbo y graduadas de 0,1 a 200 ml.
El adaptador cónico de silicona ofrece un ajuste seguro para los diferentes diámetros. El sistema de válvula único permite una fácil compresión del fuelle de nuevo diseño. La palanca accionada por resorte permite un llenado y suministro de líquidos aún más sensible. El menisco es fácilmente ajustable. La unidad es totalmente autoclavable a 121 °C (2 bar) según la norma DIN EN 285. Un filtro de membrana hidrofóbico protege el sistema de la penetración de líquidos.

Material de suministro: controlador de pipeta incl. filtro de membrana de repuesto de 3 µm.

Tipo	ud.E	Código
Auxiliar de pipeteado macro, gris	1	**9.273 850**
Auxiliar de pipeteado macro, magenta	1	**9.273 853**
Auxiliar de pipeteado macro, verde	1	**9.273 851**
Auxiliar de pipeteado macro, azul	1	**9.273 852**
Filtro de membrana de repuesto, hidrófobo	1	**9.273 868**
Sistema de válvulas de repuesto	1	**9.273 860**
Adaptador de repuesto, silicona	1	**9.273 861**

2



2 Tetinas para pipetas

Caucho natural (NR)/Látex o Silicona (VMQ). *Deutsch & Neumann*

Capacidad ml	Color	Material	ud.E	Código
2	rojo	NR/Látex	100	**4.661 160**
2	transparente/blanco	VMQ	10	**9.072 682**

3



3 Tetinas para pipetas, silicona

NEW

Las tetinas de las pipetas están disponibles en diferentes colores y son adecuadas para pipetas pasteur de Ø 7 mm. *Hilgenberg*

- Con cierre enrollable
- Forma ligeramente aplanada con una zona de agarre estructurada y antideslizante
- Volumen extra grande de más de 2 ml
- Cuerpo ovalado para un mejor manejo

Color	ud.E	Código
Turquesa transparente	100	**4.672 074**
Antracita transparente	100	**4.672 075**
Rojo transparente	100	**4.672 076**

4



4 Peras para pipetas

De goma. Para pipeteos rápidos y sencillos. Con códigos de colores para evitar confusiones.

Color	Capacidad ml	ud.E	Código
Gris	2	1	**9.115 502**

5



5 Peras de goma

De PVC blando. Marrón rojizo, lisas. Con orificio de 6 mm Ø. *Deutsch & Neumann*

Tipo	Capacidad ml	Ø mm	ud.E	Código
B oval	5	30	1	**9.115 404**
0	10	30	1	**9.115 411**
2	28	42	1	**9.115 430**
3	42	48	1	**9.115 450**
5	90	62	1	**9.115 480**
7	145	72	1	**9.115 485**
9	225	84	1	**9.115 487**

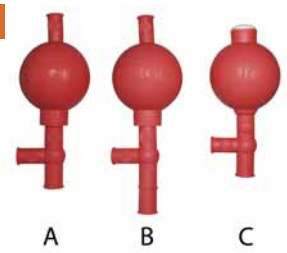
Salvo error u omisión

1 Pera de seguridad LLG, goma, roja

Goma químicamente resistente. Con válvulas de aspiración, vaciado y purga de aire, controladas por presión del pulgar y de los dedos.

Tipo	Figura o dibujo	ud.E	Código
Pera de seguridad de goma LLG, normal	A	1	**6.270 265**
Pera de seguridad de goma LLG, universal	B	1	**6.270 266**
Pera de seguridad de goma LLG, "Flip"	C	1	**6.270 267**

1



2 Pera de goma para pipeta Howorka-Ball®

- Sin conexión rígida con el tubo
- Sin válvulas o tubos laterales
- Válida para todos los diámetros estándar, incluidas pipetas, buretas, tubos de filtración, etc.
- Sin bolsas de aire inestables
- Larga duración por su material resistente
- De fácil limpieza y esterilizable a vapor si se contamina con líquidos

Capacidad ml	ud.E	Código
20	1	**9.273 826**
50	1	**9.273 827**

2



3 Soporte para pipetas, horizontal, PP

ISOLAB

Soporte para 12 pipetas, horizontal, fabricado a base de polipropileno moldeado esterilizable en autoclave. A cada lado se pueden colocar 6 pipetas (más largas de 22 cm) en horizontal. Fácil de limpiar.

Dimensiones mm	ud.E	Código
210 x 155 x 230	1	**9.273 896**

3



4 Soporte para pipetas, vertical, PP

ISOLAB

El carrusel de pipetas se puede girar 360° y puede contener hasta 94 pipetas. Las pipetas se colocan verticalmente en el soporte. La placa base tiene un borde elevado que atrapa los líquidos que gotean.

Tipo	ud.E	Código
Soporte para pipetas, vertical	1	**9.273 895**

4



5 Soporte para pipetas, PP, acero cromado

NEW

Bürkle

Soporte para pipetas con dos placas perforadas giratorias y bandeja colectora. Para el secado y almacenamiento en poco espacio de pipetas, termómetros y tubos de ensayo. Los soportes son adecuados para hasta 40 pipetas con un diámetro máximo de 18 mm.

- Giratorio
- Pedestal muy robusto
- Concepto magnético, no se necesitan tornillos de fijación
- Altura regulable hasta 450 mm

Tipo	ud.E	Código
Soporte para pipetas	1	**6.079 517**

5



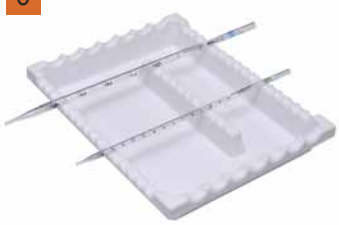
6 Soporte de pipetas, PS

ISOLAB

Fabricado en poliestireno para facilitar la organización de todo tipo de pipetas. El diseño con soporte permite la sujeción segura de las pipetas de gran tamaño en dirección longitudinal y de las pipetas de pequeño tamaño en dirección transversal. También se puede utilizar en cajones y en bancos.

Ancho mm	Longitud mm	Altura mm	ud.E	Código
216	283	40	1	**6.286 606**

6





1 Bandeja para pipetas, PVC

PVC. Para pipetas de cualquier tamaño. Puede guardar 7 pipetas con un tamaño total no superior a 20 mm de longitud o bien 16 pipetas con tamaño no superior a 10 mm

Kartell

Ancho mm	Longitud mm	Altura mm	ud.E	Código
216	283	40	1	**9.200 392**



2 Bandejas para pipetas, PVC

De PVC. Para introducir en cajones. Con 4 compartimentos longitudinales para aprox. 30 pipetas (1 a 20 ml).

Kartell

Ancho mm	Longitud mm	Altura mm	ud.E	Código
300	426	30	1	**9.200 394**



3 Recipiente para almacenar pipetas

Con tapa. Ideal para proteger del polvo pipetas de hasta 400 mm de longitud.

Kartell

Tipo	Dimensiones (Ø x Alt) mm	ud.E	Código
Con tapa (recipiente de PP, tapa de PE-HD)	82 x 426	1	**9.273 900**



9.273 985

Sistema de enjuage de pipetas

Para una limpieza fácil y suave de las pipetas según el principio del elevador de succión.
Un sistema de enjuague completo consiste en un lavador de pipetas, un recipiente de remojo de pipetas y una cesta de pipetas, pedir por separado. Resistente al calor hasta 105 °C, buena resistencia química.

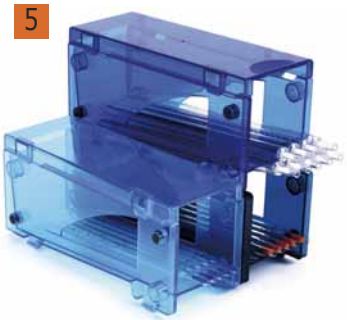
Kartell

Cesta de pipetas: Para sostener pipetas de hasta 600 mm o buretas según Mohr. La cesta está equipada con un asa y un anillo de altura ajustable. El fondo de PE elástico reduce el riesgo de que se dañen las pipetas.
Recipiente de remojo de pipetas: Para la limpieza previa de las pipetas
Aclarador de pipetas: Para enjuagar las pipetas pre-limpiadas. El sifón de vaciado permite un constante intercambio de agua. La entrada de agua debe ser de aproximadamente 2 l/min.

Tipo	Ø mm	Altura del inserto mm	Altura mm	ud.E	Código
Cesto de pipetas	145	280	495*	1	**9.273 980**
Cesto de pipetas	145	280	645*	1	**9.273 985**
Cesto de pipetas	145	280	870*	1	**9.273 990**
Recipiente de remojo	125	-	250	1	**9.273 928**
Recipiente de remojo	165	-	503	1	**9.273 920**
Recipiente de remojo	165	-	650	1	**9.273 925**
Aclarador de pipetas	170	-	734	1	**9.409 238**
Aclarador de pipetas	173	-	980	1	**9.409 239**

* con asa

Para más dispositivos de limpieza de pipetas, consultar el capítulo 11



5 Gradilla para pipetas serológicas

Ideal para las pipetas serológicas. Utilícelas como unidades individuales, o encájelas juntas horizontal o verticalmente. Los imanes a ambos lados de las unidades se conectan de forma segura a superficies metálicas como archivadores, campanas de gases, refrigeradores y congeladores. Las estanterías angulares almacenan las pipetas de 0,1 ml a 50 ml al alcance de la mano para su uso. La tapa protectora cierra la unidad para evitar la acumulación de polvo. Color: 3 tonos de azul diferentes. Dimensiones (L x An x Alt): 301mm x 100mm x 127,5mm cada una.

Heathrow Scientific

Tipo	ud.E	Código
Gradilla para almacenamiento de pipetas	3	**9.273 930**

Salvo error u omisión

1 Recipiente para pipetas

1



Consta de dos secciones de aluminio deslizantes que se pueden presionar suavemente de forma telescópica para ajustarse a la longitud de las pipetas que se van a esterilizar. Esto significa que sólo se necesita un tamaño de recipiente para pipetas estándar de 280 a 420 mm de largo y uno para pipetas cortas o pasteur de 145 a 235 mm de largo. La almohadilla de silicona de 2 mm de espesor evita que se dañen las pipetas durante la carga y el transporte. *ISOLAB*

Tipo	Ø int. mm	Long. variable mm	ud.E	Código
Portapipetas	60	145-235	1	**9.010 801**
Portapipetas	60	280-420	1	**9.010 800**
Almohadilla de silicona	58		1	**9.010 770**

2 Tubos para esterilización de pipetas

2



Cilíndricos. De acero inoxidable 18/ 10. Con una capa de silicona en la base y en la tapa. La tapa tiene unos orificios que se abren y se cierran al girarla. Esterilizables hasta 205 °C. *Bochem*

Ø mm	Altura mm	Long. útil mm	ud.E	Código
50	390	382	1	**9.010 790**
50	425	417	1	**9.010 791**
65	380	372	1	**9.010 792**
65	450	442	1	**9.010 793**
80	380	372	1	**9.010 794**
80	500	492	1	**9.010 795**

3 Tubos para esterilización de pipetas, cuadrados

3



Sección cuadrada. Apilables. Acero inoxidable 18/10. Con almohadilla de silicona en la base y la tapa. Caja An x L: 70 x 70 mm. Esterilizables hasta 205 °C. *Bochem*

Ø mm	Longitud mm	Long. útil mm	ud.E	Código
70 x 70	210	202	1	**9.010 781**
70 x 70	290	282	1	**9.010 782**
70 x 70	340	332	1	**9.010 783**
70 x 70	435	427	1	**9.010 784**
70 x 70	490	482	1	**9.010 785**

4 Caja para pipetas, aluminio

4



Cajas de pipetas con manejo fácil optimizado para el trabajo diario. Las cajas cilíndricas son la mejor opción para la esterilización en autoclave de artículos de vidrio con una longitud de 150 a 480mm como las varillas de agitación, pipetas volumétricas y graduadas. *Ratiolab*

- esterilización en autoclave: la nueva estructura garantiza la entrada del vapor al recipiente y optimiza el proceso de esterilización en autoclave
- abertura y cierre: deslizamiento suave de la parte superior sobre la base que facilita el modo de trabajo
- la base y la sección superior se rellenan con una capa de silicona para absorber los impactos y proteger el material de vidrio del astillado

Descripción	Longitud mm	ud.E	Código
Caja para pipetas de aluminio	160 ... 200	1	**6.266 679**
Caja para pipetas de aluminio	235 ... 305	1	**6.266 680**
Caja para pipetas de aluminio	315 ... 385	1	**6.266 681**
Caja para pipetas de aluminio	315 ... 485	1	**6.266 682**

5 Gradilla de acero inoxidable para 4 contenedores de pipetas

NEW

5



Para el ahorro de espacio y el almacenamiento seguro de hasta 4 contenedores de pipetas. *Ratiolab*

Tipo	Dimensiones (An x L x Alt) mm	ud.E	Código
Gradilla de acero inoxidable	250 x 265 x 120	1	**6.312 262**

1



9.411 333

Micropipetas desechables con aforo, intraMARK

BLAUBRAND®. DIN ISO 7550. *BRAND*
Marcado DE-M a partir de 5µl, de acuerdo con la normativa alemana de pesos y medidas.
Calibradas para contener (IN). Código de color según ISO para una identificación clara.

Longitud 125 mm
Precisión ±0,25 %.
Precisión ≤ 0,5 %.
(Capacidad 5 µl: Exactitud ±0,3 %, precisión ≤ 0,6 %).

Marca a los µl	Color	ud.E	Código
1/2/3/4/5*	Blanco	250	**9.411 307**
10	Naranja	250	**9.411 309**
20	Negro	250	**9.411 318**
25*	Blanco - Blanco	250	**9.411 322**
40*	Rojo - Rojo	250	**9.411 327**
20 + 40*	Rojo - Rojo	250	**9.411 328**
50	Verde	250	**9.411 333** 1
100	Azul	250	**9.411 344**
50 +100	Azul	250	**9.411 345**
200	Rojo	200	**9.411 357**

* Marcaje DE-M para la marca de 5 µl.

2



2 Auxiliares de pipeteado, intraEND

Para las micropipetas BLAUBRAND® intraEnd. *BRAND*
Consiste en un tubo de plástico PET, un adaptador de silicona y un fuelle de succión de TPE con orificio de ventilación.

Tipo	ud.E	Código
Auxiliar de pipeteado, intraEND	10	**9.411 440**

3 Pipetas capilares ringcaps®

Pipetas capilares desechables con marcas circulares. Las ringcaps® se fabrican exclusivamente con vidrio DURAN®. *Hirschmann*
La marca circular aplicada de forma precisa garantiza la determinación exacta del volumen, al tiempo que el código internacional de colores evita las confusiones.
VE = 1 caja de 250 piezas
Versión 100+200 = 1 caja de 100 piezas

Ventajas:
- Sin riesgo de contaminación cruzada al ser de un solo uso
- Vidrio DURAN®
- Longitud manejable de 125 mm
- Declaración de conformidad según DIN 12600

Tipo	Volumen µl	Exactitud vol. máx. (± R%)	Precisión vol. máx. (≤ CV%)	ud.E	Código
5 Marcas	1 + 2 + 3 + 4 + 5	0,30	0,6	250	**9.600 105**
1 Marca	10	0,25	0,5	250	**9.600 110**
1 Marca	20	0,25	0,5	250	**9.600 120**
1 Marca	25	0,25	0,5	250	**9.600 125**
1 Marca	40	0,25	0,5	250	**9.600 140**
1 Marca	50	0,25	0,5	250	**9.600 150**
1 Marca	100	0,25	0,5	250	**9.600 199**
1 Marca	200	0,25	0,5	100	**9.600 122**
2 Marcas	5 + 10	0,25	0,5	250	**9.600 210**
2 Marcas	20 + 40	0,25	0,5	250	**9.600 240**
2 Marcas	50 + 100	0,25	0,5	250	**9.600 299**
2 Marcas	100 + 200	0,25	0,5	100	**9.600 222**

3



1 Pipetas capilares desechables, DURAN®, minicaps® end-to-end

No heparinizadas. Certificado de conformidad según DIN 12600, ISO 7550. *Hirschmann*

Volumen µl	Longitud mm	Exactitud vol. máx. (± R%)	Precisión vol. máx. (≤ CV%)	ud.E	Código
0,5	30 - 32	0,5	1,0	100	**9.411 265**
1	30 - 32	0,5	1,0	100	**9.411 266**
2	30 - 32	0,5	1,0	100	**9.411 267**
3	30 - 32	0,5	1,0	100	**9.411 268**
4	30 - 32	0,5	1,0	100	**9.411 270**
5	30 - 32	0,5	1,0	100	**9.411 271**
10	30 - 32	0,5	1,0	100	**9.411 273**
20	30 ±0,5	0,5	1,0	100	**9.411 274**
25	30 - 32	0,5	1,0	100	**9.411 275**
30	30 - 32	0,5	1,0	100	**9.411 276**
40	30 ±0,5	0,5	1,0	100	**9.411 277**
50	30 ±0,5	0,5	1,0	100	**9.411 279**
100	100	0,5	1,0	100	**9.411 280**

1



2 Tubos capilares para hematocrito

Capilares desechables para pruebas de centrifugación de sangre, de 75 mm de longitud, con paredes de gran espesor y codificados por colores según la norma DIN 12 772. *Hirschmann*

Tipo	Capacidad µl	Ø ext. mm	Ø int. mm	ud.E	Código
Heparinizado con sodio	60	1,3 ... 1,4	0,9 ... 1,0	1000	**6.078 500**
Heparinizado con sodio	75	1,42 ... 1,68	1,07 ... 1,23	1000	**7.200 409**
Heparinizado con sodio	100	1,5 ... 1,6	1,1 ... 1,2	1000	**7.602 312**
No heparinizado	75	1,42 ... 1,68	1,07 ... 1,23	1000	**6.200 639**
No heparinizado	60	1,3 ... 1,4	0,9 ... 1,0	1000	**6.200 957**

2



3 Tubos capilares para microhematocrito

Cumplen con las especificaciones BS 4316-68 y DIN ISO 12 772. *BRAND*
Para su uso en centrífugas de microhematocrito. Sin marcas de calibración.

Heparinizados: Para la toma de muestras de sangre capilar. Toda la superficie interior está recubierta de heparinato de sodio. Código: rojo.

No heparinizados: Para determinar la sangre venosa heparinizada. Código: azul.

Longitud:	75 mm ±0,5 mm
Grosor de la pared:	aprox. 0,2 mm
Diámetro interior:	1,1 a 1,2 mm
Diámetro exterior:	1,5 a 1,6 mm

Tipo	ud.E	Código
Heparinizados	100	**9.411 215**
No heparinizados	100	**9.411 220**

3



4 Microcapilares

Estos microcapilares desechables se rellenan por si solos de punta a punta. Tienen una precisión superior al 1 %. Con cada envase se suministra un soporte de capilares. Además de una guía, el soporte tiene una pequeña bolita con un orificio en el que encaja el capilar. Este dispositivo es de gran ayuda a la hora de sacar y meter los capilares en el soporte.

Capacidad µl	ud.E	Código
0,5	100	**9.020 192**
1,0	100	**9.020 193**
2,0	100	**9.020 194**
5,0	100	**9.020 195**
10,0	100	**9.020 196**

4





1 Compuesto de sellado para hematocrito

BRAND

Compuesto de plástico de vinilo no secante en un plato de plástico. Para un sellado rápido y seguro de los capilares de microhematocrito.
24 capilares pueden ser colocados en posición vertical en los lugares de almacenamiento numerados a cada lado de la placa. Marcado CE.

Tipo	ud.E	Código
Compuesto de sellado para hematocrito	10	**9.411 240**



2 Auxiliares de micropipeteado

BRAND

A 121 °C

Para pipetas desechables con micro anillos y muchas otras pequeñas pipetas de vidrio de hasta 1 ml. Autoclavables (121 °C). El auxiliar de micropipeta reduce el riesgo de infección. Las micropipetas desechables contaminadas pueden ser retiradas usando el botón de expulsión integral.

Tipo	ud.E	Código
Micropipeteadores	1	**9.288 200**
Sistema de succión de repuesto	3	**9.288 201**



3 Auxiliar de pipeteado micro-classic

BRAND

A 121 °C

Cómodo y fiable. Gracias a su diseño ergonómico y a su fácil manejo, el controlador de pipeta microclásico proporciona la comodidad necesaria para los trabajos difíciles bajo el microscopio. Adecuado para micropipetas desechables con marcas anulares y otras pipetas de volumen de microlitro con una capacidad de hasta 1 ml. Adecuado para uso con la mano izquierda o derecha. El adaptador y el tubo de succión son autoclavables a 121 °C.

Descripción	ud.E	Código
Micro-classic, completo, con 2 tubos de repuesto	1	**9.281 080**
Adaptador de repuesto con tubo de succión	3	**9.281 085**



1 2 3 4 5 6 Micropipetas monocanal LLG



Disponibles con volumen fijo o ajustable

Forma ergonómica para un pipeteado muy cómodo
La forma redondeada y el agarre suave único de la pipeta LLG garantizan un manejo seguro y cómodo. El pipeteado requiere un esfuerzo mínimo para reducir el riesgo de lesiones por esfuerzo repetitivo (RSI).

Máxima precisión y exactitud
El aislamiento térmico de los componentes internos, utilizando el innovador mango blando, mejora la precisión.

Sistema de expulsión universal
La operación de émbolo de dos pasos permite el pipeteado inverso. Esto también facilita la dispensación de la última gota mediante movimientos suaves del émbolo. Se garantiza una alta precisión y exactitud.

Botón para un manejo rápido del código de color
El código de color permite una elección rápida de la pipeta correcta dependiendo del volumen que se va a pipetear (ver columna correspondiente en la tabla adjunta).

Fácil mantenimiento y ajuste
El ajuste del volumen es fácil y preciso, usando la tecla incluso con guantes. El mantenimiento y el ajuste se realizan en pocos minutos con únicamente una herramienta (incluida en el material de suministro).

Pipeteado sin contaminación
La pipeta es esterilizable por completo en el autoclave y eso garantiza un pipeteado libre de contaminación.

Satisfacción garantizada
Cada pipeta es testada individualmente y calibrada dos veces, conforme a las normas EN ISO 8655 y DIN 12600. Se incluye un certificado.

Fabricada en Alemania. Certificado CE.

Micropipetas monocanal, volumen fijo

Volumen µl	Exactitud vol. máx. (± R%)	Precisión vol. máx. (≤ CV%)	Código de color	ud.E	Código
5	1,0	0,5	gris	1	**9.277 515**
10	1,0	0,5	gris	1	**9.277 516**
20	4,5	1,0	gris	1	**9.277 517**
25	2,5	0,6	amarillo	1	**9.277 518**
50	2,5	0,6	amarillo	1	**9.277 519**
250	2,9	0,6	azul	1	**9.277 522**
2500	2,4	0,6	violeta	1	**9.277 526**

1



2



3



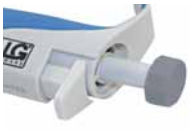
4



5



6



Micropipetas monocanal LLG, volumen variable

Volumen µl	Grad. µl	Exactitud vol. máx. (± R%)	Precisión vol. máx. (≤ CV%)	Código de color	ud.E	Código
0,1 - 2,5	0,05	2,50	1,60	gris	1	**9.280 000**
0,5 - 10	0,1	1,00	0,80	gris	1	**9.280 001**
2 - 20	0,5	0,90	0,40	gris	1	**9.280 002**
10 - 100*	1,0	0,80	0,15	amarillo	1	**9.280 003**
20 - 200	1,0	0,60	0,15	amarillo	1	**9.280 004**
100 - 1000*	5,0	0,60	0,20	azul	1	**9.280 005**
500 - 5000*	50,0	0,50	0,15	violeta	1	**9.280 006**
1000 - 10000**	100,0	0,60	0,20	turquesa	1	**9.280 007**

*Filtros para pipetas disponibles bajo pedido

1 Micropipetas monocanal digitales LLG, en paquete, volumen variable

Paquete 1 Micro que consta de:
a) 3 micropipetas con los volúmenes
- MicropipetaLLG de 0,5 hasta 10 µl
- MicropipetaLLG de 10 hasta 100 µl
- MicropipetaLLGde 100 hasta 1000 µl

b) para cada pipeta una bolsa de puntas de pipeta
- cristal (0,1 hasta 10 µl), 1000 puntas
- amarillas (10 hasta 100 µl) 1000 puntas
- azules (100 hasta 1000 µl), 1000 puntas

Paquete 2 Macro que consta de:
a) 3 micropipetas con los volúmenes
- MicropipetaLLG de 100 a 1000 µl
- MicropipetaLLG de 500 hasta 5000 µl
- MicropipetaLLG de 1000 hasta 10000 µl

b) para cada pipeta una bolsa de puntas de pipeta
- azules (100 hasta 1000 µl), 1000 puntas
- transparentes (100 hasta 5000 µl), 250 puntas
- transparentes (1000 hasta 10000 µl), 100 puntas

Los paquetes 1 Micro y 2 Macro también están disponibles con un soporte para 4 o 6 pipetas, PMMA.

Tipo	ud.E	Código
Paquete 1 Micro	1	**9.280 008**
Paquete 2 Macro	1	**9.280 009**
Paquete 1 Micro + soporte para 4 pipetas	1	**6.237 000**
Paquete 1 Micro + soporte para 6 pipetas	1	**6.237 001**
Paquete 2 Macro + soporte para 4 pipetas	1	**6.237 002**
Paquete 2 Macro + soporte para 6 pipetas	1	**6.237 003**

1



2



2 Soportes para micropipetas monocanal LLG, PMMA

Blancos, de plástico estable (PMMA), grado industrial. Las pipetas pueden ser colocadas y extraídas cómodamente gracias a su posición ergonómica. Alturas ajustables.
Se adaptan a todas las clases de pipetas.

Descripción	ud.E	Código
para 4 pipetas	1	**9.280 014**
para 6 pipetas	1	**9.280 011**

3



6.290 241

4



6.290 247

Soporte de pipeta universal para micropipetas mono y multicanal

Heathrow Scientific

- Contiene hasta 8 pipetas monocanal, 4 pipetas multicanal o una combinación de ambas pipetas.
- Para todas las marcas de pipetas
- Los insertos en los soportes superiores se pueden agregar o quitar para acomodar el ajuste de diferentes anchos de pipeta
- La base ponderada permite extraer o reemplazar las pipetas fácilmente con una sola mano
- Las pipetas se mantienen en posición vertical para ayudar a prevenir la contaminación
- Variadas opciones de colores permiten la localización por código de colores de las pipetas
- Dimensiones (An x Alt): 229 x 408 mm

Color	Soporte inferior	Soporte superior	ud.E	Código
Surtido*/transparente	8 x transparente	8 x transparente / 8 x surtido*	1	**6.290 241** 3
Púrpura/transparente	8 x púrpura	8 x púrpura / 8 x transparente	1	**6.290 246**
Azul/verde	8 x azul	8 x azul / 8 x verde	1	**6.290 247** 4

*púrpura, amarillo, rojo, naranja, verde, gris, transparente, azul

Salvo error u omisión

1 2 3 Micropipeta monocanal LLG-pro*MLP*



Las micropipeta monocanal LLG-pro*MLP* combinan alta precisión y fiabilidad con un pipeteado ergonómico y de fuerza extremadamente baja que alivia el estrés de la mano y el pulgar. Este instrumento de alta precisión ha sido construido para mantener la precisión durante muchos años, lo que lo convierte en la elección ideal para todo trabajo científico que requiera un pipeteado exacto y reproducible.
Las pipetas LLG-pro*MLP*están equipadas con un botón de expulsión ajustable que permite a los usuarios diestros e zurdos ajustar el botón*según sus preferencias. El mecanismo de bloqueo de volumen incorporado y el precio competitivo completan estas pipetas de precisión de alta calidad. El volumen disponible oscila entre 0,2 µl y 10 ml.

- Alta calidad, **fabricadas en Francia**
- Alta precisión, fiabilidad y reproducibilidad
- Extremadamente ligeras mientras se mantiene la robustez
- Ergonomía perfecta para el máximo confort
- Pulsador codificado por colores para un manejo rápido
- Fuerzas de pipeteado extremadamente bajas
- **Bloqueo de volumen incorporado** para obtener resultados sin errores
- **Botón de expulsión de puntas*, ajustable para diestros y zurdos**
- Completamente autoclavables a 121 °C
- Con certificado de calibración individual (según EN ISO 8655)

*No disponible para pipetas de 5 ml y 10 ml

Material de suministro: micropipeta, herramienta de calibración

1



2



3



Volumen µl	Grad. µl	Exactitud vol. máx. (± R%)	Precisión vol. máx. (≤ CV%)	Código de color	ud.E	Código
0,2-2	0,002	1,65	0,75	naranja oscuro	1	**6.270 420**
0,5-10	0,02	1,10	0,44	rojo	1	**6.270 421**
2-20	0,02	1,00	0,33	amarillo claro	1	**6.270 422**
10-100	0,2	0,80	0,17	naranja claro	1	**6.270 423**
20-200	0,2	0,80	0,17	amarillo oscuro	1	**6.270 424**
100-1000	2	0,80	0,17	azul oscuro	1	**6.270 425**
500-5000	2	0,66	0,18	violeta	1	**6.270 426**
1000-10000	20	0,60	0,18	azul claro	1	**6.270 427**

Accesorios para micropipetas monocanal LLG-pro*MLP*

Descripción	ud.E	Código
Filtros para micropipetas monocanal LLG-pro*MLP* 5K y 10K	10	**6.288 219**
Grasa de pistón para micropipetas monocanal LLG-pro*MLP* 5K y 10K	5	**6.290 477**

7 Soportes para pipetas Flip & Grip™ para micropipetas de monocanal y multicanal

Heathrow Scientific

Soporte de pipeta único que le da la opción de utilizarlo en la mesa de trabajo, o colgarlo bajo el soporte de la estantería para ayudar a maximizar el espacio de trabajo disponible.

- Puede sostener hasta 12 pipetas monocanal, o un combo de 3 monocanales y 3 multicanales
- Sostiene la mayoría de las marcas comunes. Las empuñaduras de goma evitan que la pipeta se raye
- El soporte gira para facilitar la selección y el almacenamiento de la pipeta
- Base ponderada. Tornillo de fijación previsto para la opción de bajo estante
- Dimensiones (An x Alt): 193 x 332mm (tipo banco); 193 x 187mm (tipo bajo estante)

Color	ud.E	Código	
Azul	1	**9.194 002**	4
Verde claro	1	**9.194 003**	5
Magenta	1	**9.194 004**	6

4



9.194 002

5



9.194 003

6



9.194 004

7



Micropipetas, Transferpette® S

BRAND

A 121 °C

La Transferpette® S está disponible con volumen fijo o variable. Las bajas fuerzas de accionamiento y la carrera corta garantizan un pipeteado relajado, incluso en series de pipeteado largas.

- Manejo con una sola mano para usuarios diestros y zurdos
- Protección contra el cambio de volumen
- Tecnología Easy Calibration: Calibración sin herramientas
- Cono de puntas universal
- Completamente autoclavable a 121 °C
- Código de color en la rueda de ajuste de volumen, el eje y la protección de cambio de volumen
- Marcado DE-M

1



1 Micropipetas monocanal, Transferpette® S, volumen fijo

NEW

BRAND

A 121 °C

El rango de volumen va de 10 µl a 2000 µl.

Material de suministro: Transferpette® tipo S de volumen fijo, con certificado de rendimiento, montaje en estantería, lámina de rotulación, grasa de silicona

Volumen µl	Exactitud vol. máx. (± R%)	Precisión vol. máx. (≤ CV%)	Punta µl	ud.E	Código
10	1,0	0,5	0,5 ... 20	1	**9.280 150**
20	0,8	0,4	2 ... 200	1	**9.280 151**
25	0,8	0,4	2 ... 200	1	**9.280 152**
50	0,8	0,4	2 ... 200	1	**9.280 153**
100	0,6	0,2	2 ... 200	1	**9.280 154**
200	0,6	0,2	2 ... 200	1	**9.280 155**
500	0,6	0,2	50 ... 1000	1	**9.280 156**
1000	0,6	0,2	50 ... 1000	1	**9.280 157**
2000	0,8	0,3	500 ... 5000	1	**9.280 158**

2



2 Micropipetas monocanal, Transferpette® S, volumen variable

NEW

BRAND

A 121 °C

El rango de volumen va de 0,1 µl a 10000 µl.

Material de suministro: Transferpette® tipo S de volumen variable, con certificado de rendimiento, montaje en estante/gradilla, lámina de rotulación, grasa de silicona

Volumen µl	Exactitud vol. máx. (± R%)	Precisión vol. máx. (≤ CV%)	Punta µl	ud.E	Código
0,1 ... 1	2	1,2	0,1 ... 20	1	**9.280 140**
0,1 ... 2,5	1,4	0,7	0,5 ... 20	1	**9.280 141**
0,5 ... 10	1,0	0,5	0,5 ... 20	1	**9.280 142**
2 ... 20	0,8	0,4	2 ... 200	1	**9.280 143**
5 ... 50	0,8	0,3	2 ... 200	1	**9.280 144**
10 ... 100	0,6	0,2	2 ... 200	1	**9.280 145**
20 ... 200	0,6	0,2	2 ... 200	1	**9.280 146**
100 ... 1000	0,6	0,2	50 ... 1000	1	**9.280 147**
500 ... 5000	0,6	0,2	500 ... 5000	1	**9.280 148**
1000 ... 10000	0,6	0,2	1000 ... 10000	1	**9.280 149**

Salvo error u omisión

1 Pipetas monocanal Transferpette® S, volumen variable, Starter-kits

NEW

BRAND

Kit de inicio micro: 3 pipetas (0,1 - 2,5 µl, 0,5 - 10 µl, 10 - 100 µl), 3 cajas de puntas de pipeta TipBox (2 x 0,5 - 20 µl, 2 - 200 µl), 3 soportes de estantería
Kit de inicio estándar: 3 pipetas (0,5 - 10 µl, 10 - 100 µl, 100 - 1000 µl), 3 cajas de puntas de pipeta TipBox (0,5 - 20 µl, 2 - 200 µl, 50 - 1000 µl), 3 soportes de estantería
Kit de inicio midi: 3 pipetas (2 - 20 µl, 20 - 200 µl, 100 - 1000 µl), 3 cajas de puntas de pipeta TipBox (2 x 2 - 200 µl, 50 - 1000 µl), 3 soportes de estantería
Kit de inicio macro: 3 pipetas (100 - 1000 µl, 500 - 5000 µl, 1000 - 10000 µl), 3 cajas de puntas de pipeta TipBox (50 - 1000 µl, 0,5 - 5 ml, 1 - 10 ml), 3 soportes de estantería
Paquete de pipetas 1: 5 pipetas (0,1 - 2,5 µl, 0,5 - 10 µl, 2 - 20 µl, 20 - 200 µl, 100 - 1000 µl), 3x cajas de puntas de pipeta TipBox (0,5 - 20 µl, 2 - 200 µl, 50 - 1000 µl), soporte de mesa para 6 pipetas
Paquete de pipetas 2: 5 pipetas (0,5 - 10 µl, 10 - 100 µl, 20 - 200 µl, 100 - 1000 µl, 500 - 5000 µl), 4 cajas de puntas de pipetas TipBox (0,5 - 20 µl, 2 - 200 µl, 50 - 1000 µl, 0,5 - 5 ml), soporte de mesa para 6 pipetas

1



Tipo	ud.E	Código
Kit de inicio micro	1	**9.280 160**
Kit de inicio estándar	1	**9.280 163**
Kit de inicio midi	1	**9.280 161**
Kit de inicio macro	1	**9.280 162**
Paquete de pipetas 1	1	**9.280 164**
Paquete de pipetas 2	1	**9.280 165**

2 Accesorios para micropipetas mono y multicanal Transferpette® S

BRAND

2



Descripción	ud.E	Código
Soporte de mesa para 1 pipeta multicanal	1	**7.510 391**
Soporte de mesa para 6 pipetas mono- y multicanal	1	**6.312 381**
Filtro para todas las pipetas monocanalTransferpette® de 0,5-5 ml	25	**6.230 119**
Filtro para pipetas Transferpette® de 1-10 ml	25	**6.230 120**
Soporte de pared para Transferpette® S, S-8, S-12	1	**4.674 938**

3 Micropipetas monocanal Transferpette® electronic, volumen variable

BRAND

El diseño óptimo, la disposición de las teclas de manejo y el reposa dedos ajustable permiten que la Transferpette® electronic motorizada se adapte a la forma de su mano.

- Motorizada, para reducir el riesgo de RSI y la imprecisión/exactitud causada por la variabilidad del operador
- Cinco modos de funcionamiento: Modo de pipeteado, pipeteado inverso, mezcla, dosificación, modos de electroforesis en gel
- Función Easy Calibration para un ajuste rápido de la unidad sin herramientas
- Velocidad de pipeteado extremadamente rápida
- Mantenimiento sencillo en el laboratorio
- Ejes de pipeta y colectores multicanal completamente autoclavables
- Paquete de baterías recargables NiMH y modo de regeneración de la batería
- Opcionalmente, la Transferpette® también puede ser cargada a través del soporte de carga triple

Material de suministro: Transferpette® electronic, marca DE-M, con certificado de rendimiento, batería, fuente de alimentación, grasa de silicona.

3



Volumen µl	Grad. µl	Punta µl	Exactitud vol. máx. (± R%)	Precisión vol. máx. (≤ CV%)	Conector	ud.E	Código
0,5 - 10	0,01	0,1 - 20, 0,5 - 20, 1 - 50, 0,1 - 1*, 0,5 - 10*, 1 - 20*	1,0	0,4	EU	1	**9.280 113**
0,5 - 10 **	0,01	0,1 - 20, 0,5 - 20, 1 - 50, 0,1 - 1*, 0,5 - 10*, 1 - 20*	1,0	0,4	EU	1	**9.280 115**
2 - 20	0,02	0,1 - 20, 0,5 - 20, 1 - 50, 0,5 - 10*, 1 - 20*	1,0	0,4	EU	1	**9.280 100**
2 - 20 **	0,02	0,1 - 20, 0,5 - 20, 1 - 50, 0,5 - 10*, 1 - 20*	1,0	0,4	-	1	**9.280 103**
10 - 200	0,2	2 - 200, 5 - 300, 2 - 20*, 5 - 100*, 5 - 200*	0,8	0,2	EU	1	**9.280 101**
10 - 200 **	0,2	2 - 200, 5 - 300, 2 - 20*, 5 - 100*, 5 - 200*	0,8	0,2	-	1	**9.280 104**
10 - 200 ***	0,2	2 - 200, 5 - 300, 2 - 20*, 5 - 100*, 5 - 200*	0,8	0,2	-	1	**6.241 958**
50 - 1000	1,0	50 - 1000, 50 - 1000*	0,6	0,2	EU	1	**9.280 102**
50 - 1000 **	1,0	50 - 1000, 50 - 1000*	0,6	0,2	-	1	**9.280 105**
50 - 1000 ***	1,0	50 - 1000, 50 - 1000*	0,6	0,2	-	1	**6.241 959**
250 - 5000	5,0	500 - 5000	0,6	0,2	EU	1	**9.280 114**
250 - 5000**	5,0	500 - 5000	0,6	0,2	-	1	**9.280 116**
250 - 5000***	5,0	500 - 5000	0,6	0,2	-	1	**6.241 960**

* Puntas con filtro
**Sin adaptador de c.a., pedir con soporte de carga de 3 dispositivos 9.280 106
***Incl. certificados de calibración DAkkS

Puede encontrar soportes de pipeta adecuados online.

1



1 Micropipetas multicanal Transferpette® S-8/S-12, volumen variable

NEW

BRAND

A 121 °C

Las pipetas Transferpette® S -8/-12 están disponibles en 5 modelos diferentes y cubren el rango de volumen de 0,5 µl a 300 µl.

Material de suministro: Transferpette® S -8/-12, suministrada con certificado de rendimiento, 2 x TipBox llenas de puntas de pipeta de BRAND, montaje en estante, depósito de reactivos, herramienta de montaje, lámina de rotulación, grasa de silicona y 1 juego de anillos de sellado

Tipo	Volumen µl	Exactitud vol. máx. (± R%)	Precisión vol. máx. (≤ CV%)	Punta µl	ud.E	Código
S-8	0,5 ... 10	1,6	1,0	0,5 ... 20	1	**9.280 170**
S-8	5 ... 50	0,8	0,4	2 ... 200	1	**9.280 171**
S-8	10 ... 100	0,8	0,3	2 ... 200	1	**9.280 172**
S-8	20 ... 200	0,8	0,3	2 ... 200	1	**9.280 173**
S-8	30 ... 300	0,6	0,3	5 ... 300	1	**9.280 174**
S-12	0,5 ... 10	1,6	1,0	0,5 ... 20	1	**9.280 175**
S-12	5 ... 50	0,8	0,4	2 ... 200	1	**9.280 176**
S-12	10 ... 100	0,8	0,3	2 ... 200	1	**9.280 177**
S-12	20 ... 200	0,8	0,3	2 ... 200	1	**9.280 178**
S-12	30 ... 300	0,6	0,3	5 ... 300	1	**9.280 179**

2



2 Micropipetas multicanal Transferpette® -8/-12 electronic, volumen variable

BRAND

A 121 °C

La capacidad de manejo simple y la forma ergonómica exclusiva hacen que trabajar con la pipeta de pistón Transferpette®-8/-12 sea agradable. Mediant el uso de materiales de alto valor se consigue un peso realmente ligero. Mediante el empleo de aros en V de FKM y gracias a la forma escalonada del tirador se reduce claramente la fuerza de descarga. Así la mano se mantiene cerrada y relajada incluso en operaciones de pipeteado largas.

- Los ejes y juntas individuales pueden ser fácilmente reemplazados en el laboratorio, para una larga vida del instrumento.
- Técnica de calibración fácil: La calibración y los ajustes se hacen en segundos sin herramientas
- Carcasa inferior esterilizable en autoclave (121°C), con rotación libre sobre 360°
- Eyector de puntas separado: se necesita una mínima fuerza de expulsión de puntas
- Las tapas de color del eyector de puntas indican las puntas apropiadas para su uso
- Diseño resistente a la corrosión
- Marcado CE según la Directiva IVD 98/79 CE.

Material de suministro: Transferpette® electrónica de 8 o 12 canales, marca DE-M, con certificado de rendimiento, batería, fuente de alimentación, relleno de TipBox, 1 soporte, 1 depósito de reactivos, grasa de silicona, 1 juego extra de juntas de FKM y ayuda de montaje

Canales	Volumen µl	Grad. µl	Exactitud vol. máx. (± R%)	Precisión vol. máx. (≤ CV%)	Punta µl	Conector	ud.E	Código
8	0,5 - 10	0,01	1,2	0,8	0,1 - 20, 0,5 - 20, 0,1 - 1*, 0,5 - 10*, 1 - 50, 1 - 20*	EU	1	**9.280 117**
8	1 - 20	0,02	1,0	0,5	0,1 - 20, 0,5 - 20, 0,5 - 10*, 1 - 50, 1 - 20*	EU	1	**9.280 107**
8	5 - 100	0,1	0,8	0,25	2 - 200, 5 - 300, 2 - 20*, 5 - 100*, 5 - 200*	EU	1	**9.280 108**
8	10 - 200	0,2	0,8	0,25	2 - 200, 5 - 300, 2 - 20*, 5 - 100*, 5 - 200*	EU	1	**9.280 118**
8	15 - 300	0,5	0,6	0,25	2 - 200, 5 - 300, 5 - 100*, 5 - 200*	EU	1	**9.280 109**
12	0,5 - 10	0,01	1,2	0,8	0,1 - 20, 0,5 - 20, 0,1 - 1*, 0,5 - 10*, 1 - 50, 1 - 20*	EU	1	**9.280 119**
12	1 - 20	0,02	1,0	0,5	0,1 - 20, 0,5 - 20, 0,5 - 10*, 1 - 50, 1 - 20*	EU	1	**9.280 110**
12	5 - 100	0,1	0,8	0,25	2 - 200, 5 - 300, 2 - 20*, 5 - 100*, 5 - 200*	EU	1	**9.280 111**
12	10 - 200	0,2	0,8	0,25	2 - 200, 5 - 300, 2 - 20*, 5 - 100*, 5 - 200*	EU	1	**9.280 128**
12	15 - 300	0,5	0,6	0,25	2 - 200, 5 - 300, 5 - 100*, 5 - 200*	EU	1	**9.280 112**

* Puntas de pipetas con filtro

1 Micropipetas monocanal Acura© *manual* 825/835



Disponibles con volumen fijo o variable. La última línea de pipetas Acura® manual se ha desarrollado prestando la misma atención al detalle que hizo famosa a la marca durante varias generaciones de instrumentos. Presentando un diseño suave y moderno con una fácil lectura del volumen.
También presenta una serie de innovaciones que permiten un pipeteo seguro y fácil de alto rendimiento.

- Activación sin esfuerzo
- Un ajuste de volumen inteligente y fiable
- Pantalla digital de precisión visible en todo momento
- Eyector de puntas ajustable Justip™ que se ajusta a la mayoría de las puntas
- Sistema de calibración de usuario Swift-set
- Resistencia a los golpes, a la luz UV y al autoclave
- Tres años de garantía

Micropipetas monocanal Acura® manual 835, volumen fijo

Socorex

Tipo	Volumen µl	Exactitud vol. máx. (± R%)	Precisión vol. máx. (≤ CV%)	ud.E	Código
835	2000	0,8	0,5	1	**6.235 043**
835	2500	0,8	0,5	1	**6.258 006**
835	5000	0,7	0,3	1	**6.205 429**
835	10000	0,5	0,2	1	**6.205 430**

Micropipetas monocanal Acura® *manual* 825/835, volumen variable

Socorex

Tipo	Volumen µl	Grad. µl	Exactitud vol. máx. (± R%)	Precisión vol. máx. (≤ CV%)	ud.E	Código
825	0,1 - 2	0,002	2,0	1,5	1	**9.411 590**
825	0,5 - 10	0,01	1,0	0,5	1	**9.411 591**
825	1 - 10	0,01	1,0	0,7	1	**9.411 592**
825	2 - 20	0,02	1,0	0,5	1	**9.411 593**
825	5 - 50	0,1	1,0	0,4	1	**9.411 594**
825	10 - 100	0,1	0,8	0,2	1	**9.411 595**
825	20 - 200	0,2	0,6	0,2	1	**9.411 596**
825	100 - 1000	1	0,5	0,2	1	**9.411 597**
835	200 - 2000	0,002	0,5	0,2	1	**6.230 186**
835	500 - 5000	0,01	0,6	0,3	1	**9.411 598**
835	1000 - 10000	0,01	0,5	0,2	1	**9.411 599**

2 Micropipetas monocanal Acura® *manual* 825/835 Triopack™, volumen variable

Set con 3 pipetas. Nueve paquetes diferentes de hasta 10ml, cada uno contiene tres micropipetas ajustables para cubrir todas las necesidades individuales en cualquier investigación o aplicación de rutina. Disponibles a atractivos precios de ahorro.

Socorex



Tipo	Volumen µl	ud.E	Código
Acura 825 Triopack.C	0,1 - 2, 0,5 - 10, 5 - 50	3	**9.411 620**
Acura 825 Triopack.J	0,1 - 2, 2 - 20, 20 - 200	3	**9.411 621**
Acura 825 Triopack.M	1 - 10Y*, 5 - 50, 20 - 200	3	**9.411 622**
Acura 825 Triopack.O	0,5 - 10, 10 - 100, 100 - 1000	3	**9.411 628**
Acura 825 Triopack.P	1 - 10Y*, 10 - 100, 100 - 1000	3	**9.411 623**
Acura 825 Triopack.S	2 - 20, 20 - 200, 100 - 1000	3	**9.411 624**
Acura 825 Triopack.T	5 - 50, 20 - 200, 100 - 1000	3	**9.411 625**
Acura 825 Triopack.V	10 - 100, 100 - 1000, 500 - 5000	3	**9.411 626**
Acura 825 Triopack.Y	100 - 1000, 500 - 5000, 1000 - 10000	3	**9.411 627**

*Pipeta de 10 µl para utilizar con puntas de 200µl

1



1 Micropipetas monocanal Calibra® *digital* 822/832

Socorex

A 121 °C

- Ajuste instantáneo del volumen
- Rendimiento y estabilidad de calibración insuperables
- Resistencia a los golpes, al calor, a los productos químicos y a la luz ultravioleta
- Calibración fiable del usuario
- Los modelos macro acomodan filtros de boquilla intercambiables
- Autoclavables a 121°C/250°F
- Tres años de garantía

Tipo	Volumen µl	Grad. µl	Punta µl	Exactitud vol. máx. (± R%)	Precisión vol. máx. (≤ CV%)	ud.E	Código
822	20 - 200	1	200	0,6	0,2	1	**9.411 478**
822	100 - 1000	5	1000	0,5	0,2	1	**9.411 479**
832	200 - 2000	10	2000	0,5	0,2	1	**9.411 480**
832	1000 - 10000	100	10000	0,5	0,15	1	**9.411 481**

2



2 Accesorios para micropipetas monocanal Calibra® *digital* 832

Socorex

Descripción	ud.E	Código
Filtro de protección para modelo de 2 ml	250	**9.411 482**
Pipeta Pasteur de vidrio para el modelo de 2 ml	250	**9.411 731**
Filtro de protección para el modelo de 10 ml	100	**9.411 484**

3



3 Micropipetas TwiXS Pack Acura® *manual XS* 826

Seis paquetes de pipetas diferentes. Para aplicaciones específicas en el laboratorio de investigación. Relación atractiva calidad/precio. *Socorex*

Un paquete listo para su uso incluye:
- Dos pipetas Acura® manual XS
- Un soporte de dos pipetas para repisa
- Muestras de puntas Qualitix®
- Certificado de Control de Calidad
- Instrucciones de utilización

Tipo	Volumen µl	Punta µl	ud.E	Código
Pack E	0,1 - 2 + 2 - 20	Ultra 10 - 200	2	**9.411 650**
Pack G	0,5 - 10 + 10 - 100	Ultra 10 - 200	2	**9.411 651**
Pack H	2 - 20 + 20 - 200	200 - 200	2	**9.411 654**
Pack K	5 - 50 + 20 - 200	200 - 200	2	**9.411 652**
Pack N	10 - 100 + 100 - 1000	200 - 1000	2	**9.411 653**
Pack Q	20 - 200 + 100 - 1000	200 - 1000	2	**9.411 655**

4



4 Micropipeta para dilución Acura® *manual* 810, volumen fijo

Esta micropipeta de desplazamiento de aire permite el posterior pipeteado de 1 y 0,1mL del mismo líquido. Los dos volúmenes fijos precalibrados eliminan cualquier ajuste. Una boquilla metálica universal acomoda las puntas de paja (longitud 190mm, diámetro 4 mm), más adecuadas para aspirar desde viales profundos y estrechos o bolsas Stomacher. *Socorex*
Alternativa ideal a las pipetas de vidrio graduadas convencionales cuando se realizan diluciones en serie 1:10 en bacteriología.

Capacidad ml	Grad. µl	Exactitud vol. máx. (± R%)	Precisión vol. máx. (≤ CV%)	ud.E	Código
1 / 0,1	-	0,5	0,4	1	**6.203 235**

5



5 Puntas paja para micropipetas Acura® *manual* 810, PP

Las puntas paja de polipropileno incoloras con un diámetro de 4 mm se han desarrollado especialmente para la extracción simple en el caso de recipientes estrechos o bolsas Stomacher. El amplio diámetro interno permite una toma amplia de partículas en las suspensiones. Las puntas paja Qualitix® se pueden emplear directamente para pruebas microbiológicas. Se suministran esterilizadas en bolsas precintadas. *Socorex*

Capacidad ml	Longitud mm	ud.E	Código
1,1	190	1000	**6.210 059**

Salvo error u omisión

1 Micropipetas monocanal Acura® *electro* XS 926/936, volumen variable

Los instrumentos motorizados accionados por un microprocesador disponen de un software intuitivo que facilita un acceso rápido a las seis funciones de trabajo y a los distintos volúmenes.
Potencias técnicas de medición elevadas y gran resistencia. *Socorex*


1

Modo de pipeteado:
- Modo directo: Aspiración y pipeteado del volumen determinado
- Modo invertido: Aspiración en masa, seguida de dosificación de un volumen determinado
- Modo escalonado: Llenado de la pipeta y funcionamiento por etapas
- Modo de dilución: Aspiración de 2 o 3 volúmenes diferentes para la restitución en un solo tiro
- Modo táctil: "Inicio-paro-inicio" activación lenta para mediciones de líquidos, valoración y llenado de gel
- Modo mezcla: Flujo de líquido "arriba y abajo"

Propiedades del Acura® *electro:*
- Ergonomía óptima, peso ligero
- Programa de autoaprendizaje fácil e intuitivo
- Pantalla grande, lectura reversible derecha/izquierda
- Batería de intercambio rápido
- Carga rápida, larga autonomía de trabajo
- Eyector de puntas ajustable que se ajusta a la mayoría de las puntas
- Contador de ciclos de pipeteo
- Módulos volumétricos intercambiables
- Dos años de garantía

Material de suministro:
Pipeta electrónica con batería de 4,8 V, instrucciones de funcionamiento y certificado de control de calidad, muestras de puntas de pipeta Qualitix®, grasa de silicona

Tipo	Volumen µl	Grad. µl	Punta µl	Exactitud vol. máx. (± R%)	Precisión vol. máx. (≤ CV%)	ud.E	Código
Acura® *electro* XS 926	0,1 - 2	0,01	Ultra 10	0,9	0,8	1	**9.411 660**
Acura® *electro* XS 926	0,5 - 10	0,05	Ultra 10	0,6	0,35	1	**9.411 661**
Acura® *electro* XS 926	0,5 - 10	0,05	200	0,6	0,4	1	**9.411 662**
Acura® *electro* XS 926	1 - 20	0,1	200	0,5	0,3	1	**9.411 663**
Acura® *electro* XS 926	2,5 - 50	0,25	200	0,5	0,25	1	**9.411 664**
Acura® *electro* XS 926	5 - 100	0,5	200	0,5	0,2	1	**9.411 665**
Acura® *electro* XS 926	10 - 200	1,0	200	0,4	0,15	1	**9.411 666**
Acura® *electro* XS 926	50 - 1000	5,0	1000	0,4	0,1	1	**9.411 667**
Acura® *electro* 936	100 - 2000	10	2000	0,5	0,15	1	**9.411 680**
Acura® *electro* 936	250 - 5000	50	5000	0,5	0,15	1	**9.411 681**
Acura® *electro* 936	500 - 10000	50	10000	0,5	0,15	1	**9.411 682**

Podemos suministrar
toda la
gama de productos
de este
fabricante!

LLG Lab Logistics Group

SOCOREX SWISS

1 Micropipetas monocanal Paquete inicial Acura® *electro* XS 926/electro 936, volumen variable

Socorex

El paquete inicial se recomienda cuando se compra una Acura® *electro* por primera vez. Cada paquete inicial contiene una pipeta electrónica, certificado de control de calidad e instrucciones de funcionamiento, soporte de carga, fuente de alimentación, paquete de baterías adicional, muestras de puntas de pipeta Qualitix®. A partir de entonces, se pueden comprar pipetas adicionales solas y cargarlas en el soporte existente.

Material de suministro del paquete inicial:
pipeta electrónica con batería de 4,8 V, paquete de baterías adicionales, soporte de carga, fuente de alimentación, instrucciones de funcionamiento y certificado de control de calidad, muestras de puntas de pipeta Qualitix®, grasa de silicona

Tipo	Volumen µl	Grad. µl	Punta µl	Exactitud vol. máx. (± R%)	Precisión vol. máx. (≤ CV%)	ud.E	Código
Paquete inicial Acura® *electro* XS 926	0,1 - 2	0,01	Ultra 10	0,9	0,8	1	**9.411 668**
Paquete inicial Acura® *electro* XS 926	0,5 - 10	0,05	Ultra 10	0,6	0,35	1	**9.411 669**
Paquete inicial Acura® *electro* XS 926	0,5 - 10	0,05	200	0,6	0,4	1	**9.411 670**
Paquete inicial Acura® *electro* XS 926	1 - 20	0,1	200	0,5	0,3	1	**9.411 671**
Paquete inicial Acura® *electro* XS 926	2,5 - 50	0,25	200	0,5	0,25	1	**9.411 672**
Paquete inicial Acura® *electro* XS 926	5 - 100	0,5	200	0,5	0,2	1	**9.411 673**
Paquete inicial Acura® *electro* XS 926	10 - 200	1,0	200	0,4	0,15	1	**9.411 674**
Paquete inicial Acura® *electro* XS 926	50 - 1000	5,0	1000	0,4	0,1	1	**9.411 675**
Paquete inicial Acura® *electro* 936	100 - 2000	10	2000	0,5	0,15	1	**9.411 683**
Paquete inicial Acura® *electro*936	250 - 5000	50	5000	0,5	0,15	1	**9.411 684**
Paquete inicial Acura® *electro*936	500 - 10000	50	10000	0,5	0,15	1	**9.411 685**

2 Micropipetas multicanal Acura® *manual* 855, volumen variable

Socorex

A 121 °C

- Modelos de 8 y 12 canales, hasta 350 µl
- Ligeras y perfecto ajuste de la mano
- Fáciles de manejar
- Pantalla digital de precisión visible en todo momento
- Rotación de 360° del módulo volumétrico
- Eyector de puntas ajustable que se adapta a la mayoría de las puntas
- Sistema integrado de calibración del usuario
- Se pueden esterilizar en autoclave a 121 °C/250 °F
- Tres años de garantía

Volumen µl	Grad. µl	Punta µl	Exactitud vol. máx. (± R%)	Precisión vol. máx. (≤ CV%)	Canales	ud.E	Código
0,5 - 10	0,01	10	1,5	1,0	8	1	**9.411 630**
5 - 50	0,1	200	0,8	0,4	8	1	**9.411 631**
10 - 100	0,1	200	0,8	0,4	8	1	**6.286 775**
20 - 200	0,2	200	0,7	0,3	8	1	**9.411 632**
40 - 350	0,4	350	0,8	0,3	8	1	**9.411 633**
0,5 - 10	0,01	10	1,5	1,0	12	1	**9.411 634**
5 - 50	0,1	200	0,8	0,4	12	1	**9.411 635**
20 - 200	0,2	200	0,7	0,3	12	1	**9.411 636**
40 - 350	0,4	350	0,8	0,3	12	1	**9.411 637**

1



2



Salvo error u omisión

1 Micropipetas multicanal Acura® electro 956, volumen variable

Socorex

Los instrumentos motorizados accionados por un microprocesador disponen de un software intuitivo que facilita un acceso rápido a las seis funciones de trabajo y a los distintos volúmenes.
Rendimiento metrológico y estabilidad insuperables.

Modos de pipeteado:
- Modo directo: Aspiración y pipeteado del volumen determinado
- Modo invertido: Aspiración en masa, seguida de dosificación de un volumen determinado
- Modo escalonado: Llenado de la pipeta y funcionamiento por etapas
- Modo de dilución: Aspiración de dos o tres volúmenes distintos, retrogradación en una pasada
- Modo táctil: "Inicio-paro-inicio" activación lenta para mediciones de líquidos, valoración y llenado de gel
- Modo mezcla: Flujo de líquido "arriba y abajo"

Propiedades del Acura® *electro:*
- Ergonomía óptima, peso ligero
- Programa de autoaprendizaje fácil e intuitivo
- Pantalla grande, lectura reversible derecha/izquierda
- Batería de intercambio rápido
- Carga rápida, larga autonomía de trabajo
- Eyector de puntas ajustable que se ajusta a la mayoría de las puntas
- Contador de ciclos de pipeteo
- Módulos volumétricos intercambiables
- Dos años de garantía

Material de suministro: Pipeta electrónica con batería de 4,8V, instrucciones de uso y certificado de control de calidad, muestras de puntas de pipeta Qualitix®, grasa de silicona



Volumen µl	Grad. µl	Punta µl	Exactitud vol. máx. (± R%)	Precisión vol. máx. (≤ CV%)	Canales	ud.E	Código
0,5 - 10	0,05	Ultra 10	1,0	0,7	8	1	**9.411 690**
2,5 - 50	0,25	200	0,8	0,4	8	1	**9.411 691**
10 - 200	1,0	200	0,6	0,25	8	1	**9.411 692**
20 - 350	5,0	350	0,6	0,25	8	1	**9.411 693**
0,5 - 10	0,05	Ultra 10	1,0	0,7	12	1	**9.411 694**
2,5 - 50	0,25	200	0,8	0,4	12	1	**9.411 695**
10 - 200	1,0	200	0,6	0,25	12	1	**9.411 696**
20 - 350	5,0	350	0,6	0,25	12	1	**9.411 697**

2 Soporte de pipeta para estante para micropipetas mono y multicanal, tipo 332

Socorex



Para dos micropipetas Acura® y Calibra® mono y/o multicanal.
Material: policarbonato (PC). Mantenimiento: limpiar con un detergente suave.
No se puede esterilizar en autoclave.



Tipo	ud.E	Código
Soporte para estante para pipetas 332	1	**6.235 370**

3 Soporte para pipetas Twister™ universal 336 para micropipetas monocanal

Socorex

Estación de trabajo para 6 pipetas de diseño único con grandes características. El modelo se adapta a seis pipetas de la mayoría de las marcas, lo que proporciona una solución de almacenamiento ideal en cualquier laboratorio. La rotación permite una rápida selección del instrumento. Fácil desmontaje para un mantenimiento sencillo. Disponible en siete colores traslúcidos. Los discos son intercambiables.



Color	ud.E	Código
Azul zafiro	1	**6.253 916**
Verde esmeralda	1	**6.253 917**
Naranja topacio	1	**6.253 918**
Gris cuarzo	1	**6.253 919**
Rojo rubí	1	**6.253 920**
Blanco diamante	1	**6.253 921**
Amarillo cetrino	1	**6.253 922**

1



1 Soporte para micropipetas monocanal y multicanal, para los modelos Calibra® y Acura®

El diseño innovador se adapta a todos los modelos Calibra® y Acura®. Fácil acceso a cada instrumento.
La pesada placa base y las almohadillas antideslizantes garantizan una gran estabilidad.
Construcción en poliamida.

Socorex

Descripción	ud.E	Código
Soporte para pipetas 340 para 3 pipetas	1	**9.411 505**

2



2 Soportes para micropipetas monocanal, modelo 337

- Espacio para 7 pipetas monocanal de la mayoría de marcas
- Se suministra en 5 atractivos colores
- Modelo de sobremesa que ocupa poco espacio
- El material de poliacrilamida (PA) es fácil de limpiar

Socorex

Color	ud.E	Código
Gris claro	1	**9.411 491**
Rosa	1	**9.411 504**
Azul glaciar	1	**9.411 492**
Verde menta	1	**9.411 493**
Amarillo vainilla	1	**9.411 494**

3



3 Micropipeta Tacta

Sartorius Lab Instruments

A
121 °C

Tacta es una pipeta mecánica Premium disponible en el rango de volumen de 0,1 a 10.000 µl en modelos de un solo canal, y de 0,5 a 300 µl en modelos multicanal.

- Las fuerzas bajas del ciclo de pipeteado reducen el riesgo de WRULD (Work Related Upper Limb Disorder)
- Diseño ergonómico para un pipeteado cómodo
- Característica Optiload en modelos de uno o varios canales para una carga fácil y ligera de la punta con un sellado perfecto de la punta
- La función de eyección de puntas blandas Optiject separa la punta de forma suave y controlada
- El bloqueo de volumen de doble función de Optilock evita cambios de volumen accidentales
- La pantalla de volumen de cuatro dígitos fácil de leer ayuda a establecer volúmenes exactos
- Codificación por colores de los volúmenes para facilitar la selección de las puntas de pipeta correspondientes
- Filtros Safe-Cone disponibles para modelos de más de 10 µl con cómodo mecanismo de expulsión de filtro integrado
- Totalmente autoclavable sin desmontar
- Fácil de limpiar y mantener con sólo tres partes para desmontar
- El fácil ajuste de la calibración con escala de ajuste garantiza resultados precisos, incluso en casos en los que no se aplica la calibración de fábrica, por ejemplo, al pipetear líquidos viscosos.
- Los materiales tienen una alta resistencia química y UV para asegurar una larga vida útil de la pipeta

4



4 Micropipeta monocanal Tacta

Sartorius Lab Instruments

Volumen µl	Grad. µl	Exactitud vol. máx. (± R%)	Precisión vol. máx. (≤ CV%)	ud.E	Código
0,1 - 3	0,002	1,30	0,80	1	**6.284 794**
0,5 - 10	0,01	1,00	0,60	1	**6.282 658**
2 - 20	0,02	0,90	0,40	1	**7.645 491**
10 - 100	0,10	0,80	0,15	1	**6.282 657**
20 - 200	0,20	0,60	0,15	1	**7.645 492**
100 - 1000	1,00	0,70	0,20	1	**6.282 656**
500 - 5000	10,0	0,50	0,20	1	**6.285 006**
1000 - 10000	20,0	0,60	0,20	1	**7.645 568**

Salvo error u omisión

Pipeta monocanal Tacta, Multipack

1

Sartorius Lab Instruments

Tres multipacks diferentes:
- Pack pipeta Tacta® 3-pack 20, incl. soporte lineal y pipetas Tacta® de 2 - 20 µl, 20 - 200 µl, 100 - 1000 µl y caja de bandejas de puntas Optifit de Sartorius
- Pack pipetaTacta® 4-pack 20, incl. soporte lineal y pipetas Tacta® de 0,5 - 10 µl, 2 - 20 µl, 20 - 200 µl, 100 - 1000 µl y caja de bandejas de puntas Optifit de Sartorius
- Pack pipetaTacta® 5-pack 20, incl. soporte lineal y pipetas Tacta® de 2 - 20 µl, 10 - 100 µl, 20 - 200 µl, 100 - 1000 µl, 500 - 5000 µl y caja de bandejas de puntas Optifit de Sartorius



6.310 494

Descripción	ud.E	Código
Pack pipeta Tacta® 3-pack 20	1	**6.310 494** 1
Pack pipeta Tacta® 4-pack 20	1	**6.273 255**
Pack pipeta Tacta® 5-pack 20	1	**7.982 708**

2 Micropipeta multicanal Tacta

2

Sartorius Lab Instruments



Canales	Volumen µl	Grad. µl	Exactitud vol. máx. (± R%)	Precisión vol. máx. (≤ CV%)	ud.E	Código
8	0,5-10	0,01	1,50	1,00	1	**6.284 614**
8	5-100	0,10	0,70	0,25	1	**4.658 723**
8	30-300	0,20	0,60	0,25	1	**4.658 724**
12	0,5-10	0,01	1,50	1,00	1	**4.658 725**
12	5-100	0,10	0,70	0,25	1	**4.658 726**
12	30-300	0,20	0,60	0,25	1	**4.658 727**

Accesorios adecuados puede encontrar en nuestra tienda online.

3 Pipetas monocanal mLine®, mecánicas, volumen variable

3

Sartorius Lab Instruments

Pipetas mecánicas de Sartorius conocidas por su diseño agradable y ergonómico y por su fiabilidad. Las pipetas mLINE ® representan una elección ergonómica para usuarios conscientes de la calidad que realizan un pipeteado manual, repetitivo y constante. Estas pipetas se utilizan en laboratorios biofarmacéuticos, institutos de investigación, universidades, laboratorios industriales y del entorno sanitario para múltiples tareas en la manipulación de líquidos



Volumen µl	Grad. µl	Puntas Optifit µl	Exactitud vol. máx. (± R%)	Precisión vol. máx. (≤ CV%)	ud.E	Código
0,1 - 3	0,002	10	1,30	0,80	1	**6.234 095**
0,5 - 10	0,01	10	1,00	0,60	1	**6.234 096**
2 - 20	0,02	200	0,90	0,40	1	**6.237 371**
10 - 100	0,10	200, 350	0,80	0,15	1	**6.228 993**
20 - 200	0,20	200, 350	0,60	0,15	1	**6.228 995**
100 - 1000	1,00	1000	0,60	0,20	1	**6.206 379**
500 - 5000	10,0	5000	0,50	0,20	1	**6.237 372**
1000 - 10000	20,0	10000	0,60	0,20	1	**6.239 043**

Accesorios para micropipetas electrónicas Picus y eLINE®

4

Sartorius Lab Instruments



6.238 584

Tipo	ud.E	Código
Soporte de carga para 1 pipeta	1	**6.254 913**
Soporte de carga para 4 pipetas	1	**6.238 584** 4
Batería de repuesto eLINE®	1	**6.240 793**

1



1 Micropipetas electrónicas Picus®/Picus® NxT

Sartorius Lab Instruments

Picus®/Picus® NxT son pipetas compactas y ligeras. La operación totalmente electrónica garantiza una alta precisión y exactitud de los resultados. Picus® NxT ofrece ventajas claras para los laboratorios altamente regulados.
Manejo de líquido completamente electrónico en el rango de volumen de 0,2 µl a 10 ml.

- El más alto nivel de ergonomía proporcionada por el peso bajo, la expulsión de la punta electrónica ligera y el diseño cómodo del agarre
- Amplia gama de modos de pipeteado para reducir los pasos de pipeteo necesarios y acelerar el trabajo
- El sistema electrónico de control de frenos y pistones proporciona una precisión y repetibilidad excepcionales de los resultados de pipeteo, independientemente del usuario
- Interfaz de usuario intuitiva en cuatro opciones de idioma: inglés, francés, alemán, ruso
- La rueda de ajuste permite establecer de forma rápida el volumen y navegar por el menú
- El sistema Optiload permite el sellado perfecto de la punta para una dispensación precisa de cada canal
- Los filtros Safe-Cone evitan el riesgo de contaminación
- El rastreador de placas de micropocillos guía al usuario para pipetear en los pocillos correctos
- Ajuste de calibración en 1, 2 o 3 puntos

Picus® NxT
- Certificado de calibración acreditado en 3 puntos (según ISO 17025 e ISO 8655)
- Los protocolos de pipeteo programables por el usuario permiten el almacenamiento de los tres flujos de trabajo de pipeteo más frecuentes
- Protección de contraseña de 2 niveles de programas almacenados para evitar cambios no autorizados (opcional)
- Bloqueo de pipeta, p. ej. en caso de contaminación, aumenta la seguridad ya que evita poder usar la pipeta
- Los recordatorios de servicio y calibración ayudan a los usuarios a no olvidar hacer el mantenimiento
- Repetidas expulsiones ayudan a dispensar las últimas gotitas de, p. ej. en líquidos viscosos

2



2 Pipetas electrónicas monocanal Picus® / Picus® NxT

Sartorius Lab Instruments

Tipo	Volumen	Grad.	Exactitud vol. máx.	Precisión vol. máx.	Puntas Optifit	ud.E	Código
	µl	µl	(± R%)	(≤ CV%)	µl		
Picus®	0,2-10	0,01	0,90	0,40	10	1	**6.266 285**
Picus®	5-120	0,10	0,40	0,15	200, 350	1	**7.657 874**
Picus®	10-300	0,20	0,40	0,15	350	1	**7.657 739**
Picus®	50-1000	1,00	0,40	0,15	1000	1	**6.257 443**
Picus®	100-5000	5,00	0,50	0,15	5000	1	**6.261 420**
Picus®	500-10000	10,00	0,60	0,20	10000	1	**6.261 421**
Picus® NxT	0,2-10	0,01	0,90	0,40	10	1	**4.658 709**
Picus® NxT	5-120	0,10	0,40	0,15	200, 350	1	**4.658 710**
Picus® NxT	10-300	0,20	0,40	0,15	350	1	**4.658 711**
Picus® NxT	50-1000	1,00	0,40	0,15	1000	1	**4.658 712**
Picus® NxT	100-5000	5,00	0,50	0,15	5000	1	**4.658 713**
Picus® NxT	500-10000	10,00	0,60	0,20	10000	1	**4.658 714**

3



3 Pipetas electrónicas multicanal Picus® / Picus® NxT

Sartorius Lab Instruments

Tipo	Canales	Volumen	Grad.	Exactitud vol. máx.	Precisión vol. máx.	Puntas Optifit	ud.E	Código
		µl	µl	(± R%)	(≤ CV%)	µl		
Picus®	8	0,2-10	0,01	0,90	0,50	10	1	**6.284 894**
Picus®	8	5-120	0,10	0,50	0,20	200, 350	1	**7.910 253**
Picus®	8	10-300	0,20	0,50	0,20	350	1	**4.658 704**
Picus®	8	50-1200	1,00	0,50	0,20	1200	1	**4.652 483**
Picus® NxT	8	0,2-10	0,01	0,90	0,50	10	1	**4.658 715**
Picus® NxT	8	5-120	0,10	0,50	0,20	200, 350	1	**4.658 716**
Picus® NxT	8	10-300	0,20	0,50	0,20	350	1	**4.658 717**
Picus® NxT	8	50-1200	1,00	0,50	0,20	1200	1	**4.658 718**
Picus®	12	0,2-10	0,01	0,90	0,50	10	1	**4.658 705**
Picus®	12	5-120	0,10	0,50	0,20	200, 350	1	**4.658 706**
Picus®	12	10-300	0,20	0,50	0,20	350	1	**4.658 707**
Picus®	12	50-1200	1,00	0,50	0,20	1200	1	**4.658 708**
Picus® NxT	12	0,2-10	0,01	0,90	0,50	10	1	**4.658 719**
Picus® NxT	12	5-120	0,10	0,50	0,20	200, 350	1	**4.658 720**
Picus® NxT	12	10-300	0,20	0,50	0,20	350	1	**4.658 721**
Picus® NxT	12	50-1200	1,00	0,50	0,20	1200	1	**4.658 722**

Salvo error u omisión

1 2 Micropipetas monocanal/multicanal F1-ClipTip™

1 2



Disponibles con volumen fijo o variable.
La innovadora tecnología de enclavamiento ClipTip™ asegura un sellado completo con una mínima fijación de la punta y fuerza de expulsión. Alcance una nueva confianza sabiendo que una vez que se conecta, sus puntas están bloqueadas firmemente en su lugar, y no se aflojarán o caerán independientemente de la presión de aplicación. El innovador diseño de tres clips de enclavamiento asegura que la punta se mantenga firmemente en la pipeta F1-ClipTip™ sólo hasta que se libere.

- La punta está bloqueada y sellada en su lugar hasta que es expulsada, sin puntas caídas que desperdician muestras valiosas
- Sellado completo para asegurar el volumen de la muestra en la punta, mayor precisión y exactitud
- Las puntas se sujetan y se expulsan con un ligero toque, lo que elimina la frustración de golpear las puntas en la pipeta
- Diseño ergonómico y expulsión de punta suave: Ofreciendo baja fijación, expulsión y fuerzas de émbolo para un uso seguro y cómodo.
- Notablemente ligeras: El diseño moderno protege al usuario del riesgo de lesiones por esfuerzo repetitivo (RSI)
- Comodidad ajustable: El reposa dedos ajustable de 120° para la comodidad del operario diestro y zurdo, permite que la mano se relaje durante los ciclos de pipeteo
- Super soplado: 150% de aumento en el impulso de aire para asegurar la entrega eficiente de micro-volúmenes y prevenir la acción capilar (Disponible para modelos de hasta 50µl)
- Ajuste de volumen silencioso y sin esfuerzo con más de un 50% menos de fuerzas en comparación con los modelos anteriores. El mejor agarre del botón de ajuste del volumen asegura un ajuste preciso.
- El bloqueo seguro del volumen evita una deriva indeseable del volumen durante el funcionamiento.
- Garantía de por vida líder en la industria: Con un cómodo registro en línea
- Certificaciones: Fabricadas de acuerdo con las normas ISO 9001, ISO 14001 e ISO 13485.
- La tecnología "Snap and Seal" utiliza pequeñas protuberancias incorporadas en el interior de la punta que se ajustan al collar de ajuste de la punta. El diseño del labio de plástico flexible sella la punta contra el conector de la punta.

Micropipetas monocanal F1-ClipTip, volumen variable

Thermo Scientific

Volumen µl	Grad. µl	Exactitud vol. máx. (± R%)	Precisión vol. máx. (≤ CV%)	Código de color	Puntas	ud.E	Código
0,1 - 2 *	0,002	33,0	25,0	rosa	ClipTip™ 12.5 Ext	1	**4.665 072**
1 - 10	0,02	2,5	2,0	rosa	ClipTip™ 20	1	**6.284 607**
1 - 10 *	0,02	2,5	2,0	rosa	ClipTip™ 12.5 Ext	1	**4.665 073**
2 - 20	0,02	3,0	2,5	rosa	ClipTip™ 20	1	**4.658 828**
5 - 50	0,1	3,0	2,5	violeta	ClipTip™ 50	1	**4.658 829**
10 - 100	0,2	3,0	1,0	amarillo	ClipTip™ 200	1	**4.658 830**
20 - 200	0,2	1,8	0,7	amarillo	ClipTip™ 200	1	**4.658 831**
30 - 300	1,0	1,5	0,6	naranja	ClipTip™ 300	1	**4.658 832**
100 - 1000	1,0	1,0	0,6	azul	ClipTip™ 1000	1	**4.658 833**

* Con la tecnología "Snap and Seal"

Micropipetas monocanal F1-ClipTip ™, volumen fijo

Thermo Scientific

Volumen µl	Exactitud vol. máx. (± R%)	Precisión vol. máx. (≤ CV%)	Puntas	ud.E	Código
10	0,9	0,8	ClipTip™ 20	1	**4.658 834**
10	0,9 *	0,8	ClipTip™ 12,5 Ext	1	**4.665 074**
20	0,7	0,5	ClipTip™ 20	1	**4.658 835**
25	0,6	0,5	ClipTip™ 50	1	**4.658 836**
50	0,6	0,4	ClipTip™ 50	1	**4.658 837**
100	0,4	0,3	ClipTip™ 200	1	**4.658 838**
200	0,4	0,3	ClipTip™ 200	1	**4.658 839**
250	0,4	0,3	ClipTip™ 300	1	**4.658 840**
500	0,3	0,3	ClipTip™ 1000	1	**4.658 841**
1000	0,3	0,3	ClipTip™ 1000	1	**4.658 842**

* Con la tecnología "Snap and Seal"

Micropipetas multicanal F1-ClipTip™, volumen variable

Thermo Scientific

Volumen µl	Grad. µl	Exactitud vol. máx. (± R%)	Precisión vol. máx. (≤ CV%)	Canales	Código de color	Puntas	ud.E	Código
1 - 10 *	0,02	12,0	8,0	8	rosa	ClipTip™ 12,5 Ext	1	**4.665 075**
5 - 50	0,1	5,0	2,0	8	violeta	ClipTip™ 50	1	**4.658 844**
10 - 100	0,2	5,0	2,0	8	amarillo	ClipTip™ 200	1	**4.658 845**
30 - 300	1,0	5,0	2,0	8	naranja	ClipTip™ 300	1	**4.658 846**
1 - 10 *	0,02	12,0	8,0	12	rosa	ClipTip™ 12,5 Ext	1	**4.665 076**
5 - 50	0,1	5,0	2,0	12	violeta	ClipTip™ 50	1	**4.658 848**
10 - 100	0,2	5,0	2,0	12	amarillo	ClipTip™ 200	1	**4.658 849**
30 - 300	1,0	5,0	2,0	12	naranja	ClipTip™ 300	1	**4.658 850**

* Con la tecnología "Snap and Seal"

Micropipetas monocanal, electrónicas F1-ClipTipTM, volumen variable

Thermo Scientific

Volumen µl	Grad. µl	Exactitud vol. máx. (± R%)	Precisión vol. máx. (≤ CV%)	Código de color	Puntas	ud.E	Código
0,5 - 12,5	0,01	1,0 - 4,0	0,4 - 4,0	Rosa	ClipTip™ 12.5	1	**9.282 694**
2 - 125	0,1	0,6 - 2,4	0,2 - 0,8	Amarillo	ClipTip™ 200	1	**9.282 695**
10 - 300	0,1	0,6 - 1,7	0,2 - 0,5	Naranja	ClipTip™ 300	1	**9.282 696**
50 - 1250	1,0	0,5 - 2,4	0,1 - 0,5	Turquesa	ClipTip™ 1250	1	**9.282 697**

Micropipetas multicanal electrónicas E1-ClipTip™, volumen variable

Thermo Scientific

Volumen µl	Grad. µl	Exactitud vol. máx. (± R%)	Precisión vol. máx. (≤ CV%)	Canales	Código de color	Puntas	ud.E	Código
0,5 - 12,5	0,01	2,5 - 12,0	1,6 - 12,0	8	Rosa	ClipTip™ 12.5	1	**9.282 698**
2 - 125	0,1	2,0 - 8,0	0,6 - 4,0	8	Amarillo	ClipTip™ 200	1	**9.282 699**
10 - 300	0,1	2,0 - 5,0	0,6 - 2,0	8	Naranja	ClipTip™ 300	1	**9.282 700**
50 - 1250	1	1,4 - 4,0	0,6 - 1,5	8	Turquesa	ClipTip™ 1250	1	**9.282 701**
0,5 - 12,5	0,01	2,5 - 12,0	1,6 - 12,0	12	Rosa	ClipTip™ 12.5	1	**9.282 702**
2 - 125	0,1	2,0 - 8,0	0,6 - 4,0	12	Amarillo	ClipTip™ 200	1	**9.282 703**
10 - 300	0,1	2,0 - 5,0	0,6 - 2,0	12	Naranja	ClipTip™ 300	1	**9.282 704**
30 - 850	1	1,5 - 4,7	0,6 - 2,0	12	Azul	ClipTip™ 1000	1	**9.282 705**
0,5 - 12,5	0,01	2,5 - 12,0	1,6 - 12,0	16	Rosa	ClipTip™ 384 12.5	1	**9.282 706**
1 - 30	0,01	2,0 - 10,0	0,9 - 7,0	16	Violeta	ClipTip™ 384 30	1	**9.282 707**
2 - 125	0,1	2,0 - 8,0	0,6 - 4,0	16	Amarillo	ClipTip™ 384 125	1	**9.282 708**

1



1 Puntas de pipetas Clip Tip™

Las puntas de pipeta Thermo Scientific ClipTip™ proporcionan seguridad con una tecnología de enclavamiento única e innovadora que garantiza un sellado completo en cada canal con una mínima fijación de la punta y fuerza de expulsión. Alcance una nueva confianza sabiendo que una vez que se conectan, las puntas están firmemente fijadas en su lugar, y no se aflojarán ni se caerán.

- Baja retención: Tecnología especial para permitir la máxima recuperación de la muestra
- Rango de punta versátil: Elija entre cinco tamaños: 20, 50, 200, 300 y 1000µL
- Trazabilidad inmediata
- Cumplimiento: El sistema de pipeteo F1-ClipTip™ tiene la marca CE de acuerdo con la Directiva IVD en Europa.
- Certificaciones: Fabricadas de acuerdo con ISO 9001, ISO 14001, ISO 13485 y libre de RNAsa, DNAsa, DNA, ATP y contaminación de endotoxinas.

Puntas de pipetas ClipTip™ 20 para 96

Longitud 4,6 cm, rango de volumen de 1 a 20 µl, código de color rosa.
Aptas para F1-ClipTip™ códigos 9.282 631, 9.282 632, 9.282 638, 9.282 639, 9.282 640, 9.282 641, 9.282 651 y 9.282 655.

Thermo Scientific

Descripción	Volumen µl	Contenido del envase	ud.E	Código
no estériles	1 - 20	10 gradillas de 96	960	**9.282 661**
estériles	1 - 20	10 gradillas de 96	960	**9.282 662**
no estériles	1 - 20	10 paquetes de recarga de 96	960	**9.282 663**
estériles	1 - 20	10 paquetes de recarga de 96	960	**9.282 664**
Puntas de filtro, estériles	1 - 20	10 gradillas de 96	960	**9.282 665**
Puntas de filtro, estériles	1 - 20	10 paquetes de recargas de 96	960	**9.282 666**

Puntas de pipetas ClipTip™ 200 para 96

Longitud 5,6 cm, rango de volumen 10-200µl, código de color amarillo.
Aptas para F1-ClipTip™ códigos 9.282 634, 9.282 635, 9.282 644, 9.282 645, 9.282 653 y 9.282 657.

Thermo Scientific

Descripción	Volumen µl	Contenido del envase	ud.E	Código
no estériles	10 - 200	10 gradillas de 96	960	**9.282 673**
estériles	10 - 200	10 gradillas de 96	960	**9.282 674**
no estériles	10 - 200	10 paquetes de recargas de 96	960	**9.282 675**
estériles	10 - 200	10 paquetes de recargas de 96	960	**9.282 676**
Puntas de filtro, estériles	10 - 200	10 gradillas de 96	960	**9.282 677**
Puntas de filtro, estériles	10 - 200	10 paquetes de recargas de 96	960	**9.282 678**

Salvo error u omisión

Puntas de pipetas ClipTip™ 300 para 96

Longitud 6,3 cm/Versión extendida 10,0 cm (con punta larga y estrecha, ideales para pipetear en recipientes estrechos), rango de volumen 30-300µl, código de color naranja.
Adecuadas para F1-ClipTip™ código 9.282 636, 9.282 646, 9.282 654 y 9.282 658.

Thermo Scientific

Descripción	Volumen µl	Contenido del envase	ud.E	Código
no estériles	30 ... 300	10 gradillas de 96	960	**9.282 679**
estériles	30 ... 300	10 gradillas de 96	960	**9.282 680**
no estériles	30 ... 300	10 paquetes de recargas de 96	960	**9.282 681**
estériles	30 ... 300	10 paquetes de recargas de 96	960	**9.282 682**
Puntas de filtro, estériles	30 ... 300	10 gradillas de 96	960	**9.282 683**
Puntas de filtro, estériles	30 ... 300	10 paquetes de recargas de 96	960	**9.282 684**
Extendidas, no estériles	30 ... 300	10 gradillas de 96	768	**4.672 131**
Extendidas, estériles	30 ... 300	10 gradillas de 96	768	**4.672 132**
Extendidas, puntas de filtro, estériles	30 ... 300	10 gradillas de 96	768	**4.672 133**
Extendidas, torre de recarga, no estériles	30 ... 300	10 insertos de 96	960	**4.672 134**

Puntas de pipetas ClipTip™ 1000

Longitud 9,5 cm, rango de volumen 100-1000 µl, código de color azul.
Adecuadas para F1-ClipTip™, códigos 9.282 637, 9.282 647 y 9.282 648.

Thermo Scientific

Descripción	Volumen µl	Contenido del envase	ud.E	Código
no estériles	100 - 1000	8 gradillas de 96	768	**9.282 685**
estériles	100 - 1000	8 gradillas de 96	768	**9.282 686**
no estériles	100 - 1000	8 paquetes de recarga de 96	768	**9.282 687**
estériles	100 - 1000	8 paquetes de recarga de 96	768	**9.282 688**
Puntas de filtro, estériles	100 - 1000	8 gradillas de 96	768	**9.282 689**
Puntas de filtro, estériles	100 - 1000	8 paquetes de recarga de 96	768	**9.282 690**

Más modelos puede encontrar en en nuestra tienda online.

1

Micropipetas monocanal Finnpipette™ Digital, volumen variable

1

La Finnpipette Digital de Thermo Scientific combina una durabilidad robusta y un rendimiento consistente. El diseño ligero y el apoyo para los dedos reducen la fatiga de la mano para que el pipeteado sea cómodo.

Thermo Scientific

- Completamente autoclavable para su uso en entornos de laboratorio estériles
- Duradera y fiable
- Pipeteado preciso incluso con volúmenes bajos
- Con el sistema mejorado de super soplado
- Lea claramente los volúmenes seleccionados mientras asegura el émbolo en su lugar para evitar la deriva del volumen
- Con el expulsor de puntas de engranajes se liberan las puntas con el mínimo esfuerzo



Volumen µl	Grad. µl	Exactitud vol. máx. (± R%)	Precisión vol. máx. (≤ CV%)	Código de color	Puntas Finntip adecuadas	ud.E	Código
0,2 - 2*	0,01	2,5	2,0	Rosa	Finntip 10, Flex 10, 20 micro, 50 micro	1	**6.224 244**
0,5 - 10*	0,1	1,0	0,5	Gris	Finntip 10, Flex 10, 20 micro, 50 micro	1	**6.084 360**
0,5 - 10	0,1	1,0	0,8	Gris	Finntip 300, Flex 200, 200 Ext, 250 Univ, Flex 300	1	**6.083 925**
2 - 20	0,1	1,0	0,4	Naranja	Finntip 300, Flex 200, 200 Ext, 250 Univ, Flex 300	1	**6.084 361**
5 - 50	0,5	0,6	0,3	Naranja	Finntip 300, Flex 200, 200 Ext, 250 Univ, Flex 300	1	**9.283 752**
10 - 100	1	0,8	0,2	Amarillo	Finntip 300, Flex 200, 200 Ext, 250 Univ, Flex 300	1	**6.056 307**
20 - 200	1	0,6	0,2	Amarillo	Finntip 300, Flex 200, 200 Ext, 250 Univ, Flex 300	1	**9.283 753**
100 - 1000	5	0,6	0,2	Azul	Finntip 1000, Flex 1000, 1000 Ext, Flex 1200	1	**6.084 365**
1000 - 5000	50	0,5	0,2	Verde	Finntip 5 ml	1	**9.283 755**
2000 - 10000	100	0,5	0,2	Rojo	Finntip 10 ml, Flex 10 ml Ext	1	**6.051 306**

*Micropunta

1



1 Micropipetas monocanal Finnpipette™ F1

El sistema Thermo Scientific™ Finnpipette™ F1 ofrece un rendimiento con precisión, todo ello en un diseño ligero que maximiza la comodidad del usuario y reduce la tensión. Es el sistema ideal para aplicaciones que utilizan reactivos caros y muestras valiosas. La Finnpipette F1 lleva ahora el pipeteado a un nivel completamente nuevo con nuevas y significativas mejoras:

- Se ajusta el volumen prácticamente sin esfuerzo y de forma silenciosa, permitiendo también cambios de volumen con una sola mano para mayor comodidad.
- El mando de ajuste texturizado proporciona una sensación de confianza al ajustar los volúmenes. Las tiras de mango opcionales también permiten un agarre más firme.
- Las menores fuerzas de pipeteo ahora reducen aún más las lesiones por esfuerzo repetitivo (RSI) sin comprometer los resultados
- Reposa dedos ajustable de 120°, para la comodidad del operario diestro y zurdo.
- La expulsión de la punta de toque suave combinada con el cuello más suave de las puntas Finntip Flex reduce las fuerzas de expulsión
- Super soplado: el aumento del 150% en el impulso de aire asegura la entrega eficiente de micro-volúmenes y evita la acción capilar en los modelos de 50 µL e inferiores
- Cómodo código de colores: Las pipetas y puntas Finnpipettes están codificadas por color según el volumen para facilitar la selección de la pipeta y las puntas correctas.
- Las F1 Finnpipette están certificadas para cumplir con las normas - ISO 9001, ISO 14001 e ISO 13485.
- 5 años de garantía con registro en línea

Micropipetas monocanal Finnpipette™ F1, volumen fijo

Thermo Scientific

Capacidad µl	Exactitud vol. máx. (± R%)	Precisión vol. máx. (≤ CV%)	Puntas Finntip adecuadas	ud.E	Código
10	0,9	0,8	Finntip 250, Filter 10, Flex 200, Flex Filter 10, 200 Ext	1	**4.658 801**
25	0,6	0,5	Finntip 250, Filter 10, Flex 200, Flex Filter 10, 200 Ext	1	**4.658 802**
50	0,6	0,4	Finntip 250, Filter 10, Flex 200, Flex Filter 10, 200 Ext	1	**4.658 803**
100	0,4	0,3	Finntip 250, Filter 10, Flex 200, Flex Filter 10, 200 Ext	1	**4.658 804**
250	0,4	0,3	Finntip 1000, Filter 1000, Flex 1000, Flex Filter 1000, 1000 Ext, Filter 1000 Ext	1	**4.658 805**
500	0,3	0,3	Finntip 1000, Filter 1000, Flex 1000, Flex Filter 1000, 1000 Ext, Filter 1000 Ext	1	**4.658 806**
1000	0,3	0,3	Finntip 5 ml, Filter 5 ml	1	**4.658 807**
2000	0,3	0,2	Finntip 5 ml, Filter 5 ml	1	**4.658 808**
3000	0,3	0,2	Finntip 5 ml, Filter 5 ml	1	**4.658 809**
5000	0,3	0,2	Finntip 5 ml, Filter 5 ml	1	**4.658 810**
10000	0,3	0,2	Finntip 10 ml, Filter 10 ml, Flex 10 ml Ext	1	**4.658 811**
20	0,7	0,5	Finntip 250, Filter 10, Flex 200, Flex Filter 10, 200 Ext	1	**4.658 812**
200	0,4	0,3	Finntip 250, Filter 10, Flex 200, Flex Filter 10, 200 Ext	1	**4.658 813**

Micropipetas monocanal Finnpipette™ F1, volumen variable

Thermo Scientific

Volumen µl	Grad. µl	Exactitud vol. máx. (± R%)	Precisión vol. máx. (≤ CV%)	Código de color	Puntas Finntip adecuadas	ud.E	Código
0,2 - 2*	0,002	12,0	2,0	rosa	Finntip 10, Filter 10, Flex 10, Flex Filter 10	1	**4.658 787**
0,5 - 5*	0,01	6,0	1,0	rosa	Finntip 10, Filter 10, Flex 10, Flex Filter 10	1	**4.658 788**
1 - 10*	0,02	2,5	0,5	rosa	Finntip 10, Filter 10, Flex 10, Flex Filter 10	1	**4.658 789**
1 - 10	0,02	3,5	0,8	amarillo	Finntip 250, Filter 10, Flex 200, Flex Filter 10, 200 Ext	1	**4.658 790**
2 - 20*	0,02	3,0	0,4	turquesa	Finntip 50, Filter 50	1	**4.658 791**
2 - 20	0,02	3,0	0,4	amarillo	Finntip 250, Filter 20, Flex 200, Flex Filter 30, 200 Ext	1	**4.658 792**
5 - 50*	0,2	3,0	3,0	turquesa	Finntip 50, Filter 50	1	**4.658 799**
5 - 50	0,2	3,0	3,0	amarillo	Flex 200, 250 Univ., 300, 200 Ext	1	**4.658 800**
10 - 100	0,2	3,0	0,2	amarillo	Finntip 250, Filter 100, Flex 200, Flex Filter 100, 200 Ext, Filter 100 Ext	1	**4.658 793**
20 - 200	0,2	1,8	0,2	amarillo	Finntip 250, Filter 200, Flex 200, Flex Filter 200, 200 Ext, Filter 200 Ext	1	**4.658 794**
30 - 300	1,0	1,5	0,2	naranja	Finntip 300, Filter 300, Flex 300, Flex Filter 300	1	**4.658 795**
100 - 1000	1,0	1,0	0,2	azul	Finntip 1000, Filter 1000, Flex 1000, Flex Filter 1000, 1000 Ext, Filter 1000 Ext	1	**4.658 796**
500 - 5000	10,0	2,0	0,2	verde	Finntip 5 ml, Filter 5 ml	1	**4.658 797**
1000 - 10000	20,0	2,0	0,2	rojo	Finntip 10 ml, Filter 10 ml, Flex 10 ml Ext	1	**4.658 798**

* Micropuntas

Salvo error u omisión

1 Pipetas Finnpipette™ monocanal F2

1



Introduciendo la nueva Thermo Scientific Finnpipette™ F2, una pipeta que tiene todas las cualidades adecuadas. Tiene una ligera acción de pipeteo, es fácil de usar y es totalmente autoclavable. Además, la Finnpipette™ F2 ofrece una fiabilidad excepcional, que aseguramos con una garantía de 5 años. Añada a esto una gran precisión y exactitud, y sabrá que la Finnpipette™ F2 es una ganadora.

- Mecanismo de Engranaje de Volumen Avanzado (AVG) - mayor precisión, exactitud y durabilidad
- Ligeras fuerzas de pipeteo - mejora de la ergonomía para minimizar el riesgo de RSI
- Botón de pipeteo de doble acción: evita la alteración accidental del volumen durante el pipeteo
- Pantalla muy grande de Ergovisio - muy grande y clara
- Tanto las pipetas monocanal como las multicanal son totalmente autoclavables
- 5 años de garantía

Micropipetas monocanal Finnpipette™ F2, volumen fijo

Thermo Scientific

Capacidad µl	Exactitud vol. máx. (± R%)	Precisión vol. máx. (≤ CV%)	Puntas Finntip adecuadas	ud.E	Código
1	4,0	4,0	Finntip 10, Filter 10, Flex 10, Flex Filter 10	1	**9.282 450**
5	1,4	1,4	Finntip 10, Filter 10, Flex 10, Flex Filter 10	1	**9.282 451**
10	0,9	0,8	Finntip 250, Filter 10, Flex 200, Flex Filter 10, 200 Ext	1	**9.282 452**
25	0,6	0,5	Finntip 250, Filter 10, Flex 200, Flex Filter 10, 200 Ext	1	**9.282 453**
20	0,6	0,5	Finntip 250, Filter 10, Flex 200, Flex Filter 10, 200 Ext	1	**9.282 463**
50	0,6	0,4	Finntip 250, Filter 10, Flex 200, Flex Filter 10, 200 Ext	1	**9.282 454**
100	0,4	0,3	Finntip 250, Filter 10, Flex 200, Flex Filter 10, 200 Ext	1	**9.282 455**
200	0,4	0,3	Finntip 250, Filter 10, Flex 200, Flex Filter 10, 200 Ext	1	**9.282 464**
250	0,4	0,3	Finntip 1000, Filter 1000, Flex 1000, Flex Filter 1000, 1000 Ext, Filter 1000 Ext	1	**9.282 456**
500	0,3	0,3	Finntip 1000, Filter 1000, Flex 1000, Flex Filter 1000, 1000 Ext, Filter 1000 Ext	1	**9.282 457**
1000	0,3	0,3	Finntip 5 ml, Filter 5 ml	1	**9.282 458**
2000	0,3	0,2	Finntip 5 ml, Filter 5 ml	1	**9.282 459**
3000	0,3	0,2	Finntip 5 ml, Filter 5 ml	1	**9.282 460**
5000	0,3	0,2	Finntip 5 ml, Filter 5 ml	1	**9.282 461**
10000	0,3	0,2	Finntip 10 ml, Filter 10 ml, Flex 10 ml Ext	1	**9.282 462**

Micropipetas monocanal Finnpipette™ F2, volumen variable

Thermo Scientific

Volumen µl	Grad. µl	Exactitud vol. máx. (± R%)	Precisión vol. máx. (≤ CV%)	Código de color	Puntas Finntip adecuadas	ud.E	Código
0,2 - 2*	0,002	12,0	2,0	rosa	Finntip 10, Filter 10, Flex 10, Flex Filter 10	1	**6.240 102**
0,5 - 5*	0,01	6,0	1,0	rosa	Finntip 10, Filter 10, Flex 10, Flex Filter 10	1	**6.233 742**
1 - 10*	0,02	2,5	0,5	rosa	Finntip 10, Filter 10, Flex 10, Flex Filter 10	1	**9.282 465**
1 - 10	0,02	3,5	0,8	amarillo	Finntip 250, Filter 10, Flex 200, Flex Filter 10, 200 Ext	1	**6.240 360**
2 - 20*	0,02	3,0	0,4	turquesa	Finntip 50, Filter 50	1	**9.282 466**
2 - 20	0,02	3,0	0,4	amarillo	Finntip 250, Filter 20, Flex 200, Flex Filter 30, 200 Ext	1	**6.233 743**
5 - 50*	0,1	0,3	0,3	turquesa	Finntip 50, Filter 50	1	**6.251 900**
5 - 50	0,1	0,3	0,3	amarillo	Finntip 250, Filter 100, Flex 200, Flex Filter 100, 200 Ext, Filter 100 Ext	1	**6.239 178**
10 - 100	0,2	3,0	0,2	amarillo	Finntip 250, Filter 100, Flex 200, Flex Filter 100, 200 Ext, Filter 100 Ext	1	**9.282 467**
20 - 200	0,2	1,8	0,2	amarillo	Finntip 250, Filter 200, Flex 200, Flex Filter 200, 200 Ext, Filter 200 Ext	1	**6.233 744**
100 - 1000	1,0	1,0	0,2	azul	Finntip 1000, Filter 1000, Flex 1000, Flex Filter 1000, 1000 Ext, Filter 1000 Ext	1	**6.233 745**
500 - 5000	10,0	2,0	0,2	verde	Finntip 5 ml, Filter 5 ml	1	**6.238 106**
1000 - 10000	20,0	2,0	0,2	rojo	Finntip 10 ml, Filter 10 ml, Flex 10 ml Ext	1	**6.239 136**

* Micropuntas

1



1 Micropipetas monocanal Finnpipette™ F3

Thermo Scientific

Comodidad ergonómica, alta precisión y exactitud, fiabilidad y fácil mantenimiento en una de las pipetas más ligeras. Con AVG - Advanced Volume Gearing - un mecanismo modular autosuficiente para un movimiento ligero y pequeños pasos en el ajuste del volumen.

- Codificadas por colores para una fácil identificación del volumen
- Gran pantalla con dígitos blancos sobre fondo negro
- Incluyen un reposa dedos de apoyo para relajar la mano y evitar los síntomas de RSI
- La perilla de pipeteo de doble función con la parte superior giratoria evita la alteración accidental del volumen
- Pistón de soplado de alta calidad para volúmenes de 50 µl e inferiores permite la dispensación segura de microgotas
- Autoclavables (cono de punta y eyector de punta)

Micropipetas monocanal Finnpipette™ F3, volumen variable

Thermo Scientific

Volumen µl	Exactitud vol. máx. (± R%)	Precisión vol. máx. (≤ CV%)	Código de color	Puntas Finntip adecuadas	ud.E	Código
1 - 10*	2,5	2,0	rosa	Finntip 10, Flex 10	1	**4.665 771**
1 - 10	3,5	3,0	amarillo	Finntip 250 Universal, 200 Ext, Flex 300	1	**7.920 376**
2 - 20*	3,0	2,5	turquesa	Finntip 50	1	**4.665 773**
2 - 20	3,0	2,5	amarillo	Finntip 250 Universal, 200 Ext, Flex 200	1	**4.665 774**
5 - 50*	3,0	2,5	turquesa	Finntip 50	1	**4.665 775**
5 - 50	3,0	2,5	amarillo	Finntip 250 Universal, Flex 200	1	**6.274 836**
500 - 5000	2,0	0,8	verde	Finntip 5 ml	1	**6.266 423**
10 - 100	3,0	1,0	amarillo	Finntip 250 Universal, 200 Ext, Flex 300	1	**6.265 747**
20 - 200	3,0	1,5	amarillo	Finntip 250 Universal, 200 Ext, Flex 200	1	**6.255 795**
100 - 1000	1,5	0,6	azul	Finntip 1000, Flex 1000	1	**6.236 331**
1000 - 10000	2,0	0,8	rojo	Finntip 10 ml , Flex 10 ml Ext	1	**6.264 795**

* Micropunta

2



2 Soporte para micropipetas monocanal y multicanal F1/F2

Proporciona un almacenamiento seguro y cómodo para pipetas manuales y electrónicas.

Thermo Scientific

Descripción	ud.E	Código
Con 6 posiciones	1	**9.282 440**

3



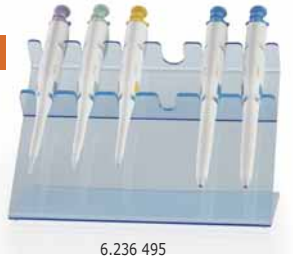
6.224 912

Soportes para micropipetas monocanal

Los soportes de pipeta de 3, 4 y 6 posiciones están diseñados para sujetar la mayoría de las principales marcas de pipetas.

Heathrow Scientific

4



6.236 495

Número de posiciones	Material	Color	ud.E	Código
3	Acrílico	Transparente	1	**6.224 912** 3
4	Acrílico	Transparente	1	**6.242 001**
6	Acrílico	Transparente	1	**6.243 244**
6	Acrílico	Azul, transparente	1	**6.236 495** 4
6	ABS	Azul	1	**9.283 171**

Salvo error u omisión

1 Micropipetas electrónicas monocanal Finnpipette™ Novus, volumen variable

Thermo Scientific

A 121 °C

Las micropipetas monocanal electrónicas Thermo Scientific Finnpipette™ Novus ofrecen un rendimiento con una operación sencilla y un estrés reducido para un pipeteado cómodo y productivo.

- Interfaz de usuario guiada por texto simple y disposición de los botones del operador.
- La gran pantalla muestra todos los nombres de las funciones sin abreviaturas.
- El diseño ergonómico y ligero con una distribución equilibrada del peso permite periodos de trabajo más largos sin fatiga.
- El reposa dedos es ajustable en 120 grados para encontrar la posición óptima de pipeteo tanto para usuarios zurdos como diestros.
- El reposa dedos ajustable deja el dedo índice libre para controlar el pipeteo con el mínimo esfuerzo usando el botón de pipeteo de acción de gatillo.
- El expulsor de puntas de toque ligero minimiza la tensión en el pulgar con la fuerza de expulsión de puntas muy baja y puede utilizarse tanto con la mano derecha como con la izquierda.
- Finnpipette™ Novus tiene 10 funciones de pipeteo diferentes para cubrir la mayoría de las aplicaciones de pipeteo en el laboratorio.
- 9 velocidades diferentes que pueden ajustarse por separado para la dispensación y la aspiración, para optimizar el pipeteado con diferentes reactivos.
- 9 ranuras de memoria incorporadas para almacenar su propia combinación de las 10 funciones de pipeteo diferentes.
- El menú intuitivo asegura un fácil acceso a las funciones de pipeteo para todas las aplicaciones de pipeteo en el laboratorio.
- Batería ligera y de larga duración que permite más de 4000 acciones de pipeteo.
- Batería de recarga rápida, se recarga completamente en 1 hora y la pipeta está totalmente operativa mientras se recarga.
- Finnpipette™ Novus está diseñada para facilitar la calibración y el servicio en el laboratorio.
- El cono de la punta es totalmente autoclavable.
- Los botones y el anillo con código de color ayudan a identificar el modelo Finntip correspondiente.

1



Volumen µl	Grad. µl	Exactitud vol. máx. (± R%)	Precisión vol. máx. (≤ CV%)	Código de color	Puntas Finntip adecuadas	ud.E	Código
1 - 10*	0,01	3,5	3,0	rosa	Finntip 10, Filter 10, Flex 10, Flex Filter 10	1	**6.228 698**
1 - 10	0,01	7,0	6,0	amarillo	Finntip 250, Filter 10, Flex 200, Flex Filter 10, 200 Ext	1	**9.282 480**
5 - 50*	0,1	3,0	2,5	turquesa	Finntip 50, Filter 50	1	**6.228 699**
5 - 50	0,1	3,0	2,5	amarillo	Finntip 250 Univ, Filter 100, Flex 200, Flex Filter 100, 200 Ext, Filter 100 Ext	1	**6.228 700**
10 - 100	0,1	3,0	1,0	amarillo	Finntip 250 Univ, Filter 100, Flex 200, Flex Filter 100, 200 Ext, Filter 100 Ext	1	**6.228 701**
30 - 300	1,0	3,0	0,7	naranja	Finntip 300, Filter 300, Flex 300, Flex Filter 300	1	**6.228 702**
100 - 1000	1,0	3,0	0,6	azul	Finntip 1000, Filter 1000, Flex 1000, Flex Filter 1000, 1000 Ext, Filter 1000 Ext	1	**6.228 703**
500 - 5000	10,0	3,0	0,8	verde	Finntip 5 ml, Filter 5 ml	1	**6.228 704**
1000 - 10000	10,0	3,0	0,8	rojo	Finntip 10 ml, Filter 10 ml, Flex 10 ml Ext	1	**6.228 705**

*Micropunta

Podemos suministrar toda la gama de productos de este fabricante!

LLG Lab Logistics Group

Thermo SCIENTIFIC

1 Micropipetas multicanal Finnpipette™ F1, volumen variable

Thermo Scientific

Las pipetas multicanal Finnpipette™ F1 están disponibles en modelos de 8, 12 y 16 canales con una amplia selección de rangos de volumen. Al igual que con las pipetas monocanal Finnpipette™ F1, el mecanismo de AVG garantiza un alto nivel de precisión y exactitud.
La expulsión de puntas de toque suave es especialmente útil en los modelos multicanal, reduciendo significativamente el esfuerzo necesario para expulsar varias puntas. Además, en los modelos de bajo volumen, la función de súper soplado garantiza una dispensación precisa incluso para los volúmenes más bajos.

Volumen µl	Grad. µl	Exactitud vol. máx. (± R%)	Precisión vol. máx. (≤ CV%)	Canales	Código de color	Puntas Finntip adecuadas	ud.E	Código
1 - 10	0,02	12,0	8,0	8	rosa	Finntip 10, Filter 10, Flex 10, Flex Filter 10	1	**4.658 814**
5 - 50	0,1	5,0	2,0	8	amarillo	Finntip 250, Filter 100, Flex 200, Flex Filter 100, 200 Ext, Filter 100 Ext	1	**4.658 815**
10 - 100	0,2	5,0	2,0	8	amarillo	Finntip 250, Filter 100, Flex 200, Flex Filter 100, 200 Ext, Filter 100 Ext	1	**4.658 816**
30 - 300	1,0	5,0	2,0	8	naranja	Finntip 300, Filter 300, Flex 300, Flex Filter 300	1	**4.658 817**
1 - 10	0,02	12,0	8,0	12	rosa	Finntip 10, Filter 10, Flex 10, Flex Filter 10	1	**4.658 818**
5 - 50	0,1	5,0	2,0	12	amarillo	Finntip 250, Filter 100, Flex 200, Flex Filter 100, 200 Ext, Filter 100 Ext	1	**4.658 819**
10 - 100	0,2	5,0	2,0	12	amarillo	Finntip 250, Filter 100, Flex 200, Flex Filter 100, 200 Ext, Filter 100 Ext	1	**4.658 820**
30 - 300	1,0	5,0	2,0	12	naranja	Finntip 300, Filter 300, Flex 300, Flex Filter 300	1	**4.658 821**
1 - 10	0,02	12,0	8,0	16	violeta	Finntip 20, Filter 20	1	**4.658 822**
5 - 50	0,1	5,0	2,0	16	turquesa	Finntip 50, Filter 50	1	**4.658 823**

2 Micropipetas multicanal Finnpipette™ F2, volumen variable

Thermo Scientific

Las pipetas multicanal Finnpipette™ F2 están disponibles en modelos de 8, 12 y 16 canales con una selección de rangos de volumen. Al igual que con las pipetas Finnpipette™ F2 monocanal, el mecanismo AVG garantiza un alto nivel de precisión y exactitud.
Además, en los modelos de bajo volumen, la función de súper soplado garantiza una dispensación precisa incluso para los volúmenes más bajos.

Volumen µl	Grad. µl	Exactitud vol. máx. (± R%)	Precisión vol. máx. (≤ CV%)	Canales	Código de color	Puntas Finntip adecuadas	ud.E	Código
1 - 10	0,02	0,24	8,0	8	rosa	Finntip 10, Filter 10, Flex 10, Flex Filter 10	1	**9.282 470**
5 - 50	0,1	0,75	2,0	8	amarillo	Finntip 250, Filter 100, Flex 200, Flex Filter 100, 200 Ext, Filter 100 Ext	1	**9.282 471**
10 - 100	0,2	1,3	2,0	8	amarillo	Finntip 250, Filter 100, Flex 200, Flex Filter 100, 200 Ext, Filter 100 Ext	1	**9.282 472**
30 - 300	1,0	3,0	2,0	8	naranja	Finntip 300, Filter 300, Flex 300, Flex Filter 300	1	**9.282 473**
1 - 10	0,02	0,24	8,0	12	rosa	Finntip 10, Filter 10, Flex 10, Flex Filter 10	1	**9.282 474**
5 - 50	0,1	0,75	2,0	12	amarillo	Finntip 250, Filter 100, Flex 200, Flex Filter 100, 200 Ext, Filter 100 Ext	1	**9.282 475**
10 - 100	0,2	1,3	2,0	12	amarillo	Finntip 250, Filter 100, Flex 200, Flex Filter 100, 200 Ext, Filter 100 Ext	1	**9.282 476**
30 - 300	1,0	3,0	2,0	12	naranja	Finntip 300, Filter 300, Flex 300, Flex Filter 300	1	**9.282 477**
1 - 10	0,02	0,24	8,0	16	violeta	Finntip 20, Filter 20	1	**9.282 478**
5 - 50	0,1	0,75	2,0	16	turquesa	Finntip 50, Filter 50	1	**9.282 479**

1



2



Salvo error u omisión

1 Micropipetas multicanal electrónicas Finnpipette™ Novus, volumen variable

Thermo Scientific



Las pipetas multicanal Thermo Scientific Finnpipette™ Novus ofrecen un rendimiento superior para aplicaciones de microplacas.

- La interfaz de usuario y la disposición de los botones del operador son fáciles de usar y están guiados por un texto sencillo.
- La gran pantalla muestra todos los nombres de las funciones sin abreviaturas.
- Presenta programación en varios idiomas: Inglés, francés, alemán, italiano, japonés, español y sueco.
- El diseño ergonómico y ligero con una distribución equilibrada del peso permite periodos de trabajo más largos sin fatiga.
- El reposa dedos es ajustable en 120 grados para encontrar la posición óptima de pipeteo tanto para usuarios zurdos como diestros.
- El reposa dedos ajustable deja el dedo índice libre para controlar el pipeteo con el mínimo esfuerzo usando el botón de pipeteo de acción de gatillo.
- El expulsor de puntas de toque ligero minimiza la tensión en el pulgar con la fuerza de expulsión de puntas muy baja y puede utilizarse tanto con la mano derecha como con la izquierda.
- Finnpipette™ Novus tiene 10 funciones de pipeteo diferentes para cubrir la mayoría de las aplicaciones de pipeteo en el laboratorio.
- 9 velocidades diferentes que pueden ajustarse por separado para la dispensación y la aspiración, para optimizar el pipeteado con diferentes reactivos.
- 9 ranuras de memoria incorporadas para almacenar sus propias combinaciones de las 10 funciones de pipeteo diferentes.
- El menú intuitivo asegura un fácil acceso a las funciones de pipeteo para todas las aplicaciones de pipeteo en el laboratorio.
- Batería ligera y de larga duración que permite más de 4000 acciones de pipeteo.
- Batería de recarga rápida, puede recargarse completamente en 1 hora y la pipeta está totalmente operativa mientras se recarga.
- Finnpipette™ Novus ha sido diseñada para facilitar la calibración y el servicio en el laboratorio.
- El módulo es totalmente autoclavable.
- Botones codificados por colores para ayudar a identificar el modelo Finntip correspondiente.
- Amplia gama de modelos multicanal para tareas de laboratorio exigentes.
- El mango y el módulo son ligeros y tienen una distribución de peso equilibrada que evita el estrés y la tensión muscular.

Volumen µl	Grad. µl	Exactitud vol. máx. (± R%)	Precisión vol. máx. (≤ CV%)	Canales	Código de color	Puntas Finntip adecuadas	ud.E	Código
1 - 10	0,01	12,0	8,0	8	rosa	Finntip 10, Filter 10, Flex 10, Flex Filter 10	1	**6.228 706**
5 - 50	0,1	5,0	2,0	8	amarillo	Finntip 250, Filter 100, Flex 200, Flex Filter 100, 200 Ext, Filter 100 Ext	1	**6.228 707**
30 - 300	1,0	3,0	0,9	8	naranja	Finntip 300, Filter 300, Flex 300, Flex Filter 300	1	**6.228 708**
100 - 1200	1,0	3,0	0,9	8	turquesa	Flex 1200, Flex Filter 1200	1	**6.228 709**
1 - 10	0,01	12,0	8,0	12	rosa	Finntip 10, Filter 10, Flex 10, Flex Filter 10	1	**9.282 481**
5 - 50	0,1	5,0	2,0	12	amarillo	Finntip 250, Filter 100, Flex 200, Flex Filter 100, 200 Ext, Filter 100 Ext	1	**9.282 482**
30 - 300	1,0	3,0	1,0	12	naranja	Finntip 300, Filter 300, Flex 300, Flex Filter 300	1	**9.282 483**
5 - 50	0,1	5,0	2,0	16	turquesa	Finntip 50, Filter 50	1	**9.282 484**

2 Micropipetas multicanal electrónicas E1-ClipTip™ Equalizer, volumen variable

Thermo Scientific



Realice transferencias de muestras entre prácticamente cualquier tubo, gradilla, microplaca o caja de gel horizontal de forma rápida y eficiente con la pipeta ecualizadora Thermo Scientific™ E1-ClipTip™. El espacio entre las puntas es ajustable, lo que permite establecer la distancia entre las puntas con sólo deslizar la escala para expandir o contraer el formato de laboratorio deseado. Sienta la diferencia.

Una opción ideal para la transferencia de muestras: Reduzca la repetición y ahorre tiempo entre los formatos de laboratorio con el espaciamiento ajustable de las puntas en los modelos Equalizer.

Volumen µl	Grad. µl	Exactitud vol. máx. (± R%)	Precisión vol. máx. (≤ CV%)	Canales	Código de color	Puntas	Espaciado de la punta ajustable	ud.E	Código
50 - 1250	1	1,4 - 4,0	0,6 - 1,5	6	Turquesa	ClipTip™ 1250	9,0 - 19,8	1	**9.282 709**
2 - 125	0,1	2,0 - 8,0	0,6 - 4,0	8	Amarillo	ClipTip™ 200	9,0 - 14,2	1	**9.282 710**
10 - 300	0,1	2,0 - 5,0	0,6 - 2,0	8	Naranja	ClipTip™ 300	9,0 - 14,2	1	**9.282 711**
50 - 1250	1	1,4 - 4,0	0,6 - 1,5	8	Turquesa	ClipTip™ 1250	9,0 - 14,2	1	**9.282 712**
0,5 - 12,5	0,01	2,5 - 12,0	1,6 - 12,0	8	Rosa	ClipTip™ 384 12.5	4,5 - 14,2	1	**9.282 713**
1 - 30	0,01	2,0 - 10,0	0,9 - 7,0	8	Violeta	ClipTip™ 384 30	4,5 - 14,2	1	**9.282 714**
2 - 125	0,1	2,0 - 8,0	0,6 - 4,0	8	Amarillo	ClipTip™ 384 125	4,5 - 14,2	1	**9.282 715**
0,5 - 12,5	0,01	2,5 - 12,0	1,6 - 12,0	12	Rosa	ClipTip™ 384 12.5	4,5 - 9,0	1	**9.282 716**
1 - 30	0,01	2,0 - 10,0	0,9 - 7,0	12	Violeta	ClipTip™ 384 30	4,5 - 9,0	1	**9.282 717**
2 - 125	0,1	2,0 - 8,0	0,6 - 4,0	12	Amarillo	ClipTip™ 384 125	4,5 - 9,0	1	**9.282 718**

Más modelos puede encontrar en en nuestra tienda online.

Micropipetas monocanal Eppendorf Research® plus (General Lab Product)

Eppendorf AG

A 121 °C

Disponibles con volumen fijo o variable. Las pipetas ultraligeras Eppendorf Research plus cumplen con los más altos requisitos de precisión y exactitud.

Ergonómicas:
- Botones de control codificados por colores para la detección del volumen
- Pantalla de volumen de cuatro dígitos con pantalla de aumento
- Sólo unos pocos giros para ajustar el volumen deseado
- Fuerzas de funcionamiento muy bajas (mando de control, expulsor)
- Cono de punta con resorte para un ajuste óptimo de la punta con una fuerza de sujeción mínima

Flexibles:
- Selección entre pipetas monocanal, multicanal y de volumen fijo en diferentes tamaños
- Posibilidades de ajuste para líquidos de diferente densidad que el agua

Robustas:
- Alta resistencia a los productos químicos y a la tensión mecánica
- Totalmente autoclavables

Esta pipeta es un producto de laboratorio general para fines de investigación.

También disponible online como versión IVD.

1



1 Micropipetas monocanal Eppendorf Research® plus (General Lab Product), volumen fijo

Eppendorf AG

- Eppendorf PerfectPiston™: émbolo ultraligero de Fortron® (excepto las pipetas de 10µl).
- Clip de conexión rápida: retire la carcasa inferior fácilmente

Volumen µl	Grad. µl	Exactitud vol. máx. (± R%)	Precisión vol. máx. (≤ CV%)	Código de color	ud.E	Código
10	-	1,2	0,6	gris medio	1	**4.661 842**
10	-	1,2	0,3	amarillo	1	**4.661 843**
20	-	0,8	0,6	gris claro	1	**4.661 844**
20	-	1,0	0,3	amarillo	1	**4.661 845**
25	-	1,0	0,3	amarillo	1	**4.661 846**
50	-	0,7	0,3	amarillo	1	**4.661 847**
100	-	0,6	0,2	amarillo	1	**4.661 848**
200	-	0,6	0,2	amarillo	1	**4.661 849**
200	-	0,6	0,2	azul	1	**4.661 850**
250	-	0,6	0,2	azul	1	**4.661 851**
500	-	0,6	0,2	azul	1	**4.661 852**
1000	-	0,6	0,2	azul	1	**4.661 853**

2



2 Micropipeta monocanal Eppendorf Research® plus (General Lab Product), volumen variable

Eppendorf AG

A 121 °C

- Pipeteo manual con expulsor de puntas lateral para el rango de volumen de 0,1 µl hasta 10 ml
- Bajo peso, bajas fuerzas operativas (concepto PhysioCare)
- Pantalla de volumen de 4 dígitos
- Abertura de ajuste para reajuste reversible de la pipeta cuando se utilizan soluciones no acuosas
- Completamente autoclavable

Volumen µl	Grad. µl	Exactitud vol. máx. (± R%)	Precisión vol. máx. (≤ CV%)	Código de color	ud.E	Código
0,1 - 2,5	0,002	1,4	0,7	gris oscuro	1	**6.291 700**
0,5 - 10	0,01	1,0	0,4	gris medio	1	**6.310 668**
2 - 20	0,02	1,0	0,3	amarillo	1	**6.291 701**
2 - 20	0,02	1,0	0,2	gris claro	1	**6.291 704**
10 - 100	0,01	0,8	0,2	amarillo	1	**6.291 702**
20 - 200	0,02	0,6	0,2	amarillo	1	**6.291 703**
30 - 300	0,02	0,6	0,2	naranja	1	**6.291 705**
100 - 1000	1,0	0,6	0,2	azul	1	**7.648 488**
500 - 5000	2,0	0,6	0,15	violeta	1	**6.290 013**
1000 - 10000	10,0	0,6	0,15	turquesa	1	**7.649 105**

Salvo error u omisión

1 Micropipetas monocanal Eppendorf Research® plus 3-Pack (General Lab Product), volumen variable



Eppendorf AG

3 pipetas Eppendorf Research® plus de volumen variable por paquete, a elegir entre 3 paquetes. Paquete especial "mL" de gran volumen con hasta 10 ml de volumen nominal, ideal para pipetear medios de cultivo celular. Listos para usar: se suministran con las puntas de pipeta Eppendorf correspondientes para una mayor comodidad y precisión del usuario.

Opción 1: Pipetas 0,5-10µl, 10-100µl, 100-1.000µl + 3 cajas de epT.I.P.S.® reutilizables con 96 puntas de pipeta cada una.
Opción 2: Pipetas 2-20µl, 20-200µl, 100-1.000µl + 3 cajas reutilizables de epT.I.P.S.® con 96 puntas de pipeta cada una.
Opción 3: Pipetas 100-1.000µl, 0,5-5ml, 1-10ml con muestras de las puntas de pipeta correspondientes.

Tipo	ud.E	Código
Research® plus 3-Pack, Opción 1	3	**6.291 172**
Research® plus 3-Pack, Opción 2	3	**6.310 667**
Research® plus 3-Pack, Opción 3	3	**6.291 706**

Micropipetas monocanal Eppendorf Reference® 2 (General Lab Product)

A 121 °C

La Reference® 2 es la sucesora de la exitosa pipeta Reference, y mejora los ya altos estándares de la gama con un nuevo diseño, peso y fuerzas operativas reducidas y versiones multicanal. Como producto de primera calidad en la cartera de pipetas de Eppendorf, la Reference® 2 proporciona los resultados más precisos posibles junto con un manejo robusto y fiable y una seguridad óptima para el usuario.
Nuevas características: Un chip RFID integrado contiene todos los datos relevantes de la pipeta y ofrece con Eppendorf TrackIT una identificación y documentación sencilla. El rango de las pipetas monocanal variables se ha ampliado con tamaños de volumen de hasta 5000µl y 10.000µl.

- Codificadas por colores y etiquetadas por volumen para una rápida identificación del tamaño del volumen/tamaño de la punta
- La parte superior redonda permite trabajar en cualquier posición
- Pantalla de 4 dígitos para el ajuste exacto del volumen (claramente visible desde todos los ángulos)
- Ajuste de volumen rápido y seguro, incluye bloqueo de volumen
- Totalmente autoclavables
- Las partes móviles y los bordes externos de acero inoxidable dotan a la pipeta de una robustez excepcional en los lugares de impacto potencial y para los componentes internos

Esta pipeta es un producto de laboratorio general para fines de investigación.

También disponible online como versión IVD.

2 Micropipetas monocanal Reference® 2 (General Lab Product), volumen fijo



Eppendorf AG

A 121 °C

Volumen µl	Grad. µl	Exactitud vol. máx. (± R%)	Precisión vol. máx. (≤ CV%)	Pulsador Color	ud.E	Código
1	-	2,5	1,8	gris oscuro	1	**4.662 393**
2	-	2,0	1,2	gris oscuro	1	**4.662 394**
5	-	1,5	0,8	gris medio	1	**4.662 395**
10	-	1,0	0,5	gris medio	1	**4.662 396**
10	-	1,0	0,5	amarillo	1	**4.662 397**
20	-	0,8	0,3	gris claro	1	**4.662 398**
20	-	0,8	0,3	amarillo	1	**4.662 399**
25	-	0,8	0,3	amarillo	1	**4.662 400**
50	-	0,7	0,3	amarillo	1	**4.662 401**
100	-	0,6	0,2	amarillo	1	**4.662 402**
200	-	0,6	0,2	amarillo	1	**4.662 403**
200	-	0,6	0,2	azul	1	**4.662 404**
250	-	0,6	0,2	azul	1	**4.662 405**
500	-	0,6	0,2	azul	1	**4.662 406**
1000	-	0,6	0,2	azul	1	**4.661 941**
2000	-	0,6	0,2	rojo	1	**4.662 407**
2500	-	0,6	0,15	rojo	1	**4.662 408**

1



1 Micropipetas monocanal Eppendorf Reference® 2 (General Lab Product), volumen variable

Eppendorf AG

Volumen µl	Grad. µl	Exactitud vol. máx. (± R%)	Precisión vol. máx. (≤ CV%)	Pulsador Color		ud.E	Código
0,1 - 2,5	0,002	1,4	0,7	gris oscuro	*	1	**4.662 385**
0,5 - 10	0,01	1,0	0,4	gris medio		1	**6.273 363**
0,5 - 10	0,01	1,0	0,4	gris medio	*	1	**4.662 386**
2 - 20	0,02	1,0	0,3	gris claro	*	1	**6.272 839**
2 - 20	0,02	1,0	0,3	amarillo	*	1	**6.290 331**
10 - 100	0,1	0,8	0,2	amarillo	*	1	**6.272 840**
20 - 200	0,2	0,6	0,2	amarillo		1	**6.273 365**
20 - 200	0,2	0,6	0,2	amarillo	*	1	**4.662 387**
30 - 300	0,2	0,6	0,2	naranja	*	1	**4.662 388**
100 - 1000	1,0	0,6	0,2	azul	*	1	**6.272 841**
250 - 2500	2,0	0,6	0,2	rojo	**	1	**7.648 598**
500 - 5000	5,0	0,6	0,15	violeta	**	1	**4.662 389**
1000 - 10000	10,0	0,6	0,15	turquesa	**	1	**4.662 234**

* incl. caja epT.I.P.S.®
**Incl. bolsa de muestras epT.I.P.S.®

2 Micropipetas monocanal epReference® 2 (General Lab Product), paquete de 3

Paquete económico que contiene tres pipetas variables monocanal y las puntas adecuadas para cada pipeta.

Eppendorf AG

Opción 1: Pipetas 0,5-10µl, 10-100µl, 100-1000µl+ 3 cajas de epT.I.P.S.® reutilizables con 96 puntas de pipeta en cada una.
Opción 2: Pipetas 2-20µl, 20-200µl, 100-1000µl+ 3 cajas de epT.I.P.S.® reutilizables con 96 puntas de pipeta en cada una.
Opción 3: Pipetas 100-1000µl, 0,5-5ml, 1-10ml con muestras de las puntas de pipetas correspondientes.

Tipo	ud.E	Código
Opción 1 : 0.5-10µl, 10-100µl, 100-1000µl	1	**4.662 390**
Opción 2 : 2-20µl, 20-200µl, 100-1000µl	1	**4.662 391**
Opción 3 : 100-1000µl, 0.5-5ml, 1-10ml	1	**4.662 392**

2



3



4



3 4 Micropipetas electrónicas monocanal Eppendorf Xplorer®, volumen variable

La nueva pipeta electrónica Eppendorf Xplorer® establece nuevos estándares en términos de simplicidad, precisión y reproducibilidad.

Eppendorf AG

- Expulsor multifuncional: principio "Up is up and down is down"™
- Fácil selección de todas las funciones con una rueda de selección práctica
- Opera en el lenguaje que seleccione
- Pantalla a color claramente ordenada
- No hay submenús
- Función de ayuda
- Un innovador balancín: Cuando la punta es expulsada, el pistón vuelve automáticamente a la posición cero
- Las puntas siempre descansan en la misma posición
- El volumen y la velocidad son ajustables de forma precisa y reproducible
- Ajustables a su entorno de trabajo y a sus necesidades
- Incluye un adaptador de carga de 230V/50Hz. La pipeta puede cargarse directamente con el adaptador de carga. Además, el adaptador de carga también se puede utilizar con el soporte cargador opcional (código 9.283 254) que sujeta la pipeta de forma segura mientras se carga.

Volumen µl	Grad. µl	Exactitud vol. máx. (± R%)	Precisión vol. máx. (≤ CV%)	Pulsador Color	ud.E	Código
0,5 - 10	0,01	1,0	0,4	gris medio	1	**9.283 240**
5 - 100	0,1	0,8	0,2	amarillo	1	**9.283 241**
15 - 300	0,2	0,6	0,2	naranja	1	**9.283 242**
50 - 1000	1,0	0,6	0,2	azul	1	**9.283 243**
250 - 5000	5,0	0,6	0,15	púrpura	1	**9.283 244**
500 - 10000	10,0	0,6	0,15	turquesa	1	**9.283 245**

Salvo error u omisión

1 Micropipetas electrónicas monocanal Eppendorf Xplorer® plus, volumen variable



Eppendorf AG

Las pipetas electrónicas Eppendorf Xplorer plus han sido especialmente diseñadas para un alto nivel profesional y para proporcionarle un apoyo óptimo en su trabajo, con un nuevo concepto de manejo intuitivo y un diseño basado en el probado concepto Eppendorf PhysioCare®.

- Autodispensación
- Pipeteo manual, multiaspiración, dilución, pipeteo secuencial, dispensación secuencial, pipeteo inverso
- Programación de múltiples modos en una secuencia
- Ajuste de volúmenes fijos
- Protección con contraseña
- Función de historial
- Advertencia de intervalo de servicio

Volumen µl	Grad. µl	Exactitud vol. máx. (± R%)	Precisión vol. máx. (≤ CV%)	Pulsador Color	ud.E	Código
0,5 - 10	0,01	1,0	0,4	gris medio	1	**9.283 181**
5 - 100	0,1	0,8	0,2	amarillo	1	**9.283 182**
15 - 300	0,2	0,6	0,2	naranja	1	**9.283 183**
50 - 1000	1,0	0,6	0,2	azul	1	**9.283 184**
250 - 5000	5,0	0,6	0,15	púrpura	1	**9.283 185**
500 - 10000	10,0	0,6	0,15	turquesa	1	**9.283 186**

2 Micropipeta multicanal Eppendorf Research® plus (General Lab Product), volumen variable



Eppendorf AG

A 121 °C

Las pipetas ultraligeras Eppendorf Research plus cumplen con los más altos requisitos de precisión y exactitud, combinados con la máxima ergonomía y una mayor flexibilidad.
Un cono de punta con resorte, una opción de calibración secundaria, una visualización mejorada del volumen - y todo esto dentro de una pipeta totalmente autoclavable.

- Ajuste del volumen: Sólo se necesitan unos pocos giros para alcanzar el volumen deseado
- Botón de control: Requiere una fuerza mínima de funcionamiento, el color indica el volumen, está colocado ergonómicamente para la comodidad
- Expulsor: requiere una fuerza operativa mínima, colocado ergonómicamente para su comodidad.
- Visualización del volumen: 4 dígitos, ventana de aumento
- Pantalla de calibración y ajuste de la apertura: Calibración de la pipeta a un líquido y volumen específicos.
- Indicador de canal: - utilice la pipeta de la misma manera - todo el tiempo
- Eliminar los canales individuales: ganar flexibilidad para las necesidades individuales
- Eppendorf PerfectPiston™: Pistón ultraligero hecho de Fortron® (excepto pipetas de 10µl)
- Clip de conexión rápida:Carcasa inferior fácilmente extraíble
- Cono de punta con resorte: mejor ergonomía, ajuste apretado a la punta

Esta pipeta es un producto de laboratorio general para fines de investigación.

Volumen µl	Grad. µl	Exactitud vol. máx. (± R%)	Precisión vol. máx. (≤ CV%)	Canales	Pulsador Color	ud.E	Código
0,5 - 10	0,01	1,0	0,4	8	gris medio	1	**4.661 854**
10 - 100	0,1	0,8	0,2	8	amarillo	1	**4.661 855**
30 - 300	0,2	0,6	0,2	8	naranja	1	**4.661 856**
0,5 - 10	0,01	1,0	0,4	12	gris medio	1	**4.661 857**
10 - 100	0,1	0,8	0,2	12	amarillo	1	**4.661 858**
30 - 300	0,2	0,6	0,2	12	naranja	1	**4.661 859**

También disponible online como versión IVD.

Soportes para pipetas Eppendorf

Eppendorf AG

Descripción	ud.E	Código	
Carrusel de pipetas 2, para 6 Eppendorf Research® / plus, Eppendorf Reference® / 2, Biomaster®	1	**6.288 689**	1
Soporte de pipeta 2, para 1 Eppendorf Multipette® M4	1	**6.288 693**	
Porta pipetas 2, para 1 Eppendorf Research® / plus, Eppendorf Reference® / 2, Biomaster®, para carrusel de pipetas 2 y carrusel de carga 2 o soporte de pared, incl. cinta adhesiva, sin función de carga	1	**6.288 694**	
Porta pipetas 2, para 1 Eppendorf Xplorer® / plus, para carrusel para pipetas 2 o soporte de pared, incl. cinta adhesiva, sin función de carga	1	**6.288 695**	2
Porta pipetas 2, para 1 Eppendorf Multipette® E3/E3x / stream/Xstream, para carrusel para pipetas 2 o soporte de pared, incl. cinta adhesiva, sin función de carga	1	**6.288 696**	
Porta pipetas 2, para 1 Eppendorf Multipette® M4, para carrusel de pipetas 2 y carrusel de carga 2 o soporte de pared, incl. cinta adhesiva, sin función de carga	1	**6.288 697**	
Carrusel de carga 2, para 6 Eppendorf Xplorer® / plus, incl. fuente de alimentación con contacto magnético	1	**6.288 690**	3
Soporte de carga 2, para 1 Eppendorf Xplorer® / plus, para utilizar con la fuente de alimentación incluido en el suministro de Eppendorf Xplorer® / plus	1	**6.288 691**	
Soporte de carga 2, para 1 Eppendorf Multipette® E3/E3x / stream/Xstream, para utilizar con la fuente de alimentación incluido en el suministro de Multipette® E3/E3x / stream/Xstream	1	**6.288 692**	4
Base de carga 2, para 1 Eppendorf Xplorer® / plus, para carrusel de carga 2, con función de carga	1	**6.288 698**	
Base de carga 2, para 1 Eppendorf Multipette® E3/E3x / stream/Xstream, para carrusel de carga 2, con función de carga	1	**6.288 699**	

1



6.288 689

2



6.288 695

3



6.288 690

4



6.288 692

Accesorios para soportes de pipetas

Eppendorf AG

Tipo	ud.E	Código
Adaptador de alimentación para el carrusel de carga 2, con conector de alimentación magnético	1	**6.288 700**

Podemos suministrar
toda la
gama de productos
de este
fabricante!

LLG
Lab Logistics Group

eppendorf

Salvo error u omisión

1 Micropipetas multicanal Eppendorf Reference® 2 (General Lab Product), volumen variable



Eppendorf AG

A 121 °C

La Reference® 2 es la sucesora de la exitosa pipeta Reference, y mejora los ya altos estándares de la gama con un nuevo diseño, peso y fuerzas operativas reducidas y versiones multicanal. Como producto de primera calidad en la cartera de pipetas de Eppendorf, la Reference® 2 proporciona los resultados más precisos posibles junto con un manejo robusto y fiable y una seguridad óptima para el usuario.
Nuevas características: Un chip RFID integrado contiene todos los datos relevantes de la pipeta y ofrece con Eppendorf TrackIT una identificación y documentación sencilla. La nueva Reference 2 multicanal ofrece un indicador de canal y un cono de punta con resorte para un ajuste óptimo de la punta y un esfuerzo reducido. El rango de las pipetas monocanal de volumen variable se ha ampliado con los tamaños de volumen hasta 5000µl y 10.000µl.

- Codificadas por colores y etiquetadas por volumen para una rápida identificación del tamaño del volumen/tamaño de la punta
- La parte superior redonda permite trabajar en cualquier posición
- Pantalla de 4 dígitos para el ajuste exacto del volumen (claramente visible desde todos los ángulos)
- Ajuste de volumen rápido y seguro, incluye bloqueo de volumen
- Totalmente autoclavables
- Las partes móviles y los bordes externos de acero inoxidable dotan a la pipeta de una robustez excepcional en los lugares de impacto potencial y para los componentes internos
- El indicador de canal garantiza una alineación de la pipeta continuamente idéntica durante el proceso de trabajo
- Cono de la punta con resorte para un ajuste reproducible de la punta y un esfuerzo reducido (se puede encender/apagar opcionalmente)
- Alta flexibilidad y mantenimiento simple con la posibilidad de retirar conos individuales

Esta pipeta es un producto de laboratorio general para fines de investigación.

Volumen µl	Grad. µl	Exactitud vol. máx. (± R%)	Precisión vol. máx. (≤ CV%)	Canales	Pulsador Color	ud.E	Código
0,5 - 10	0,01	2,0	1,0	8	gris medio	1	**4.662 409**
10 - 100	0,1	0,8	0,3	8	amarillo	1	**4.662 411**
30 - 300	0,2	0,6	0,3	8	naranja	1	**4.662 413**
0,5 - 10	0,01	2,0	1,0	12	gris medio	1	**4.662 410**
10 - 100	0,1	0,8	0,3	12	amarillo	1	**4.662 412**
30 - 300	0,2	0,6	0,3	12	naranja	1	**4.662 414**

También disponible online como versión IVD.

2 Micropipeta multicanal Eppendorf Xplorer®, volumen variable



La nueva pipeta electrónica Eppendorf Xplorer® establece nuevos estándares en términos de simplicidad, precisión y reproducibilidad.

Eppendorf AG

- Expulsor multifuncional: principio "Up is up and down is down"™
- Fácil selección de todas las funciones con el práctico dial de selección
- Opera en el idioma de su elección
- Pantalla a color claramente ordenada
- No hay submenús
- Función de ayuda
- Un innovador balancín: Cuando la punta es expulsada, el pistón vuelve automáticamente a la posición cero
- Las puntas siempre descansan en la misma posición
- El volumen y la velocidad son ajustables de forma precisa y reproducible
- Ajustables a su entorno de trabajo y a sus necesidades
- Incluyen un adaptador de carga de 230V/50Hz. La pipeta puede cargarse directamente con el adaptador de carga. Además, el adaptador de carga también se puede utilizar con el soporte cargador opcional (código 9.283 254) que sujeta la pipeta de forma segura mientras se carga.

Volumen µl	Grad. µl	Exactitud vol. máx. (± R%)	Precisión vol. máx. (≤ CV%)	Canales	Pulsador Color	ud.E	Código
0,5 - 10	0,01	2,0	0,8	8	gris medio	1	**9.283 246**
5 - 100	0,1	0,8	0,25	8	amarillo	1	**9.283 248**
15 - 300	0,2	0,6	0,25	8	naranja	1	**9.283 250**
50 - 1200	1,0	1,2	0,3	8	verde	1	**9.283 252**
0,5 - 10	0,01	2,0	0,8	12	gris medio	1	**9.283 247**
5 - 100	0,1	0,8	0,25	12	amarillo	1	**9.283 249**
15 - 300	0,2	0,6	0,25	12	naranja	1	**9.283 251**
50 - 1200	1,0	1,2	0,3	12	verde	1	**9.283 257**

1



1 Micropipeta multicanal Eppendorf Xplorer® plus, volumen variable

Eppendorf AG

Las pipetas electrónicas Eppendorf Xplorer plus han sido especialmente diseñadas para un alto nivel profesional y para proporcionarle un apoyo óptimo en su trabajo, con un nuevo concepto de manejo intuitivo y un diseño basado en el probado concepto Eppendorf PhysioCare®.

- Autodispensación
- Pipeteo manual, multiaspiración, dilución, pipeteo secuencial, dispensación secuencial, pipeteo inverso
- Programación de múltiples modos en una secuencia
- Ajuste de volúmenes fijos
- Protección con contraseña
- Función de historial
- Advertencia de intervalo de servicio

Volumen µl	Grad. µl	Exactitud vol. máx. (± R%)	Precisión vol. máx. (≤ CV%)	Canales	Pulsador Color	ud.E	Código
0,5 - 10	0,01	2,0	0,8	8	gris claro	1	**9.283 187**
5 - 100	0,1	0,8	0,25	8	amarillo	1	**9.283 189**
15 - 300	0,2	0,6	0,25	8	naranja	1	**9.283 191**
50 - 1200	1,0	1,2	0,3	8	verde	1	**9.283 193**
0,5 - 10	0,01	2,0	0,8	12	gris claro	1	**9.283 188**
5 - 100	0,1	0,8	0,25	12	amarillo	1	**9.283 190**
15 - 300	0,2	0,6	0,25	12	naranja	1	**9.283 192**
50 - 1200	1,0	1,2	0,3	12	verde	1	**9.283 194**

2



2 Unidad de pruebas de fugas en pipetas (unidad PLT)

BRAND

Mejora de la fiabilidad del proceso con la validación funcional de las pipetas de desplazamiento de aire.
La causa más frecuente de inexactitud en las pipetas de pistón es la fuga. Esto se debe a daños en los sellos, pistones o conos de punta. A menudo no detectables a simple vista, las fugas dan lugar a importantes errores de volumen.
El comprobador de fugas de pipetas BRAND (unidad PLT) para pipetas de desplazamiento de aire encuentra incluso las más pequeñas fugas en cuestión de segundos.

- Se han preprogramado valores límite para las pipetas monocanal y multicanal disponibles en el mercado en el rango de volumen de 1µl a 10ml.
- Pruebas con y sin puntas
- Resultados de la prueba en segundos
- Pendiente de patente

Según la supervisión de los instrumentos de medición, las pipetas de desplazamiento de aire deben comprobarse a intervalos regulares y los resultados deben compararse con los límites de error de la norma ISO 8655-2. Sin embargo, un certificado de calibración sólo refleja los resultados en el momento de la prueba. El tiempo que transcurre entre estas calibraciones es crucial, ya que las fugas pueden producirse en cualquier momento. Más del 80% de las pipetas enviadas para su reparación tienen fugas y están fuera de sus tolerancias de volumen, aunque no goteen.

Aunque la unidad PLT no puede reemplazar las pruebas gravimétricas regulares, las comprobaciones diarias de las pipetas pueden proporcionar una salvaguarda durante los períodos entre calibraciones. Incluso las fugas más pequeñas son detectadas. De este modo, la fiabilidad del proceso de las pipetas mejora significativamente.

Material de suministro:
Unidad PLT (Pipette Leak Testing Unit) que incluye un adaptador para cada una de las pipetas de desplazamiento de aire con punta (montadas) y sin punta, 2 tapones, 3 filtros de PE de repuesto para los adaptadores de pipeta, adaptador universal de CA, certificado de calidad y manual de instrucciones.

Tipo	ud.E	Código
Unidad de pruebas de fugas en pipetas	1	**4.007 886**

Otros accesorios pueden encontrar en nuestra tienda online.

Salvo error u omisión

1 Pipetas de desplazamiento positivo, Transferpettor

1



Para pipetear de forma cómoda y limpia sustancias de difícil manejo.
El Transferpettor funciona según el principio del desplazamiento positivo, por lo que resulta ideal para pipetear lo siguiente:

- Medios altamente viscosos como aceites, resinas y grasas hasta de una viscosidad de 140.000 mm²/seg (dependiendo del tamaño del instrumento)
- Medios con elevada presión de vapor de hasta 500 mbar (alcoholes, éteres, hidrocarburos, etc.)
- Medios con elevada densidad de hasta 13,6 g/cm³ (p. ej., mercurio y ácido sulfúrico)
- Medios que tienden a formar espuma (soluciones de tensioactivos)
- Rango de temperatura de trabajo permitido: 15 °C a 40 °C

Los capilares y las puntas de pipeta se pueden usar repetidamente, ya que la humectación residual es negligible y, por lo general, no influye en el resultado final. Esto significa menos costes de material y menos residuos.
Pero: En los casos en que no está permitida contaminación alguna, p. ej. con medios infecciosos o radioactivos, se recomienda un pipeteador de desplazamiento de aire Transferpette® de Brand, para trabajar cómodamente con puntas desechables.
Material de suministro: Transferpettor, marcaje DE-M y certificado de calidad.

Pipetas monocanal Transferpettor de volumen fijo

Con tapones y juntas. *BRAND*

Volumen µl	Grad. µl	Exactitud vol. máx. (± R%)	Precisión vol. máx. (≤ CV%)	Material de las juntas	Material de los tapones	ud.E	Código
1	-	4,0	4,0	-	vidrio	1	**9.280 696**
50	-	0,6	0,4	PTFE	vidrio	1	**9.280 705**
100	-	0,6	0,4	PTFE	vidrio	1	**9.280 710**
200	-	0,5	0,2	PTFE	vidrio	1	**9.280 720**

Pipetas monocanal Transferpettor Digital de volumen variable

BRAND

Volumen µl	Grad. µl	Código de colores	Exactitud vol. máx. (± R%)	Precisión vol. máx. (≤ CV%)	Material de los tapones	ud.E	Código
2,5 - 10	0,01	naranja	1,0	0,8	Vidrio*	1	**9.280 602**
5 - 25	0,1	2 x blanco	0,8	0,5	Vidrio*	1	**9.280 605**
10 - 50	0,1	verde	0,6	0,4	Vidrio*	1	**9.280 610**
20 - 100	0,1	azul	0,6	0,4	Vidrio*	1	**9.280 620**
100 - 500	1,0	verde	0,5	0,2	PP**	1	**9.280 724**
200 - 1000	1,0	amarillo	0,5	0,2	PP**	1	**9.280 726**
1000 - 5000	10,0	rojo	0,5	0,2	PP**	1	**9.280 730**
2000 - 10000	10,0	naranja	0,5	0,2	PP**	1	**9.280 732**

* juntas de PTFE
**juntas de PE

2 3 Tapones para pipetas monocanal Transferpettor

2



3



BRAND

Volumen µl	Material	ud.E	Código
1, 2, 5	vidrio	100	**9.280 800**
10	vidrio	100	**9.280 801**
20	vidrio	100	**9.280 802**
25	vidrio	100	**9.280 803**
50	vidrio	100	**9.280 805**
100 / 200	vidrio	50	**9.280 810**
100 - 500	PP	10	**9.280 741**
200 - 1000	PP	10	**9.280 742**
1000 - 5000	PP	10	**9.280 743**
2000 - 10000	PP	10	**9.280 745**

4 Juntas para pipetas Transferpettor

4



BRAND

Volumen µl	Material	ud.E	Código
20 / 25	PTFE	3	**9.280 901**
50	PTFE	3	**9.280 903**
100 / 200	PTFE	3	**9.280 905**
100 - 500	PE	10	**9.280 751**
200 - 1000	PE	10	**9.280 752**
1000 - 5000	PE	10	**9.280 753**
2000 - 10000	PE	10	**9.280 755**

1



1 Soporte para pipetas monocanal Transferpettor

BRAND

Estaciones para Transferpettor. Para el almacenamiento de
4 instrumentos de hasta 200 µl con accesorios o
2 instrumentos de 0,5 a 10 ml con accesorios.

Tipo	ud.E	Código
Para 2 instrumentos con accesorios	1	**9.280 581**
Para 4 instrumentos con accesorios	1	**9.280 850**

2



2 Micropipetas de desplazamiento positivo Acura® capilar 846

Socorex

Micropipetas de alto rendimiento de desplazamiento positivo con un tubo capilar intercambiable de vidrio y un émbolo con punta de ETFE.
El asa, y la activación suave del émbolo permiten mayor comodidad en la manipulación de líquidos viscosos, de soluciones espumosas y disolventes volátiles.

Cinco modelos cubren un rango de 1 a 200 µl.
- Forma delgada del cuerpo, cómodo reposa dedos
- Activación suave del émbolo
- Fiables, ajuste de volumen por pasos
- Los códigos de color coinciden en las pipetas, émbolos y capilares
- Acero inoxidable, émbolo con punta de ETFE
- Tres años de garantía

Volumen µl	Grad. µl	Exactitud vol. máx. (± R%)	Precisión vol. máx. (≤ CV%)	Material de los tapones	ud.E	Código
1 - 5	1	2,0	1,2	ETFE	1	**6.263 911**
5 - 25	5	0,8	0,6	ETFE	1	**6.263 912**
10 - 50	10	0,7	0,4	ETFE	1	**6.263 913**
60 - 100	10	0,7	0,3	ETFE	1	**6.263 914**
100 - 200	25	0,7	0,3	ETFE	1	**6.263 915**

3



3 Accesorios para las micropipetas de desplazamiento positivo Acura® capillar 846

Socorex

Descripción	ud.E	Código
Capilar de vidrio de repuesto, blanco	200	**6.308 832**
Capilar de vidrio de repuesto, 2 x blanco	200	**6.225 698**
Capilar de vidrio de repuesto, verde	200	**6.307 233**
Capilar de vidrio de repuesto, azul	200	**6.803 126**
Capilar de vidrio de repuesto, rojo	100	**6.210 150**
Émbolo de repuesto, acero	5	**6.308 831**
Émbolo de repuesto, blanco	5	**6.304 882**
Émbolo de repuesto, verde	5	**6.210 135**
Émbolo de repuesto, azul	5	**6.803 127**
Émbolo de repuesto, rojo	5	**6.320 887**



Salvo error u omisión

Todas las puntas de las pipetas hechas de PP son autoclavables.



1 Puntas de pipeta LLG Labware, economy 2.0, PP

NEW

1



La nueva generación de pipetas LLG Labware es muy económica. Disponibles en cantidades a granel en bolsas o en cajas fáciles de abrir con gradillas codificadas por colores. Las cajas de gradillas se entregan en un dispensador, que puede abrirse por los dos lados, lo que facilita el uso del producto en dos espacios de trabajo. Compatibles con todas las marcas comunes de pipetas. Puede encontrar la lista de compatibilidad apropiada en www.llg-labware.com en la sección de descargas

- Claridad óptica y ajuste de la pipeta mejorados
- Inserciones de color codificadas en la gradilla para una fácil identificación
- Graduadas
- Autoclavables
- Libres de DNAsa y RNAsa

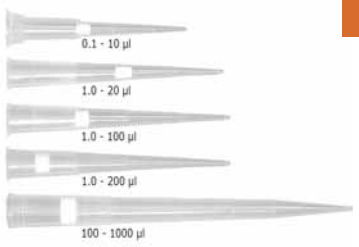
Volumen µl	Color	Contenido del envase	ud.E	Código
0,1 ... 10	transparente	1000 puntas en bolsa	1000	**4.668 775**
0,1 ... 10	transparente	10 x 96 puntas en gradilla	960	**4.668 776**
1 ... 200	transparente	10 x 96 puntas en gradilla	960	**4.668 778**
1 ... 200	amarillo	1000 puntas en bolsa	1000	**4.668 777**
1 ... 200	amarillo	10 x 96 puntas en gradilla	960	**4.668 779**
100 ... 1000	transparente	1000 puntas en bolsa	1000	**4.668 780**
100 ... 1000	transparente	8 x 96 puntas en gradilla	768	**4.668 782**
100 ... 1000	azul	1000 puntas en bolsa	1000	**4.668 781**
100 ... 1000	azul	8 x 96 puntas en gradilla	768	**4.668 783**
100 - 5000*	transparente	1 bolsa de 250	250	**9.409 097**
100 - 5000**	transparente	1 bolsa de 250	250	**6.254 364**
1000 - 10000	transparente	1 bolsa de 100	100	**9.409 098**

* para pipeteadores manuales
**para pipeteadores electrónicos

2 Puntas de filtro LLG de Baja Retención 2.0, PP

NEW

2



La nueva generación de puntas de filtro LLG Labware con baja retención de líquidos. Disponibles en cajas fáciles de abrir con gradillas codificadas por color. Compatibles con todas las marcas de pipetas comunes. Puede encontrar la lista de compatibilidad apropiada en www.llg-labware.com en la sección de descargas.

- Claridad óptica y ajuste de la pipeta mejorados
- Inserciones codificadas por colores en las gradillas para una fácil identificación
- Graduadas
- Estériles
- Libres de DNAsa y RNAsa

Color	Volumen µl	Contenido del envase	ud.E	Código
Transparentes	0,1 ... 10	10 x 96	960	**4.668 784**
Transparentes	0,1 ... 10 *	10 x 96	960	**4.668 785**
Transparentes	1 ... 20	10 x 96	960	**4.668 786**
Transparentes	1 ... 100	10 x 96	960	**4.668 787**
Transparentes	1 ... 200	10 x 96	960	**4.668 788**
Transparentes	100 ... 1000	8 x 96	768	**4.668 789**

* Punta XL

3 Puntas de pipeta LLG *ULTRALOW*, a granel, no estériles

3



Todas las puntas de pipeta LLG *ULTRALOW* tienen una retención de líquidos extremadamente baja en comparación con las puntas estándar debido a su cara interior hidrófoba. Esto permite una dosificación precisa, más completa y más precisa de los fluidos, incluso de los viscosos. Las puntas de pipeta LLG *ULTRALOW* son compatibles con las principales marcas de pipetas como LLG-pro*MLP*, Gilson, Eppendorf, Brand, Sartorius, Socorex y otras.
Puede encontrar la lista de compatibilidad apropiada en www.llg-labware.com en la sección de descargas.

- Con graduaciones de volumen fácilmente visibles
- Puntas de ajuste universal, compatibles con las marcas de pipetas más habituales

Volumen µl	ud.E	Código
10	960	**6.291 866**
200	960	**6.291 867**
1250	960	**6.291 868**

1



1 Sistema de recarga para puntas de pipeta LLG *ULTRALOW*



El nuevo sistema de recarga de puntas de pipeta LLG*ULTRALOW*se compone de puntas en gradilla y de recargas de puntas de pipeta fáciles de usar y respetuosas con el medio ambiente.

Todas las puntas de pipeta LLG*ULTRALOW*tienen una retención de líquidos extremadamente baja en comparación con las puntas estándar debido a su cara interior hidrófoba. Esto permite una dosificación precisa, más completa y más precisa de los fluidos, ¡incluso de los viscosos!

Las recargas LLG son fáciles de usar, lo que permite llenar rápidamente las gradillas vacías. Su embalaje está fabricado en papel reciclable, lo que reduce la producción total de residuos y, por lo tanto, ¡es absolutamente respetuoso con el medio ambiente!

El sistema de recarga de puntas de pipeta LLG*ULTRALOW*es compatible con las principales marcas de pipetas como LLG-proMLP, Gilson, Eppendorf, Brand, Sartorius, Socorex y otras. Puede encontrar la lista de compatibilidad apropiada en www.llg-labware.com en la sección de descargas.

Características:
- Puntas de retención ultrabaja con graduaciones de volumen fáciles de ver
- Puntas de ajuste universal, compatibles con las marcas de pipetas más habituales
- Sistema de elevación y recarga fácil de usar
- Los insertos de recarga llevan impreso el volumen y el número de lote para una fácil identificación
- 50 % menos de espacio de almacenamiento que las gradillas enteras
- Reducción del 70 % en los materiales totales en comparación con otros sistemas de recarga
- Materiales de embalaje de papel cartón respetuosos con el medio ambiente y reciclables
- La huella de la gradilla es compatible con la automatización y facilita el apilado, es esterilizable en autoclave

2



2 Puntas de pipeta LLG *ULTRALOW*, sistema de recarga

Volumen µl	Contenido del envase	ud.E	Código
10	10 x 96	960	**6.283 565**
200	10 x 96	960	**6.283 568**
1250	8 x 96	768	**6.283 570**

3



3 Gradillas para puntas de pipeta LLG *ULTRALOW*, vacías

Descripción	ud.E	Código
para el Sistema de Recarga de Puntas de pipeta LLG *ULTRALOW* de 10 µl XL y 200 µl	5	**6.283 566**
para el Sistema de Recarga de Puntas de pipeta LLG *ULTRALOW* de 1250 µl	5	**6.283 571**

4



4 Puntas de pipeta LLG *ULTRALOW*, Gradilla

Volumen µl	Contenido del envase	ud.E	Código
10	10 gradillas con 96 puntas	960	**6.283 567**
200	10 gradillas con 96 puntas	960	**6.283 569**
1250	8 gradillas con 96 puntas	768	**6.283 572**

Salvo error u omisión

1 Puntas de pipeta, no estériles

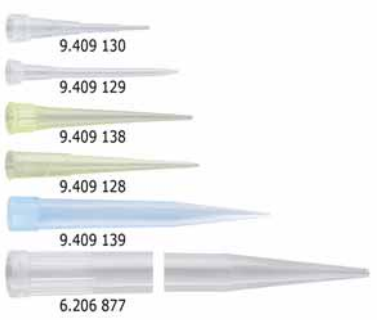
Ratiolab



La precisión en cada detalle garantiza puntas de la más alta calidad.
- Moldeadas con polipropileno de alta calidad
- Ajuste firme en los conos de las pipetas
- Manejo óptimo gracias a su forma recta
- El proceso especial de ionización garantiza la producción de punta libre de polvo
- Excelente transparencia debido a la óptima calidad de la superficie
- Mínima retención de líquidos debido a la calidad controlada de la materia prima
- Excelente precisión volumétrica debido a los orificios de la punta moldeados con precisión
- Los volúmenes de punta más prácticos
- No estériles
- Autoclavables

A: todos las pipetas, ratiopetta®
B: Gilson Pipetman®/Neo®
C: Oxford®
D: Dr. Lange®
E: Thermo-Scientific Finnpipette® F1/F2
F: Biohit® Proline
G: Biohit mLINE®
H: Brand®
I: Eppendorf Reference®
J: Socorex Calibra®

1



2



9.409 140

Para	Color	Volumen µl	Contenido del envase	ud.E	Código
B	Cristal	0,1 - 10	1 bolsa de 1000	1000	**9.409 130**
A	Cristal	0,5 - 20	1 bolsa de 1000	1000	**9.409 129**
A	Amarillo	1 - 200	1 bolsa de 1000	1000	**9.409 138**
A	Transparente	1 - 200	1 bolsa de 1000	1000	**6.070 440**
A	Amarillo	1 - 250	1 bolsa de 1000	1000	**9.409 128**
A	Azul	100 - 1200	1 bolsa de 1000	1000	**9.409 139**
F, I	Transparente	1000 - 5000	1 bolsa de 300	300	**6.308 744**
D, E	Transparente	1000 - 5000	Cartones 1 x 75	75	**9.409 140**

3 Puntas de filtro, HDPE

Puntas de pipeta con filtros especiales para prevenir de forma eficaz la contaminación del eje de la pipeta debido a aerosoles y líquidos introducidos en la pipeta.

Ratiolab

- Estériles
- Libres de ADN, DNAsa, pirógenos y ATP
- Puntas de pipeta y filtros de aerosol hechos de HDPE ultra-hidrófobo
- Retención minimizada debido a un tratamiento especial de la superficie
- Un ajuste perfecto y preciso en todas las principales marcas de pipetas
- Envasadas en gradillas de plástico con tapas de bisagra

*aeroject® ultra con longitud extendida para operar con vasos estrechos y reducir el riesgo de contaminación cruzada

Se ajusta a las pipetas: ratiopetta®, Biohit® Proline, Biohit® m-Line, Brand® Transferpette®, CappAero, Eppendorf® Research, Eppendorf® Reference®, Finnpipette® Digital, Finnpipette® Focus, Gilson® Pipetman®, Gilson® Ultra, Labmate® y Socorex® Calibra, Labpipetten

3



Volumen µl	Contenido del envase	ud.E	Código
0,1 - 10*	10 gradillas de 96	960	**6.262 343**
1 - 20	10 gradillas de 96	960	**6.262 867**
1 -100	10 gradillas de 96	960	**6.262 868**
1 - 200	10 gradillas de 96	960	**6.262 869**
100 - 1000	10 gradillas de 60	600	**6.262 275**

1



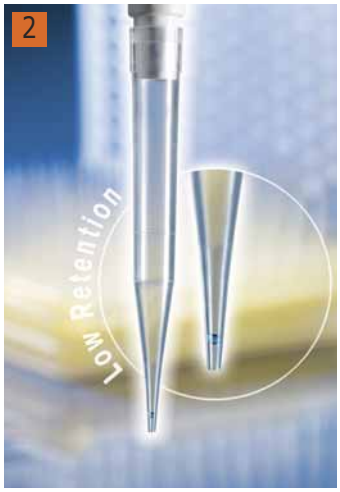
1 2 Puntas de pipetas y puntas de filtro

A 121 °C

Las puntas de pipeta y las puntas con filtro son fabricadas por BRAND en una sala limpia bajo las más modernas condiciones de producción, y son automáticamente envasadas en gradillas y empaquetadas para asegurar que las puntas sean de alta calidad constante.

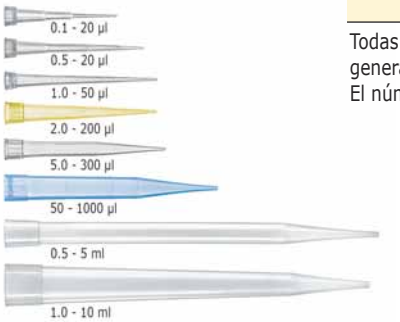
Características de calidad:
- Polipropileno de alta pureza, libre de DiHEMDA y oleamida
- Fabricadas sin lubricantes
- Graduación para una rápida comprobación del volumen
- Todas las puntas y puntas de filtro de hasta 1000 µl están libres de ADN (<40 fg), RNasa (<8.6 fg), endotoxinas (<1 pg) y ATP (<1 fg)
- Todos los productos estériles en calidad BIO-CERT®: estériles según la ISO 11 137 y las directrices de la AAMI, se obtiene un SAL de 10^{-6}.
- Autoclavables a 121°C (2 bar), según la norma ISO 11 137. DIN EN 285
- Sistemas de embalaje respetuosos con el medio ambiente
- Las puntas de pipeta y filtro de BRAND son testadas para las pipetas BRAND y la mayoría de los tipos de pipeta de Gilson®, Thermo Fisher Scientific Finnpipette®, Eppendorf® y Biohit. La punta de 5 ml se prueba exclusivamente para las pipetas BRAND y Thermo Fisher Scientific Finnpipette®. La punta de 10 ml es adecuada para BRAND, Eppendorf® y Gilson®.

2



Puntas de retención ultra baja
Las superficies de las puntas de Retención Ultra Baja se producen a través de un proceso físico-químico.
Puntas de filtro
Las puntas de filtro no autosellantes de BRAND tienen un filtro de PE libre de aditivos químicos. La permeabilidad es controlada por la combinación del tamaño de los poros y la longitud del filtro, de modo que ningún aerosol pueda alcanzar el eje de la pipeta.
A granel en bolsas que se pueden volver a cerrar.
El número de lote está impreso en cada bolsa.
TipBox, estéril y no estéril, BIO-CERT®
PP. Dos tamaños diferentes. Apilables y repetidamente esterilizables en autoclave a 121 °C (2 bar), según la norma ISO 9001:2000. DIN EN 285.
TipStack™, no estéril y estéril, BIO-CERT®
Una torre de puntas que contiene 5 bandejas de puntas llenas y un TipBox constituyen el nuevo sistema de recarga que ahorra espacio para las puntas de 20 µl, 200 µl y 1000 µl.
TipRack, estéril y no estéril, BIO-CERT®
Unidad de recarga para TipBox. Comparado con los TipBox llenos, la cantidad de residuos con las nuevas unidades de recarga se reduce en más de un 20%.
TipBox 5/10 ml, no estéril
Las puntas de 5 ml y 10 ml sólo están disponibles en versión de gradilla en esta TipBox especialmente adecuada.

3



3 Puntas de pipeta, a granel, en bolsas que se pueden volver a cerrar, no estériles

Todas las puntas y puntas con filtro se producen bajo condiciones supervisadas de sala limpia de última generación y se envasan automáticamente en bolsas que se pueden volver a cerrar y en cajas de cartón. El número de lote está impreso en cada bolsa. *BRAND*

Color	Volumen µl	Contenido del envase	ud.E	Código
incoloro	0,1 - 20	2 bolsas de 1000	2000	**9.409 669**
incoloro	0,5 - 20	2 bolsas de 1000	2000	**9.409 670**
incoloro	1 - 50	2 bolsas de 1000	2000	**9.409 671**
amarillo	2 - 200	1 bolsa de 1000	1000	**9.409 672**
incoloro	5 - 300	1 bolsa de 1000	1000	**9.409 673**
azul	50 - 1000	2 bolsas de 500	1000	**9.409 674**
incoloro	500 - 5000	1 bolsa de 200	200	**9.409 223**
incoloro	1000 - 10000	2 bolsas de 100	200	**9.409 191**
incoloro	0,1 - 20	10 bolsas de 1000 (XXL)	10000	**9.409 675**
incoloro	0,5 - 20	10 bolsas de 1000 (XXL)	10000	**9.409 676**
incoloro	1- 50	10 bolsas de 1000 (XXL)	10000	**9.409 677**
amarillo	2 - 200	10 bolsas de 1000 (XXL)	10000	**9.409 678**
incoloro	5 - 300	10 bolsas de 1000 (XXL)	10000	**9.409 679**
azul	50 - 1000	10 bolsas de 500 (XXL)	5000	**9.409 680**
incoloro	500 - 5000	5 bolsas de 200 (XXL)	1000	**9.409 199**
incoloro	1000 - 10000	10 bolsas de 100 (XXL)	1000	**9.409 192**

Salvo error u omisión

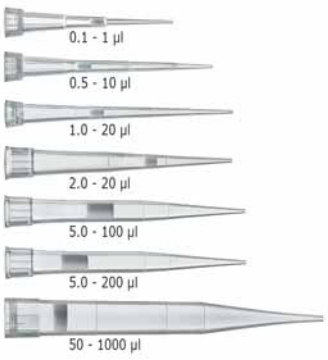
1 Puntas de pipeta con filtro, en bolsas que se pueden volver a cerrar, no estériles

Todas las puntas y puntas con filtro se producen bajo condiciones supervisadas de sala limpia de última generación y se envasan automáticamente en bolsas que se pueden volver a cerrar y en cajas de cartón. El número de lote está impreso en cada bolsa.

BRAND

Volumen µl	Contenido del envase	ud.E	Código
0,1 - 1	1 bolsa de 960	960	**9.409 681**
0,5 - 10	1 bolsa de 960	960	**9.409 682**
1,0 - 20	1 bolsa de 960	960	**9.409 683**
2 - 20	1 bolsa de 960	960	**9.409 684**
5 - 100	1 bolsa de 960	960	**9.409 685**
5 - 200	1 bolsa de 960	960	**9.409 686**
50 - 1000	1 bolsa de 960	960	**9.409 687**

1



2 Puntas de pipeta, en una gradilla para puntas TipRack , no estériles

Para TipBox. Unidad de recarga, protegida en un embalaje compatible con el medio ambiente de PET reciclable.

BRAND

Volumen µl	Contenido del envase	ud.E	Código
0,1 - 20	10 TipRacks de 96	960	**9.409 757**
0,5 - 20	10 TipRacks de 96	960	**9.409 758**
1 - 50	10 TipRacks de 96	960	**9.409 759**
2 - 200	10 TipRacks de 96	960	**9.409 760**
5 - 300	10 TipRacks de 96	960	**9.409 761**
50 - 1000	10 TipRacks de 96	960	**9.409 762**

2



3 Puntas de filtro en TipRack, no estériles

Para TipBox. Unidad de recarga, protegida en un embalaje compatible con el medio ambiente de PET reciclable.

BRAND

Volumen µl	Contenido del envase	ud.E	Código
0,1 - 1	10 TipRacks de 96	960	**9.409 769**
0,5 - 10	10 TipRacks de 96	960	**9.409 770**
1,0 - 20	10 TipRacks de 96	960	**9.409 771**
2 - 20	10 TipRacks de 96	960	**9.409 772**
5 - 100	10 TipRacks de 96	960	**9.409 773**
5 - 200	10 TipRacks de 96	960	**9.409 774**
50 - 1000	10 TipRacks de 96	960	**9.409 775**

3



4 Puntas de pipeta en TipRack, estériles, BIO-CERT®

Para TipBox. Unidad de recarga, protegida en un embalaje compatible con el medio ambiente de PET reciclable. Los TipRacks estériles se suministran con una ayuda de transferencia para que la gradilla pueda ser puesta en una caja previamente esterilizada en autoclave sin contacto con la mano.

BRAND

Volumen µl	Contenido del envase	ud.E	Código
0,1 - 20	10 TipRacks de 96	960	**9.409 763**
0,5 - 20	10 TipRacks de 96	960	**9.409 764**
1 - 50	10 TipRacks de 96	960	**9.409 765**
2 - 200	10 TipRacks de 96	960	**9.409 766**
5 - 300	10 TipRacks de 96	960	**9.409 767**
50 - 1000	10 TipRacks de 96	960	**9.409 768**

4



5 Puntas de filtros en TipRack, estériles, BIO-CERT®

Para TipBox. Unidad de recarga, protegida en un embalaje compatible con el medio ambiente de PET reciclable. Los TipRacks estériles se suministran con una ayuda de transferencia para que la gradilla pueda ser puesta en una caja previamente esterilizada en autoclave sin contacto con la mano.

BRAND

Volumen µl	Contenido del envase	ud.E	Código
0,1 - 1	10 TipRacks de 96	960	**9.409 776**
0,5 - 10	10 TipRacks de 96	960	**9.409 777**
1,0 - 20	10 TipRacks de 96	960	**9.409 778**
2 - 20	10 TipRacks de 96	960	**9.409 779**
5 - 100	10 TipRacks de 96	960	**9.409 780**
5 - 200	10 TipRacks de 96	960	**9.409 781**
50 - 1000	10 TipRacks de 96	960	**9.409 782**

5



1



2



1 2 Puntas de filtro, en TipBox, PP, no estériles

PP. Con tapa abatible/tapa de empuje. Simplemente gire 180° para cambiar el método de cierre. *BRAND*
Se puede usar con una pipeta multicanal parcialmente cargada. Dos tamaños diferentes.
Apilable y repetidamente esterilizable en autoclave a 121 °C (2 bar), según la norma ISO 9001:2000. DIN EN 285.

Descripción	Volumen µl	Contenido del envase	ud.E	Código
Estándar	0,1 - 1	5 cajas de 96 puntas	480	**9.409 700**
Estándar	0,5 - 10	5 cajas de 96 puntas	480	**9.409 701**
Estándar	1,0 - 20	5 cajas de 96 puntas	480	**9.409 702**
Estándar	2 - 20	5 cajas de 96 puntas	480	**9.409 703**
Estándar	5 - 100	5 cajas de 96 puntas	480	**9.409 704**
Estándar	5 - 200	5 cajas de 96 puntas	480	**9.409 705**
Estándar	50 - 1000	5 cajas de 96 puntas	480	**9.409 706**
Baja retención	0,1 - 1	5 cajas de 96 puntas	480	**9.409 707**
Baja retención	0,5 - 10	5 cajas de 96 puntas	480	**9.409 708**
Baja retención	1,0 - 20	5 cajas de 96 puntas	480	**9.409 709**
Baja retención	2 - 20	5 cajas de 96 puntas	480	**9.409 712**
Baja retención	5 - 100	5 cajas de 96 puntas	480	**9.409 713**
Baja retención	5 - 200	5 cajas de 96 puntas	480	**9.409 714**
Baja retención	50 - 1000	5 cajas de 96 puntas	480	**9.409 715**

3



3 Puntas de pipeta, en TipBox, PP, no estériles

PP. Con tapa abatible/tapa de empuje. Simplemente gire 180° para cambiar el método de cierre. *BRAND*
Se puede usar con una pipeta multicanal parcialmente cargada. Dos tamaños diferentes.
Apilable y repetidamente esterilizable en autoclave a 121 °C (2 bar), según la norma ISO 9001:2000. DIN EN 285.

Descripción	Volumen µl	Contenido del envase	ud.E	Código
Estándar	0,1 - 20	5 cajas de 96 puntas	480	**9.409 688**
Estándar	0,5 - 20	5 cajas de 96 puntas	480	**9.409 689**
Estándar	1 - 50	5 cajas de 96 puntas	480	**9.409 690**
Estándar	2 - 200	5 cajas de 96 puntas	480	**9.409 691**
Estándar	5 - 300	5 cajas de 96 puntas	480	**9.409 692**
Estándar	50 - 1000	5 cajas de 96 puntas	480	**9.409 693**
Baja retención	0,1 - 20	5 cajas de 96 puntas	480	**9.409 694**
Baja retención	0,5 - 20	5 cajas de 96 puntas	480	**9.409 695**
Baja retención	1 - 50	5 cajas de 96 puntas	480	**9.409 696**
Baja retención	2 - 200	5 cajas de 96 puntas	480	**9.409 697**
Baja retención	5 - 300	5 cajas de 96 puntas	480	**9.409 698**
Baja retención	50 - 1000	5 cajas de 96 puntas	480	**9.409 699**

4



4 Puntas de pipeta, en Tip-Box, estériles, BIO-CERT®

PP. Con tapa abatible/tapa de empuje. Simplemente gire 180° para cambiar el método de cierre. *BRAND*
Se puede usar con una pipeta multicanal parcialmente cargada. Dos tamaños diferentes.
Apilable y repetidamente esterilizable en autoclave a 121 °C (2 bar), según la norma ISO 9001:2000. DIN EN 285.

Descripción	Volumen µl	Contenido del envase	ud.E	Código
Estándar	0,1 - 20	10 cajas de 96 puntas	960	**9.409 716**
Estándar	0,5 - 20	10 cajas de 96 puntas	960	**9.409 717**
Estándar	1 - 50	10 cajas de 96 puntas	960	**9.409 718**
Estándar	2 - 200	10 cajas de 96 puntas	960	**9.409 719**
Estándar	5 - 300	10 cajas de 96 puntas	960	**9.409 721**
Estándar	50 - 1000	10 cajas de 96 puntas	960	**9.409 722**
Baja retención	0,1 - 20	10 cajas de 96 puntas	960	**9.409 730**
Baja retención	0,5 - 20	10 cajas de 96 puntas	960	**9.409 733**
Baja retención	1 - 50	10 cajas de 96 puntas	960	**9.409 734**
Baja retención	2 - 200	10 cajas de 96 puntas	960	**9.409 735**
Baja retención	5 - 300	10 cajas de 96 puntas	960	**9.409 736**
Baja retención	50 - 1000	10 cajas de 96 puntas	960	**9.409 737**

Salvo error u omisión

1 Puntas de filtro, en TipBox, estériles, BIO-CERT®



PP. Con tapa abatible/tapa de empuje. Simplemente gire 180° para cambiar el método de cierre. *BRAND*
Se puede usar con una pipeta multicanal parcialmente cargada. Dos tamaños diferentes.
Apilable y repetidamente esterilizable en autoclave a 121 °C (2 bar), según la norma ISO 9001:2000. DIN EN 285.

Descripción	Volumen µl	Contenido del envase	ud.E	Código
Estándar	0,1 - 1	10 cajas de 96 puntas	960	**9.409 723**
Estándar	0,5 - 10	10 cajas de 96 puntas	960	**9.409 724**
Estándar	1,0 - 20	10 cajas de 96 puntas	960	**9.409 725**
Estándar	2 - 20	10 cajas de 96 puntas	960	**9.409 726**
Estándar	5 - 100	10 cajas de 96 puntas	960	**9.409 727**
Estándar	5 - 200	10 cajas de 96 puntas	960	**9.409 728**
Estándar	50 - 1000	10 cajas de 96 puntas	960	**9.409 729**
Baja retención	0,1 - 1	10 cajas de 96 puntas	960	**9.409 738**
Baja retención	0,5 - 10	10 cajas de 96 puntas	960	**9.409 739**
Baja retención	1,0 - 20	10 cajas de 96 puntas	960	**9.409 740**
Baja retención	2 - 20	10 cajas de 96 puntas	960	**9.409 741**
Baja retención	5 - 100	10 cajas de 96 puntas	960	**9.409 742**
Baja retención	5 - 200	10 cajas de 96 puntas	960	**9.409 743**
Baja retención	50 - 1000	10 cajas de 96 puntas	960	**9.409 744**

2 Recarga de puntas de pipeta TipStack™, no estériles



Sistema de recarga para TipBox que ahorra espacio y es compatible con el medio ambiente. *BRAND*
5 gradillas, cada una con 96 puntas incl. 1 TipBox. Cada unidad de embalaje contiene 2 TipStacks.

Descripción	Volumen µl	Contenido del envase	ud.E	Código
Estándar	0,5 - 20	2 x 5 gradillas de 96 puntas	960	**9.409 745**
Estándar	2 - 200	2 x 5 gradillas de 96 puntas	960	**9.409 746**
Estándar	50 - 1000	2 x 5 gradillas de 96 puntas	960	**9.409 747**
Baja retención	0,5 - 20	2 x 5 gradillas de 96 puntas	960	**9.409 751**
Baja retención	2 - 200	2 x 5 gradillas de 96 puntas	960	**9.409 752**
Baja retención	50 - 1000	2 x 5 gradillas de 96 puntas	960	**9.409 753**

3 Recarga de puntas de pipeta, en TipStack™, estériles, BIO-CERT®



Sistema de recarga para TipBox que ahorra espacio y es compatible con el medio ambiente. *BRAND*
5 gradillas, cada una con 96 puntas incl. 1 TipBox. Los TipStacks estériles se suministran con una ayuda de transferencia para que la gradilla pueda ser colocada en una caja previamente esterilizada en autoclave sin contacto con las manos. Cada unidad de embalaje contiene 2 TipStacks.

Descripción	Volumen µl	Contenido del envase	ud.E	Código
Estándar	0,5 - 20	2 x 5 gradillas de 96 puntas	960	**9.409 748**
Estándar	2 - 200	2 x 5 gradillas de 96 puntas	960	**9.409 749**
Estándar	50 - 1000	2 x 5 gradillas de 96 puntas	960	**9.409 750**
Baja retención	0,5 - 20	2 x 5 gradillas de 96 puntas	960	**9.409 754**
Baja retención	2 - 200	2 x 5 gradillas de 96 puntas	960	**9.409 755**
Baja retención	50 - 1000	2 x 5 gradillas de 96 puntas	960	**9.409 756**

4 TipBox 5/10 ml, no estériles



Las puntas de 5 ml y 10 ml sólo están disponibles en versión de gradilla en estas TipBox especialmente adecuadas. *BRAND*

Descripción	Capacidad ml	Contenido del envase	ud.E	Código
Estándar	0,5 - 5	1 caja de 28 puntas	28	**9.408 905**
Estándar	1 - 10	1 caja de 18 puntas	18	**9.408 909**

5 TipBox, PP, con bandeja para puntas, vacía



PP. Con tapa abatible/tapa de empuje. Dos tamaños diferentes. Apilable y repetidamente esterilizable en autoclave a 121 °C (2 bar), según DIN EN 285. Esta caja puede ser rellenada con TipRack (no estéril) y TipStack (estéril). *BRAND*

Descripción	Volumen µl	ud.E	Código
TipBox, vacía	hasta 50	1	**9.409 783**
TipBox, vacía	hasta 200	1	**9.409 784**
TipBox, vacía	hasta 300	1	**9.409 785**
TipBox, vacía	hasta 1000	1	**9.409 786**

1



1 Puntas de pipeta Qualitix®

Socorex

La línea Qualitix® de Socorex está hecha exclusivamente de polipropileno libre de metales, virgen, de alto grado. El moldeo por inyección de precisión cuida el ajuste hermético. Los estrictos procedimientos de calidad aseguran la consistencia lote por lote.

- Amplia selección, calidad superior
- El filtro de alta densidad evita la contaminación por aerosoles
- Puntas libres de DNAsa, RNAsa, ATP y pirógenos
- Compatibilidad con varias marcas de pipetas

Puntas de pipeta Qualitix®, incoloras, finas, 10 µl

Socorex

Descripción	Capacidad µl	Longitud mm	Contenido del envase	ud.E	Código	
Ultra-micropuntas, graduadas, autoclavables	10	31,4	1 bolsa de 1000	1000	**6.289 204**	2
Ultra-micropuntas, graduadas, autoclavables	10	31,4	12 gradillas de 96	1152	**6.289 205**	
Ultra-micropuntas, graduadas, estériles	10	31,4	12 gradillas de 96	1152	**6.289 208**	
Ultra-Micropuntas, graduadas, baja adhesión a proteínas, autoclavables	10	31,4	12 gradillas de 96	1152	**6.289 210**	3
Ultra-Micropuntas, graduadas, baja adhesión a proteínas, estériles	10	31,4	12 gradillas de 96	1152	**6.289 211**	
Micropuntas, largas, autoclavables	10	38,1	1 bolsa de 1000	1000	**6.289 212**	4
Micropuntas, largas, autoclavables	10	38,1	10 gradillas de 96	960	**6.289 213**	
Micropuntas, largas, baja adhesión a proteínas, autoclavables	10	38,1	10 gradillas de 96	960	**6.289 215**	5
Micropuntas, largas, baja adhesión a proteínas, estériles	10	38,1	10 gradillas de 96	960	**6.289 216**	
Micropuntas incoloras para gel, autoclavables	10	70,9	4 gradillas de 204	816	**9.282 104**	

2



6.289 204

3



6.289 210

4



6.289 212

5



6.289 215

Puntas de pipeta Qualitix®, graduado oblicuo, 200 µl

Socorex

Descripción	Capacidad µl	Longitud mm	Contenido del envase	ud.E	Código	
Puntas universales incoloras, autoclavables	200	49,6	1 bolsa de 1000	1000	**6.289 219**	6
Puntas universales incoloras, autoclavables	200	49,6	10 gradillas de 96	960	**6.289 220**	
Puntas universales incoloras, estériles	200	49,6	10 gradillas de 96	960	**6.289 223**	
Ultra-micropuntas incoloras, baja adhesión a proteínas	200	49,6	10 gradillas de 96	960	**6.289 225**	7
Puntas universales incoloras, baja adhesión a proteínas, estériles	200	49,6	10 gradillas de 96	960	**6.289 226**	
Puntas amarillas, autoclavables	200	49,6	1 bolsa de 1000	1000	**6.289 227**	8
Puntas amarillas, autoclavables	200	49,6	10 gradillas de 96	960	**6.289 228**	
Puntas amarillas, estériles	200	49,6	10 gradillas de 96	960	**6.289 229**	
Puntas capilares incoloras para gel, autoclavables	200	82,5	6 gradillas de 96	576	**6.289 230**	9
Puntas amarillas para pipetas Calibra®, autoclavables	200	49,6	2 bolsas de 500	1000	**9.282 114**	
Puntas amarillas para pipetas Calibra®, autoclavables	200	49,6	10 gradillas de 96	960	**9.282 115**	

6



6.289 219

7



6.289 225

8



6.289 227

9



6.289 230

Puntas de pipeta Qualitix®, 350 µl

Socorex

Descripción	Capacidad µl	Longitud mm	Contenido del envase	ud.E	Código
Puntas de pipeta, incoloras	350	58,8	1 bolsa de 1000	1000	**9.282 116**
Puntas de pipeta, incoloras	350	58,8	10 gradillas de 96	960	**9.282 117**

Salvo error u omisión

Puntas de pipeta Qualitix®, 1000 µl

Socorex

Descripción	Capacidad µl	Longitud mm	Contenido del envase	ud.E	Código
Puntas universales incoloras, finas, autoclavables	1000	88,9	1 bolsa de 1000	1000	**6.289 232** 1
Puntas universales incoloras, finas, autoclavables	1000	88,9	6 gradillas de 96	576	**6.289 233**
Puntas universales incoloras, finas, estériles	1000	88,9	6 gradillas de 96	576	**6.289 236**
Ultra-micropuntas, finas, baja adhesión a proteínas, autoclavables	1000	88,9	6 gradillas de 96	576	**6.289 238** 2
Puntas universales incoloras, finas, baja adhesión a proteínas, estériles	1000	88,9	6 gradillas de 96	576	**6.289 239**
Puntas incoloras, oblicuas, autoclavables	1000	75,9	1 bolsa de 1000	1000	**6.289 243**
Puntas incoloras, oblicuas, graduadas, autoclavables	1000	75,9	6 gradillas de 96	576	**6.289 244**
Punta azul	1000	72,0	4 bolsa de 250	1000	**9.282 122**
Punta azul	1000	72,0	Socorex®, Gilson®	480	**9.282 123**
Puntas azules, oblicuas, autoclavables	1000	75,9	1 bolsa de 1000	1000	**6.289 240** 3
Puntas azules, oblicuas, autoclavables	1000	75,9	6 gradillas de 96	576	**6.289 241**
Puntas azules, oblicuas, estériles	1000	75,9	6 gradillas de 96	576	**6.289 242**

1



6.289 232

2



6.289 238

3



6.289 240

Puntas de pipeta Qualitix®, incoloras, autoclavables

Socorex

Descripción	Capacidad ml	Longitud mm	Contenido del envase	ud.E	Código
Macro puntas	2	115,5	2 bolsas de 250	500	**9.411 501**
Macro puntas	2	115,5	30 bolsas de 250	7500	**6.289 245**
Macro puntas, graduadas	5	123,2	2 bolsas de 250	500	**9.411 449** 5
Macro puntas, graduadas	5	123,2	25 bolsas de 250	6250	**6.289 246**
Macro puntas, graduadas	5	123,2	2 gradillas de 50	100	**6.224 893**
Macro puntas	10	150,0	3 bolsas de 100	300	**9.411 502** 4
Macro puntas	10	150,0	40 bolsas de 100	4000	**6.289 247**

4



9.411 502

5



9.411 449

6 Sistema de recarga Tipfill, autoclavable

Socorex

6



Descripción	Volumen µl	Contenido del envase	ud.E	Código
Ultra-micropuntas, incoloras, finas, graduadas	10	13 insertos de 96	1248	**6.289 206**
Puntas universales, incoloras, oblicuas, graduadas	200	10 insertos de 96	960	**6.289 221**
Puntas universales, incoloras, finas	1000	5 insertos de 96	480	**6.289 234**
Gradillas vacías para sistema de recarga Tipfill	10 / 200		10	**6.289 207**
Gradillas vacías para sistema de recarga Tipfill	1000		6	**6.289 235**

Puntas de filtro Qualitix®, incoloras, estériles

Socorex

Descripción	Capacidad µl	Longitud mm	Contenido del envase	ud.E	Código
Ultra-micropuntas, finas, graduadas	10	31,4	12 gradillas de 96	1152	**6.289 209** 7
Micropuntas, largas, finas	10	38,1	10 gradillas de 96	960	**6.289 214** 8
Puntas, oblicuas	20	49,6	10 gradillas de 96	960	**6.289 217** 9
Puntas, oblicuas	100	49,6	10 gradillas de 96	960	**6.289 218**
Puntas universales, oblicuas	200	52,1	10 gradillas de 96	960	**6.289 224**
Puntas, extralargas, finas	200	83,8	6 gradillas de 96	576	**6.289 231** 10
Puntas universales, finas	1000	88,9	6 gradillas de 96	576	**6.289 237**

7



6.289 209

8



6.289 214

9



6.289 217

10



6.289 231

1



1 Puntas de pipeta Optifit

Sartorius Lab Instruments

A 121 °C

Las puntas Optifit han sido diseñadas para el mejor ajuste posible y el mejor sellado que garantice máxima exactitud y precisión. Estas puntas de pipeta son compatibles con las pipetas Sartorius Picus® NxT, Picus®, eLINE®, mLINE® y Proline® Plus. Mientras que las bandejas para puntas Optifit son de colores para una fácil identificación con las pipetas Sartorius del color correspondiente, también coinciden con la mayoría de pipetas debido a su diseño universal.
Las puntas Optifit se fabrican en un entorno de sala limpia con certificado de la ISO 8 y están disponibles en envases de diversos tamaños.

Descripción	Volumen µl	Longitud mm	Contenido del envase	ud.E	Código
no estériles	100 - 5000	150,0	1 gradilla de 50	50	**6.206 247**
pre-esterilizadas	100 - 5000	150,0	1 gradilla de 50	50	**6.238 066**
no estériles*	0,5 - 10	242,0	1 caja de 100	100	**6.205 144**
no estériles	0,5 - 200	51,0	10 gradillas de 96	960	**6.902 461**
no estériles	50 - 1200	71,5	10 gradillas de 96	960	**6.204 651**
pre-esterilizadas	50 - 1200	71,5	10 gradillas de 96	960	**6.251 705**
no estériles	50 - 1200	71,5	Paquete de relleno, 10 gradillas de 96	960	**6.224 347**
pre-esterilizadas	50 - 1200	71,5	Envase para rellenar, 10 gradillas de 96	960	**7.658 803**
no estériles	10 - 1000	71,5	10 gradillas de 96	960	**6.226 809**
pre-esterilizadas	10 - 1000	71,5	10 gradillas de 96	960	**6.234 568**
no estériles	10 - 1000	71,5	10 gradillas de 96	960	**6.226 833**
pre-esterilizadas	10 - 1000	71,5	Envase de relleno, 10 gradillas de 96	960	**6.259 767**
pre-esterilizadas	10 - 1000	68,5	10 gradillas de 96	960	**6.233 869**
no estériles	50 - 1200	90,0	10 gradillas de 96	960	**6.206 521**
no estériles	5 - 350	54,0	10 gradillas de 96	960	**6.225 217**
pre-esterilizadas	5 - 350	54,0	10 gradillas de 96	960	**6.234 567**
no estériles	5 - 350	54,0	Torre de relleno, 10 gradillas de 96	960	**6.239 400**
no estériles	0,1 - 10	31,5	10 gradillas de 96	960	**6.241 795**
pre-esterilizadas	0,1 - 10	31,5	10 gradillas de 96	960	**6.238 320**
no estériles	0,1 - 10	31,5	Torre de relleno, 10 gradillas de 96	960	**7.970 516**
pre-esterilizadas	0,1 - 10	31,5	Envase de relleno, 20 gradillas de 96	1920	**7.970 541**
pre-esterilizadas	0,5 - 200	51,0	10 gradillas de 96	960	**6.238 319**
no estériles	0,5 - 200	51,0	Torre de relleno, 10 gradillas de 96	960	**6.235 565**

* punta extralarga para MidiPlus

2



2 Puntas de filtro SafetySpace™

Sartorius Lab Instruments

Las puntas con filtro SafetySpace™ dejan más espacio entre la muestra y el filtro que las puntas con filtro convencionales. Esto permite pipetear cualquier tipo de líquido o utilizar cualquier técnica de pipeteo sin el riesgo de que la preciosa muestra sea absorbida por el filtro. Esto asegura una recuperación del 100% de la muestra y, por tanto, una mayor precisión. Especialmente adecuadas para pipetear líquidos espumosos como tampones y proteínas, pipetear disolventes, múltiples funciones de dispensación de pipetas electrónicas, pipeteo inverso. Certificadas como libres de DNAsa, RNAsa y endotoxinas.

Volumen µl	Descripción	Contenido del envase	Longitud mm	ud.E	Código
0,1 - 10	pre-esterilizadas	10 gradillas de 96	31,5	960	**6.230 410**
0,1 - 10 Extended*	pre-esterilizadas	10 gradillas de 96	46	960	**6.901 776**
0,5 - 20	pre-esterilizadas	10 gradillas de 96	51	960	**6.227 887**
2 - 120	pre-esterilizadas	10 gradillas de 96	51	960	**6.240 886**
5 - 200	pre-esterilizadas	10 gradillas de 96	52,5	960	**6.233 695**
5 - 300	pre-esterilizadas	10 gradillas de 96	52,5	960	**6.230 069**
50 - 1000	pre-esterilizadas	10 gradillas de 96	78	960	**6.232 435**
50 - 1200	pre-esterilizadas	10 gradillas de 96	90	960	**6.228 053**

* con cámara de aire regular



Salvo error u omisión

1 Puntas Optifit en paquetes FlexiBulk

Sartorius Lab Instruments

Las puntas de los paquetes Flexibulk son de la misma calidad que las otras puntas Sartorius Optifit disponibles en gradillas y paquetes de recambios. Las puntas Optifit proporcionan las siguientes ventajas:

- Perfecto ajuste y sellado con pipetas Sartorius para garantizar la máxima exactitud y precisión
- Acoplamiento y expulsión ergonómica y ligera de la punta permitida por la característica Optiload de las pipetas Sartorius Picus® NxT, Picus®, eLINE®, mLINE® y Proline® Plus
- Compatibilidad con la mayoría de marcas de pipetas
- Materiales, incluido el paquete FlexiBulk PET, 100% aptos para ser utilizados como residuos energéticos
- Cumplimiento de las normas de calidad ISO 9001, ISO 14001 e ISO 13485

1



Descripción	Volumen µl	Longitud mm	Tamaños de envase	ud.E	Código
Libres de RNAsa, DNAsa y endotoxinas	0,5 - 200	51	1 caja de 960	960	**7.661 472**
Libres de RNAsa, DNAsa y endotoxinas	5 - 350	54	1 caja de 960	960	**6.288 468**
Libres de RNAsa, DNAsa y endotoxinas	10 - 1000	71,5	1 caja de 480	480	**6.269 234**
Libres de RNAsa, DNAsa y endotoxinas	50 - 1200	71,5	1 caja de 480	480	**6.272 394**
No estériles	0,1 - 10	31,5	1 caja de 1000	1000	**6.225 481**
No estériles	100 - 5000	150,0	1 caja de 100	100	**7.607 378**
No estériles	100 - 5000	150,0	1 caja de 1000	1000	**6.203 851**
No estériles	1000 - 10000	161,0	1 caja de 250	250	**6.251 309**

2 Puntas de pipetas Finntip 10

Thermo Scientific

Esta punta está especialmente diseñada para pipetear gotas de tamaño micro. Es ideal para su uso con Finnpipettes de micro volumen.

2



Descripción	Volumen µl	Contenido del envase	ud.E	Código
no estériles	0,2 - 10	1 bolsa de 1000	1000	**6.080 908**
no estériles	0,2 - 10	10 gradillas de 96	960	**6.084 681**
estériles	0,2 - 10	10 gradillas de 96	960	**6.224 231**
no estériles	0,2 - 10	4 gradillas de 192 + 10 paquetes de recarga de 192	2688	**6.228 718**
no estériles	0,2 - 10	20 paquetes de recarga de 196	3840	**6.228 719**

3 Puntas de pipeta Finntip 50

Thermo Scientific

Para usar con pipetas de 16 canales. También cabe en pipetas monocanal de micro volumen, volumen 50 µl longitud 43 mm.
Color turquesa del rack

3



Descripción	Volumen µl	Contenido del envase	ud.E	Código
no estériles	0,5 - 50	1 bolsa de 1000	1000	**6.301 604**
no estériles	0,5 - 50	10 gradillas de 384	3840	**6.301 538**
estériles	0,5 - 50	10 gradillas de 384	3840	**9.282 501**

4 Puntas de pipeta Finntip 250 universal

Thermo Scientific

Este producto de calidad es ideal para las Finnpipettes monocanal y multicanal. También ha sido diseñadas para ser usadas con pipetas de otros fabricantes.
Las Finntip universales también están disponibles en paquetes de recarga.

4



Descripción	Volumen µl	Contenido del envase	ud.E	Código
no estériles	0,5 - 250	1 caja de 500	500	**6.070 424**
no estériles	0,5 - 250	1 bolsa de 1000	1000	**6.092 728**
no estériles	0,5 - 250	1 bolsa de 20.000	20000	**6.228 715**
no estériles	0,5 - 250	10 gradillas de 96	960	**6.082 633**
estériles	0,5 - 250	10 gradillas de 96	960	**6.510 864**
no estériles	0,5 - 250	4 gradillas de 96 + 10 paquetes de recarga de 96	1344	**6.228 716**
no estériles	0,5 - 250	20 paquetes de recarga de 96	1920	**6.803 185**

1



1 Puntas de pipeta Finntip 300

Thermo Scientific

Estas puntas han sido especialmente diseñadas para las Finnpipette multicanal (el pipeteo inverso es posible con la 300µl). Las Finntip 300µl también son adecuadas para pipetas monocanal en el rango de 5-300µl. Las opciones de embalaje incluyen paquetes de recarga.

Descripción	Volumen µl	Contenido del envase	ud.E	Código
no estériles	5 - 300	1 bolsa de 1000	1000	**6.057 011**
no estériles	5 - 300	1 bolsa de 20.000	20000	**6.224 235**
no estériles	5 - 300	10 gradillas de 96	960	**6.056 947**
estériles	5 - 300	10 gradillas de 96	960	**6.084 976**
no estériles	5 - 300	10 recargas de 192	1920	**6.204 184**

Más modelos puede encontrar en en nuestra tienda online.

2



2 Puntas de pipeta Finntip Flex

El sistema Finntip Flex de Thermo Scientific ofrece puntas flexibles, suaves y sofisticadas de alta gama para usuarios exigentes. El sistema Finntip Flex consiste en puntas de nueva generación y una gradilla de operación fácil de usar y un kit de recarga que ahorra espacio. Todos los elementos del sistema han sido diseñados para cumplir con los requisitos más exigentes de ergonomía y flexibilidad en las tareas de pipeteo de ritmo acelerado de los actuales laboratorios.

- Bajas fuerzas de sujeción y expulsión
- Moldeo de alta precisión con polipropileno virgen
- Superficie lisa para una baja retención de líquidos
- Gradilla antideslizante con tapa abatible
- Sistema de recarga fácil de usar y económico

3



3 Puntas de pipeta Finntip Flex 10

Thermo Scientific

Descripción	Volumen µl	Contenido del envase	ud.E	Código
no estériles	0,2 - 10	1 bolsa de 1000	1000	**9.282 510**
no estériles	0,2 - 10	10 gradillas de 96	960	**9.282 511**
estériles	0,2 - 10	10 gradillas de 96	960	**9.282 512**
no estériles	0,2 - 10	1 gradilla de 96 + 20 paquetes de recarga de 96	2016	**9.282 513**
no estériles	0,2 - 10	20 paquetes de recarga de 96	1920	**9.282 514**

4



9.282 516

Puntas de pipeta Finntip Flex 200

Thermo Scientific

Descripción	Volumen µl	Contenido del envase	ud.E	Código
no estériles	1 - 200	1 bolsa de 1000	1000	**9.282 515**
no estériles	1 - 200	10 gradillas de 96	960	**9.282 516** 4
estériles	1 - 200	10 gradillas de 96	960	**9.282 517**
no estériles	1 - 200	1 gradilla de 96 + 20 paquetes de recarga de 96	2016	**9.282 518**
no estériles	1 - 200	20 paquetes de recarga de 96	1920	**9.282 519**

5



5 Puntas de pipeta Finntip Flex 300

Thermo Scientific

Descripción	Volumen µl	Contenido del envase	ud.E	Código
no estériles	5 - 300	1 bolsa de 1000	1000	**6.228 755**
no estériles	5 - 300	10 gradillas de 96	960	**6.224 234**
estériles	5 - 300	10 gradillas de 96	960	**6.228 752**
no estériles	5 - 300	1 gradilla de 96 + 20 paquetes de recarga de 96	2016	**6.228 753**
no estériles	5 - 300	20 paquetes de recarga de 96	1920	**6.228 754**

Salvo error u omisión

Puntas de pipeta Finntip Flex 1000

Thermo Scientific

Descripción	Volumen µl	Contenido del envase	ud.E	Código
no estériles	100 - 1000	1 bolsa de 1000	1000	**6.235 571**
no estériles	100 - 1000	10 gradillas de 96	960	**6.230 775** 1
estériles	100 - 1000	10 gradillas de 96	960	**9.282 520**
no estériles	100 - 1000	1 gradilla de 96 + 16 paquetes de recarga de 96	1632	**9.282 521**
no estériles	100 - 1000	16 paquetes de recarga de 96	1536	**9.282 522**

1



6.230 775

Puntas de pipeta Finntip Flex 1200

Thermo Scientific

Descripción	Volumen µl	Contenido del envase	ud.E	Código
no estériles	50 - 1200	1 bolsa de 1000	1000	**6.228 758**
no estériles	50 - 1200	10 gradillas de 96	960	**6.228 756** 2
estériles	50 - 1200	10 gradillas de 96	960	**6.228 757**
no estériles	50 - 1200	1 gradilla de 96 + 16 paquetes de recarga de 96	1632	**9.282 523**
no estériles	50 - 1200	16 paquetes de recarga de 96	1536	**9.282 524**

2



6.228 756

3 Puntas de pipeta Finntip Flex Filter, estériles

Thermo Scientific

Descripción	Volumen µl	Contenido del envase	ud.E	Código
estériles	0,2 - 10	10 gradillas de 96	960	**9.282 526**
estériles	1 - 30	10 gradillas de 96	960	**9.282 527**
estériles	1 - 100	10 gradillas de 96	960	**9.282 528**
estériles	1 - 200	10 gradillas de 96	960	**9.282 529**
estériles	5 - 300	10 gradillas de 96	960	**9.282 530**
estériles	100 - 1000	10 gradillas de 96	960	**9.282 531**
estériles	50 - 1200	10 gradillas de 96	960	**9.282 532**
estériles	1000 - 10000	1 bolsa de 50	50	**9.282 533**

3



4 Puntas de pipeta Finntip 1000

Esta punta de tamaño medio viene en varios tamaños de paquete.
La gradilla de 10 x 96 están disponibles estériles.

Thermo Scientific

Descripción	Volumen µl	Contenido del envase	ud.E	Código
no estériles	100 - 1000	1 bolsa de 200	200	**6.085 561**
no estériles	100 - 1000	1 bolsa de 1000	1000	**6.085 852**
no estériles	100 - 1000	1 bolsa de 10.000	10000	**6.076 481**
no estériles	100 - 1000	10 gradillas de 96	960	**6.802 498**
estériles	100 - 1000	10 gradillas de 96	960	**6.206 884**
no estériles	100 - 1000	5 paquetes de recarga de 192	960	**6.228 679**

4



5 Puntas de pipeta Finntip 1000 Extended

Las Finntip 1000 extended con una longitud de hasta 105 mm permiten el acceso al recipiente más estrecho.

Thermo Scientific

Descripción	Volumen µl	Contenido del envase	ud.E	Código
no estériles	100 - 1000	1 bolsa de 1000	1000	**7.200 433**
no estériles	100 - 1000	5 gradillas de 96	480	**6.224 236**
estériles	100 - 1000	5 gradillas de 96	480	**6.228 676**

5



1



1 Puntas de pipeta Finntip 5 ml

Diseñadas para evitar la espuma y el vórtex, esta punta encaja en todos los tamaños comunes de los vasos de laboratorio.

Thermo Scientific

Descripción	Volumen µl	Contenido del envase	ud.E	Código
no estériles	1000 - 5000	1 caja de 75	75	**6.076 989**
no estériles	1000 - 5000	1 bolsa de 500	500	**6.510 003**
no estériles	1000 - 5000	1 bolsa de 3000	3000	**6.058 016**
no estériles	1000 - 5000	5 gradillas de 54	270	**6.053 602**
estériles	1000 - 5000	5 gradillas de 54	270	**6.900 937**

2



2 Puntas de pipetas Finntip 10 ml

Las Finntip 10 ml han sido diseñadas para eliminar el vórtex y evitar la formación de espuma en el líquido de la muestra.

Thermo Scientific

Descripción	Volumen µl	Contenido del envase	ud.E	Código
no estériles	2000 - 10000	1 bolsa de 40	40	**6.051 993**
no estériles	2000 - 10000	1 bolsa de 100	100	**6.051 307**
no estériles	2000 - 10000	5 gradillas de 24	120	**6.051 881**
estériles	2000 - 10000	5 gradillas de 24	120	**6.228 721**

3



3 Puntas de pipeta Finntip con filtro

Thermo Scientific

- Rango de volumen 0,2µl-10ml
- Trece modelos diferentes incluyendo versiones extendidas
- Los filtros hechos de polietileno, no pueden ser autoclavados
- Suministradas en gradillas esterilizadas y selladas al vacío
- Ideales para PCR y otros métodos de amplificación
- Pipeteo de muestras radiactivas e infecciosas
- Certificadas libres de endotoxina, ADN, DNAsa, RNAsa

Descripción	Volumen µl	Longitud mm	Contenido del envase	ud.E	Código
estériles	0,2 - 10	32	10 gradillas de 96	960	**6.224 227**
estériles	0,2 - 20	33	10 gradillas de 384	3840	**9.282 544**
estériles	0,2 - 50	48	10 gradillas de 384	3840	**6.228 742**
estériles	0,5 - 10	52	10 gradillas de 96	960	**6.224 228**
estériles	0,5 - 20	52	10 gradillas de 96	960	**6.228 743**
estériles	0,5 - 30	52	10 gradillas de 96	960	**6.228 744**
estériles	0,5 - 100	52	10 gradillas de 96	960	**6.076 896**
estériles	5 - 100	78	10 gradillas de 96	960	**6.228 745**
estériles	0,5 - 200	52	10 gradillas de 96	960	**6.224 229**
estériles	5 - 200	78	10 gradillas de 96	960	**6.228 746**
estériles	5 - 300	52	10 gradillas de 96	960	**6.228 747**
estériles	100 - 1000	71	10 gradillas de 96	960	**6.085 289**
estériles	100 - 1000	105	5 gradillas de 96	480	**6.228 748**
estériles	500 - 5000	147	5 gradillas de 54	270	**6.224 230**
estériles	1000 - 10000	15	5 gradillas de 24	120	**6.228 750**

4



4 Puntas de pipeta Finntip Wide

Con su amplia punta de orificio, las Finntip Wide han sido diseñadas especialmente para pipetear suspensiones celulares frágiles y macromoléculas como el ADN genómico. Esta punta elimina el corte mecánico que causa la fragmentación celular.

Thermo Scientific

Descripción	Volumen µl	Contenido del envase	ud.E	Código
no estériles	10 - 250	1 bolsa de 1000	1000	**9.282 552**
no estériles	10 - 250	10 gradillas de 96	960	**9.282 554**
estériles	10 - 250	10 gradillas de 96	960	**9.282 555**
no estériles	100 - 1000	1 bolsa de 400	400	**6.206 960**
no estériles	100 - 1000	1 bolsa de 6500	6500	**6.228 740**
no estériles	100 - 1000	10 gradillas de 96	960	**6.089 601**
estériles	100 - 1000	10 gradillas de 96	960	**9.282 556**

Salvo error u omisión

1 Puntas de filtro MBP, ART™

Thermo Scientific

Fabricadas mediante un proceso especial, las puntas están provistas de un filtro ART™ único para eliminar cualquier riesgo de contaminación cruzada entre muestras, lo que es particularmente importante en biología molecular. Son adecuadas para aplicaciones que impliquen el uso de ADN o ARN, así como para muestras radiactivas e infecciosas.

- Certificadas libres de RNAsa, DNAsa, ADN y pirógenos
- Puntas estériles: Esterilización por radiación gamma
- Puntas de baja retención: Superficie extremadamente hidrófoba para una menor retención, mayor precisión y reproducibilidad de las mediciones



Tipo	Volumen µl	Contenido del envase	Estériles	ud.E	Código
Estándar	0,1-10	10 gradillas de 96	+	960	**6.900 171**
ART 10 REACH,extendido	0,1-10	10 gradillas de 96	+	960	**6.900 172**
ART 10, MicroPoint, extendido	0,5-10	10 gradillas de 96	+	960	**6.801 103**
ART 100E, MicroPoint	1-100	10 gradillas de 96	+	960	**7.631 281**
ART 100, MicroPoint	1-100	10 gradillas de 96	+	960	**6.239 836**
ART 200, Universal Fit	1-200	10 gradillas de 96	+	960	**6.238 196**
ART XLP 200, abertura ancha, REACH, extendido	1-200	8 gradillas de 96	+	768	**6.238 199**
ART XLG, REACH, extendido	1-200	8 gradillas de 96	+	768	**6.269 284**
ART 300, MicroPoint	1-300	10 gradillas de 96	+	960	**6.256 423**
ART 1000E, Universal Fit	1-1000	8 gradillas de 100	+	800	**6.238 197**
ART 1000 REACH, orificio ancho	1-1000	8 gradillas de 100	+	800	**7.615 698**
ART 1000G, SoftFit, orificio ancho	1-1000	8 gradillas de 100	+	800	**7.658 822**
ART 1000, Ergonomie, extendido	100-1000	8 gradillas de 100	+	800	**7.631 211**

2 Set de puntas de pipeta epT.I.P.S. (General Lab Product)

Eppendorf AG



Kit de inicio, compuesto por una caja epT.I.P.S.S. llena de puntas y 4 bandejas de recarga.

Estas puntas de pipeta son productos de laboratorio generales para fines de investigación.



Color	Volumen µl	Longitud mm	Contenido del envase	ud.E	Código
Antracita	0,1 - 10	34	1 caja con 5 bandejas de 96	480	**6.273 879**
Gris	0,1 - 20	40	1 caja con 5 bandejas de 96	480	**6.273 880**
Gris claro	0,5 - 20	46	1 caja con 5 bandejas de 96	480	**4.662 347**
Amarillo	2 - 200	53	1 caja con 5 bandejas de 96	480	**6.273 881**
Naranja	20 - 300	55	1 caja con 5 bandejas de 96	480	**4.662 348**
Verde	50 - 1250	76	1 caja con 5 bandejas de 96	480	**4.662 350**
Rojo	500 - 2500	115	1 caja con 5 bandejas de 48	240	**4.662 351**
Azul	50 - 1000	71	1 caja con 5 bandejas de 96	480	**4.663 193**

También disponible online como versión IVD.

3 Caja de puntas de pipeta epT.I.P.S. (General Lab Product)

Eppendorf AG



- Caja de trabajo, llena de puntas
- autoclavable
- sistema de recarga libre de contaminación adecuado para la carga de recargas de epT.I.P.S.

Estas puntas de pipeta son productos generales de laboratorio para fines de investigación.



Color	Volumen µl	Longitud mm	Contenido del envase	ud.E	Código
Antracita	0,1 - 10	34	1 bolsa de 96	96	**4.662 338**
Gris	0,1 - 20	40	1 bolsa de 96	96	**4.662 339**
Gris claro	0,5 - 20	46	1 bolsa de 96	96	**4.662 340**
Amarillo	2 - 200	53	1 bolsa de 96	96	**4.662 341**
Naranja	20 - 300	55	1 bolsa de 96	96	**4.662 342**
Azul	50 - 1000	71	1 bolsa de 96	96	**4.662 343**
Verde	50 - 1250	76	1 bolsa de 96	96	**4.662 344**
Rojo	250 - 2500	115	1 bolsa de 48	48	**4.662 345**
Lila	100 - 5000	120	1 bolsa de 24	24	**4.662 346**

También disponible online como versión IVD.

1



1 Puntas de pipeta epT.I.P.S. estándar

Eppendorf AG



Puntas de pipeta Eppendorf originales, de alta calidad, a un precio atractivo.
- Empaquetadas en bolsas que se pueden volver a cerrar
- Puntas disponibles en varios tamaños desde 10 µl hasta 10.000 µl

Color	Volumen µl	Longitud mm	Contenido del envase	ud.E	Código
Antracita	0,1 - 10	34	2 bolsas de 500	1000	**9.409 410**
Gris	0,1 - 20	40	2 bolsas de 500	1000	**9.409 411**
Gris claro	0,5 - 20	46	2 bolsas de 500	1000	**9.409 412**
Amarillo	2 - 200	53	2 bolsas de 500	1000	**9.409 413**
Naranja	20 - 300	55	2 bolsas de 500	1000	**9.409 414**
Azul	50 - 1000	71	2 bolsas de 500	1000	**9.409 415**
Verde	50 - 1250	76	2 bolsas de 500	1000	**9.409 416**
Verde	50 - 1250	103	2 bolsas de 500	1000	**6.238 121**
Rojo	250 - 2500	115	5 bolsas de 500	500	**9.409 417**
Lila	100 - 5000	120	5 bolsas de 100	500	**9.409 418**
Lila	200 - 5000	175	3 bolsas de 100	300	**6.284 714**
Turquesa	500 - 10000	165	2 bolsas de 100	200	**9.409 403**
Turquesa	500 - 10000	243	2 bolsas de 100	200	**9.409 404**

2



2 Puntas de pipeta epT.I.P.S., estándar, transparentes

Eppendorf AG



Color	Volumen µl	Longitud mm	Contenido del envase	ud.E	Código
transparentes	2 - 200	53	1 Pack de 1000	1000	**9.409 407**
transparentes	20 - 300	55	1 Pack de 1000	1000	**9.409 408**
transparentes	50 - 1000	71	1 Pack de 1000	1000	**9.409 409**

3



3 Recargas epT.I.P.S. (General Lab Product)

Eppendorf AG



- Práctico sistema de recarga de la caja epT.I.P.S
- Bandejas empaquetadas por los dos lados o bien como paquetes apilados según el tamaño de las puntas
- Traspaso de las bandejas a la caja de trabajo sin peligro de contaminación
- Se dispone de bandejas autoclavables
- Código de colores para la fácil identificación de las puntas

Estas puntas de pipeta son productos de laboratorio generales para fines de investigación.

Color	Volumen µl	Longitud mm	Contenido del envase	ud.E	Código
Antracita	0,1 - 10	34	10 bandejas de 96	960	**4.662 352**
Gris	0,1 - 20	40	10 bandejas de 96	960	**4.662 353**
Gris claro	0,5 - 20	46	10 bandejas de 96	960	**4.662 354**
Amarillo	2 - 200	53	10 bandejas de 96	960	**4.662 355**
Naranja	20 - 300	55	10 bandejas de 96	960	**4.662 356**
Azul	50 - 1000	71	10 bandejas de 96	960	**4.662 357**
Verde	50 - 1250	76	10 bandejas de 96	960	**4.662 358**
Rojo	500 - 2000	115	10 bandejas de 96	480	**4.662 359**

También disponible online como versión IVD.

Salvo error u omisión

1 Recargas epT.I.P.S (General Lab Product)

1



Eppendorf AG

A 121 °C

- Práctico sistema de recarga para la caja epT.I.P.S.
- Caja de trabajo con puntas
- Autoclavables
- Calidad de PCR
- Certificadas libres de ADN humano, DNAsa, RNAsa e inhibidor de la PCR

Estas puntas de pipeta son productos generales de laboratorio para fines de investigación.

Color	Volumen µl	Longitud mm	Contenido del envase	ud.E	Código
Antracita	0,1 - 10	34	10 bandejas de 96	960	**4.662 363**
Gris	0,1 - 20	40	10 bandejas de 96	960	**4.662 364**
Gris claro	0,5 - 20	46	10 bandejas de 96	960	**4.662 365**
Amarillo	2 - 200	53	10 bandejas de 96	960	**4.662 366**
Naranja	20 - 300	55	10 bandejas de 96	960	**4.662 367**
Azul	50 - 1000	71	10 bandejas de 96	960	**4.662 368**
Verde	50 - 1250	76	10 bandejas de 96	960	**4.662 369**
Verde	50 - 1250	103	10 bandejas de 96	960	**4.662 361**
Rojo	500 - 2500	115	10 bandejas de 48	480	**4.662 370**

También disponible online como versión IVD.

2 Gradillas epT.I.P.S., Biopur® (General Lab Product)

2



Puntas de pipeta Eppendorf Biopur de la más alta pureza biológica (estériles, libres de pirógenos, RNAsa, ADN, ATP)

Eppendorf AG

- Controladas por lotes
- Certificado específico de lote disponible a petición
- Gradillas de caja individual, 5 cajas por paquete

Estas puntas de pipeta son productos generales de laboratorio para fines de investigación.

Color	Volumen µl	Longitud mm	Contenido del envase	ud.E	Código
Amarillo	2 - 200	53	5 gradillas de 96	480	**4.671 448**
Naranja	20 - 300	55	5 gradillas de 96	480	**4.662 373**
Violeta	100 - 5000	120	5 gradillas de 24	120	**4.671 454**
Violeta	200 - 5000	175	5 gradillas de 24	120	**4.662 380**
Turquesa	500 - 10000	165	5 gradillas de 24	120	**4.671 456**

También disponible online como versión IVD.

3 4 Puntas de doble filtro epT.I.P.S.

3



Puntas de pipeta colocadas en gradillas con un filtro dual ep integral de doble capa hecho de polietileno hidrófobo sin aditivos. Una capa protege al usuario contra los aerosoles, la otra contra los microbios transportados por el aire

Eppendorf AG

- Todas las puntas son **estériles, libres de pirógenos y PCR clean** (libres de ADN humano, DNAsa, RNAsa, Inhibidores de PCR)
- Certificado específico de lote disponible a petición
- El filtro no retiene el líquido cuando se moja accidentalmente durante la aspiración, la muestra completa puede ser recuperada fácilmente

4

two phase filter

Color	Volumen µl	Longitud mm	Contenido del envase	ud.E	Código
Antracita	0,1 - 10	34	10 gradillas de 96	960	**6.315 154**
Gris medio	0,1 - 10	40	10 gradillas de 96	960	**6.314 721**
Gris claro	0,5 - 20	46	10 gradillas de 96	960	**6.315 065**
Amarillo	2 - 20	53	10 gradillas de 96	960	**6.315 155**
Amarillo	2 - 100	53	10 gradillas de 96	960	**6.314 988**
Amarillo	2 - 200	55	10 gradillas de 96	960	**6.314 811**
Naranja	20 - 300	55	10 gradillas de 96	960	**6.315 156**
Azul	50 - 1000	76	10 gradillas de 96	960	**4.678 130**
Verde	50 - 1250	103	5 gradillas de 96	480	**6.314 733**
Lila	100 - 5000	120	5 gradillas de 24	120	**4.674 945**
Lila	200 - 5000	175	5 gradillas de 24	120	**6.314 551**
Turquesa	1000 - 10000	243	100 puntas, envasadas individualmente	100	**9.409 406**

1



2



1 2 Puntas de pipetas epT.I.P.S. LoRetention

Eppendorf AG

A
121 °C

Ideales para todas las aplicaciones con muestras que contengan detergentes:

- Preparación de soluciones enzimáticas y mezclas maestras para PCR y PCR en tiempo real
- Aislamiento, purificación y desnaturalización de las proteínas
- Restricción de digestiones y ligaduras
- Pipeteado de conductores de ADN en la electroforesis en gel

Características:
- Superficie ultra homogénea para una máxima reproducibilidad
- Superficie ultrahidrófoba para una pérdida mínima de la muestra
- Las burbujas de aire y la espuma se reducen significativamente durante el pipeteo
- Autoclavables, alta resistencia química - 5 años de vida útil

Diferenciación simple de gradillas y recargas a través de una nueva tapa transparente con un sello blanco. Cuando se abre, el texto **LoRetention** puede verse desde el interior. El sello reutilizable permite también etiquetar las cajas de ep T.I.P.S. existentes.

Puntas de pipetas epT.I.P.S. con filtro dual LoRetention, gradillas

PCR clean, estériles, libres de pirógenos. *Eppendorf AG*

Volumen µl	Longitud mm	Contenido del envase	ud.E	Código
2 - 100	53	10 gradillas de 96	960	**4.671 478**
20 - 300	55	10 gradillas de 96	960	**4.671 480**
50 - 1000	76	10 gradillas de 96	960	**9.409 429**

3



3 Puntas de pipeta epT.I.P.S.® LoRetention, Set

Sets, compuestos por una caja epT.I.P.S. llena de puntas y 4 bandejas de recarga. *Eppendorf AG*

Color	Volumen µl	Longitud mm	Contenido del envase	ud.E	Código
gris oscuro	0,1 - 10	34	1 caja con 5 bandejas de 96	480	**9.409 520**
gris claro	0,5 - 20	46	1 caja con 5 bandejas de 96	480	**9.409 521**
amarillo	2 - 200	53	1 caja con 5 bandejas de 96	480	**9.409 522**
azul	50 - 1000	71	1 caja con 5 bandejas de 96	480	**9.409 523**

Puntas de pipetas ep T.I.P.S. LoRetention, recargas

10 x 96 puntas *Eppendorf AG*

Tipo	Longitud mm	Contenido del envase	ud.E	Código
0,1 - 10	34	10 bandejas de 96	960	**9.409 495**
0,5 - 20	46	10 bandejas de 96	960	**9.409 496**
2 - 200	59	10 bandejas de 96	960	**9.409 497**
50 - 1000	76	10 bandejas de 96	960	**9.409 498**

Puntas de pipetas epT.I.P.S. LoRetention, recargas PCR clean

PCR clean, estériles, libres de pirógenos. 10 x 96 puntas. *Eppendorf AG*

Volumen µl	Longitud mm	Contenido del envase	ud.E	Código
0,1 - 10	34	10 bandejas de 96	960	**9.409 490**
0,5 - 20	46	10 bandejas de 96	960	**9.409 491**
2 - 200	59	10 bandejas de 96	960	**9.409 492**
50 - 1000	76	10 bandejas de 96	960	**9.409 493**

Salvo error u omisión

Puntas robóticas blackKnights

Ritter

Debido a un mayor nivel de automatización dentro de los procesos de pipeteado, existe una creciente demanda de consumibles de alta calidad. Con las puntas robóticas BlackKnights, incluso los volúmenes más pequeños pueden pipetearse con precisión y sin contaminación. Las puntas conductoras robóticas se utilizan para reconocer automáticamente el nivel de líquido, por lo que las puntas se sumergen en el líquido sólo hasta donde sea necesario para un pipeteado y dosificación seguros.

- Material: polipropileno virgen
- Empaquetadas en gradillas, blísters o en una bolsa de PE
- Volúmenes: 10, 50, 200, 300, 1000, 1100, 1200 y 1300 µl
- Alta compatibilidad

Dependiendo del tipo de puntas robóticas, son compatibles con los siguientes sistemas robóticos:
Tipo Tecan®:Tecan: Genesis, Freedom EVO, MiniPrep, Cavro/Qiagen/Corbett: CAS1200/4200/4800, QIAgility/PerkinElmer: Multiprobe II, Janus (con cabezal Multiprobe), solo puntas sin filtro/ Abbott Diagnostic: m2000#
Tipo Qiagen®: Abbott Diagnostic: en4lisa/bioMerieux: DaVinci/Bio-Rad: Evolis/Biotest: QuickStep/Dade Behring (Siemens): BEP 2000 Advance/DiaSorin: ETI-Max 3000/Diffchamb: T4U/Euroimmun: Euroimmun Analyzer/Grifols: Triturus/Human: Elisys Quattro/Qiagen: Biorobot 3000, 8000, 9600, 9604, Biorobot universal/Stratec: Gemini/Virion: Immunomat TWINsystem
Tipo Hamilton®: Hamilton Microlab Star™, Nimbus®, Vantage™
Tipo Dynex®: Dynex DSX, Dynex DS2
Tipo Olympus®: Beckman Coulter: AutoMate 1250/2550/Olympus: OLA 2500

1



6.283 762

2



6.283 784

Volumen µl	Contenido del envase	Descripción	Para	ud.E	Código
10	180 gradillas de 96	en Dual-Pack	Tecan®	17280	**6.283 766**
10	24 gradillas de 96	en blíster-2	Tecan®	2304	**6.285 843**
50	180 gradillas de 96	en Dual-Pack	Tecan®	17280	**6.283 768**
50	24 gradillas de 96	en blíster-2	Tecan®	2304	**6.285 844**
50	24 gradillas de 96	en blíster-2, estériles con filtro	Tecan®	2304	**6.290 645**
200	180 gradillas de 96	en Dual-Pack	Tecan®	17280	**6.283 770**
200	24 gradillas de 96	en blíster-2, estériles con filtro	Tecan®	2304	**6.290 651**
1000	100 gradillas de 96	en Dual-Pack	Tecan®	9600	**6.283 773**
300	180 gradillas de 96	en Dual-Pack	Qiagen®	17280	**6.283 762** 1
300	10 bolsas de 960	en bolsa de PE	Qiagen®	9600	**6.283 763**
1100	100 gradillas de 96	en Dual-Pack	Qiagen®	9600	**6.283 764**
1100	5 bolsas de 960	en bolsa de PE	Qiagen®	4800	**6.283 765**
10	80 gradillas de 96	en blíster-5	Hamilton®	7680	**6.283 775**
50	80 gradillas de 96	en blíster-5	Hamilton®	7680	**6.283 777**
50	80 gradillas de 96	en blíster-5, con filtro	Hamilton®	7680	**6.290 652**
300	80 gradillas de 96	en blíster-5, con filtro	Hamilton®	7680	**6.290 653**
300	80 gradillas de 96	en blíster-5	Hamilton®	7680	**6.283 779**
1000	80 gradillas de 96	en blíster-5	Hamilton®	4800	**6.283 781**
1000	80 gradillas de 96	en blíster-5, con filtro	Hamilton®	4800	**6.290 654**
300	72 gradillas de 108	puntas azules de muestra en gradilla*	Dynex®	7776	**6.283 783**
1300	72 gradillas de 108	puntas transparentes para reactivos en gradilla*	Dynex®	7776	**6.283 784** 2
1200	8 gradillas de 140	en gradilla	Olympus®	1120	**9.409 558**

*no conductivas

Tecan es una marca registrada de Tecan AG.
Qiagen es una marca registrada de Qiagen GmbH.
Olympus es una marca registrada de Olympus GmbH.
DSX y DS2 son marcas registradas de Dynex Technolgies.
MagNA Pure es una marca registrada de Roche.
Microlab Star, Nimbus y Vantage son marcas registradas de Hamilton AG.

3 Sistema de almacenamiento "MultiStore"

3

Blanco, hecho de plástico altamente resistente a los impactos. Cajones basculantes hechos de PS transparente
- para pequeños componentes y accesorios, por ejemplo, en industrias, hospitales y laboratorios
- almacenamiento del contenido sin polvo y limpio
- multifuncional para soluciones de almacenamiento individuales



Descripción	Dimensiones exteriores (L x An x Alt) mm	Dimensiones* (largo x ancho x alto) mm	ud.E	Código
4 cajones basculantes	601 x 171,5 x 206	125,5 x 128 x 133,5	1	**9.301 553**
3 cajones basculantes	601 x 198 x 238	176 x 149 x 161	1	**9.301 554**
2 cajones basculantes	601 x 310,5 x 353	265 x 221 x 241	1	**9.301 555**

* Dimensiones de cada uno de los cajones basculantes

1



1 Estación de trabajo con dispensador de puntas de pipeta

Los contenedores transparentes permiten ver el inventario de pequeños artículos. *Heathrow Scientific*
Vea los niveles de inventario de puntas de pipetas, tubos, accesorios, cubrededos y otros artículos pequeños a granel de un vistazo. Las tapas abatibles en las amplias aberturas facilitan el llenado y la dispensación y mantienen los productos libres de polvo. Hay 4 tamaños disponibles para satisfacer una amplia variedad de necesidades de almacenamiento. Con patas de goma antideslizantes.

Descripción	Dimensiones exteriores (L x An x Alt) mm	ud.E	Código
1 compartimento	180 x 175 x 235	1	**6.243 164**
2 compartimentos	139 x 160 x 368	1	**6.224 367**
3 compartimentos	210 x 155 x 212	1	**6.224 368**
4 compartimentos	278 x 158 x 217	1	**6.243 165**

2



2 Contenedores de dispensación

- Pies de goma antideslizantes *Heathrow Scientific*
- Agujeros pretaladrados para el montaje en la pared
- Tornillos de montaje incluidos
- El contenedor verde incluye un separador extraíble

Color	Dimensiones (An x L x Alt) mm	ud.E	Código
Verde neón	180 x 155 x 165	1	**6.243 700**
Azul neón	155 x 155 x 170	1	**6.290 709**

3



3 Depósitos de reactivos desechables económicos LLG, PS

Fabricados en poliestireno. Diseñados para su uso con pipetas multicanal y puede acomodar pipetas estándar de hasta 12 canales. Los lados angulados y el fondo en forma de V permiten la máxima recuperación de reactivos. Todos los depósitos tienen líneas de volumen graduadas internas y picos de vertido en las esquinas.
Versiones de 25 ml o 50 ml. Disponibles en versiones estériles y no estériles.
- Certificados libres de DNAsa, RNAsa y pirógenos

Descripción	Capacidad ml	ud.E	Código
No estériles, paquete a granel	25	100	**6.282 144**
Estériles, paquete individual	25	100	**6.282 145**
No estériles, paquete a granel	50	100	**6.282 146**
Estériles, paquete individual	50	100	**6.282 147**

4



4 Depósitos de reactivos

Depósitos de reactivos desechables con fondo en forma de V para garantizar que todo el reactivo sea accesible y pueda aspirarse fácilmente. La construcción de pared gruesa y base ancha añade estabilidad y durabilidad haciendo que el depósito sea fácil de manejar sin deformación del producto. *Heathrow Scientific*

- Las marcas de graduación permiten la medición del líquido
- Con picos de vertido en todas las esquinas
- Apilables, con sistema de anidamiento para una fácil separación
- Las versiones estériles se sellan en bolsas, esterilizadas por haz de electrones y libres de DNAsa, RNAsa y pirógenos
- Certificado de calidad disponible a petición

Capacidad ml	Descripción	Contenido del envase	ud.E	Código
5	PS, blanco, estéril	50 bolsas de 1	50	**4.666 436**
10	PS, blanco, no estéril	1 bolsa de 100	100	**4.666 437**
10	PS, blanco, estéril	100 bolsas de 1	100	**4.666 438**
25	PS, blanco, estéril	40 bolsas de 5	200	**4.666 439**
25	PS, blanco, estéril	100 bolsas de 1	100	**4.666 440**
25	PS, blanco, no estéril	1 bolsa de 100	100	**4.666 441**
50	PS, blanco, estéril	40 bolsas de 5	200	**4.666 442**
50	PS, blanco, estéril	100 bolsas de 1	100	**4.666 443**
50	PS, blanco, no estéril	1 bolsa de 100	100	**4.666 444**
55	PS, blanco, estéril	100 bolsas de 1	100	**4.667 980**
55	PS, blanco, no estéril	1 bolsa de 100	100	**4.667 915**
100	PS, blanco, estéril	40 bolsas de 5	200	**4.666 447**
100	PS, blanco, estéril	100 bolsas de 1	100	**4.666 448**
100	PS, blanco, no estéril	1 bolsa de 100	100	**4.666 449**
50	PVC, transparente, estéril	20 bolsas de 5	100	**4.666 445**
50	PVC, transparente, no estéril	1 bolsa de 100	100	**4.666 446**
55	PVC, transparente, no estéril	1 bolsa de 100	100	**4.667 913**
100	PVC, transparente, no estéril	1 bolsa de 100	100	**4.666 450**
25	PS, blanco, estéril, dividido en 10 y 15 ml	40 bolsas de 5	200	**4.666 451**
25	PS, blanco, estéril, dividido en 10 y 15 ml	100 bolsas de 1	100	**4.666 452**

Salvo error u omisión

1 Refrigeradores de depósito de reactivos

Heathrow Scientific

Sin hielo, no tóxicos para extender el período de trabajo de los reactivos sensibles a la temperatura. Adecuados para depósitos de 50, 55 o 100 ml de Heathrow Scientific.

- Los reactivos se mantienen a menos de 5 °C durante aproximadamente 3 horas
- La solución sin hielo elimina el riesgo de contaminación de los baños de hielo
- La mezcla no tóxica de agua y agente bacteriostático enfría y congela rápidamente
- Sin fugas gracias al polipropileno con soldado sónico
- No están diseñados para autoclave, no utilizar con nitrógeno líquido
- Apilables
- 2 años de garantía

1



Capacidad ml	Color	ud.E	Código
55	púrpura	2	**6.292 150**
55	azul	2	**6.292 151**
55	1 púrpura + 1 azul	2	**6.292 152**
100	púrpura	2	**6.292 153**
100	azul	2	**6.292 154**
100	1 púrpura + 1 azul	2	**6.292 155**

2 Depósitos de reactivos Matrix™, PS, estériles

Thermo Scientific

Depósitos estériles en forma de abrevadero con picos de descarga en las 4 esquinas. Con graduaciones en la pared interior.

2



Capacidad ml	Descripción	ud.E	Código
25	sin divisor, en bolsas de 10	100	**6.254 234**
25	sin divisor, envasado individual	50	**6.255 755**
25	con divisor, en bolsas de 10	100	**6.254 233**
25	con divisor, envasado individual	50	**6.253 543**
100	sin divisor, envasado individual	50	**6.255 754**

3 Depósito de reactivos para pipeta multicanal

BRAND



PP. Translúcido. Volumen máximo de llenado 60ml. Apropiado para pipetas multicanal, de 8 o 12 canales. Autoclavable (121ºC).

3



Descripción	ud.E	Código
No estéril, con tapa	10	**9.280 131**
Estéril, sin tapa (paquete individual)	100	**9.280 132**
Estéril, sin tapa (en paquetes de 5 uds.)	200	**9.280 133**



1



1 Dispensador en serie manual LLG-uni*DISPENS* pro

El dispensador manual de **diseño ergonómico** LLG-uni*DISPENS* pro permite seleccionar, cargar y dispensar volúmenes con una sola mano. Debido a su peso ligero es ideal para la dosificación en serie. Puede seleccionar de forma flexible el volumen de dosificación deseado entre **120 programas de dosificación** para 12 tamaños de puntas y con 10 ajustes de recorrido. Puede ver todos los ajustes y volúmenes de un solo vistazo a través de la pantalla del dispensador manual. El dispensador es **compatible con Ritips®de Ritter, PD-Tips®de Brand, Combitips®y Combitips advanced®de Eppendorf™**. Gracias a su construcción puramente mecánica y libre de mantenimiento, el dispensador manual es un dispositivo práctico y cómodo para el uso diario en el laboratorio.
Volumen de dosificación de 1 µl a 5500 µl.

Material de suministro: Dispensador, adaptador para puntas de 25 ml, 3 años de garantía

Descripción	ud.E	Código
LLG-uni*DISPENS* pro	1	**9.284 239**

Accesorios para el dispensador manual en serie

Adaptador de repuesto para puntas de 25 y 50 ml, para LLG-uniDISPENS, LLG-uniDISPENS pro, dispensador de pasos manual ripette®, puntas de dispensador Ritips®, puntas de dispensador Ritips® evolution.

Descripción	ud.E	Código
Adaptador de repuesto para 50 ml	1	**6.310 548**

2



2 Dispensador manual ripette®

El ripette® de Ritter es un dispensador manual muy cómodo para las dosificaciones en serie largas. *Ritter*
Un mecanismo especial garantiza la dosificación exacta de todos los volúmenes deseados de 1 - 5.000 µl.

Ventajas del producto:
- Tabla de ajustes de dosificación en cada dispensador.
- Peso ligero (aprox. 100 g)
- Dial de ajuste fácil de usar para especificar los volúmenes y el número de pasos
- No hay partes mecánicas que se desgasten, no hay mantenimiento

Las puntas del dispensador ritips® 25ml y 50ml no se pueden utlizar sin adaptador (adaptador incluido en el suministro).

Descripción	ud.E	Código
ripette® con adaptador 25/50 ml	1	**9.284 190**

Podemos **suministrar** toda la **gama de productos** de este **fabricante!**

LLG Lab Logistics Group

ritter MEDICAL

1 Puntas de dispensador Ritips® evolution

1

Ritter

Puntas de dispensador universales para una gran variedad de dispensadores. Los nueve tamaños de puntas están equipados con adaptadores codificados por colores para una identificación más rápida.



- Trabajo sencillo y de alta precisión incluso en el rango de µl bajo
- Apropiadas para líquidos viscosos, infecciosos y volátiles debido al método de desplazamiento directo
- Puntas testadas individual y mecánicamente para una aplicación segura y repetible
- Disponibles en calidad estándar y bioclean® (empaquetadas individualmente y estériles)
- La etiqueta bioclean® está certificada por laboratorios acreditados y significa esterilizadas, libres de pirógenos, ATP, RNAsa y ADN
- Un certificado de lote está disponible a petición
- Número de lote en cada caja

Adecuadas para Ripette®, Ripette®pro, Ripette®genX (Ritter), eLineTM Dispenser (Sartorius), Multipette®4780, Multipette®plus (Eppendorf), Minilab 100, Minilab 101, Minilab 201, Distriman®(Gilson), StepMate, EasyStep, EasyStep electronic, RepeatOne®(Starlab), Handrop, HandyStep®, HandyStep®S, HandyStep®electronic (Brand).

Nota: Las puntas de dispensador de 25 ml y 50 ml no se pueden utilizar sin adaptador. En caso necesario, pedir por separado los códigos 6.310 203 o 6.310 548.

Tipo	ud.E	Código
0,1 ml / estándar	100	**6.291 326**
0,2 ml / estándar	100	**6.291 327**
0,5 ml / estándar	100	**6.291 328**
1,0 ml / estándar	100	**6.291 329**
2,5 ml / estándar	100	**6.291 330**
5,0 ml / estándar	100	**6.291 331**
10,0 ml / estándar	100	**6.291 332**
25,0 ml / estándar	25	**6.291 333**
50,0 ml / estándar	25	**6.291 334**
0,1 ml / bioclean® estéril	100	**6.291 335**
0,2 ml / bioclean® estéril	100	**6.291 336**
0,5 ml / bioclean® estéril	100	**6.291 337**
1,0 ml / bioclean® estéril	100	**6.291 338**
2,5 ml / bioclean® estéril	100	**6.291 339**
5,0 ml / bioclean® estéril	100	**6.291 340**
10,0 ml / bioclean® estéril	100	**6.291 341**
25,0 ml / bioclean® estéril	25	**6.291 342**
50,0 ml / bioclean® estéril	25	**6.291 343**

Puntas para dispensador, Ritips®

2

Ritter

- 8 tamaños, estándar y bioclean®(estéril).
- Máxima seguridad y repetibilidad gracias a las pruebas individuales y mecánicas de todas las puntas.
- La pureza garantizada bajo el logotipo bioclean® ha sido probada y confirmada por laboratorios de pruebas independientes. Ritter bioclean®significa estéril, libre de pirógenos, libre de ADN, RNAsa y ATP.
- Un certificado de calidad por lote se puede obtener a petición.

Adecuadas para usar junto con Ritter ripette®, Multipette®4780, HandyStep®, Minilab 100/101, Stepmate, EasyStep, Distriman®y HandyStep®electronic.

Nota: Las puntas para dispensador Ritips® de 25 ml y 50 ml no se pueden usar sin adaptador. En caso necesario, pedir por separado códigos 6.310 203 o 6.310 548.



6.265 688

3



6.265 689

4



9.284 225

Tipo	ud.E	Código	
0,05 ml / estándar	100	**6.265 688**	2
0,5 ml / estándar	100	**4.663 307**	
1,25 ml / estándar	100	**6.265 689**	3
2,5 ml / estándar	100	**4.663 308**	
5,0 ml / estándar	100	**4.663 309**	
12,5 ml / estándar	100	**9.284 225**	4
25,0 ml / estándar	25	**6.310 204**	
50,0 ml / estándar	25	**4.663 310**	
0,05 ml / bioclean® estéril	100	**6.290 742**	
0,5 ml / bioclean® estéril	100	**6.310 600**	
1,25 ml / bioclean® estéril	100	**6.265 691**	
2,5 ml / bioclean® estéril	100	**4.663 311**	
5,0 ml / bioclean® estéril	100	**4.663 312**	
12,5ml / bioclean® estéril	100	**6.288 768**	
25,0 ml / bioclean® estéril	25	**4.663 313**	
50,0 ml / bioclean® estéril	25	**4.663 314**	

1



1 Dosificador manual HandyStep® S

HandyStep® S - la pipeta de repetición para cualquier ocasión! *BRAND*

Ideal para aplicaciones de rutina o de investigación en diagnósticos, biología molecular, análisis medioambiental y muchas más.
El HandyStep® S y las puntas PD funcionan según el principio de desplazamiento directo. Esto ofrece la dispensación más precisa de medios líquidos con alta viscosidad, alta densidad o alta presión de vapor. El desplazamiento directo permite un funcionamiento sin contaminación, ya que no se forman aerosoles.

Más datos y hechos:
- Mayor resistencia química gracias a los innovadores materiales plásticos
- Fácil montaje de la punta - La punta PD ahora se inserta simplemente desde abajo
- El volumen dispensado va de 2 µl a 5ml
- hasta 49 pasos de dispensación
- pesa sólo 108g
- adecuado para su uso con las puntas PD de BRAND, Encode™, puntas Repet, Combitips®, Combitips® plus y otras puntas dispensadoras compatibles
- Cumple con la CE- IVD

Material de suministro
HandyStep® S, marcaje DE-M, con número de serie, certificado de rendimiento, manual de instrucciones, soporte de estante, 3 PD-Tips: 0,1 ml, 1 ml y 10 ml.

Tipo	ud.E	Código
HandyStep® S incl. soporte de estante	1	**9.280 944**
Soporte de estante para HandyStep® S	1	**9.280 945**

2



9.284 015

3



9.284 016

Pipeta de repetición HandyStep® touch/HandyStep® touch S

Pipeta de repetición con pantalla táctil en color y reconocimiento automático del tamaño de las puntas. *BRAND*
El reconocimiento automático del tamaño de la punta de la PD-Tips II, con codificación patentada en el pistón, muestra automáticamente el tamaño de la punta después de insertarla. Al insertar una nueva punta PD del mismo tamaño, se mantienen todos los ajustes del instrumento.

HandyStep® touch con los modos estándar Multi-Dispensación, Auto-Dispensación, Pipeteado y Favoritos
HandyStep® touch S con las funciones adicionales Dispensado secuencial, Multi-Aspiración y Titulación
- Operación con pantalla táctil con menú de navegación intuitivo y función de ayuda integrada
- Funciones y parámetros importantes visibles de un vistazo
- Expulsión automática de puntas con sólo pulsar un botón
- Botón STEP dispuesto ergonómicamente
- Ajuste de volumen variable de 1,0 µl a 50 ml
- Conexión USB-C para una carga rápida por cable
- Carga inductiva con soporte de carga opcional
- También se pueden utilizar puntas de terceros compatibles

Material de suministro: Pipeta repetitiva, incluye adaptador universal de CA (para Europa, Reino Unido, EE.UU., Japón, Australia y Nueva Zelanda), soporte de estante, puntas PD de muestra II, manual de instrucciones, certificado de rendimiento.

Tipo	ud.E	Código
HandyStep® touch	1	**9.284 015** 2
HandyStep® touch S	1	**9.284 016** 3

4



9.284 065

Accesorios para pipeta de repetición HandyStep® touch/HandyStep® touch S

BRAND

Descripción	ud.E	Código
Soporte de carga sin adaptador universal de CA	1	**9.284 065** 4
Soporte	1	**9.284 066**
Adaptador de CA universal	1	**9.284 067**
Soporte para estante	1	**9.284 068**
Batería de repuesto	1	**9.284 069**

Salvo error u omisión

1 Puntas para dispensador, PD-Tips II

BRAND

Gracias a la codificación por tamaño patentada, HandyStep® touch, HandyStep® touch *S*, HandyStep® electronic, Gilson® Repetman® y Rainin AutoRep™ E detectan automáticamente el volumen de la punta. Las puntas también son compatibles con todos los demás instrumentos de la familia HandyStep® y con pipetas de repetición de otros fabricantes.

- Cilindro: PP/pistón: HDPE, pistón de 0,1 ml: LCP
- Volúmenes de 0,1 ml a 50 ml
- Disponibles en calidad BIO-CERT® (libres de ADN, RNAsa, endotoxinas y ATP)
- Cumplen con los requisitos de la norma ISO 8655
- Se suministran con certificado de lote
- Adaptador para tamaños de 25 ml y 50 ml incluido
- Las puntas PD-Tips II no se pueden esterilizar en autoclave; los adaptadores se pueden esterilizar en autoclave



Volumen nominal ml	Descripción	Estériles	ud.E	Código
0,10	a granel	-	100	**9.280 950**
0,50	a granel	-	100	**9.280 951**
1,00	a granel	-	100	**9.280 952**
1,25	a granel	-	100	**9.280 953**
2,50	a granel	-	100	**9.280 954**
5,00	a granel	-	100	**9.280 955**
10,00	a granel	-	100	**9.280 956**
12,50	a granel	-	100	**9.280 957**
25,00	a granel	-	50	**9.280 958**
50,00	a granel	-	25	**9.280 959**
0,10	BIO-CERT®, en embalajes individuales	+	100	**9.280 960**
0,50	BIO-CERT®, en embalajes individuales	+	100	**9.280 961**
1,00	BIO-CERT®, en embalajes individuales	+	100	**9.280 962**
1,25	BIO-CERT®, en embalajes individuales	+	100	**9.280 963**
2,50	BIO-CERT®, en embalajes individuales	+	100	**9.280 964**
5,00	BIO-CERT®, en embalajes individuales	+	100	**9.280 965**
10,00	BIO-CERT®, en embalajes individuales	+	100	**9.280 966**
12,50	BIO-CERT®, en embalajes individuales	+	100	**9.280 967**
25,00	BIO-CERT®, en embalajes individuales, incl. adaptador	+	25	**9.280 968**
50,00	BIO-CERT®, en embalajes individuales, incl. adaptador	+	25	**9.280 969**
	Set PD-Tips II, 20 unidades de cada tamaño 0,5, 1, 1,25, 2,5, 5, 10 y 12,5 ml, a granel	-	140	**9.280 949**

2 Pipeta de repetición, desplazamiento positivo, volumen variable, Stepper™ 416

NEW

Socorex

Pipeta muy cómoda, destinada a una repetición fiable de la dispensación de 10 a 5000 µl. El exclusivo mecanismo de acción del gatillo elimina la fatiga del pulgar. Los materiales seleccionados aseguran la fiabilidad en el uso, día tras día. Su forma compacta limita en gran medida la contaminación interna del instrumento. Amplia selección entre 53 volúmenes diferentes; hasta 73 dosis por llenado. Dos años de garantía.

- Activación con 4 dedos
- Los botones de ajuste indican claramente los volúmenes y el número de alícuotas
- Tres jeringas de desplazamiento positivo, con código de colores
- Mecanismo de auto-bloqueo
- Indicación de ajuste claro



Descripción	ud.E	Código
Stepper™ 416, incluidos botones de ajuste con código de colores, adaptador, muestras de jeringas Ecostep	1	**4.678 370**

3 Puntas de jeringas, Ecostep para Stepper™ 411/416

Socorex

Estériles en paquetes individuales, no estériles en paquetes sueltos.

Bioproof: Las jeringas esterilizadas están certificadas como libres de DNAsa, RNAsa y pirógenos.



Tipo	Volumen µl	Capacidad	ud.E	Código
No estériles	10 - 100	0,75	100	**9.411 509**
No estériles	50 - 500	3,75	100	**9.411 511**
No estériles	500 - 5000	37,5	100	**9.411 513**
Estériles	10 - 100	0,75	50	**9.411 578**
Estériles	50 - 500	3,75	50	**9.411 579**
Estériles	500 - 5000	37,5	50	**9.411 580**

1



1 Dispensador Multipette® M4

Eppendorf AG

En el sistema Multipette®/Combitip, los volúmenes se dispensan según el principio de desplazamiento positivo. El líquido se dispensa directamente sin cojín de aire, asegurando que siempre se dispense el volumen correcto, independientemente de la densidad y la viscosidad del líquido. Además de la dispensación en serie, la Multipette es también el instrumento perfecto que puede superar las limitaciones de una pipeta estándar.

- Ligero y ergonómico
- Trabajo sin estrés mediante un contador de pasos integrado: los procedimientos de dispensación pueden continuar sin errores después de una interrupción o distracción
- Expulsor central de Combitip: el Combitip completamente vaciado puede ser expulsado fácilmente con una mano usando la palanca de operación
- Contador de pasos: Muestra el número de pasos de dispensación ejecutados
- Sólo adecuado con Eppendorf Combitips advanced
- Sensor Combitip: Reconocimiento automático de Combitip y visualización del volumen

Aplicaciones
- Dispensación repetitiva de volúmenes en series largas como el llenado de placas o al hacer alícuotas
- Dispensación libre de contaminación de líquidos tóxicos, radioactivos u otros líquidos peligrosos
- Dispensación precisa y exacta de soluciones viscosas (por ejemplo, glicerol) o líquidos con alta presión de vapor (por ejemplo, etanol)

Tipo	ud.E	Código
Multipette® M4 incluye soporte	1	**9.283 604**
Multipette® M4 Starter Kit, incluye Combitip Rack y pack surtido Combitip 1µl - 10ml	1	**9.283 681**

2



2 Dispensadores Multipette® E3 y Multipette® E3x

Eppendorf AG

La nueva generación de Multipette®, E3 y E3x disponen de una pantalla de color ampliada y tienen un software intuitivo y fácil de usar. No hay asignación múltiple de claves. El Multipette® E3x tiene un nuevo sistema de aspiración y dispensación que permite la captación y el cálculo del volumen de un volumen desconocido con dispensación inmediata en los volúmenes parciales deseados. Además, se pueden almacenar hasta 225 ajustes de parámetros diferentes, ahorrando tiempo de programación para aplicaciones de rutina. Multipette® E3x dispone de un nuevo modo de ahorro de energía para cuando no se utiliza.

Aplicaciones
- Dispensación de volúmenes en series largas
- Distribución electrónica con funciones de memoria
- Distribución libre de contaminación mediante el principio de desplazamiento positivo
- Ideales para soluciones viscosas (por ejemplo glicerol, aceite) o líquidos con alta presión de vapor (por ejemplo, acetona, etanol)

Características Multipette® E3 y E3x
- Dispensación y pipeteo según el principio de desplazamiento positivo
- Distribución automática
- Ocho niveles diferentes de velocidad para distintas aplicaciones
- Expulsor de puntas de un solo botón
- Batería de iones de litio
- Rueda de selección
- Reconocimiento automático de la punta Combitip® plus
- Volumen de 1µl a 50ml
- Carga posible durante el uso
- Incl. adaptador de carga (100-240V), paquete Multipette® E3/E3x, y soporte de carga

Características adicionales de Multipette® E3x:
- Aspirar (pipeteado de sobrenadantes)
- Valoración
- Dosificación secuencial
- Modo combinado de aspiración y dispensación

E3 Basic y E3x Basic: sólo disponible a cambio de un dispensador electrónico de mano defectuoso.

Tipo	ud.E	Código
Multipette® E3*	1	**9.283 687**
Multipette® E3x*	1	**9.283 688**
Multipette® E3 Bundle*	1	**9.283 691**
Multipette® E3x Bundle*	1	**9.283 692**

* incl. 2 packs de puntas Combitips advanced®

Salvo error u omisión

1 Puntas de pipeta Eppendorf Combitips advanced®

Para líquidos viscosos de hasta 200 mPa*s y alta presión de vapor, por ejemplo etanol y acetona. *Eppendorf AG*

- Codificadas por color con un anillo de color
- Escala de volumen continuo
- Reconocimiento automático de puntas en Multipette® 4780, Multipette® plus, Multipette® stream y Xstream

1



Tipo	Capacidad ml	Código de color	ud.E	Código
Combitips advanced®	0,1	blanco	100	**9.283 135**
Combitips advanced®	0,2	azul claro	100	**9.283 136**
Combitips advanced®	0,5	violeta	100	**9.283 137**
Combitips advanced®	1,0	amarillo	100	**9.283 138**
Combitips advanced®	2,5	verde	100	**9.283 139**
Combitips advanced®	5,0	azul	100	**9.283 140**
Combitips advanced®	10,0	naranja	100	**9.283 141**
Combitips advanced®	25,0	rojo	100	**9.283 142**
Combitips advanced®	50,0	gris claro	100	**9.283 143**
Combitips advanced®, PCR clean	0,1	blanco	100	**9.283 144**
Combitips advanced®, PCR clean	0,2	azul claro	100	**9.283 145**
Combitips advanced®, PCR clean	0,5	violeta	100	**9.283 146**
Combitips advanced®, PCR clean	1,0	amarillo	100	**9.283 147**
Combitips advanced®, PCR clean	2,5	verde	100	**9.283 148**
Combitips advanced®, PCR clean	5,0	azul	100	**9.283 149**
Combitips advanced®, PCR clean	10,0	naranja	100	**9.283 150**
Combitips advanced®, PCR clean	25,0	rojo	100	**9.283 151**
Combitips advanced®, PCR clean	50,0	gris claro	100	**9.283 152**
Combitips advanced® Biopur®	0,1	blanco	100	**9.283 153**
Combitips advanced® Biopur®	0,2	azul claro	100	**9.283 154**
Combitips advanced® Biopur®	0,5	violeta	100	**9.283 155**
Combitips advanced® Biopur®	1,0	amarillo	100	**9.283 156**
Combitips advanced® Biopur®	2,5	verde	100	**9.283 157**
Combitips advanced® Biopur®	5,0	azul	100	**9.283 158**
Combitips advanced® Biopur®	10,0	naranja	100	**9.283 159**
Combitips advanced® Biopur®	25,0	rojo	100	**9.283 160**
Combitips advanced® Biopur®	50,0	gris claro	100	**9.283 161**
Combitips advanced® Forensic DNA Grade	1,0	amarillo	100	**6.287 822**
Combitips advanced® Forensic DNA Grade	2,5	verde	100	**6.287 823**
Combitips advanced® Forensic DNA Grade	5,0	azul	100	**6.287 824**
Paquete de Combitips advanced®			1	**9.283 167**

(1 pieza de cada tamaño más 1 pieza de 50 ml y adaptador de 25 ml)

2 Accesorios para puntas de pipeta Eppendorf Combitips advanced®

Eppendorf AG

2



Tipo	Capacidad ml	Código de color	ud.E	Código
Adaptador advanced®	25	rojo	1	**9.283 162**
Adaptador advanced®	50	gris claro	1	**9.283 163**
Adaptador advanced® biopur®	25	rojo	7	**9.283 164**
Adaptador advanced® biopur®	50	gris claro	7	**9.283 165**
Gradilla advanced® para 8 Combitips			1	**9.283 166**

3 Puntas de pipeta, Eppendorf ViscoTip®

Para líquidos altamente viscosos de 200 a 14.000 mPa*s, p. ej. glicerol, Tween 20, miel o aceites. *Eppendorf AG*

- 2 anillos con código de color
- Escala de volumen continuo
- Reconocimiento automático de puntas en Multipette M4/E3(x)

3



Tipo	Capacidad ml	Código de color	ud.E	Código
ViscoTip®	10	naranja	100	**9.283 134**

1



1 Jeringas de laboratorio de llenado automático Dosys™

Socorex

A 121 °C

- Óptimo equilibrio y ergonomía de la mano
- Ajuste rápido y fiable del volumen
- Excelente reproducibilidad
- Estanqueidad del émbolo sin junta tórica
- Alta resistencia química
- Completamente autoclavables a 121°C/250°F
- Auto-rellenado automático

Dosys™ básico 162/172
- Llenado (automático) a través de la aguja o la cánula
- Se suministra sin sistema de válvulas
- Boquilla Luer Lock

El paquete incluye una jeringa, un manguito de protección de PVC e instrucciones de uso.

Dosys™ classic 163/173
- Sistema de válvulas integrado
- Boquilla Luer Lock

El paquete incluye una jeringa, un tubo de alimentación de silicona de un metro, una platina, un manguito de protección de PVC, cánulas de aspiración y ventilación, un juego de repuesto para la válvula, instrucciones de funcionamiento.

Dosys™ premium 164/174
- Sistema de válvulas desmontables
- Mayor resistencia a la corrosión
- Boquilla Luer Lock

El paquete incluye una jeringa, un tubo de alimentación de silicona de un metro, una platina, un manguito de protección de PVC, cánulas de aspiración, ventilación y dosificación, un juego de repuesto para la válvula, instrucciones de funcionamiento.

Otras jeringas de auto-llenado disponibles a petición.

Tipo	Capacidad ml	Válvula	Con	ud.E	Código
Dosys™ basic 162	0,5 - 5	sin	mango de 2 aros	1	**6.229 740**
Dosys™ classic 163	0,3 - 2	integrado	mango de 2 aros	1	**6.206 201**
Dosys™ premium 164	0,3 - 2	extraíble	mango de 2 aros	1	**6.204 472**
Dosys™ premium 164	1 - 10	extraíble	mango de 2 aros	1	**6.224 207**
Dosys™ basic 172	0,1 - 1	sin	mango revólver	1	**9.411 524**
Dosys™ basic 172	0,3 - 2	sin	mango revólver	1	**9.411 525**
Dosys™ basic 172	0,5 - 5	sin	mango revólver	1	**9.411 526**
Dosys™ basic 172	1 - 10	sin	mango revólver	1	**9.411 527**
Dosys™ classic 173	0,025 - 0,3	integrado	mango revólver	1	**7.981 548**
Dosys™ classic 173	0,1 - 0,5	integrado	mango revólver	1	**6.266 515**
Dosys™ classic 173	0,1 - 1	integrado	mango revólver	1	**6.205 165**
Dosys™ classic 173	0,5 - 5	integrado	mango revólver	1	**6.231 686**
Dosys™ classic 173	1 - 10	integrado	mango revólver	1	**6.230 535**
Dosys™ classic 173	5 - 20	integrado	mango revólver	1	**7.630 775**
Dosys™ premium 174	0,1 - 1	extraíble	mango revólver	1	**9.411 520**
Dosys™ premium 174	0,3 - 2	extraíble	mango revólver	1	**9.411 521**
Dosys™ premium 174	0,5 - 5	extraíble	mango revólver	1	**9.411 522**
Dosys™ premium 174	1 - 10	extraíble	mango revólver	1	**9.411 523**



1 Dispensador para botellas LLG-uni*TOPDISPENS* 2



A 121 °C

La combinación de una válvula de PTFE sin muelles y un**pistón de PTFE**con junta tórica de ETP resistente a los productos químicos permite dispensar tanto reactivos orgánicos como bases, eliminando así la necesidad de comprar diferentes dispensadores para diferentes aplicaciones. El diseño mejorado del dispensador uni*TOPDISPENS*2, que incluye una válvula de recirculación, permite una dosificación suave, precisa y fiable sin burbujas y sin pérdida de reactivo. El adaptador de botella especialmente diseñado, que permite una rotación de 360° de la unidad, el fácil ajuste del volumen, así como la boquilla de suministro flexible, subrayan la facilidad de uso de este dispensador para botellas. Disponible en seis rangos de volumen.

- Válvula de PTFE sin muelles, pistón de PTFE con junta tórica ETP resistente a los productos químicos que permite una**alta compatibilidad química**
- Cilindro de vidrio de borosilicato 3.3
- La válvula de recirculación permite un cebado fácil y una dispensación sin burbujas
- Dispensación suave, reproducible y sin esfuerzo
- Posibilidad de rotación de 360° gracias al adaptador de botella especialmente diseñado
- La boquilla de suministro flexible y ajustable proporciona al usuario**flexibilidad en el ángulo de dispensación**
- Perilla de ajuste de volumen especialmente diseñada para un ajuste de volumen rápido y sencillo
- **El tubo de aspiración extraíble telescópico se puede ajustar fácilmente a diferentes alturas de botella**
- La tapa de la boquilla reduce el contacto con el aire y evita que se seque y gotee cuando está puesta
- Incluye cinco adaptadores para botellas (28 mm, 32 mm, 37 mm, 40 mm y 45 mm). Rosca estándar: 30 mm
- Totalmente esterilizable en autoclave a 121 °C, 15 psi durante 10 a 15 min
- Calibrado individualmente de acuerdo con las normas ISO 8655 y cada unidad se suministra con un sistema de calibración individual
- Certificado de calibración
- Puede encontrar la lista de compatibilidad apropiada en www.llg-labware.com en la sección de descargas
- 3 años de garantía

Descripción	Capacidad ml	Graduación ml	Exactitud vol. máx. (± R%)	Precisión vol. máx. (≤ CV%)	ud.E	Código
LLG-uni*TOPDISPENS* 2	0,25 - 2,5	0,05	0,6	0,2	1	**6.282 275**
LLG-uni*TOPDISPENS* 2	0,5 - 5	0,1	0,6	0,2	1	**6.282 276**
LLG-uni*TOPDISPENS* 2	1 - 10	0,2	0,6	0,2	1	**6.282 277**
LLG-uni*TOPDISPENS* 2	2,5 - 30	0,5	0,6	0,2	1	**6.282 278**
LLG-uni*TOPDISPENS* 2	5 - 60	1,0	0,6	0,2	1	**6.282 279**
LLG-uni*TOPDISPENS* 2	10 - 100	2,0	0,6	0,2	1	**6.282 280**

2 Dispensador para botellas LLG-uni*TOPDISPENS* con pistón de vidrio y cilindro de vidrio transparente



El LLG-uni*TOPDISPENS*es un dispensador para botellas de**precio razonable**con**pistón de vidrio,** disponible en 2 tamaños (2-10 y 10-50 ml). Preciso, fiable y robusto. La elevada calidad del material utilizado y del esmerilado garantizan el cierre perfecto del sistema completo de dispensado. Garantía de 3 años.

- Ajuste del volumen preciso y fiable
- Procedimiento visible de dosificación
- Bloque de válvula de PP para protección optimizada del cilindro dosificador de vidrio
- Esmerilado preciso del pistón de vidrio en el cilindro de vidrio para un sellado perfecto
- Protección ergonómica de los dedos
- Suministrado con 2 adaptadores de PP - GL 40 y 45
- Con pistón y cilindro de vidrio transparente
- Puede encontrar la lista de compatibilidad apropiada en www.llg-labware.com en la sección de descargas.

Material de suministro: Dispensador, 1 adaptador de botella cada uno 28 mm, 32 mm, 37 mm, 40 mm, 45 mm

Descripción	Capacidad ml	Graduación ml	Exactitud vol. máx. (± R%)	Precisión vol. máx. (≤ CV%)	ud.E	Código
LLG-uni*TOPDISPENS*	2 - 10	0,2	0,6	0,2	1	**9.283 806**
LLG-uni*TOPDISPENS*	10 - 50	1,0	0,6	0,2	1	**9.283 808**

1



1 Dispensador VITLAB® SIMPLEX²

VITLAB

A 121 °C

Con volumen variable y mecanismo de calibración.
- Ajuste de volumen rápido, fácil y preciso debido al émbolo interior y al mecanismo de tornillo práctico
- No gotea cuando se tapa el tubo
- Ajuste fácil de la calibración
- Fabricado a basa de materiales de alta calidad (PTFE, PFA, FEP, vidrio de borosilicato, platino-iridio) que garantizan una alta resistencia química a la mayoría de ácidos, disolventes y bases
- Un émbolo de desplazamiento positivo con un sello de PFA minimiza la cristalización de líquidos y, por lo tanto, la obstrucción del mismo
- Fácil desmontaje para la limpieza, ninguna herramienta necesaria
- Completamente autoclavable a 121 °C
- El dispositivo se puede girar 360 ° en la botella
- Marcado DE-M
- Con rosca GL 45
- Con válvula de descarga atornillable

Material de suministro: 3 respectivamente 5 adaptadores roscados*de PP, 1 tubo de llenado telescópico, 1 herramienta de montaje, manual de operación, certificado de calidad

Capacidad ml	Graduación ml	Exactitud vol. máx. (± R%)	Precisión vol. máx. (≤ CV%)	Roscas GL	ud.E	Código
0,2 ... 2,0	0,05	0,5**	0,1	45	1	**6.283 967**
0,5 ... 5,0	0,10	0,5**	0,1	45	1	**6.283 968**
1,0 ... 10,0	0,20	0,5**	0,1	45	1	**6.283 969**
2,5 ... 25,0	0,50	0,5**	0,1	45	1	**6.283 970**
5,0 ... 50,0	1,00	0,5**	0,1	45	1	**6.283 971**
10,0 ... 100,0	1,00	0,5**	0,1	45	1	**6.283 972**

* Volumen nominal 2 - 10 ml: con los adaptadores GL 25, GL 28, GL 32, GL 38, S 40 y tubo de admisión telescópico (longitud 125 - 240 mm). Volumen nominal 25 - 100 ml: con adaptadores GL 32, GL 38, S 40 y tubo de admisión telescópico (longitud 170 - 330 mm).
**Precisión y coeficiente de variación según DIN EN ISO 8655-5.

2



2 Dispensador para botellas VITLAB® genius²

VITLAB

A 121 °C

Con válvula de recirculación y mecanismo de calibración.
- Ajuste de volumen rápido, fácil y preciso debido a la pista festoneada interior y práctico mecanismo de rosca
- Válvula de recirculación innovadora evita residuos de reactivos
- No hay goteos después de que el tubo haya sido tapado
- Fácil ajuste de calibración
- Materiales de alta calidad (PTFE, PFA, FEP, vidrio de borosilicato, platino-iridio) que garantizan una buena resistencia química a la mayoría de ácidos, disolventes y bases
- Un émbolo de desplazamiento positivo con junta de PFA minimiza la cristalización de líquidos y, por lo tanto, la posibilidad de que el émbolo se atasque
- Fácil de desmontar para la limpieza, sin necesidad de herramientas
- Completamente autoclavable a 121°C
- Se puede girar 360 ° en la botella
- Certificado de conformidad según DIN 12600
- Marcado DE-M
- Margen de error según DIN EN ISO 8655-5
- Con válvula de recirculación y mecanismo de calibración
- Con rosca GL 45
- Con válvula de descarga enroscable

Material de suministro: 3 respectivamente 5 adaptadores roscados*de PP (ver tabla), 1 tubo de llenado telescópico, 1 herramienta de montaje, manual de instrucciones, certificado de calidad con todos los valores de prueba.

Capacidad ml	División ml	Exactitud vol. máx. (± R%)	Precisión vol. máx. (≤ CV%)	ud.E	Código
0,2 - 2	0,05	0,5**	0,1	1	**6.283 976**
0,5 - 5	0,10	0,5**	0,1	1	**6.283 977**
1 - 10	0,20	0,5**	0,1	1	**6.283 978**
2,5 - 25	0,50	0,5**	0,1	1	**6.283 979**
5 - 50	1	0,5**	0,1	1	**6.283 980**
10 - 100	1	0,5**	0,1	1	**6.283 981**

* Volumen nominal 2 - 10 ml: con los adaptadores GL 25, GL 28, GL 32, GL 38, S 40 y tubo de admisión telescópico (longitud 125 - 240 mm). Volumen nominal 25 - 100 ml: con adaptadores GL 32, GL 38, S 40 y tubo de admisión telescópico (longitud 170 - 330 mm).
**Precisión y coeficiente de variación según DIN EN ISO 8655-5

Salvo error u omisión

Dispensador para botellas POLYFIX®

1

Poulten & Graf

Para dispensar todos los productos químicos, donde el polipropileno sea resistente. Con un cilindro dispensador de vidrio. Bloque de la válvula no desmontable por razones de seguridad.

- Certificado de conformidad
- Mango de émbolo de diseño ergonómico para una operación cómoda
- Fácil de usar, ajuste de volumen con fácil movimiento y ajuste preciso giratorio
- Bloque de válvula de PP (GL32) con adaptador FIX, que alinea el dispensador en la botella.

Se suministra con 2 adaptadores de botella de PP (GL40 y GL45).



9.283 804

Descripción	Capacidad ml	Graduación ml	Exactitud vol. máx. (± R%)	Precisión vol. máx. (≤ CV%)	ud.E	Código
con pistón de vidrio y cilindro de vidrio transparente*	2 - 10	0,2	0,6	0,2	1	**9.283 800**
con pistón de vidrio y cilindro de vidrio transparente*	10 - 50	1,0	0,6	0,2	1	**9.283 810**
con pistón recubierto de PTFE y cilindro de vidrio transparente**	2 - 10	0,2	0,6	0,2	1	**9.283 801**
con pistón recubierto de PTFE y cilindro de vidrio transparente**	10 - 50	1,0	0,6	0,2	1	**9.283 802**
con pistón de vidrio y cilindro dosificador ámbar***	2 - 10	0,2	0,6	0,2	1	**9.283 803**
con pistón de vidrio y cilindro dosificador ámbar***	10 - 50	1,0	0,6	0,2	1	**9.283 804**

* para dosficar en medios acuosos
**para dosificar ácidos y bases
***para dosificar líquidos fotosensibles

2 Dispensador para botellas FORTUNA® OPTIFIX® BASIC

2

Poulten & Graf



Para la dispensación sin problemas de medios acuosos y ácidos, así como de soluciones sujetas a cristalización. Con un sólido pistón dispensador con manguito de PTFE, altamente pulido, 100% libre de corrosión, recubierto de plástico, cilindro de vidrio de precisión (proceso de dispensación visible). Cilindro dispensador graduado en negro. Bloque de válvula de PTFE (sin resortes metálicos que contaminen el líquido dispensado). Con inscripciones de color en el mango. Tamaños de 2 a 100 ml autoclavables (Por favor, lea las instrucciones para la esterilización en autoclave) cuidadosamente antes de proceder). Tamaños de 200 a 500 ml en versión autoclavable sólo disponibles bajo petición.

Material de suministro: Dispensador sin botella de reserva, tubo de succión y descarga de PTFE y dos adaptadores de botella de PP (GL40 y GL45). Certificado de conformidad, con certificado de precisión.



Tipo	Capacidad ml	Graduación ml	Exactitud vol. máx. (± R%)	Precisión vol. máx. (≤ CV%)	ud.E	Código
BASIC-27	0,5 - 2	0,1	0,6	0,2	1	**9.287 902**
BASIC-33	1 - 5	0,1	0,6	0,2	1	**9.287 903**
BASIC-38	2 - 10	0,2	0,6	0,2	1	**9.287 904**
BASIC-44	5 - 30	0,5	0,6	0,2	1	**9.287 905**
BASIC-48	10 - 50	1,0	0,6	0,2	1	**9.287 906**
BASIC-51	20 - 100	2,0	0,6	0,2	1	**9.287 907**
BASIC-53	40 - 200	5,0	0,6	0,2	1	**9.287 908**
BASIC-56*	60 - 300	5,0	0,6	0,2	1	**9.287 909**
BASIC-56**	60 - 300	5,0	0,6	0,2	1	**6.237 320**
BASIC-58*	100 - 500	5,0	0,6	0,2	1	**9.287 951**

* no incluidos en la norma ISO 8655/5
**esterilizable en autoclave



1



1 Dispensador para botellas FORTUNA® OPTIFIX® SOLVENT

Poulten & Graf

A 121 °C

Para los solventes orgánicos y los compuestos líquidos que pueden expandir el PTFE. Con un cilindro dispensador de vidrio y un pistón de vidrio de precisión. Cilindro graduado en negro. Dispensación visible. Bloque de válvula de PTFE (GL32). Con mangos de émbolo codificados por colores. Autoclavable (Por favor, lea las instrucciones de la esterilización en autoclave cuidadosamente antes de proceder).

Material de suministro: Dispensador sin botella de reserva, tubo de succión y descarga de PTFE y dos adaptadores de botella de PP (GL40 y GL45). Certificado de conformidad, con certificado de precisión.

Tipo	Capacidad ml	Graduación ml	Exactitud vol. máx. (± R%)	Precisión vol. máx. (≤ CV%)	ud.E	Código
SOLVENT-27	0,5 - 2	0,1	0,6	0,2	1	**9.287 953**
SOLVENT-33	1 - 5	0,1	0,6	0,2	1	**9.287 954**
SOLVENT-38	2 - 10	0,2	0,6	0,2	1	**9.287 955**
SOLVENT-44	5 - 30	0,5	0,6	0,2	1	**9.287 956**
SOLVENT-48	10 - 50	1,0	0,6	0,2	1	**9.287 957**
SOLVENT-51	20 - 100	2,0	0,6	0,2	1	**9.287 958**
SOLVENT-53	40 - 200	5,0	0,6	0,2	1	**9.287 959**
SOLVENT-56*	60 - 300	5,0	0,6	0,2	1	**9.287 960**
SOLVENT-58*	100 - 500	5,0	0,6	0,2	1	**9.287 961**

* Además de la norma ISO 8655

2



2 Dispensador para botellas FORTUNA® OPTIFIX® SAFETY

Poulten & Graf

Para ácidos fuertes (excluido el HF) y productos químicos agresivos. Proceso de dispensación visible, pistón de dispensación de vidrio sólido con manguito de PTFE, con un labio de sellado adicional en el extremo del pistón para evitar que se escapen los vapores y olores de los ácidos. Sin muelles metálicos en el bloque de la válvula (no hay contaminación del líquido dispensado). Con inscripciones en el mango codificadas por colores.

Material de suministro: Dispensador sin botella de reserva, 1 tubo de descarga, incl. 2 adaptadores de PTFE (GL 40+45), 1 tubo de succión de PTFE.

Tipo	Capacidad ml	División ml	Exactitud vol. máx. (± R%)	Precisión vol. máx. (≤ CV%)	ud.E	Código
SAFETY-27	0,5 - 2	0,1	0,6	0,2	1	**9.287 962**
SAFETY-33	1 - 5	0,1	0,6	0,2	1	**9.287 963**
SAFETY-38	2 - 10	0,2	0,6	0,2	1	**9.287 964**
SAFETY-44	5 - 30	0,5	0,6	0,2	1	**9.287 965**
SAFETY-48	10 - 50	1,0	0,6	0,2	1	**9.287 966**
SAFETY-51	20 - 100	2,0	0,6	0,2	1	**9.287 967**

3



3 Dispensador para botellas FORTUNA® OPTIFIX® SAFETY S

Poulten & Graf

Dispensadores para botella para la dispensación de ácidos fuertes fumantes y líquidos muy agresivos, con llave de paso de seguridad y válvula de seguridad adicional en el tubo de ventilación, con pistón dispensador revestido de PTFE con labio de sellado, adaptador FIX de PTFE sólido, sin muelles metálicos en el bloque de válvulas (sin contaminación), viene con 2 adaptadores de PTFE GL40/GL45 y tubo de entrada de PTFE.

Tipo	Capacidad ml	División ml	Exactitud vol. máx. (± R%)	Precisión vol. máx. (≤ CV%)	ud.E	Código
SAFETY S-27	0,5 - 2	0,1	0,6	0,2	1	**6.206 600**
SAFETY S-33	1 - 5	0,1	0,6	0,2	1	**6.227 942**
SAFETY S-38	2 - 10	0,2	0,6	0,2	1	**9.287 995**
SAFETY S-44	5 - 30	0,5	0,6	0,2	1	**9.287 996**
SAFETY S-48	10 - 50	1,0	0,6	0,2	1	**9.287 997**
SAFETY S-51	20 - 100	2,0	0,6	0,2	1	**9.287 998**

4



4 Dispensador para botellas FORTUNA UNIVERSAL® OPTIFIX® HF

Poulten & Graf

Con cilindro dispensador de PTFE sólido y émbolo de vidrio revestido de PTFE con sello (evita que los vapores ácidos se escapen de la botella de almacenamiento). Sin muelles metálicos en el bloque de la válvula (no hay contaminación).
Material de suministro: Dispensador de ácido fluorhídrico sin botella de depósito, con bloque de la válvula de PTFE (GL32), tubos de succión y descarga de PTFE y dos adaptadores de botella de PTFE (GL40 y GL45).

Tipo	Capacidad ml	Graduación ml	Exactitud vol. máx. (± R%)	Precisión vol. máx. (≤ CV%)	ud.E	Código
HF-33	1 - 5	0,1	0,6	0,2	1	**9.287 970**
HF-38	2 - 10	0,2	0,6	0,2	1	**9.287 968**
HF-44	5 - 30	0,5	0,6	0,2	1	**9.287 969**
HF-48	10 - 50	1,0	0,6	0,2	1	**6.241 198**

1 Dispensador para botellas Calibrex™ *organo* 525/Calibrex™ *solutae* 530

1



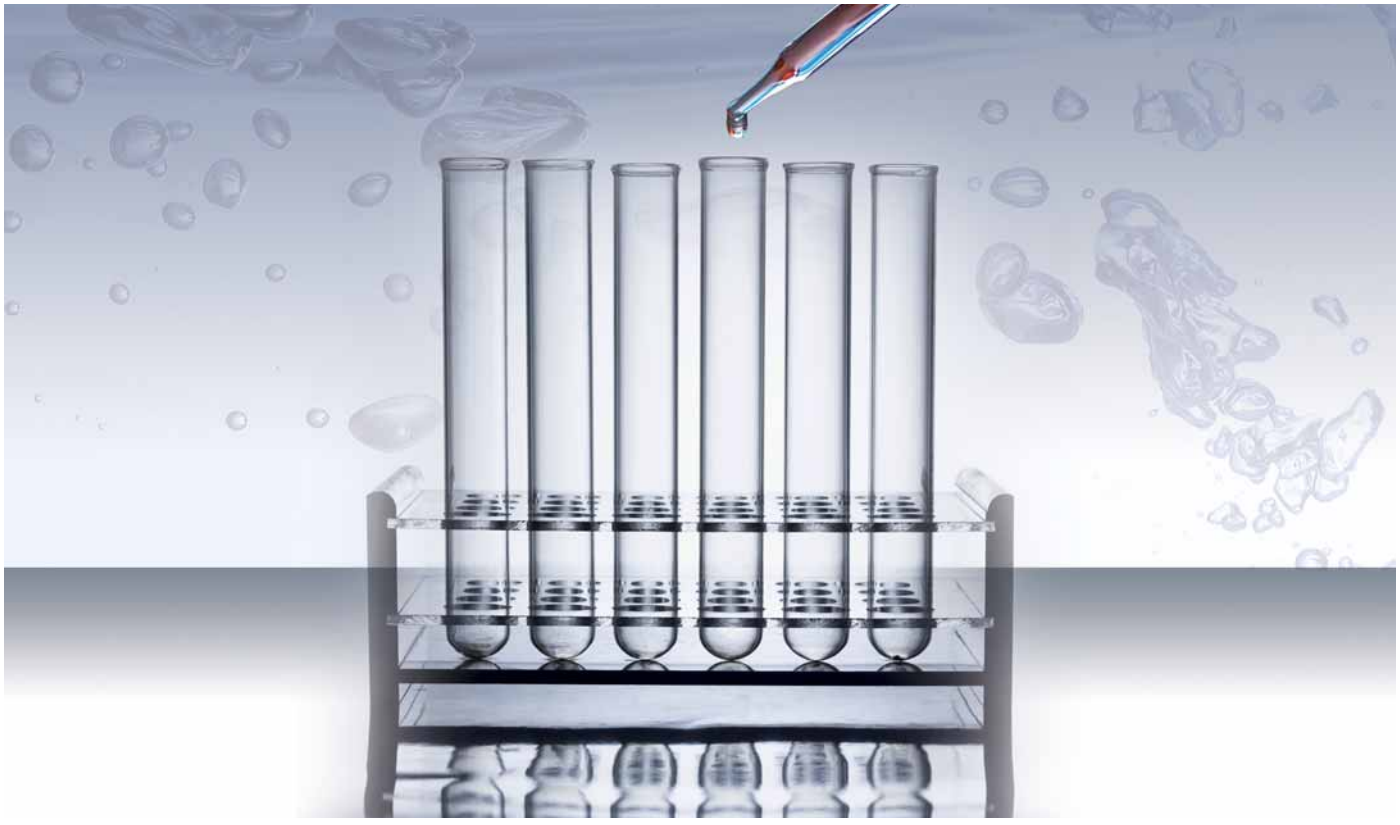
Socorex

Los modelos Calibrex *organo* 525 incluyen un émbolo de vidrio esmerilado, más adecuado para productos orgánicos, ácidos no cristalizantes y soluciones de base. Los dispensadores Calibrex *solutae* 530 tienen un émbolo recubierto de PFA que evita que el émbolo y el cuerpo se atasquen. Esto permite una distribución sin problemas de soluciones salinas, ácidos débiles y fuertes, así como bases.

- 45 mm de rosca base
- Sistema de calibración integrado
- Esterilizables en autoclave a 121°C completamente ensamblado

Material de suministro: Dispensador y tapón, tubo de alimentación, 3 adaptadores alternativos (25, 28, 32 mm para las versiones de 1 y 2,5 ml; 28, 32, 40 mm para las versiones de 5 y 10 ml; 32, 38, 40 mm a partir de 25 ml), certificado de control de calidad e instrucciones de uso.

Tipo	Capacidad	Graduación	Exactitud vol. máx.	Precisión vol. máx.	Válvula de retro-dosificación	ud.E	Código
	ml	ml	(± R%)	(≤ CV%)			
Calibrex™ *solutae* 530	0,1 - 1	0,02	0,6	0,17	sin	1	**6.281 543**
Calibrex™ *solutae* 530	0,25 - 2,5	0,05	0,6	0,17	sin	1	**6.281 544**
Calibrex™ *solutae* 530	0,5 - 5	0,1	0,6	0,1	sin	1	**6.281 545**
Calibrex™ *solutae* 530	1 - 10	0,2	0,6	0,1	sin	1	**6.281 546**
Calibrex™ *solutae* 530	2,5 - 25	0,5	0,6	0,1	sin	1	**9.411 565**
Calibrex™ *solutae* 530	5 - 50	1,0	0,6	0,1	sin	1	**9.411 566**
Calibrex™ *solutae* 530	10 - 100	1,0	0,6	0,1	sin	1	**6.258 446**
Calibrex™ *solutae* 530	0,1 - 1	0,02	0,6	0,17	con	1	**6.281 547**
Calibrex™ *solutae* 530	0,25 - 2,5	0,05	0,6	0,17	con	1	**6.281 548**
Calibrex™ *solutae* 530	0,5 - 5	0,1	0,6	0,1	con	1	**6.281 549**
Calibrex™ *solutae* 530	1 - 10	0,2	0,6	0,1	con	1	**6.281 550**
Calibrex™ *solutae* 530	2,5 - 25	0,5	0,6	0,1	con	1	**6.261 221**
Calibrex™ *solutae* 530	5 - 50	1,0	0,6	0,1	con	1	**6.261 222**
Calibrex™ *solutae* 530	10 - 100	1,0	0,6	0,1	con	1	**6.261 223**
Calibrex™ *organo* 525	0,1 - 1	0,02	0,6	0,17	sin	1	**6.281 538**
Calibrex™ *organo* 525	0,25 - 2,5	0,05	0,6	0,17	sin	1	**6.270 246**
Calibrex™ *organo* 525	0,5 - 5	0,1	0,6	0,1	sin	1	**6.270 247**
Calibrex™ *organo* 525	1 - 10	0,2	0,6	0,1	sin	1	**6.270 248**
Calibrex™ *organo* 525	2,5 - 25	0,5	0,6	0,1	sin	1	**9.411 562**
Calibrex™ *organo* 525	5 - 50	1,0	0,6	0,1	sin	1	**9.411 563**
Calibrex™ *organo* 525	10 - 100	1,0	0,6	0,1	sin	1	**9.411 564**
Calibrex™ *organo* 525	0,1 - 1	0,02	0,6	0,17	con	1	**6.281 539**
Calibrex™ *organo* 525	0,25 - 2,5	0,05	0,6	0,17	con	1	**6.281 540**
Calibrex™ *organo* 525	0,5 - 5	0,1	0,6	0,1	con	1	**6.281 541**
Calibrex™ *organo* 525	1 - 10	0,2	0,6	0,1	con	1	**6.281 542**
Calibrex™ *organo* 525	2,5 - 25	0,5	0,6	0,1	con	1	**6.261 218**
Calibrex™ *organo* 525	5 - 50	1,0	0,6	0,1	con	1	**6.261 219**
Calibrex™ *organo* 525	10 - 100	1,0	0,6	0,1	con	1	**6.261 220**
Calibrex ™digital 520	0,25 - 2,0					1	**9.411 529**
Calibrex™ digital 520	1 - 5					1	**9.411 530**
Calibrex™ digital 520	1 - 10					1	**9.411 531**



1



1 Dispensador para botellas, ceramus® classic

Hirschmann

Con émbolo de cerámica. Dispensador para botellas de alta precisión, con graduaciones fijas para la dispensación reproducible de líquidos. Declaración de conformidad según DIN 12600.
Con pistones patentados de aluminio-cerámica de alta pureza y cilindros de vidrio DURAN® altamente pulidos, que garantizan una durabilidad y precisión continuas.

- sin abrasión de la superficie
- no se pegan debido a la hinchazón del plástico
- no hay problemas de expansión térmica

El mecanismo de ajuste de trinquete evita el ajuste accidental del volumen establecido. Cuando no se utiliza, los pistones pueden bloquearse y los tubos de suministro pueden taparse para evitar la pérdida de reactivo.
Los cilindros de vidrio están encapsulados en plástico para mayor seguridad y tienen una ventana para ver el contenido.
Se pueden esterilizar en autoclave hasta máx. 121°C/2 bar.

- Las válvulas de entrada y salida son fácilmente reemplazables
- El surtidor de salida totalmente apoyado previene el "lanzamiento lateral" del reactivo
- Tubo de succión de entrada, fijado con rosca
- Se utilizan materiales de alta calidad (ECTFE, vidrio DURAN®, FEP) en todas las partes.
- Las válvulas de descarga y los asientos de las válvulas son de cerámica de óxido de aluminio de alta pureza

Material de suministro: completo con rosca A 32 mm, 3 adaptadores de rosca (A 28, A 45, S 40), 1 tubo de succión con acoplamiento de rosca, 1 unidad de tubo de descarga, una llave inglesa para la válvula, con número de serie individual e Informe de Calibración Único.

Capacidad ml	Graduación ml	Exactitud vol. máx. (± R%)	Precisión vol. máx. (≤ CV%)	ud.E	Código
0,2 - 1	0,05	0,6	0,2	1	**9.287 831**
0,4 - 2	0,05	0,6	0,2	1	**9.287 832**
1 - 5	0,10	0,6	0,2	1	**9.287 833**
2 - 10	0,25	0,6	0,2	1	**9.287 834**
5 - 30	0,50	0,6	0,2	1	**9.287 835**
10 - 60	1,00	0,6	0,2	1	**9.287 836**

2



2 Dispensador para botellas ceramus®

Hirschmann

Nueva tecnología de dispensadores de los equipos de laboratorio Hirschmann, con pistones de cerámica. ceramus® es una gama de dispensadores de alta precisión para botellas para casi todos los líquidos.

- Válvulas de recirculación respetuosas con el medio ambiente y que ahorran reactivos
- Pistones de cerámica resistentes
- Selección de volumen simple y autobloqueante
- Cuando no se utilizan, los pistones pueden bloquearse y los tubos de suministro pueden taparse para evitar la pérdida de reactivo.
- Las graduaciones de intervalo fijo dan una excelente reproducibilidad
- El cuello de rosca de 45 mm y los adaptadores suministrados permiten el uso con una variedad de botellas de depósito
- El pistón de acción suave minimiza la fatiga del operador durante la dispensación en serie
- Los materiales de construcción de alta calidad proporcionan una larga vida operativa
- Autoclavable a 121°C

Material de suministro: ceramus® completo con adaptadores de rosca A 45mm, 3 adaptadores de rosca (A 32, S 40 botellas Merck y A 38), 1 tubo de succión con acoplamiento de rosca, 1 unidad de tubo de descarga completa, 1 llave inglesa para la válvula, con número de serie individual e informe de calibración único.

Tipo	Capacidad ml	Graduación ml	Exactitud vol. máx. (± R%)	Precisión vol. máx. (≤ CV%)	ud.E	Código
Variable	0,2 - 1,0	0,05	0,6	0,2	1	**9.287 800**
Variable	0,4 - 2,0	0,05	0,6	0,2	1	**9.287 801**
Variable	1,0 - 5,0	0,1	0,6	0,2	1	**9.287 802**
Variable	2,0 - 10,0	0,25	0,6	0,2	1	**9.287 803**
Variable	5,0 - 30,0	0,5	0,6	0,2	1	**9.287 804**
Variable	10,0 - 60,0	1,0	0,6	0,2	1	**9.287 805**
Fijo	1,0	-	0,6	0,2	1	**9.287 806**
Fijo	2,0	-	0,6	0,2	1	**9.287 807**
Fijo	5,0	-	0,6	0,2	1	**9.287 808**
Fijo	10,0	-	0,6	0,2	1	**9.287 809**
Fijo	25,0	-	0,6	0,2	1	**9.287 815**
Fijo	50,0	-	0,6	0,2	1	**9.287 816**

Otros accesorios pueden encontrar en nuestra tienda online.

Salvo error u omisión

HIRSCHMANN®



HiClass in the lab – globally!

Titration, dispensing or pipetting,
Hirschmann makes your laboratory work
speedier, safer and more accurate.

Hirschmann – HiClass in the lab.

HIRSCHMANN®
Hirschmann Laborgeräte GmbH & Co. KG
Hauptstraße 7–15 • 74246 Eberstadt Germany
Fon +49 7134 511-0 • Fax +49 7134 511-990
www.hirschmannlab.com • info@hirschmannlab.com

1



1 Dispensador para botellas Dispensette® S

A 121 °C

El dispensador para botellas Dispensette® S hace que la dosificación de líquidos sea fácil y segura.
- Tubo de descarga, con y sin válvula de recirculación
- Sistema de válvulas - obturación estanca sin anillos de obturación adicionales
- Ventilación rápida gracias a la mejora de la aerodinámica
- Mínima necesidad de fuerza para operar - especialmente con dispositivos de alto volumen
- Fijación segura del volumen con corredera analógica
- Dosificador de 1 ml - disponible en versión digital y analógica
- Autoclavable (121 °C)
- Fácil de calibrar y ajustar para cumplir con las normas ISO 9001 y GLP
- Fácil de desmontar para su limpieza
- Válvula de llenado y escape desmontable con pera de seguridad (se cierra cuando el tubo de descarga no está montado)
- Para que la etiqueta de la botella quede orientada hacia el usuario, el bloque de la válvula puede girar 360°
- El tubo de llenado telescópico se ajusta fácilmente a diferentes tamaños de botellas
- Marcado DE-M
- Visualización del volumen analógico
- Volumen de dosificación rápidamente ajustable

Material de suministro:
Dispensadores para botellas Dispensette® S, con marcado DE-M y provisto de certificado de funcionamiento, tubo de llenado del telescópico, válvula de recirculación (opcional), herramienta de montaje y adaptadores de PP.

2



2 Dispensador para botellas Dispensette® Analog S

Código de color rojo. Amplia gama de aplicaciones, ideal para dosificar reactivos agresivos, por ejemplo, bases y ácidos concentrados como H_3PO_4, H_2SO_4 (excepto HCl, HNO_3 y HF), soluciones salinas y una variedad de solventes orgánicos.

BRAND

Capacidad ml	División ml	Exactitud vol. máx. (± R%)	Precisión vol. máx. (≤ CV%)	Válvula de retro-dosificación	Descripción	ud.E	Código
0,1 - 1	0,02	0,6	0,2	sin	Incluye certificado de rendimiento	1	**9.284 380**
0,1 - 1	0,02	0,6	0,2	con	Incluye certificado de rendimiento	1	**9.284 381**
0,2 - 2	0,05	0,5	0,1	sin	Incluye certificado de rendimiento	1	**9.284 459**
0,2 -2	0,05	0,5	0,1	con	Incluye certificado de rendimiento	1	**9.284 462**
0,5 - 5	0,10	0,5	0,1	sin	Incluye certificado de rendimiento	1	**9.284 384**
0,5 - 5	0,10	0,5	0,1	con	Incluye certificado de rendimiento	1	**9.284 385**
1 - 10	0,20	0,5	0,1	sin	Incluye certificado de rendimiento	1	**9.284 386**
1 - 10	0,20	0,5	0,1	con	Incluye certificado de rendimiento	1	**9.284 387**
1 - 10	0,20	0,5	0,1	con	Incluye certificado de calibración DAkkS	1	**6.285 509**
2,5 - 25	0,50	0,5	0,1	sin	Incluye certificado de rendimiento	1	**9.284 388**
2,5 - 25	0,50	0,5	0,1	con	Incluye certificado de rendimiento	1	**9.284 389**
5 - 50	1,00	0,5	0,1	sin	Incluye certificado de rendimiento	1	**9.284 390**
5 - 50	1,00	0,5	0,1	con	Incluye certificado de rendimiento	1	**9.284 391**
10 - 100	1,00	0,5	0,1	sin	Incluye certificado de rendimiento	1	**9.284 392**
10 - 100	1,00	0,5	0,1	con	Incluye certificado de rendimiento	1	**9.284 393**
10 - 100	1,00	0,5	0,1	con	Incluye certificado de calibración DAkkS	1	**6.291 624**

1 Dispensador para botellas Dispensette® Digital S

Código color rojo (para aplicaciones ver Dispensette® S Analog).
Otros volúmenes fijos disponibles bajo pedido.

BRAND



Capacidad ml	Exactitud vol. máx. (± R%)	Precisión vol. máx. (≤ CV%)	Válvula de retro-dosificación	Descripción	ud.E	Código
1	0,6	0,2	sin	Incluye certificado de rendimiento	1	**9.284 394**
1	0,6	0,2	con	Incluye certificado de rendimiento	1	**9.284 395**
2	0,5	0,1	sin	Incluye certificado de rendimiento	1	**9.284 396**
2	0,5	0,1	con	Incluye certificado de rendimiento	1	**9.284 397**
5	0,5	0,1	sin	Incluye certificado de rendimiento	1	**9.284 398**
5	0,5	0,1	con	Incluye certificado de rendimiento	1	**9.284 399**
10	0,5	0,1	sin	Incluye certificado de rendimiento	1	**9.284 402**
10	0,5	0,1	con	Incluye certificado de rendimiento	1	**9.284 456**
10	0,5	0,1	con	Incluye certificado de calibración DAkkS	1	**6.285 291**

2 Dispensador para botella Dispensette® Digital S

Código color rojo (para aplicaciones ver Dispensette® S Analog).
Pantalla digital especialmente fácil de leer.

BRAND



Capacidad ml	División ml	Exactitud vol. máx. (± R%)	Precisión vol. máx. (≤ CV%)	Válvula de retro-dosificación	Descripción	ud.E	Código
0,1 - 1	0,005	0,6	0,2	sin	Incluye certificado de rendimiento	1	**9.284 382**
0,1 - 1	0,005	0,6	0,2	con	Incluye certificado de rendimiento	1	**9.284 383**
0,2 - 2	0,01	0,5	0,1	sin	Incluye certificado de rendimiento	1	**9.284 407**
0,2 - 2	0,01	0,5	0,1	con	Incluye certificado de rendimiento	1	**9.284 408**
0,5 - 5	0,02	0,5	0,1	sin	Incluye certificado de rendimiento	1	**9.284 409**
0,5 - 5	0,02	0,5	0,1	con	Incluye certificado de rendimiento	1	**9.284 412**
1 - 10	0,05	0,5	0,1	sin	Incluye certificado de rendimiento	1	**9.284 413**
1 - 10	0,05	0,5	0,1	con	Incluye certificado de rendimiento	1	**9.284 416**
1 - 10	0,05	0,5	0,1	con	Incluye certificado de calibración DAkkS	1	**6.280 429**
2,5 - 25	0,10	0,5	0,1	sin	Incluye certificado de rendimiento	1	**9.284 417**
2,5 - 25	0,10	0,5	0,1	con	Incluye certificado de rendimiento	1	**9.284 419**
5 - 50	0,20	0,5	0,1	sin	Incluye certificado de rendimiento	1	**9.284 422**
5 - 50	0,20	0,5	0,1	con	Incluye certificado de rendimiento	1	**9.284 423**



1 Dispensador para botellas Dispensette® Organic Analog S

BRAND

Código color amarillo. Ideal para dosificar disolventes orgánicos, por ejemplo, hidrocarburos clorados y fluorados como el triclorotriflúoretano y el cloruro de metileno, o bien ácidos concentrados como el HCl y HNO_3 (no HF) así como el ácido triflúoracético (TFA), tetrahidrofurano(THF) y peróxidos.

Capacidad ml	División ml	Exactitud vol. máx. (± R%)	Precisión vol. máx. (≤ CV%)	Válvula de retro-dosificación	Descripción	ud.E	Código
0,5 - 5	0,1	0,5	0,1	sin	Incluye certificado de rendimiento	1	**9.284 426**
0,5 - 5	0,1	0,5	0,1	con	Incluye certificado de rendimiento	1	**9.284 427**
1 - 10	0,2	0,5	0,1	sin	Incluye certificado de rendimiento	1	**9.284 428**
1 - 10	0,2	0,5	0,1	sin	Incluye certificado de calibración DAkkS	1	**6.288 430**
1 - 10	0,2	0,5	0,1	con	Incluye certificado de rendimiento	1	**9.284 429**
2,5 - 25	0,5	0,5	0,1	sin	Incluye certificado de rendimiento	1	**9.284 432**
2,5 - 25	0,5	0,5	0,1	con	Incluye certificado de rendimiento	1	**9.284 433**
5 - 50	1,0	0,5	0,1	sin	Incluye certificado de rendimiento	1	**9.284 436**
5 - 50	1,0	0,5	0,1	con	Incluye certificado de rendimiento	1	**9.284 437**
10 - 100	1,0	0,5	0,1	sin	Incluye certificado de rendimiento	1	**9.284 438**
10 - 100	1,0	0,5	0,1	con	Incluye certificado de rendimiento	1	**9.284 439**



2 Dispensador para botellas Dispensette® Organic Fix S

BRAND

Código de color amarillo (para aplicaciones ver Dispensette® S Organic Analog).
Otros volúmenes fijos disponibles bajo pedido.

Capacidad ml	División ml	Exactitud vol. máx. (± R%)	Precisión vol. máx. (≤ CV%)	Válvula de retro-dosificación	ud.E	Código
5	-	0,5	0,1	sin	1	**9.284 442**
5	-	0,5	0,1	con	1	**9.284 443**
10	-	0,5	0,1	sin	1	**9.284 446**
10	-	0,5	0,1	con	1	**9.284 447**



3 Dispensador para botellas Dispensette® Organic Digital S

BRAND

Código de color amarillo (para aplicaciones ver Dispensette® S Organic Analog).
Pantalla digital especialmente fácil de leer.

Capacidad ml	División ml	Exactitud vol. máx. (± R%)	Precisión vol. máx. (≤ CV%)	Válvula de retro-dosificación	ud.E	Código
0,5 - 5	0,02	0,5	0,1	sin	1	**6.269 500**
0,5 - 5	0,02	0,5	0,1	con	1	**6.269 501**
1 - 10	0,05	0,5	0,1	sin	1	**6.269 502**
1 - 10	0,05	0,5	0,1	con	1	**6.269 503**
2,5 - 25	0,1	0,5	0,1	sin	1	**6.269 504**
2,5 - 25	0,1	0,5	0,1	con	1	**6.269 505**
5 - 50	0,2	0,5	0,1	sin	1	**6.269 506**
5 - 50	0,2	0,5	0,1	con	1	**6.269 507**

1 Dispensador para botellas Dispensette® S Trace Analysis Analog



Dispensette® S Trace Analysis es ideal para la dosificación precisa de volumen de medios de alta pureza para el análisis de trazas. Puede utilizarse como dosificador de ácido fluorhídrico con válvula Pt/Ir. *BRAND*

Material de suministro: Dispensador de botella Dispensette® S TA, con marcado DE-M y suministrado con certificado de rendimiento, tubo de llenado telescópico, válvula de recirculación (opcional), herramienta de montaje y adaptadores de botella GL 28/S 28 (ETFE), GL 32 (ETFE) y S40 (PTFE), manual de instrucciones.

Capacidad	División	Exactitud vol. máx.	Precisión vol. máx.	Muelle-válvula	Válvula de retro-dosificación	ud.E	Código
ml	ml	(± R%)	(≤ CV%)				
1 - 10	0,2	0,5	0,1	Pt / Ir	sin	1	**9.284 452**
1 - 10	0,2	0,5	0,1	Pt / Ir	con	1	**9.284 453**
1 - 10	0,2	0,5	0,1	Ta	sin	1	**9.284 457**
1 - 10	0,2	0,5	0,1	Ta	con	1	**9.284 458**

2 Dispensadores para botellas seripettor®/seripettor® pro



Económicos dosificadores para la dispensación rutinaria. *BRAND*
El seripettor® y seripettor® pro son dispensadores innovadores con un diseño especial para la parte superior de la botella. Un muelle elevador permite el llenado automático. Cuando la junta del émbolo se gasta, el usuario puede cambiar toda la unidad dosificadora rápidamente y facilmente sin herramientas. Se acabaron las reparaciones caras!

- Cartucho dispensador reemplazable a bajo precio. Un cartucho de repuesto incluido.
- Dosificado semi-automático. El émbolo cargado con el muelle rellena el cilindro tras el dispensado.
- Ajuste del volumen. El recorrido de ajuste permite ajustar precisa y rápidamente el volumen deseado.
- Se desmonta sin herramientas. Todas las piezas pueden ser reemplazadas rápidamente. El diseño innovador de seripettor® /seripettor® pro permite un lavado y un mantenimiento sencillos.
- Se adapta a la mayoría de botellas.

seripettor®
Para la dosificación de soluciones alcalinas, tampón y de vitaminas así como medios de cultivo, por ejemplo, medio nutriente de agar, hasta 60ºC.
seripettor® pro
Amplia gama de aplicación en comparación al seripettor®, para dosificar muchas soluciones ácidas, alcalinas y salinas, y disolventes.

Material de suministro: Tubo de descarga, tubo de llenado, cartucho de repuesto y adaptador de PP (GL 45/32, GL 45/S40 y GL 45/38).

Tipo	Capacidad	División	Exactitud vol. máx.	Precisión vol. máx.	ud.E	Código
	ml	ml	(± R%)	(≤ CV%)		
seripettor®	0,2 - 2	0,04	1,2	0,2	1	**9.284 849**
seripettor®	1 - 10	0,2	1,2	0,2	1	**9.284 850**
seripettor®	2,5 - 25	0,5	1,2	0,2	1	**9.284 851**
seripettor®pro	0,2 - 2	0,04	1,2	0,2	1	**9.284 854**
seripettor®pro	1 - 10	0,2	1,2	0,2	1	**9.284 852**
seripettor®pro	2,5 - 25	0,5	1,2	0,2	1	**9.284 853**

Los valores finales de ensayo se corresponden con los valores nominales (= volumen máximo) impresos en el dispensador cuando la temperatura (20 °C) del dispositivo, el entorno y el agua destilada es uniforme, y cuando funciona sin problemas.

Accesorios adecuados puede encontrar en nuestra tienda online.



1



1 Dispensador para botellas opus®

Dispensador opus® para dispensar con motor directamente desde la botella de reactivo. *Hirschmann*
Junto con la pantalla táctil del "dispensador" que contiene el control electrónico completo, representa un instrumento de dispensación de precisión extremadamente sensible que garantiza excelentes grados de precisión (por ejemplo, durante la dispensación en serie). Con interfaz USB para su conexión a un PC.

Características sobresalientes:
- Instrucciones de uso sencillas guiadas por un menú con fichas en una pantalla táctil TFT de color externa. La legibilidad de la pantalla también está garantizada incluso a la luz del día.
- Opciones de aplicación versátiles, gracias a materiales de calidad superior (ECTFE, vidrio DURAN, FEP); los componentes de transporte de medios son adecuados para la esterilización por vapor (121°C)
- Es posible configurar hasta 9999 repeticiones de dispensación, se pueden seleccionar intervalos de hasta 9999 segundos entre las operaciones de dispensación individuales
- Función de paso: Dispensación de varias dosis de volumen (posibilidad de diferentes volúmenes) a partir de una carga de un solo cilindro (10ml, 20ml o 50ml)
- Opciones de calibración individual sin problemas
- Opciones de adaptación individuales, por ejemplo, selección de idioma (DE, UK, FR, ES), especificación de la velocidad de carga y de dispensación en ml/seg (opción para la coordinación con la viscosidad media)
- Memoria de métodos, capacidad para hasta 9 ajustes diferentes (por ejemplo, volumen, velocidad, duración del ciclo, etc.).
- Accesorios: interruptor de pedal para activar la dispensación, cable de conexión de interfaz USB de 750, 2000 o 5000 mm de longitud de cable de conexión de la pantalla táctil, longitudes especiales disponibles, plataforma de sistema de silicona con soporte para botellas, baterías disponibles para el funcionamiento selectivo de las baterías
- Las válvulas de descarga y los asientos de las válvulas son de cerámica de óxido de aluminio de alta pureza
- Guardar el último ajuste asegura un rápido procesamiento posterior cuando se reactive el instrumento
- Declaración de conformidad según DIN 12600
- Aseguramiento de la calidad según la norma DIN EN ISO 8655
- Fuente de alimentación 100-240V, con enchufe para la UE, el Reino Unido y los EE.UU.

Material de suministro: dispensador opus®, completo con rosca A 45 mm, 3 adaptadores (botellas Merck A 32, A 38 y S 40), 1 tubo de succión con acoplamiento de rosca, 1 unidad de descarga del dispensador y 1 fuente de alimentación, 1 ventana de protección de luz marrón, módulo de pantalla táctil "dispensador", cable de alimentación de datos de 0,75 m, manual de instrucciones, informe único de calibración.

Descripción	Exactitud vol. máx. (± R%)	Precisión vol. máx. (≤ CV%)	ud.E	Código
Volumen 10 ml	0,6	0,2	1	**9.287 874**
Volumen 20 ml	0,6	0,2	1	**9.287 872**
Volumen 50 ml	0,6	0,2	1	**9.287 873**

Otros accesorios pueden encontrar en nuestra tienda online.

2



2 Frascos para dispensador, vidrio sodocálcico ámbar

Disponibles con o sin revestimiento de acrilato de etileno. El revestimiento envuelve la botella de vidrio como una piel protectora. Si la botella se rompe, los riesgos de astillamiento se reducen considerablemente. Para preservar el revestimiento, no lo limpie a temperaturas superiores a 60 ºC. *BRAND*

- Tapón de rosca de PP
- Anillo de vertido de LDPE
- Diseño cuadrado para ahorrar espacio
- La temperatura máxima de trabajo de las botellas recubiertas es de 80 °C

Tipo	Volumen nominal ml	Ancho mm	Altura mm	Roscas GL	ud.E	Código
Recubierto de acrilato de etileno	100	50	125	32	1	**6.073 469**
Recubierto de acrilato de etileno	250	65	160	32	1	**6.701 658**
Recubierto de acrilato de etileno	500	80	195	32	1	**6.701 659**
Recubierto de acrilato de etileno	1000	95	230	45	1	**7.604 011**
Recubierto de acrilato de etileno	2500 *	140	300	45	1	**7.510 519**
Sin recubrimiento	100	50	125	32	1	**9.284 541**
Sin recubrimiento	250	65	160	32	1	**9.284 542**
Sin recubrimiento	500	80	195	32	1	**9.284 543**
Sin recubrimiento	1000	95	230	45	1	**9.284 544**
Sin recubrimiento	2500 *	140	300	45	1	**9.284 545**

* forma cilíndrica

Para más frascos - consultar la página 62

Salvo error u omisión

1 Buretas, con llave de paso recta, DURAN®, clase AS

Hirschmann

Línea de Schellbach para facilitar la lectura, declaración de conformidad según DIN 12600, con identificación de lote fechada, graduaciones azules de alto contraste, graduación anular del punto principal en las principales subdivisiones, calibradas en EX (TD), según DIN EN ISO 385. Longitud de la escala aprox. 500 mm.
Para estos productos se pueden generar e imprimir informes de calibración de lotes, que son gratuitos, en www.hirschmannlab.de. Se dispone de informes de calibración individuales adicionales o certificados DAkkS (antiguos informes de calibración DKD).

Capacidad	División	Tolerancia	Válvula de paso con	ud.E	Código
ml	ml	± ml			
10	0,02	0,02	Llave de vidrio	1	**9.270 161**
25	0,05	0,03	Llave de vidrio	1	**9.270 162**
50	0,1	0,05	Llave de vidrio	1	**9.270 163**
10	0,02	0,02	Husillo de PTFE	1	**9.270 164**
25	0,05	0,03	Husillo de PTFE	1	**9.270 165**
50	0,1	0,05	Husillo de PTFE	1	**9.270 166**
10	0,02	0,02	Llave de PTFE	1	**9.270 167**
25	0,05	0,03	Llave de PTFE	1	**9.270 168**
50	0,1	0,05	Llave de PTFE	1	**9.270 169**

1



2 Buretas, con llave de paso recta, vidrio de borosilicato 3.3, Clase AS

BRAND

Todas las buretas BLAUBRAND® se suministran con el número de lote y un certificado de lote adjunto en el embalaje original. A petición, también están disponibles con un certificado individual, un certificado individual USP o un certificado de calibración DAkkS. Los certificados de lote e individuales también se pueden descargar en la página web del proveedor.

- BLAUBRAND®
- DIN EN ISO 385
- Marca DE-M
- Marcas e inscripciones en esmalte azul de alto contraste
- Graduaciones anulares en las principales subdivisiones
- Franja de Schellbach
- Calibradas para entrega (TD, EX)

Volumen nominal	Tipo	División	Válvula de paso con	ud.E	Código
ml		ml			
10	Incluye certificado de lote	0,02	Husillo de PTFE	1	**9.270 115**
25	Incluye certificado de lote	0,05	Husillo de PTFE	1	**9.270 116**
50	Incluye certificado de lote	0,1	Husillo de PTFE	1	**9.270 117**
10	Incluye certificado de calibración DAkkS	0,02	Husillo de PTFE	1	**6.259 806**
25	Incluye certificado de calibración DAkkS	0,05	Husillo de PTFE	1	**6.253 878**
50	Incluye certificado de calibración DAkkS	0,1	Husillo de PTFE	1	**6.253 559**
25	Incluye certificado individual	0,05	Husillo de PTFE	1	**6.235 293**

2



3 Buretas, con llave de paso recta, vidrio de borosilicato 3.3, clase AS

ISOLAB

Con clase AS, certificado de conformidad, con identificación de lote, graduaciones en azul, DIN EN ISO 385. Husillo de PTFE.

Descripción	Capacidad	División	Margen de error	ud.E	Código
	ml	ml	± ml		
Con franja de Schellbach	10	0,02	0,020	1	**4.008 311**
Con franja de Schellbach	25	0,05	0,030	1	**9.270 100**
Con franja de Schellbach	50	0,10	0,050	1	**9.270 101**
Con franja de Schellbach	10	0,02	0,020	1	**9.270 102**
Con franja de Schellbach	25	0,05	0,030	1	**9.270 103**
Con franja de Schellbach	50	0,10	0,050	1	**9.270 104**

3



1



1 Bureta con llave de paso recta esmerilada, DURAN®, clase AS

DWK Life Sciences

Las buretas originales DURAN® están fabricadas en vidrio de borosilicato 3.3 altamente resistente a sustancias químicas. Gracias a la precisión de su escala son ideales para valoraciones.
Están calibradas a una temperatura de referencia de + 20 °C por vertido ("Ex"). Esto significa que las cantidades se pueden leer exactamente en la graduación, porque al calibrar se ha considerado la adherencia del líquido sobre el vidrio. Las tolerancias de volumen corresponden a los límites de error según ISO y DIN. Las buretas DURAN® acreditadas son comercializadas desde ahora también con llaves de PTFE. Estas, al contrario que las llaves de vidrio, no se tienen que engrasar lo cual simplifica el trabajo en el laboratorio.

- Se comercializa en tres tamaños, el tamaño adecuado para cada aplicación
- Con las acreditadas características de DURAN®
- Con franja de Schellbach y graduaciones principales circulares
- Cumple la norma ISO 385
- Esterilizable en autoclave
- Cumple las directivas USP, EP y JP

Capacidad	División	Margen de error	Altura	Válvula de paso con	ud.E	Código
ml	ml	± ml	mm			
10	0,02	0,02	750	Llave de vidrio	1	**7.022 042**
25	0,05	0,03	750	Llave de vidrio	1	**7.022 043**
50	0,1	0,05	750	Llave de vidrio	1	**7.022 044**
100	0,2	0,1	750	Llave de vidrio	1	**9.270 925**
10	0,02	0,02	750	Llave de PTFE	1	**9.270 921**
25	0,05	0,03	750	Llave de PTFE	1	**9.270 922**
50	0,1	0,05	750	Llave de PTFE	1	**9.270 923**
100	0,2	0,1	750	Llave de PTFE	1	**9.270 924**

2



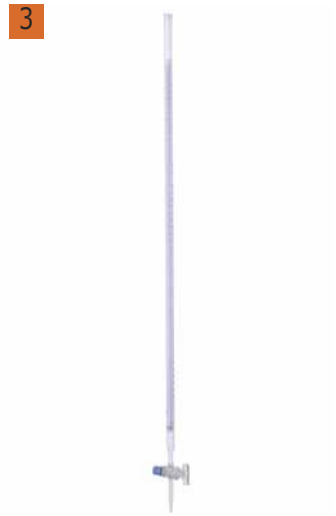
2 Buretas, con llave de paso lateral, DURAN®, clase AS

Hirschmann

Con franja de Schellbach. Calibradas en EX (TD). Con identificación de lote fechada.
Declaración de conformidad según DIN 12600. Graduación azul de alto contraste para facilitar la lectura.
Graduación anular de punto principal, llave de paso lateral con llave de vidrio o con husillo de PTFE, DIN EN ISO 385.
Longitud de la escala 500 mm.
Para estos productos, se pueden generar e imprimir informes de calibración de lotes, que son gratuitos, en www.hirschmannlab.com. Se pueden obtener informes de calibración individuales adicionales o certificados DAkkS (antiguos informes de calibración DKD).

Capacidad	División	Tolerancia	Válvula de paso con	ud.E	Código
ml	ml	± ml			
10	0,02	0,02	Llave de vidrio	1	**9.270 155**
25	0,05	0,03	Llave de vidrio	1	**9.270 156**
50	0,1	0,05	Llave de vidrio	1	**9.270 157**
10	0,02	0,02	Husillo de PTFE	1	**9.270 158**
25	0,05	0,03	Husillo de PTFE	1	**9.270 159**
50	0,1	0,05	Husillo de PTFE	1	**9.270 160**

3



3 Buretas con llave de vidrio recta, DURAN®, Clase B

Hirschmann

Graduadas en azul, con graduación de línea y franja de Schellbach. Ajustadas a EX, según DIN EN ISO 385, longitud de escala aprox. 500 mm.

Capacidad	División	Tolerancia		ud.E	Código
ml	ml	± ml			
10	0,02	0,03		1	**6.224 373**
25	0,05	0,045		1	**7.511 170**
50	0,1	0,075		1	**6.803 354**

Salvo error u omisión

1 Buretas, con llave de paso lateral, vidrio de borosilicato 3.3, Clase AS



Todas las buretas BLAUBRAND® se suministran con el número de lote y un certificado de lote adjunto en el embalaje original. A petición, también están disponibles con certificado individual, certificado individual USP o certificado de calibración DAkkS. Los certificados por lotes e individuales también pueden descargarse en el sitio web del fabricante. *BRAND*

- BLAUBRAND®
- DIN EN ISO 385
- Marcado DE-M
- Graduaciones e inscripciones en esmalte azul de alto contraste
- Con franja de Schellbach
- Calibradas para entrega (EX)

Volumen nominal ml	Tipo	División ml	Margen de error ± ml	Válvula de paso con	Longitud mm	ud.E	Código
10	Incl. certificado de lote	0,02	0,02	Husillo de PTFE	800	1	**9.270 144**
25	Incl. certificado de lote	0,05	0,03	Husillo de PTFE	800	1	**9.270 147**
50	Incl. certificado de lote	0,1	0,05	Husillo de PTFE	800	1	**9.270 148**
10	Incl. certificado USP	0,02	0,02	Husillo de PTFE	800	1	**6.272 397**
25	Incl. certificado USP	0,05	0,03	Husillo de PTFE	800	1	**7.673 666**
50	Incl. certificado USP	0,1	0,05	Husillo de PTFE	800	1	**7.673 667**
50	Incl. certificado de calibración DAkkS	0,1	0,05	Husillo de PTFE	800	1	**6.254 839**

2 Bureta compacta, Boro 3.3, clase A, marcado DE-M



BLAUBRAND®, marca DE-M, llave de PTFE extraíble. DIN EN ISO 385. Calibrada para entrega (TD, Ex).

Material de suministro: Tubo de bureta con franja de Schellbach, llave de paso con punta de precisión. Incl. certificado de lote.

Capacidad ml	División ml	Longitud mm	Margen de error ± ml	ud.E	Código
10	0,02	795	0,02	1	**4.000 014**
25	0,05	800	0,03	1	**7.617 437**
50	0,1	800	0,05	1	**4.000 015**

3 Buretas compactas, vidrio de borosilicato 3.3, clase AS



BLAUBRAND®. Vidrio ámbar. Fáciles de desmontar y de limpiar. Todos los componentes individuales son reemplazables. Todas las buretas BLAUBRAND® se suministran con número de lote y se adjunta un certificado de lote por unidad de embalaje del fabricante. A petición también se pueden suministrar con certificado individual, certificado individual USP o certificado de calibración DAkkS. *BRAND*

- Con llave de paso de PTFE
- DIN EN ISO 385
- Marcado DE-M
- Franja de Schellbach
- Calibradas para entrega (TD, Ex)

Volumen nominal ml	División ml	Margen de error ± ml	ud.E	Código
10	0,02		1	**4.668 796**
25	0,05	0,03	1	**4.668 797**
50	0,1	0,05	1	**4.668 798**

4 Micro buretas con llave de paso recta, patrón de Bang, vidrio de borosilicato 3.3, Clase AS



BLAUBRAND®, clase AS, marcaje DE-M. Boro 3.3. DIN EN ISO 385. Calibradas para entrega (TD, EX). Franja de Schellbach. Con llave de paso con husillo de PTFE. Todas las buretas BLAUBRAND® se entregan con un número de lote y un certificado de lote incluido por cada paquete del fabricante. También disponibles con trabajos individuales, certificado de calibración USP o DAkkS (antiguo DKD), por favor pregunte.
El certificado de lote también se puede descargar de la página web del fabricante. *BRAND*

Capacidad ml	División ml	Margen de error ± ml	Válvula de paso con	ud.E	Código
2	0,01	0,01	Llave de PTFE	1	**7.018 361**
5	0,01	0,01	Llave de PTFE	1	**7.018 362**
10	0,02	0,02	Llave de PTFE	1	**7.018 363**
2	0,01	0,01	Llave de PTFE*	1	**9.271 235**
5	0,01	0,01	Llave de PTFE*	1	**9.271 237**
10	0,02	0,02	Llave de PTFE*	1	**7.018 365**

* llave de paso lateral

1



1 Bureta automática con protección antiastillado, patrón de Schilling, vidrio de borosilicato 3.3

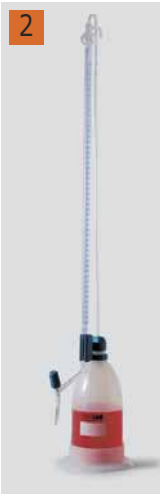
Bürkle

Bureta según Dr. Schilling con protección contra astillas, con franjas de Schellbach, extracción automática del punto cero y dosificador Bürkle. La bureta de vidrio está cubierta con una lámina de plástico que aumenta la resistencia a la tracción y sirve como protección contra astillas. La probabilidad de que la bureta se rompa es menor en comparación con las buretas convencionales e incluso en caso de que la bureta se rompa, no se producirán astillas peligrosas. El dispositivo de dosificación permite una dosificación precisa mediante el pulsador o mediante el microtornillo, así como una dosificación precisa mediante una punta de pico fino.

- Con protección contra astillas
- Ajustada a Ex
- A prueba de fragmentos, resistente a los productos químicos
- Punta del pico exacta, formación de gotitas finas
- Partes en contacto con el medio: PE, caucho natural, PP, vidrio de borosilicato

Capacidad	División	Tolerancia	Altura	ud.E	Código
ml	ml	± ml	mm		
15	0,1	0,045	520	1	**6.280 403**
25	0,1	0,045	650	1	**6.280 404**
50	0,1	0,075	920	1	**6.280 405**

2 3





2 3 Buretas automáticas, patrón de Schilling, vidrio de borosilicato 3.3/LDPE

ISOLAB

- Descritas como buretas automáticas de titración rápida y uso práctico
- Especialmente adecuadas para análisis de campo donde existe riesgo de rotura
- Todo el sistema consta de un tubo de bureta con sistema de puesta a cero automático, junto con una llave de paso de válvula, una botella de reserva y un soporte para botellas
- Llenado rápido apretando la botella y titración rápida con llave de paso de válvula
- Las inscripciones y graduaciones se imprimen con esmalte azul o con esmalte blanco, especialmente diseñado para uso en vidrio
- Las buretas transparentes se fabrican con franja Schellbach
- Las buretas ámbar se fabrican sin franja Schellbach
- La bureta de 10 ml tiene una botella de polietileno de 500 ml de volumen, mientras que las buretas de 25 y 50 ml se utilizan con botellas de 1000 ml de volumen

Descripción	Capacidad	División	Tolerancia	ud.E	Código
	ml	ml	± ml		
Vidrio transparente, Schellbach, graduación en azul	10	0,05	0,030	1	**4.008 314**
Vidrio transparente, Schellbach, graduación en azul	25	0,10	0,050	1	**6.241 904**
Vidrio transparente, Schellbach, graduación en azul	50	0,10	0,050	1	**4.008 315**
Vidrio marrón, sin Schellbach, graduación en blanco	10	0,05	0,030	1	**4.008 316**
Vidrio ámbar, sin Schellbach, graduación en blanco	25	0,10	0,050	1	**4.008 317**
Vidrio ámbar, sin Schellbach, graduación en blanco	50	0,10	0,050	1	**4.008 318**

4



4 Buretas automáticas según patrón de Schilling, graduación en azul, DURAN®

Hirschmann

Bureta de flujo rápido con botella de plástico de 500ml (hasta 10ml) o 1000ml (hasta 15ml). Franja de Schellbach y graduación en esmalte azul de alto contraste, longitud de la escala aprox. 330mm.

Capacidad	División	Tolerancia	Tamaño del frasco	Longitud de la escala	ud.E	Código
ml	ml	± ml	ml	aprox. mm		
5	0,05	0,03	500	330	1	**6.070 009**
10	0,05	0,045	500	330	1	**7.510 426**
15	0,1	0,045	1000	330	1	**6.223 256**
25	0,1	0,075	1000	330	1	**7.510 427**
50	0,1	0,075	1000	550	1	**6.070 072**

Salvo error u omisión

1 Buretas automáticas, vidrio, patrón de Schilling, vidrio de borosilicato 3.3/HDPE, clase B



BRAND

SILBERBRAND. Tolerancias de clase B, DIN EN ISO 385. Bureta de vidrio de borosilicato 3.3. Tubo de llenado de PVC y tubo de salida de silicona. Botella de reserva de HDPE con base de HDPE. Tornillo micrométrico de latón/PP. Las graduaciones e inscripciones son en esmalte negro de alto contraste. Con franjas de Schellbach. Apretar la botella permite un rápido llenado. La titulación fina es fácil con el tornillo micrométrico. La titulación gruesa se consigue quitando el tornillo micrométrico y usando el pulsador. Calibradas para entrega (EX).

Capacidad	División	Tolerancia	Capacidad	Altura	ud.E	Código
ml	ml	± ml	ml	mm		
10*	0,05	0,05	500	530	1	**9.271 053**
15*	0,1	0,08	500	510	1	**9.271 055**
25*	0,1	0,08	1000	620	1	**9.271 056**
50*	0,1	0,1	1000	830	1	**9.271 058**
25* **	0,1	0,10	100	650	1	**7.981 360**
50**	0,1	0,1	1000	900	1	**6.239 724**

* Divisiones más estrechas
** ámbar, vidrio de borosilicato 5.4

2 Buretas automáticas, patrón de Schilling, vidrio de borosilicato 3.3, clase B



VITLAB

Conformidad con la norma DIN ISO 384. Clase B. Con escala negra de fácil lectura. Calibradas para entrega, EX. Puesta a cero automática. La llave de paso de la bureta está hecha de plástico de alta calidad. Su llave de PTFE gira fácilmente y permite una titulación fina. Protección especial contra la rotura en caso de que el aparato se caiga: Un pequeño parachoques se ha fijado en el extremo superior del tubo de medición vertical. Esta característica reduce la posibilidad de rotura.

Materiales: Bureta de vidrio de borosilicato 3.3, bureta de vidrio ámbar para sustancias sensibles a la luz, tubo de llenado de PP, llave de paso de bureta de PTFE, punta de titulación de PMP, botella de depósito de LDPE.

Tipo
[1] Con revestimiento plástico, con franjas de Schellbach (azul/blanco)
[2] Sin revestimiento plástico, con franjas de Schellbach (azul/blanco)
[3] Vidrio ámbar, sin revestimiento plástico, sin franjas de Schellbach

Capacidad de la botella: 1000 ml
Altura: 900 mm

Tipo	Capacidad bureta	División	Tolerancia	ud.E	Código
	ml	ml	± ml		
[1]	25	0,05	0,05	1	**9.271 082**
[1]	50	0,10	0,10	1	**9.271 084**
[2]	25	0,05	0,05	1	**9.271 085**
[2]	50	0,10	0,10	1	**9.271 086**
[3]	25	0,05	0,05	1	**9.271 087**
[3]	50	0,10	0,10	1	**9.271 088**

3 4 Buretas automáticas, vidrio de borosilicato 3.3, clase AS





ISOLAB

- Fabricadas a partir de vidrio de borosilicato calibrado en pre-vacío. Cumplen los estándares máximos de calidad conformes a DIN EN ISO 385
- Control de calidad permanente siguiendo todos los pasos para eliminar posibles desviaciones de los valores nominales
- Calibradas para entrega (Ex) y las tolerancias cumplen las normas DIN/ISO clase "AS"
- Conformidad ("DE-M") certificada, con un número de lote impreso en la base. Certificado de lote que se puede descargar de la página web del fabricante
- Suministradas con un sistema automático de ajuste a cero, llave de paso VALVE y también un grifo de cierre de PTFE intermedio para recircular el líquido remanente
- Buretas de vidrio transparente fabricadas con franja de Schellbach
- Las inscripciones y graduaciones están impresas con esmalte azul especial. Para las buretas de color ámbar, se utiliza esmalte blanco para maximizar la visibilidad y durabilidad

Pedir por separado el frasco de vidrio.

Descripción	Capacidad	Graduación	Tolerancia	Vidrio	Graduación	ud.E	Código
	ml	ml	± ml				
con Schellbach	10	0,02	0,020	transparente	graduación en azul	1	**4.008 312**
con Schellbach	25	0,05	0,030	transparente	graduación en azul	1	**6.241 216**
con Schellbach	50	0,10	0,050	transparente	graduación en azul	1	**6.237 627**
sin Schellbach	10	0,02	0,020	ámbar	graduación en blanco	1	**6.238 473**
sin Schellbach	25	0,05	0,030	ámbar	graduación en blanco	1	**6.242 463**
sin Schellbach	50	0,10	0,050	ámbar	graduación en blanco	1	**6.241 116**

1



4.668 800

Bureta compacta automática, vidrio ámbar con botella, clase AS, BLAUBRAND®

NEW

Fácil de desmontar y de limpiar. Todos los componentes individuales son reemplazables. *BRAND*
Todas las buretas automáticas BLAUBRAND® se suministran con un número de lote y un certificado de lote adjunto en el embalaje original. A petición, también están disponibles con un certificado individual, un certificado individual USP o un certificado de calibración DAkkS.

- Con llave de paso de PTFE
- DIN EN ISO 385
- Marcado DE-M
- Calibrada para entrega (TD, Ex)

Volumen nominal ml	División ml	Margen de error ± ml	Descripción	ud.E	Código
10	0,02	0,02	Con botella de PE	1	**4.668 800** 1
50	0,1	0,05	Con botella de PE	1	**4.668 802**
10	0,02	0,02	Con botella de vidrio	1	**4.668 803**
25	0,05	0,03	Con botella de vidrio	1	**4.668 804**
50	0,1	0,05	Con botella de vidrio	1	**4.668 805**

2



2 Buretas automáticas acc. Pellet, sin llave de paso intermedia, clase AS, DURAN®

Husillo lateral de PTFE sin llave de paso intermedia. Graduación anular del punto principal. *Hirschmann*
Franja de Schellbach. Con identificación de lote fechada. Declaración de conformidad según DIN 12600. Graduación en esmalte azul de alto contraste, según DIN EN ISO 385. Incluye una botella de vidrio transparente de 2 litros. Longitud de la escala aprox. 500 mm.
Para estos productos, se pueden generar e imprimir informes de calibración de lotes, que son gratuitos, en www.hirschmannlab.com. Se pueden obtener informes de calibración individuales adicionales o certificados DAkkS (antiguos informes de calibración DKD).

Capacidad ml	División ml	Tolerancia ± ml	ud.E	Código
10	0,02	0,02	1	**6.079 718**
25	0,05	0,03	1	**7.630 409**
50	0,1	0,05	1	**9.270 785**

3



3 Buretas automáticas según Pellet, con llave de paso, clase AS, DURAN®

Llave de vidrio lateral y llave intermedia. Longitud de la escala aprox. 500 mm. *Hirschmann*
Graduación anular de punto principal. Franja de Schellbach. Con identificación de lote fechada. Declaración de conformidad según DIN 12600. Graduación en esmalte azul de alto contraste, según DIN EN ISO 385. Incluye una botella de vidrio transparente de 2 l.
Para estos productos, se pueden generar e imprimir informes de calibración de lotes, que son gratuitos, en www.hirschmannlab.com. Se pueden obtener informes de calibración individuales adicionales o certificados DAkkS (antiguos informes de calibración DKD).

Capacidad ml	División ml	Tolerancia ± ml	ud.E	Código
10	0,02	0,02	1	**6.079 157**
25	0,05	0,03	1	**6.056 580**
50	0,1	0,05	1	**6.079 156**

4



4 Buretas automáticas según Pellet, con husillo de PTFE y llave de paso intermedia, clase AS, DURAN®

Husillo lateral de PTFE y llave de paso intermedia. Longitud de la escala aprox. 500 mm. *Hirschmann*
Graduación anular de punto principal. Franja de Schellbach. Con identificación de lote fechada. Declaración de conformidad según DIN 12600. Graduación en esmalte azul de alto contraste, según DIN EN ISO 385. Incluye una botella de vidrio transparente de 2 l.
Para estos productos, se pueden generar e imprimir informes de calibración de lotes, que son gratuitos, en www.hirschmannlab.com. Se pueden obtener informes de calibración individuales adicionales o certificados DAkkS (antiguos informes de calibración DKD).

Capacidad ml	División ml	Tolerancia ± ml	ud.E	Código
10	0,02	0,02	1	**6.228 424**
25	0,05	0,03	1	**6.228 425**
50	0,1	0,05	1	**9.270 780**

Salvo error u omisión

1 Buretas automáticas, patrón de Pellet, vidrio de borosilicato 3.3, Clase AS, con llave de paso



BLAUBRAND®. Clase AS, según DIN EN ISO 385. Boro 3.3. Con llave de paso intermedia. *BRAND*
Marca DE-M. Con número de lote. Graduaciones e inscripciones en esmalte azul de alto contraste.
Con franjas de Schellbach. La llave de paso intermedia permite que el reactivo residual en la bureta después de la titulación sea reciclado en el depósito. Ajuste automático del punto cero. Calibradas para entregar (EX). Elección de modelos, ya sea con llave de paso de válvula de aguja con husillo de PTFE (llave de paso intermedia con llave de PTFE) o con llave de paso de vidrio NS (llave de paso intermedia con llave de vidrio).

Completas con depósito de vidrio sodocálcico de 2 litros (160 mm de diámetro x 200 mm de altura, con cuello de vidrio esmerilado de 29/32). Altura total con botella de aprox. 1m. Todas las buretas BLAUBRAND® se entregan con el número de lote y un certificado de lote incluido por paquete. También disponibles con trabajos individuales, certificado de calibración USP o DAkkS (antiguo DKD), a consultar. El certificado de lote también se puede descargar de la página web del fabricante.

Capacidad	División	Tolerancia	Llave	ud.E	Código
ml	ml	± ml			
10	0,02	0,02	PTFE	1	**9.270 764**
25	0,05	0,03	PTFE	1	**9.270 767**
50	0,1	0,05	PTFE	1	**9.270 768**

2 Buretas automáticas, patrón de Pellet, vidrio de borosilicato 3.3, con llave de paso, Clase AS, sin botella



BLAUBRAND®. Clase AS, según DIN EN ISO 385. Boro 3.3. Con llave de paso intermedia. *BRAND*
Marca DE-M. Con número de lote. Graduaciones e inscripciones en esmalte azul de alto contraste.
Con franjas de Schellbach. La llave de paso intermedia permite que el reactivo residual en la bureta después de la titulación sea reciclado en el depósito. Ajuste automático del punto cero. Calibradas para entrega (EX). Elección de modelos, ya sea con llave de paso de válvula de aguja con husillo de PTFE (llave de paso intermedia con llave de PTFE) o con llave de paso de vidrio NS (llave de paso intermedia con llave de vidrio).
Todas las buretas BLAUBRAND® se entregan con el número de lote y un certificado de lote incluido por paquete.
También disponibles con trabajos individuales, certificado de calibración USP o DAkkS (antiguo DKD), a consultar.
El certificado de lote también se puede descargar de la página web del fabricante.

Capacidad	División	Tolerancia	Llave	ud.E	Código
ml	ml	± ml			
10	0,02	0,02	PTFE	1	**7.609 930**
25	0,05	0,03	PTFE	1	**7.602 941**
50	0,1	0,05	PTFE	1	**7.631 635**

3 Buretas automáticas, patrón de Pellet, vidrio de borosilicato 3.3, clase AS, sin llave de paso



SILBERBRAND, clase B. Boro 3.3. DIN EN ISO 385. Calibradas para entrega (TD, EX). *BRAND*
Franja de Schellbach. Con llave de paso de válvula de aguja con husillo de PTFE.
Puesta a cero automática. Altura total aprox. 1 m, incluyendo la botella de 2000 ml (vidrio sodocálcico).

Descripción	Capacidad	División	Margen de error	ud.E	Código
	ml	ml	± ml		
con botella	10	0,02	0,03	1	**7.018 326**
con botella	25	0,05	0,05	1	**7.018 327**
con botella	50	0,1	0,08	1	**7.018 328**
sin botella	10	0,02	0,03	1	**7.300 388**
sin botella	25	0,05	0,05	1	**7.077 524**
sin botella	50	0,1	0,08	1	**7.076 570**

1



1 Buretas automáticas, patrón de Pellet, vidrio de borosilicato 5.4 ámbar, clase B, con llave de paso

Vidrio de borosilicato ámbar tipo 5.4.SILBERBRAND. Con llave de paso intermedia. *BRAND*
25 ml: Clase B, Tolerancia a DIN EN ISO 385.
50ml: Clase B, según DIN EN ISO 385.
Ajuste automático del punto cero. Graduaciones e inscripciones en esmalte blanco. Llave de paso intermedia para la evacuación del líquido restante. Calibradas para entrega (EX). Elección de modelos, con llave de dosificación de PTFE o de vidrio y llaves de paso intermedias. Con recipiente de vidrio sodocálcico de 2 litros (160 mm de diámetro x 200 mm de altura, con cuello de vidrio esmerilado de 29/32) como se indica.
Altura total con botella de aprox. 1m.

Descripción	Capacidad ml	División ml	Margen de error ± ml	Macho	ud.E	Código
con botella	25*	0,1	0,08	PTFE	1	**9.270 540**
con botella	50	0,1	0,1	PTFE	1	**9.270 542**
sin botella	25*	0,1	0,08	PTFE	1	**7.200 776**
sin botella	50	0,1	0,1	PTFE	1	**7.200 775**

* Divisiones más estrechas.

2 3





2 3 Frascos para buretas, vidrio de borosilicato 3.3

Frascos para buretas automáticas fabricados a base de vidrio resistente al calor.
Cada frasco tiene un cuello con esmerilado 29/32 para adaptarse a la bureta.

Color	Capacidad ml	Ø mm	Altura mm	ud.E	Código
transparente	1000	110	200	1	**9.270 905**
Transparente	2000	160	200	1	**6.237 628**
Marrón	2000	160	200	1	**6.238 474**

4



4 Frascos para buretas de repuesto, vidrio

Boro 3.3. Disponibles en vidrio transparente o ámbar o en vidrio sodocálcico. *BRAND*
Volumen: 2000ml, diámetro: 160mm, altura: 200mm.

Color	Capacidad ml	Ø mm	Altura mm	Material	ud.E	Código
transparente	2000	160	200	Boro 3.3	1	**6.018 346**
ámbar	2000	160	200	Boro 3.3	1	**6.018 347**
transparente	2000	160	200	Vidrio sodocálcico	1	**7.059 541**
ámbar	2000	160	200	Vidrio sodocálcico	1	**7.400 768**

5



5 Pera de goma de Orsat

De caucho natural. Translúcida. *Deutsch & Neumann*

Tipo	ud.E	Código
Pera de goma de Orsat	1	**9.115 510**

6



6 Pera simple

Simple. Sin malla. *Deutsch & Neumann*
Tamaño 3.

Tipo	ud.E	Código
Pera simple	1	**9.270 995**

7



7 Pera doble

Doble. Con malla. *Deutsch & Neumann*
Tamaño 5.

Tipo	ud.E	Código
Pera doble	1	**9.270 990**

Salvo error u omisión

1 2 Bureta digital VITLAB® continuous

VITLAB

La operación de dispensación sin pulso de las buretas continuas hace que la titulación sea más segura con una precisión de alto nivel. La serie Continuous puede utilizarse para agentes de titulación hasta una concentración de 1 Mol/l. La bomba patentada de doble pistón proporciona de forma permanente y sin pulsaciones el líquido solicitado. No es necesario rellenarla. La serie Continuous de buretas reduce los márgenes de error definidos por la norma DIN EN ISO 8655-3, especialmente en los volúmenes parciales. Todos los controles de operación y la pantalla digital tienen un diseño ergonómico y funcional y están dispuestos de forma clara.

- Técnica de dispensación sin pulsaciones para una titulación continua y rápida
- La válvula de recirculación patentada evita el desperdicio de reactivos
- Visualización clara y precisa del volumen titulado
- Microbaterías a pilas, fácilmente reemplazables (1,5V)
- Volumen de dispensación por revolución de la rueda de mano: 2,5 ml (Continuous E), 5,0 ml (Continuous RS)
- El dispositivo se puede girar 360° en la botella
- Tubo de descarga telescópico extensible de 140 a 220mm
- Tubo de llenado telescópico extensible de 200 a 350mm
- Adaptadores para el tubo de secado y el filtro
- Certificado de conformidad según la norma DIN 12600

Material de suministro: Bureta continuous, 3 adaptadores de PP (GL 32, GL 38, S 40), 1 tubo de succión telescópico, 1 tubo de descarga telescópico, 2 microbaterías de 1,5 V (LR 03/AAA), manual, certificado de calidad.

1



2



Tipo	Capacidad ml	Capacidad/U ml	Roscas GL	Exactitud vol. máx. (± R%)	Precisión vol. máx. (≤ CV%)	ud.E	Código
E	2,5	2,5	45	0,2*	0,1*	1	**9.284 020**
RS	5,0	5,0	45	0,2*	0,1*	1	**9.284 021**

* Precisión y coeficiente de variación según DIN EN ISO 8655-3

3 Buretas digitales solarus®

Hirschmann

Una unidad de titulación con un sistema de recirculación de reactivos para la titulación manual directamente del frasco de reactivos. Alimentación suministrada por una célula solar. Disponible en tres volúmenes (10 ml, 20 ml y 50 ml). La primera bureta digital del mundo con célula solar integrada. La alimentación eléctrica para la electrónica y la pantalla se deriva exclusivamente de una célula solar integrada. Válvulas fácilmente reemplazables. La vívida pantalla digital previene los errores de lectura del menisco y siempre es claramente legible, independientemente del ángulo de visión. Los volantes con superficie de tacto suave están optimizados ergonómicamente para un control especialmente preciso.

- Alimentación por medio de una célula solar
- Rotación libre
- Sistema de recirculación de medios para una ventilación simple y rápida sin pérdida de reactivos
- Volantes con superficie de tacto suave
- Pantalla claramente legible, independientemente del ángulo de visión
- El suministro incluye también una ventana de protección contra la luz para el bloque de la válvula
- Calibración individual de las adaptaciones especificadas por el usuario con "Quick-Cal"
- Válvulas de descarga y asientos de válvulas de cerámica de óxido de aluminio de alta pureza
- Interfaz bidireccional en serie (RS 232 y USB)

Material de suministro: solarus® con rosca A 45 mm, 3 adaptadores de rosca (A 32, A 38 y S 40), tubo de descarga, 1 tubo de succión con tornillo de retención, 1 llave para la válvula, ventana marrón de protección contra la luz, con número de serie individual e informe de calibración único.

3



Descripción	Exactitud vol. máx. (± R%)	Precisión vol. máx. (≤ CV%)	ud.E	Código
Volumen 10 ml	0,3	0,1	1	**9.287 779**
Volumen 20 ml	0,2	0,1	1	**9.287 780**
Volumen 50 ml	0,2	0,1	1	**9.287 781**
Cable de interfaz			1	**9.287 756**

Accesorios adecuados puede encontrar en nuestra tienda online.

1



1 Bureta para botella Titrette®

BRAND

Para una titulación rápida y fiable con la máxima precisión, incluso en espacios reducidos, sin necesidad de red eléctrica, ¡en el laboratorio, en la producción o en campo! La bureta de vidrio Titrette® tiene un nuevo e innovador sistema de medición que se ajusta a la precisión de la clase A de las buretas de vidrio y, si es necesario, puede ofrecer una precisión de 3 decimales por debajo de 20ml. Esta es una característica importante para los usuarios que necesitan trabajar dentro de los límites de error de la clase A como con las buretas de vidrio según la norma DIN EN ISO 385 (por ejemplo, en el trabajo farmacéutico). El tubo de titulación se puede ajustar horizontal y verticalmente. Esto proporciona flexibilidad a la hora de posicionar el instrumento, por ejemplo, cuando se utiliza un agitador magnético o diferentes tamaños de botella.

- Alta precisión
- Funcionamiento suave para una titulación sensible, de gota en gota y un rápido llenado del dispositivo
- Diseño compacto
- Ligera y estable, de fácil manejo
- No hay que cambiar entre el llenado y el ajuste
- Mantenimiento simple
- Limpieza y cambio de piezas en el laboratorio
- Titrette® SH para determinar el contenido de ácido de la leche y los lácteos líquidos según Soxhlet-Henkel (4 °SH = 1ml)

Material de suministro: Buretapara botella Titrette®, marca DE-M, certificado de rendimiento, tubo de llenado telescópico (170 a 330 mm), tubo de recirculación, 2 pilas de 1,5 V (AAA/UM4/LR03), 4 adaptadores de botella de PP (GL45/32, GL 45/38, GL 45/S40 y GL32/NS 29/32), 2 ventanas de inspección con pantalla de luz de color, manual de instrucciones.

Capacidad ml	Exactitud vol. máx. (± R%)	Precisión vol. máx. (≤ CV%)	Interfaz	Descripción	ud.E	Código
°SH (25)	0,07	0,025	sin	Incluye certificado de rendimiento	1	**4.007 918**
10	0,10	0,05	sin	Incluye certificado de rendimiento	1	**6.259 209**
25	0,07	0,025	sin	Incluye certificado de rendimiento	1	**9.271 332**
25	0,07	0,025	sin	Incluye certificado de calibración DAkkS	1	**7.658 501**
50	0,06	0,02	sin	Incluye certificado de rendimiento	1	**9.271 333**
50	0,06	0,02	sin	Incluye certificado de calibración DAkkS	1	**6.233 892**
10	0,10	0,05	con	Incluye certificado de rendimiento	1	**9.271 338**
25	0,07	0,025	con	Incluye certificado de rendimiento	1	**9.271 334**
50	0,06	0,02	con	Incluye certificado de rendimiento	1	**9.271 335**

Accesorios adecuados puede encontrar en nuestra tienda online.

2



2 Bureta digital, opus®

Hirschmann

Una unidad de titulación con un sistema de recirculación de reactivos para la titulación motorizada directamente desde la botella de reactivo. Disponible en tres volúmenes (10 ml, 20 ml y 50 ml).
El control electrónico de la titulación permite obtener resultados reproducibles y una dinámica definida con precisión cada vez. La valoración rápida que ahorra tiempo con la posterior valoración fina mejora la precisión y la eficiencia.
El impulso de titulación accionado por el motor permite lograr una ruptura de gotas con volúmenes de salida de 10 µl a 99,999 ml y ofrece resoluciones hasta el tercer decimal.

- Control electrónico y dispensación de volúmenes
- En el suministro también se incluye una ventana de protección contra la luz para el bloque de la válvula
- El impulso de titulación accionado por el motor permite lograr una ruptura de la gota a partir de 10 µl para una determinación de precisión
- Sistema de recirculación de medios para una ventilación simple y rápida sin pérdida de reactivos
- Rotación libre
- Pantalla táctil TFT con un menú fácil de usar
- Memoria de métodos para nueve procedimientos de titulación diferentes con almacenamiento de todos los ajustes
- Interfaz USB y RS232 para la conexión a la PC
- Es posible la integración en procedimientos automatizados
- Válvulas de descarga y asientos de válvulas de cerámica de óxido de aluminio de alta pureza
- Fuente de alimentación 100-240V, con enchufe para la UE, el Reino Unido y los EE.UU.

Material de suministro: opus® titration completa con rosca de 45 mm, 3 adaptadores (A 32, A 38 y S 40), 1 tubo de succión con acoplamiento de rosca, 1 unidad de descarga de titulación y 1 fuente de alimentación, 1 ventana marrón de protección contra la luz, módulo de pantalla táctil "titulación", cable de alimentación de datos de 0,75 m, manual de instrucciones, informe de calibración único.

Descripción	Exactitud vol. máx. (± R%)	Precisión vol. máx. (≤ CV%)	ud.E	Código
Volume 10 ml	0,6	0,2	1	**9.287 875**
Volume 20 ml	0,6	0,2	1	**9.287 870**
Volume 50 ml	0,6	0,2	1	**9.287 871**

Salvo error u omisión

1 Bureta con pistón accionada por motor Titronic® 300

1

SI Analytics

Bureta con pistón accionada por motor con unidad dosificadora de 20 o 50 ml. Para el análisis manual y tareas de dosificación muy precisas. La Titronic® 300 puede ser controlada por completo mediante un PC a través de la interfaz USB o RS-232. Se pueden conectar hasta 16 buretas una a otra por medio de la interfaz RS232 según el principio de la cadena o conexión en serie.



T 300/20 M1: Unidad básica sin agitador magnético con unidad de dosificación de 20 ml lista para el uso y montada TZ 3130 con mangueras, tuberías y punta de análisis, controlador TZ 3880, pinza de titulación Z 305, varilla soporte TZ 1748 y potencial de alimentación 100-240 V
T 300/50 M1: como T 300/20 M1, solamente con la unidad dosificadora de 50 ml lista para el uso y montada TZ 3160
T 300/20 M2: como T 300/20 M1, y además con agitador magnético TM 50
T 300/50 M2: como T 300/20 M2, solamente con la unidad dosificadora de 50 ml lista para el uso y montada TZ 3160

Especificaciones

Interfaces:	USB A y B, 2x RS 232
Conexión para agitador:	Suministro de potencia TM 50 directamente a través de la bureta de pistón
Conexión para teclado:	La unidad se pone en funcionamiento usando las teclas del propio aparato, el controlador TZ 3880 y el teclado opcional del PC (USB)
Pantalla:	pantalla TFT gráfica
Volumen:	000,005 a 9999,999 ml
Resolución de pantalla:	0,005
Velocidad de dosificación:	máximo 100 ml/min (con unidad de 50 ml)
Tiempo de llenado:	regulable de 30 a 999 s (en función del volumen del cilindro)
Unidades de dosificación:	Unidad de dosificación de 20 o 50 ml, intercambiables
Resolución de la bureta:	8000
Precisión de dosificación:	0,15% de desviación de medición del sistema, 0,05% de desviación de medición accidental determinada de acuerdo con EN ISO 8665, Parte 3
Requisitos de alimentación:	230 V, 50/60 Hz
Conformidad:	ISO 8665, parte 6
Marcado CE:	EMC:2004/108/EG; Directriz EG de seguridad 2006/95

Tipo	Caperuza para buretas ml	ud.E	Código
T 300/20 M1	20	1	**9.863 180**
T 300/50 M1	50	1	**9.863 181**
T 300/20 M2	20	1	**9.863 182**
T 300/50 M2	50	1	**9.863 183**



1 Bureta accionada por un motor TITRONIC® 500

SI Analytics

Bureta con unidades de cambio inteligentes con detección automática del volumen de material y de los datos sobre reactivos. Además de las tareas de dosificación y valoración manuales altamente precisas se pueden fabricar también soluciones introduciendo datos de la balanza. Mediante su conexión a una balanza analítica se pueden fabricar soluciones de forma automática.
La TITRONIC 500 puede ser controlada por el PC a través del conector USB o RS-232. Se pueden conectar hasta 16 buretas una tras otra (Principio Daisy-Chain)

T 500: Aparato de base TITRONIC 500 sin agitador magnético, con barra soporte TZ 1510, soporte de electrodos Z 305, teclado manual TZ 3880, alimentación 100 - 240 V

T 500-M1: Aparato de base TITRONIC 500 con agitador magnético, con barra soporte TZ 1510, soporte de electrodos Z 305, teclado manial TZ 3880, alimentación 100 - 240 V

T500-M2/20: al igual que el T500-M1 pero además con 20 ml de unidad de cambio WA 20

Datos técnicos

Conectores	3 USB (2 x USB A y 1 x USB B), 2 x RS-232-C, 1 x LAN
Conexión al agitador:	TM 235 o agitador de varillas alternativo
Conexión al teclado:	El manejo se realiza a través de las teclas en el aparato, a través del teclado manual TZ 3880 y un teclado de PC opcional (USB)
Pantalla:	gráfica 3,5 Zoll TFT
Indicador del volumen:	0,00 hasta 999,9 ml
Resolución:	0,001 ml (dependiente del volumen)
Velocidad de dosificación:	max. 100 ml/min (con unidad dosificadora de 50 ml)
Tiempo de llenado:	min. 20 s hasta 999 s, ajustable (tiempo respecto al volumen del cilindro)
Volúmenes:	5, 10, 20 ml o 50 ml de unidades de cambio con detección de reactivos y volumen
Resolución de la bureta:	20000 pasos
Exactitud de dosificación:	desviación sistemática 0,15%, desviación casual 0,05-0,07% (según el tamaño de muestra), determinada conforme a EN ISO 8655, parte 3
Suministro de potencia	100-240 V, 50/60 Hz
Conformidad	ISO 8655, parte 6
Caracerísticas CE:	EMV; 2004/108/EG, directriz de seguridad EG 2006/95

Tipo	Descripción	ud.E	Código
T 500	Aparato de base	1	**9.863 210**
T 500-M1	Con agitador magnético	1	**9.863 211**
T 500-M2/20	Con agitador magnetico y 20 ml de unidad de cambio	1	**9.863 212**

1



Accesorios para TITRONIC® 500 y TitroLine® 7000/7500 KF/7750/7800

SI Analytics

Tipo	Descripción	ud.E	Código
TM 235	Agitador magnetico	1	**9.863 154**
WA 05	Unidad de cambio de 5 ml, completa	1	**9.863 155**
WA 10	Unidad de cambio de 10 ml, completa	1	**9.863 156**
WA 20	Unidad de cambio de 20 ml, completa	1	**9.863 157**
WA 50	Unidad de cambio de 50 ml, completa	1	**9.863 158**
TZ 3835	teclado USB	1	**9.863 159**

Salvo error u omisión

1 Tituladores automáticos TitroLine® 5000

1

SI Analytics



Un titulador muy compacto para titulaciones rutinarias simples. Gracias a los métodos estándar, la creación de métodos ya no es necesaria. Sólo hay que cargar el método y pulsar el botón de inicio. Los resultados conformes a las BPL con la curva de titulación pueden ser documentados en una impresora conectada o en una memoria USB.

Los siguientes modos de titulación son posibles:
- Titulaciones a punto final de pH, mV y µA (2 EP)
- Titulaciones a un punto de equivalencia (pH y mV) con adición de titulación dinámica o lineal
- Titulaciones manuales con el controlador
- Tareas de dosificación
- Número de métodos: 5

Aplicaciones típicas del TitroLine® 5000 son:
- Contenido de sal en alimentos (queso, salsa de soja, ketchup)
- Acidez total en el vino y las bebidas
- Nitrógeno según Kjeldahl
- Cloruro en el agua potable y otras muestras
- Alcalinidad (valor p + m)
- FOS/TAC

Material de suministro:
TL 5000/20 M1: Unidad básica sin electrodo, con unidad de dosificación de 20 ml ensamblada y lista para usar TZ 3130 con mangueras, accesorios y punta de titulación, controlador TZ 3880, pinza de titulación Z 305, varilla de soporte TZ 1748 agitador magnético TM 50 y fuente de alimentación 100-240 V

TL 5000/50 M1: como TL 5000/20 M1, sólo con la unidad de dosificación de 50 ml ensamblada lista para usar TZ 3160

TL 5000/20 M2: como TL 5000/20 M1, adicionalmente con electrodo de combinación de pH y juego de tampones

TL 5000/50 M2: como TL 5000/20 M2, sólo con la unidad de dosificación de 50 ml ensamblada lista para usar TZ 3160

TL 5000/20 M3: como TL 5000/20 M1 adicionalmente con electrodo de Ag y cable de electrodo

Especificaciones

Entrada de medición del electrodo:	medición de pH/mv con clavija DIN o BNC
Entrada de medición Pt 1000/NTC 30:	Conexión al sensor de temperatura para pruebas de resistencia Pt 1000 o NTC 30 (clavija: 2 x 4 mm)
Interfaces:	1 x USB A y 1 x USB-B 2 x RS-232-C
Conexión del agitador:	suministro de potencia TM50 directamente a través de la bureta de pistón
Teclado:	La unidad se acciona usando las teclas del propio dispositivo, del controlador TZ 3880 y del teclado del PC opcional (USB)
Pantalla:	Pantalla TFT gráfica
Unidades dosificadoras:	unidad dosificadora de 20 ml o de 50 ml, intercambiable
Resolución de la bureta:	8000
Precisión de la dosificación:	error sistemático 0,15%, error aleatorio 0,05% de acuerdo con EN ISO 8655-6
Requisitos de suministro:	230V, 50/60 Hz
Conformidad:	ISO 8655, parte 6
Identificación CE:	EMC: 2004/108/EG; normas EG de seguridad 2006/95

Tipo	ud.E	Código
TL 5000/20 M1	1	**9.863 184**
TL 5000/50 M1	1	**9.863 185**
TL 5000/20 M2	1	**9.863 186**
TL 5000/50 M2	1	**9.863 187**
TL 5000/20 M3	1	**9.863 191**

Accesorios para Titronic® 300 y TitroLine® 5000

SI Analytics

Tipo	Descripción	ud.E	Código
TM 50	Agitador magnético	1	**9.863 188**
TZ 3835	teclado USB	1	**9.863 159**
TZ 3830	Hub USB	1	**9.863 189**
TZ3803	Frasco de reactivo de vidrio marrón, 1 litro	1	**9.863 190**

1 Tituladores automáticos, TitroLine® 7000

SI Analytics

Titulador compacto con unidades inteligentes intercambiables con reconocimiento automático del tamaño de la unidad y los datos de los reactivos. Gracias a los modernos interfaces USB y RS232 adicionales, la conexión de la impresora, la balanza y otros accesorios es posible al mismo tiempo. La brillante pantalla TFT de muy alto contraste permite una fácil parametrización y seguimiento de la curva de valoración.

Material de suministro:
TL 7000-M1/10: unidad básica con agitador magnético TM 235 y unidad intercambiable de 10ml WA 10, incluyendo botella de vidrio ámbar para el reactivo de titulación, adaptador de botella GL 45 y S 40, tubos, tubo de goteo y punta de titulación.

TL 7000-M1/20: unidad básica con agitador magnético TM 235 y unidad intercambiable de 20ml WA 20, incluye botella de vidrio ámbar para el reactivo de titulación, adaptador para botellas GL 45 y S 40, tubos, tubo de goteo y punta de titulación.

TL 7000-M1/50: unidad básica con agitador magnético TM 235 y unidad intercambiable de 50ml WA 50, incluye botella de vidrio ámbar para el reactivo de titulación, adaptador de botella GL 45 y S 40, tubos, tubo de goteo y punta de titulación.

TL 7000-M2/20: unidad básica con agitador magnético TM 235 y unidad intercambiable de 20ml WA 20, incluye botella de vidrio ámbar para el reactivo de titulación, adaptador para botellas GL 45 y S 40, tubos, tubo de goteo y punta de titulación. Con electrodo de combinación de pH IL-pHT-A120MF-DIN-N y juego de tampones.

Especificaciones

Entrada de medición de pH/mV:	Entrada pH/mV con conector DIN o BNC, **TitroLine® 7000 adicionalmente con función ID para la detección automática del electrodo**
Entrada de medición Dead Stop:	conexión µA para electrodo de platino doble (conexiones :2x4 mm), tensión de polarización ajustable
Temperatura:	para las sondas de resistencia Pt 1000 (conector: 2 x 4mm)
Interfaces:	3 x USB (2 x USB-A y 1 x USB-B), 2 x RS-232-C, 1 x LAN
Conexión al agitador:	TM 235 o agitador de barra alternativo
Teclado:	El control se realiza a través de las teclas del aparato, mediante el teclado manual TZ 3880 y el teclado del PC externo opcional (USB)
Indicador:	Pantalla TFT gráfica 3,5"
Unidades intercambiables:	Unidades intercambiables de 5, 10, 20 o 50 ml con reconocimiento de reactivos
Resolución de las buretas:	20000 pasos
Precisión de dosificación:	error sistemático 0,15%, error aleatorio 0,05-0,07% de acuerdo con la norma EN ISO 8655-3
Requisitos de suministro:	100-240 V, 50/60 Hz
Conformidad:	ISO 8655, parte 6
Marcado CE:	EMV:2004/108/EG; Norma de seguridad EG 2006/95

Tipo	Descripción	ud.E	Código
TL 7000-M1/10	Con unidad intercambiable de 10 ml	1	**9.863 160**
TL 7000-M1/20	Con unidad intercambiable de 20 ml	1	**9.863 161**
TL 7000-M1/50	Con unidad intercambiable de 50 ml	1	**9.863 162**
TL 7000-M2/20	Con unidad intercambiable de 20 ml y electrodo de pH	1	**9.863 163**

1



Tituladores KF TitroLine 7500® KF/ TitroLine 7500® KF trace

SI Analytics

No puede equivocarse con los tituladores TitroLine® KF de SI-Analytics. El TitroLine® 7500 KF es el generalista volumétrico para un amplio rango de uso y el TitroLine® 7500 KF trace es el especialista para bajos contenidos de agua.

Ambos tituladores se caracterizan por las siguientes características:
- Rápido, fácil y preciso
- Con métodos estándar para diferentes aplicaciones (determinación de títulos, valor en blanco...)
- Pantalla a todo color de alta visibilidad, que puede ser fácilmente vista desde la distancia y los ángulos extremos
- Almacenamiento de los resultados a través del puerto USB y LAN (formato PDF y CSV)
- con curva en línea
- Con módulos inteligentes intercambiables (sólo en el TitroLine® 7500 KF)

Aplicaciones TitroLine 7500® KF: volumetría KF, titulación de parada de emergencia (SO2, número de bromo)
Aplicaciones TitroLine 7500® KF trace: Coulometría KF, número de bromo

Material de suministro de los tituladores KF volumétricos:
TL 7500 KF 05: unidad de titulación, módulo intercambiable WA 05, TM 235 Soporte de titulación KF con agitador y bomba integrados, recipiente de titulación TZ 1770, electrodo microdual de platino KF 1100 y kit de inicio, fuente de alimentación 100-240 V
TL 7500 KF 10: unidad de titulación, módulo intercambiable WA 10, soporte de titulación TM 235 KF con agitador y bomba integrados, recipiente de titulación TZ 1770, electrodo microdual de platino KF 1100 y kit de inicio, fuente de alimentación 100-240 V
TL 7500 KF 20: unidad de titulación, módulo intercambiable WA 20, soporte de titulación TM 235 KF con agitador y bomba integrados, recipiente de titulación TZ 1770, electrodo microdual de platino KF 1100 y kit de inicio, fuente de alimentación 100-240 V

Material de suministro de los tituladores KF coulométricos:
TL 7500 KF trace M1: unidad de titulación, electrodo generador TZ 1752 sin diafragma, agitador magnético TM 235, recipiente de titulación TZ 1751, electrodo microdual de platino KF 1150, varilla de soporte
TL 7500 KF trace M2: unidad de titulación, electrodo generador TZ 1752 sin diafragma, soporte de titulación TM 235 KF con agitador y bomba integrados, recipiente de titulación TZ 1754, electrodo microdual de platino KF 1150, varilla de soporte
TL 7500 KF trace M3: unidad de titulación, electrodo generador TZ 1753 con diafragma, agitador magnético TM 235, recipiente de titulación TZ 1751, electrodo microdual de platino KF 1150, varilla de soporte
TL 7500 KF trace M4: unidad de titulación, electrodo generador TZ 1753 con diafragma, soporte de titulación TM 235 KF con agitador y bomba integrados, recipiente de titulación TZ 1754, electrodo microdual de platino KF 1150, varilla de soporte
TL 7500 KF trace M6: unidad de titulación, electrodo generador TZ 1752 sin diafragma, soporte de titulación TM 235 TO, recipiente de titulación TZ 1754, electrodo microdual de platino KF 1150, cable de conexión TZ 3094

Especificaciones

Rango de medición TitroLine 7500® KF:	10 ppm - 100%
Precisión de dosificación:	<0,15%
Rango de medición TitroLine 7500® KF trace:	1 ppm - 5% (10µg a 100mg)
Precisión:	0,3% para 1 mg de agua
Número de métodos de usuario:	50
Impresora:	HP PCL, Seiko DPU S 445, PDF
Interfaces:	2 x USB-A, 1 x USB-B, 2 x RS 232, 1 x LAN
Software PC:	TitriSoft 3.5

Tipo	ud.E	Código	
TL 7500 KF 05	1	**9.863 170**	
TL 7500 KF 10	1	**6.255 582**	1
TL 7500 KF 20	1	**9.863 171**	
TL 7500 KF trace M1	1	**9.863 172**	
TL 7500 KF trace M2	1	**9.863 173**	
TL 7500 KF trace M3	1	**9.863 174**	
TL 7500 KF trace M4	1	**9.863 175**	
TL 7500 KF trace M6	1	**6.314 327**	2

1



6.255 582

2



6.314 327

1 Tituladores TitroLine 7750®

Titroline® 7750 es el dispositivo polifacético tanto para la titulación potenciométrica como para la titulación KF volumétrica. *SI Analytics*
El TitroLine® 7750 combina las propiedades del titulador potenciométrico TitroLine® 7000 y el titulador volumétrico Karl Fischer TitroLine® 7500.

El nuevo TitroLine® 7750 se caracteriza por lo siguiente:
- Pantalla de color total altamente visible, que se puede visualizar facilmente desde una distancia y ángulos extremos
- Con los nuevos módulos intercambiables se pueden almacenar datos y reactivos relevantes
- Evolutiovo y personalizable gracias a los tres puertos USB y a los dos RS232. Son conectables, por ejemplo, el teclado del USB, la impresora, lector del código de barras, los discos duros de USB, balanzas, PC y otros dispositivos SI Analytics como las buretas de pistón y los cambiadores de muestras.
- Almacenamiento de resultados usando un puerto USB y un puerto LAN(formato PDF y CSV) que incluye la transferencia del método
- Con métodos estándar para la titulación potenciométrica yy de KF

Entregado con:
TL 7750: unidad básica sin agitador magnetico, con varilla TZ 1510, pinza de titulación Z 305, teclado TZ 3835 y voltaje de alimentación 100-240 V
TL 7750-M1: como TL 7750, y además con agitador magnético TM 235
T**L 7750-TitriSoft:** como TL 7750-M1, y además con TitriSoft 3.0 (TZ 3071)
TL 7750 KF 05: unidad de titulación, unidad de intercambio WA 05, soporte de titulación TM 235 KF con agitador integrado y bomba, vaso de titulación TZ 1770, electrodo de platino micro doble KF 1100 y kit de puesta en marcha, voltaje de alimentación 100-240 V
TL 7750 KF 10: como TL 7750 KF 05, solo con unidad de intercambio WA 10
TL 7750 KF 20: como TL 7750 KF 05, solo con unidad de intercambio WA 20

Tipo	ud.E	Código
TL 7750	1	**9.863 176**
TL 7750-M1	1	**6.258 235**
TL 7750-TitriSoft	1	**9.863 177**
TL7750 KF 05	1	**9.863 178**
TL7750 KF 10	1	**7.981 381**
TL7750 KF 20	1	**9.863 179**

2 Tituladores Titroline® 7800

El TitroLine® 7800 es titulador potenciométrico con una entrada de medición digital adicional. Esto permite la conexión y el uso de sensores de pH y conductividad al mismo tiempo. El TitroLine® 7800 se puede usar tambien como titulador volumétrico KF *SI Analytics*

Características:
- Pantalla de color muy visible desde todos los extremos
- Con módulos intercambiables inteligentes y almacenamiento de datos rlevantes
- Incluye dos puertos USB-A, uno USB-B, dos RS-232 y uno LAN para expansión y conexión de dispositivos como el teclado, impresora, barras de memoria, balanzas, PC, etc
- Almacenamiento de resultados via USB y puerto LAN (PDF y CSV) que incluye transferencia del método
- Con una entrada analogica y una digital
- Con métodos estándar para valoración potenciometrica y KF

Material de suministro: unidad básica con o sin agitador magnético, varilla TZ 1510, pinza Z 305, teclado TZ 3835 y voltaje de alimentación 100-240 V

Tipo	ud.E	Código
TL 7800-M1 (sin agitador magnético)	1	**9.863 168**
TL 7800-M1 (con agitador magnético)	1	**9.863 169**

1



2



1 Bombas para bidones Pump-it®

1



Para un vaciado rápido y limpio de botes, bidones y pequeños barriles de hasta 60L. *Bürkle*

- Dosificación precisa, sin goteo
- Conexión de la bomba adecuada para bidones con rosca de 64 mm de diám. (BSI)
- Ajuste continuo de la longitud del tubo de inmersión
- Adaptadores roscados para la mayoría de los contenedores de venta comercial disponibles
- No son adecuadas para el HCl

Profundidad de inmersión mm	Caudal l / min	Material	ud.E	Código
1000	8	PP/FKM	1	**9.001 110**

2 Juego de adaptadores para la bomba de bidones Pump-it®

2



Adaptador formado por: *Bürkle*
- rosca gruesa 2", Mauser, verde
- rosca gruesa 2" Tri-Sure®, marrón
- rosca fina 2" barril de acero, azul
- DIN 60, negro
- DIN 51, negro

Tipo	ud.E	Código
Juego de adaptadores para la bomba de bidones Pump-it	1	**9.001 111**

3 Bomba para bidones PumpMaster

3



Bomba para bidones PumpMaster con junta de FKM para ácidos y líquidos químicos. *Bürkle*
La bomba de presión manual es ideal para extraer, decantar y vaciar bidones y barriles.
La bomba manual se utiliza para crear un exceso de presión que fuerza al líquido a salir del contenedor.
La llave de paso también permite la extracción de pequeñas cantidades de líquido. La bomba para bidones PumpMaster se monta en el bidón con un tapón flexible de diámetro variable y ajustable. No se requieren adaptadores de rosca especiales. PumpMaster se adapta a todas las aberturas de contenedores comerciales con un diámetro de 46,5 mm a 60 mm. El tubo de inmersión tiene una longitud de 95 cm y puede ser acortado dependiendo del tamaño del contenedor.

Material de suministro: Completo con tres tapones de diferentes tamaños.

Material	Profundidad de inmersión mm	Caudal l / min	ud.E	Código
PP/PE	95	aprox. 8	1	**6.259 907**

4 Bombas de pedal OTAL

4



Para bidones y recipientes de hasta 120 l. Tapón universal para bocas de 30 a 70 mm. *Bürkle*
PP: ácidos débiles, soluciones cáusticas y detergentes
PVDF: detergentes de cloro, no apto para ácidos fuertemente oxidantes ni para soluciones cáusticas
Acero inoxidable: disolventes y líquidos peligrosos de tipo VbF AIII (no fácilmente inflamables)

Descripción	Ø mm	Profundidad de inmersión mm	Caudal l / min	Material	ud.E	Código
Bomba de pedal con tubo y llave de paso	12	700	12	PP / Tubo de descarga de PVC	1	**9.001 133**
Bomba de pedal	15	700	20	PP	1	**9.001 015**
Bomba de pedal	16	700	20	PVDF	1	**9.001 130**
Bomba de pedal	18	700	26	PP	1	**9.001 018**
Bomba de pedal	18	900	26	Tubo de transporte de acero inoxidable	1	**9.001 132**
Bomba de pedal	22	900	30	PP	1	**9.001 022**

1



1 Bombas manuales Otal

Para bidones y recipientes de hasta 60 l. Tapones universales para bocas de 30 a 70 mm de diámetro. *Bürkle*
PP: ácidos débiles, soluciones cáusticas y detergentes
PVDF: adecuado para ácidos y álcalis, blanqueo con cloro, no para ácidos fuertemente oxidantes y soluciones cáusticas
Acero inoxidable: disolventes y líquidos de VbF Clase de riesgo AIII (no fácilmente inflamables)

Ø mm	Profundidad de inmersión mm	Caudal l / min	Material	ud.E	Código
10	450	4	PP*	1	**9.001 210**
12	700	14	PP	1	**9.001 112**
15	700	20	PP	1	**9.001 115**
18	700	26	PP	1	**9.001 118**
16	700	20	PVDF	1	**9.001 135**
18	900	26	Tubo de acero inoxidable	1	**9.001 137**
12	700	12	PP / Tubo de descarga de PVC	1	**9.001 138**

*Bomba muy pequeña para aberturas de contenedores de 20 a 36 mm.

2



4.670 769

Bombas desechables OTAL® con tubos de transporte de PE

NEW

Bomba de contenedor para un solo uso que ocupa poco espacio. El medio a llenar sólo entra en contacto con la tubería de transporte. El tubo de transporte está hecho de una sola pieza y puede ser fácilmente acortado a la altura respectiva del contenedor con el cortador suministrado para un buen vaciado residual. El tubo de transporte desechable se puede cambiar rápida y fácilmente después de su uso. *Bürkle*

Material de suministro: Bomba de bola, tapón universal de PVC blando para aberturas de contenedores de 30 - 70 mm Ø, cortador y 10 tubos de transporte desechables.

Tipo	Ø mm	Profundidad de inmersión mm	Caudal l / min	ud.E	Código
Bomba de pedal desechable OTAL®	12	90	14	1	**4.670 768**
Bomba de mano desechable OTAL®	12	90	14	1	**4.670 769** 2

3



3 Sifón de aspiración

Transparente con llave de paso. Fácil de usar, adecuado para la dispensación ocasional de líquidos no agresivos desde un bidón superior a un recipiente inferior, siguiendo el principio de sifonado. *Bürkle*

Ø mm	Profundidad de inmersión mm	Caudal l / min	Material	ud.E	Código
15	1000	9	LDPE/PVC	1	**9.001 355**

4



4 Bombas manuales para bidones, acero inoxidable

De acero inoxidable V2A y PTFE. *Bürkle*
Para la dispensación segura de líquidos con un punto de inflamación bajo.
La carga electrostática se puede disipar a través de los accesorios del juego antiestático y la conexión de rosca del tambor. No es adecuado para acetona.

Descripción	Ø mm	Profundidad de inmersión mm	ud.E	Código
tubo dispensador rígido	32	570	1	**9.001 340**
tubo dispensador rígido	32	910	1	**9.001 341**
tubo flexible con llave de paso	32	570	1	**9.001 362**
tubo flexible con llave de paso	32	910	1	**9.001 363**
tubo de descarga extraíble	32	360	1	**6.083 463**
tubo flexible con llave de paso	32	360	1	**6.802 513**

5



9.001 345

6



6.090 497

Uniones roscadas para bombas de barril

Uniones roscadas para bombas de barril de acero inoxidable. Construidas en latón niquelado. Para contenedores con R2", rosca interna del barril de acero. *Bürkle*

Descripción	ud.E	Código
Unión roscada para barril, 2"	1	**9.001 345** 5
Unión roscada para barril, 2" hermética	1	**6.090 497** 6

Salvo error u omisión

1 Bombas para bidones, PP

Bürkle

- Para trasegar ácidos, soluciones cáusticas y detergentes agresivos
- Excelente recuperación del líquido residual en el barril gracias al asiento de la base, la válvula antirretorno y el tubo de inmersión ajustable sin escalonamiento
- Para barriles y tanques de 30 a 1000 litros.

Tipo A: Con boquilla dosificadora rígida y acodada.
Tipo B: Con manguera flexible de PVC y llave de paso.

Como accesorios opcionales se pueden suministrar uniones roscadas para barriles y adaptadores de rosca para contenedores estándar. Pedir por separado.
Diámetro tubo inmersión: 32 mm
Potencia de bombeo: hasta aprox. 12 l/min

1



Tipo	Profundidad de inmersión mm	Longitud mm	ud.E	Código
A	500	600	1	**9.001 356**
B	500	600	1	**9.001 366**
A	650	740	1	**9.001 357**
B	650	740	1	**9.001 367**
A	800	900	1	**9.001 358**
B	800	900	1	**9.001 368**
A	1000	1090	1	**9.001 359**
B	1000	1090	1	**9.001 369**
A	1250	1340	1	**9.001 364**
B	1250	1340	1	**9.001 370**
A	1500	1590	1	**9.001 365**
B	1500	1590	1	**9.001 371**

2 Bombas para bidones, PTFE

Bürkle

- Para líquidos ultrapuros y agresivos
- Fabricadas en PTFE blanco puro y sólido, lo que les confiere una excelente resistencia química a todos los medios (excepto al flúor elemental)
- Con llave de paso para evitar el escape de líquidos nocivos o peligrosos y goteos no deseados
- Las uniones roscadas para barril están disponibles como accesorios

2



Descripción	Ø tubo mm	Profundidad de inmersión mm	Caudal l / min	ud.E	Código
con tubo de descarga	32	400	180	1	**4.665 336**
con tubo de descarga	32	600	270	1	**9.001 260**
con tubo de descarga	32	950	400	1	**6.801 515**
con manguera de descarga	32	400	180	1	**4.665 337**
con manguera de descarga	32	600	270	1	**7.639 613**
con manguera de descarga	32	950	400	1	**6.255 584**

Conexiones roscadas para bombas para bidones de PP y PTFE

Bürkle

Tipo	Material	ud.E	Código	
Conexión de rosca para R2", rosca interna del barril de acero	PP	1	**9.001 335**	3
Tapones para aperturas de bidones de 40 a 70 mm	PVC	1	**9.001 336**	4
Conexión de rosca para Mauser 2", rosca interna gruesa	PP	1	**9.001 337**	5
Conexión de rosca para Tri-Sure®, rosca interna gruesa	PP	1	**9.001 338**	6
Conexión de rosca R2" con contratuerca, para aberturas de bidones de 60mm de diámetro	PP	1	**9.001 347**	7

3



9.001 335

4



9.001 336

5



9.001 337

6



9.001 338

7



9.001 347

8 Juego de adaptadores de rosca

NEW

Bürkle

El set de adaptadores de rosca consiste en:
- 3/4" Hünersdorff
- 3/4" Kautex
- Rosca cilíndrica de 3/4" R 3/4" de barril
- Rosca cónica de 3/4" R 3/4" de barril
- Llave hexagonal para el adaptador de rosca

8



Tipo	ud.E	Código
Juego de adaptadores de rosca completo	1	**6.076 152**

1



1 Bomba Mini para disolventes

Bürkle

La descarga de cierre automático (con función de parada automática) de la bomba de disolvente Mini asegura un llenado absolutamente preciso sin goteo alguno. La dosificación es incluso fácil en recipientes muy pequeños como tubos de ensayo, que no presentan problemas. Opcionalmente, se puede fijar una manguera en la boca de descarga (Ø interno 6 mm), lo que permite llenar el recipiente desde una distancia mayor.

La mini bomba para disolventes es especialmente compacta y muy bien equilibrada, lo que permite llenar sin volcar, incluso desde recipientes muy pequeños.

Gracias a su diseño robusto y a los materiales de alta calidad, la bomba para disolventes Mini garantiza un llenado limpio y fiable durante toda su larga vida útil, de forma fácil y cómoda.

- Ideal para recipientes de 1-5 l
- Rosca de conexión GL 45
- Partes en contacto con el medio hechas de PTFE y acero inoxidable (1.4301, 1.4404)
- Manguera de PTFE (6 x 8 mm) 0,4 m
- Incluyendo el cable de tierra de 2 m
- Adaptadores disponibles como accesorios para S 40, GL 38 y GL 32

Descripción	Caudal l / min	ud.E	Código
Bomba Mini para disolventes, GL 45	1,8	1	**9.001 351**
Adaptador, PTFE para S 40		1	**9.001 352**
Adaptador, ETFE para GL 38		1	**9.001 353**
Adaptador, ETFE para GL 32		1	**9.001 354**

2



9.001 349

Bomba de disolvente manual

Bürkle

Para la extracción libre de contaminación de disolventes orgánicos y agentes aromatizantes. Se puede cerrar completamente con dos válvulas de bola para que no puedan escapar vapores peligrosos después de la dispensación. La carga electrostática se puede disipar a través del juego de accesorios antiestáticos (pedir por separado).

- Las partes en contacto con el medio son de acero inoxidable (1.4301) y PTFE
- Para envases de hasta 60 litros
- Adecuada para contenedores con rosca R 2"
- La bomba para disolventes para envases de papel de aluminio tiene una rosca de conexión para picos extraíbles

Descripción	Profundidad de inmersión mm	ud.E	Código
Bomba manual	600	1	**9.001 349** 2
Bomba manual para bidones de hojalata	600	1	**6.237 176**

3



6.236 800

Bomba de disolvente accionada con pedal

Bürkle

Para el llenado de líquidos de alta pureza como disolventes. Gracias a la unión roscada del barril y a la llave de paso, el recipiente y la bomba pueden cerrarse herméticamente. La carga electrostática se puede disipar a través del juego de accesorios antiestáticos (pedir por separado).

- Piezas en contacto con el medio de acero inoxidable (1.4301) y PTFE
- Para barriles de hasta 220 litros, el tubo de inmersión puede ajustarse sin escalonamiento a la profundidad del barril
- Adecuada para barriles de acero con rosca R 2"

Descripción	Profundidad de inmersión mm	Caudal l / min	ud.E	Código
Bomba de pedal con tubo angulado rígido	950	30	1	**9.001 134**
Bomba de pedal con tubo flexible	950	30	1	**6.236 800** 3

4



4 Bomba para barril GLP 25

Grün-Pumpen

Varios medios como ácidos y bases de baja concentración, tintes, emulsiones, dispersiones y líquidos de baja viscosidad pueden ser dosificados sin ningún problema. Los materiales que entran en contacto con el líquido son PP, acero inoxidable y Viton®. Por lo tanto, la bomba es adicionalmente resistente a los medios contra líquidos agresivos. El eje de transmisión está hecho de acero inoxidable. Velocidades de suministro de 1 a 20 l/min ajustables. El juego de bomba se suministra con: motor, unidad de bomba, PP, tubo de entrada de diámetro ¾" (longitud 500, 700 o 1000mm), tubo de descarga de PP, de 250mm de longitud y adaptador para cuellos de bidón de 40 a 58mm.

Descripción	Longitud mm	ud.E	Código
Set de bomba	500	1	**9.001 410**
Set de bomba	700	1	**9.001 411**
Set de bomba	1000	1	**9.001 412**

Salvo error u omisión

1 2 Accesorios para bomba para barril GLP 25

Grün-Pumpen

Descripción	ud.E	Código
Motor para todas las unidades de bombeo	1	**9.001 400**
Unidad de bomba con tubo de entrada de 500 mm de longitud, incluido el tubo de descarga	1	**9.001 401**
Unidad de bomba con tubo de entrada de 700 mm de longitud, incluido el tubo de descarga	1	**9.001 402**
Unidad de bomba con tubo de entrada de 1000 mm de longitud, incluido el tubo de descarga	1	**9.001 403**
Tubo de descarga de PP, longitud 25cm	1	**9.001 404**
Adaptador de PP, diám. 65 a 70 mm	1	**9.001 405**
Boquilla de PP, reforzada con PVC tubo de salida de 1,5m, DN19	1	**9.001 406**

1



2



3 4 5 Bombas para barril AccuOne y EnergyOne

Bürkle

Las bombas están equipadas con dos sistemas de alimentación diferentes: AccuOne, impulsada por una batería recargable de alto rendimiento, o EnergyOne, con un cable de alimentación para la conexión directa a la red eléctrica. Una nueva e innovadora característica: Las fuentes de alimentación son intercambiables!
La batería recargable o la fuente de alimentación están equipadas con un cierre de clip y son extraíbles. Se pueden cambiar rápida y fácilmente. Así, AccuOne también puede funcionar con la unidad de cable de alimentación y EnergyOne puede funcionar con la batería recargable. El accionamiento también puede desconectarse rápida y fácilmente de la estación de bombeo con un cierre de clip. Esto permite utilizar un accionamiento para el llenado en varias estaciones de bombeo estacionarias. AccuOne y EnergyOne están diseñados para aplicaciones en las que se pueden añadir incluso cantidades muy pequeñas de líquido a recipientes pequeños con aberturas estrechas.
El TouchPanel está sellado contra el polvo, la suciedad y el agua. Mediante un teclado de lámina puede utilizarse para regular el caudal de forma continua y precisa desde 0,4 l/min hasta 12 l/min. Las ligeras y potentes bombas están hechas de materiales de alta calidad, PP, PTFE y Hastelloy C, para asegurar una excelente resistencia química.
Tenga en cuenta la información detallada relacionada con la resistencia química!

	AccuOne | EnergyOne
Capacidad de bombeo máxima:	12 l/min
Peso:	750 g | 580 g
Conexión de descarga:	3/4"
Eje:	Hastelloy C
Estación de bombeo, Juntas:	PP, PTFE
Fuente de alimentación:	Batería Li-Ion (hasta 600l) | 230V incl. adaptador de corriente internacional

3



4



5



Tipo	Descripción	Long. de tubo mm	ud.E	Código
AccuOne	con batería recargable, tubo rígido de descarga y cargador	500	1	**9.001 420**
AccuOne	con batería recargable, tubo rígido de descarga y cargador	700	1	**9.001 421**
AccuOne	con batería recargable, tubo rígido de descarga y cargador	1000	1	**9.001 422**
EnergyOne	con unidad de suministro eléctrico y tubo rígido de descarga	500	1	**9.001 423**
EnergyOne	con unidad de suministro eléctrico y tubo rígido de descarga	700	1	**9.001 424**
EnergyOne	con unidad de suministro eléctrico y tubo rígido de descarga	1000	1	**9.001 425**

Accesorios adecuados puede encontrar en nuestra tienda online.

Caudalímetro TR3

NEW

Lutz Pumpen

Puede combinarse con todas las bombas de bidones y contenedores. Para fluidos de cuerpo fino.
- Medición según el principio de la rueda de turbina
- Libre de giro después del montaje
- Alineación variable de la pantalla
- Gran pantalla iluminada
- Visualización simultánea de subconjunto (4 dígitos) y cantidad total (7 dígitos)
- Visualización del volumen parcial y total
- Baterías convencionales de 1,5 V (AAA)

Especificaciones

Rango de medición:	5 ... 120 l/min
Rango de viscosidad:	0,8 ... 40 mPas
Presión de trabajo:	máx. 10 bar
Presión de rotura:	máx. 20 bar
Fuente de alimentación:	2 x 1,5 V pilas (AAA), reemplazables
Grado de protección:	IP 65

Conexión	Material	ud.E	Código
G 1 1/4	PP	1	**6.311 932** 6
G 1	PP	1	**6.311 933**
G 1 1/4	PVDF	1	**6.311 934** 7

6



6.311 932

7



6.311 934

1



1 Bombas para barril con conexión a la red

Aparatos ligeros y potentes para trasegar cantidades pequeñas de medios acuosos hasta 300 mPas de bidones, toneles y recipientes de cuello estrecho con control de revoluciones. *Lutz Pumpen*

- Motor 230V/200 W (IP 24)
- Tubo de bomba sin junta
- Se requiere un medidor de flujo accesorio adecuado
- Bomba con conexión de tubos

Dos opciones:
- Modelo de polipropileno para ácidos y bases
- Modelo de acero inoxidablepara lubricantes poco viscosos

Disponible como set (9.880 310-9.880 315) con manguera de PVC de 1,5 m, boquilla de PP, soporte de pared.

Set de accesorios: Boquilla Lutz, manguera de PVC de 1,5 m 3/4 ", conexión de manguera, abrazaderas de manguera, soporte de pared (para bomba B2 Vario PP-SL Ø 32 mm).

Tipo	Ø Tubo de inmersión mm	Profundidad de inmersión mm	Altura de transporte mWS	Caudal l / min	Material	ud.E	Código
Bomba	32	500	7,0	75	PP	1	**9.880 300**
Bomba	32	700	7,0	75	PP	1	**9.880 301**
Bomba	32	1000	7,0	75	PP	1	**9.880 302**
Bomba	28	500	6,5	68	Acero inoxidable	1	**9.880 303**
Bomba	28	700	6,5	68	Acero inoxidable	1	**9.880 304**
Bomba	28	1000	6,5	68	Acero inoxidable	1	**9.880 305**
Bomba	32	700	7,0	75	PVDF	1	**6.283 249**
Set de bombas	32	500	7,0	75	PP	1	**9.880 310**
Set de bombas	32	700	7,0	75	PP	1	**9.880 311**
Set de bombas	32	1000	7,0	75	PP	1	**9.880 312**
Set de bombas	28	500	6,5	68	Acero inoxidable	1	**9.880 313**
Set de bombas	28	700	6,5	68	Acero inoxidable	1	**9.880 314**
Set de bombas	28	1000	6,5	68	Acero inoxidable	1	**9.880 315**
Set de accesorios					PVC	1	**7.930 292**

2



2 Set antiestático

Cuando se dispensan líquidos combustibles/explosivos en la bomba, tanto el barril de dispensación como el de llenado que intervienen en el proceso deben estar suficientemente conectados a tierra, a fin de evitar la ignición o la explosión por descargas electrostáticas. Set antiestático, incluye tres cables de conexión codificados por colores con pinzas, suministrados completos en estuche de plástico. *Bürkle*

Tipo	ud.E	Código
Set antiestático	1	**9.001 346**

3



9.880 360

Bombas centrífugas horizontales, acopladas magnéticamente

Estas nuevas bombas de accionamiento magnético están diseñadas para bombear ácidos, bases, mezclas de ácidos y bases, disolventes, productos fotoquímicos en baños de eliminación de álcalis, baños galvánicos, así como líquidos radioactivos, estériles, caros o altamente corrosivos. Las bombas no tienen juntas. El impulsor es impulsado por la fuerza magnética de los imanes externos, por lo que no se requiere un sello mecánico. Como la carcasa de la bomba está herméticamente sellada, no puede haber fugas. El uso de imanes permanentes de alto rendimiento asegura altas fuerzas de transmisión incluso a temperaturas elevadas. *Lutz Pumpen*

- viscosidad de hasta 20 mPas
- bomba completa con motor con bridas

Bomba de accionamiento magnético de 15 vatios: Motor 230V, material PP (reforzado con fibra de vidrio), acero inoxidable (eje), Viton® (junta tórica), conexión de tubería 14mm
Bomba de accionamiento magnético de 29 vatios: Motor 230V, material PP (reforzado con fibra de vidrio), cerámica (eje), Rulon (cojinete guía), Viton® (junta tórica), succión/descarga G ¾" OT (BSP)

4



9.880 361

Descripción	Altura de transporte mWS	Caudal l / min	ud.E	Código
15 vatios, sin rosca	2	12	1	**9.880 360** 3
29 vatios, con rosca exterior 3/4"	3	24	1	**9.880 361** 4

Salvo error u omisión

1 Bomba peristáltica LLG-uni*PERISTALTICPUMP* 1

NEW

1

La bomba peristáltica extra compacta. Ideal para aplicaciones de dosificación continua.
Ahorra espacio, es robusta y dispone de una amplia gama de cabezales de bomba fácilmente intercambiables.



- Caudales estables
- **Diseño compacto**
- Dirección de trabajo reversible
- Cabezales de bomba fácilmente intercambiables
- Varios cabezales de bomba con diferentes diámetros de manguera disponibles como accesorio
- Bajo consumo de energía
- Carcasa de ABS resistente a la corrosión
- Pantalla OLED para la indicación de la velocidad y la dirección de trabajo

Material de suministro: Bomba, cabezal de bomba, conectores de manguera Pharmed® 3 mm ID, 5 mm AD

Especificaciones

Rango de velocidad:	0,1 ... 150 min^{-1}
Precisión de la velocidad:	±0,1 min^{-1}
Rango de caudal:	0,004 ... 63,69 ml/min
Peso:	0,8 kg
Dimensiones (An x L x Alt):	180 x 115 x 125 mm
Grado de protección:	IP 31
Rango de temperatura de trabajo:	0 ... 40 °C
Humedad máxima:	80 %
Potencia nominal:	10 W
Fuente de alimentación:	100 ... 240 V, 50/60 Hz
Garantía:	3 años

Tipo	Tipo de conector	ud.E	Código
LLG-uni*PERISTALTICPUMP* 1	EU	1	**6.263 540**
LLG-uni*PERISTALTICPUMP* 1	UK	1	**6.263 541**

2 Bomba peristáltica LLG-uni*PERISTALTICPUMP* 3

NEW

2

La bomba peristáltica de gran capacidad de bombeo. Ideal para aplicaciones de dosificación continua.
Ahorra espacio, es robusta y tiene un caudal estable.



- **Alta capacidad de bombeo de 398 ml/min**
- Dirección de trabajo reversible
- Conectores de manguera fácilmente intercambiables
- Bajo consumo de energía
- Carcasa de ABS resistente a la corrosión
- Pantalla OLED para la indicación de la velocidad y la dirección de trabajo

Material de suministro: Bomba, cabezal de bomba, conectores de manguera Pharmed® 6,4 mm ID, 9,6 mm AD

Especificaciones

Rango de velocidad:	0,1 ... 150 min^{-1}
Precisión de la velocidad:	±0,1 min^{-1}
Rango de caudal:	0,08 ... 398 ml/min
Peso:	0,8 kg
Dimensiones (An x L x Alt):	190 x 128 x 135 mm
Grado de protección:	IP 31
Rango de temperatura de trabajo:	0 ... 40 °C
Humedad máxima:	80 %
Potencia nominal:	20 W
Fuente de alimentación:	100 ... 240 V, 50/60 Hz
Garantía:	3 años

Tipo	Tipo de conector	ud.E	Código
LLG-uni*PERISTALTICPUMP* 3	EU	1	**6.263 550**
LLG-uni*PERISTALTICPUMP* 3	UK	1	**6.263 551**

Accesorios para LLG-uni*PERISTALTICPUMP* 1 y 3

Descripción	Para	ud.E	Código
Cabezal de bomba con tubo PharMed® DI 1 mm	LLG-uni*PERISTALTICPUMP* 1	1	**6.263 542**
Cabezal de bomba con tubo PharMed® DI 2 mm	LLG-uni*PERISTALTICPUMP* 1	1	**6.263 543**
Cabezal de bomba con tubo PharMed® DI 3 mm	LLG-uni*PERISTALTICPUMP* 1	1	**6.263 544**
Tubo PharMed® DI 1 mm con conector y abrazadera para tubo	LLG-uni*PERISTALTICPUMP* 1	1	**6.263 546**
Tubo PharMed® DI 2 mm con conector y abrazadera para tubo	LLG-uni*PERISTALTICPUMP* 1	1	**6.263 547**
Tubo PharMed® DI 3 mm con conector y abrazadera para tubo	LLG-uni*PERISTALTICPUMP* 1	1	**6.263 548**
Tubo PharMed® (DI: 3,1mm, DE: 6,3mm) con conector y abrazadera para tubo	LLG-uni*PERISTALTICPUMP* 3	1	**6.263 552**
Tubo PharMed® (DI: 4,8mm, DE: 8 mm) con conector y abrazadera para tubo	LLG-uni*PERISTALTICPUMP* 3	1	**6.263 553**
Tubo PharMed® (DI: 6,4 mm, DE: 9,6 mm) con conector y abrazadera para tubo	LLG-uni*PERISTALTICPUMP* 3	1	**6.263 554**

DI = diámetro interior
DE = diámetro exterior

1



1 Bombas peristálticas de laboratorio, PLP

Dülabo Laborgeräte

Las bombas peristálticas behrotest PLP son adecuadas para el transporte discontinuo de soluciones acuosas/aplicaciones no agresivas.
Encuentran su aplicación en el laboratorio, la industria alimentaria, así como en el campo analítico, medicinal o biológico.
Las RPM (rotaciones por minuto) pueden ser ajustadas manualmente y la dirección del flujo puede ser modificada.
Estas bombas PLP tienen conectores angulares a los que se pueden acoplar tubos con o sin soportes adicionales, dependiendo del tamaño del tubo.

Tipo	Caudal	Peso	ud.E	Código
	ml/min	g		
PLP 33	7 - 33	1300	1	**9.700 420**
PLP 66	17 - 66	1300	1	**9.700 421**
PLP 330	66 - 400	1300	1	**9.700 422**
PLP 1000	250 - 1000	1440	1	**9.700 423**

2



6.287 159

3



6.287 160

Bombas peristálticas de laboratorio PLP 38

Dülabo Laborgeräte

Hay diferentes cabezales de bomba que pueden utilizarse para la bomba peristáltica Dülabo PLP38, lo que da como resultado una flexibilidad en su uso diario, permitiendo que se puedan aplicar múltiples tamaños de tubos. Dependiendo del material de los tubos que se utilicen, este tipo de bomba puede usarse para varios productos químicos, corrosivos y agresivos, así como para soluciones estériles.
El teclado de membrana, de fácil manejo, permite al usuario regular la velocidad de flujo (RPM) utilizando los conjuntos de interruptores.
Además, el usuario puede hacer uso del botón especial del teclado de membrana que activa un "modo de flujo rápido".
A través de RS485 u otros adaptadores externos para otras señales, también es posible dirigir la bomba externamente.
Además, se puede conectar un pedal a la bomba para activar la función de bombeo siempre que el pedal esté activado.

Especificaciones

Velocidad:	0,1 a 100 rpm, dirección de giro reversible
Precisión de la velocidad:	0,1 rpm
Control de la velocidad:	Teclado de membrana
Indicador:	LED de 3 dígitos muestra las rpm actuales
Interfaz de comunicación:	RS485
Fuente de alimentación:	90 hasta 260 V_{ac} 50/60 Hz
Consumo de energía:	< 30 W
Condiciones de operación:	0 a 40 ºC
Humedad relativa:	< 80%
Dimensiones (L x An x Alt):	232 x 142 x 149 mm
Peso del accionamiento (sin cabezal de bombeo):	2,3 kg
Grado de protección:	IP 31

Tipo	Descripción	Caudal	Rollos	ud.E	Código
		ml/min			
PLP 38_103	Bomba peristáltica de laboratorio con cabezal, 1 canal	0,07 - 380	3	1	**6.287 159** 2
PLP 38_5061	Bomba peristáltica de laboratorio con cabezal, 1 canal	0,00025 - 41	6	1	**6.287 160** 3

4



4 Bombas peristálticas MS-CA

Cole-Parmer GmbH

Flujo de 0,021 a 26 ml/min. Cartuchos de ensamblaje de mini tubos Click'n'go simples.
- Tubo con 3 códigos de color
- Motor de velocidad fija
- Dimensiones MS-CA2 (An x L x Alt): 88 x 135 x 125mm
- Dimensiones MS-CA4 (An x L x Alt): 88 x 135 x 145mm

Tipo	Velocidad	Caudal	Canales	Rollos	ud.E	Código
	min^{-1}	ml/min				
MS-CA 2/620	20	0,028 - 8,5	2	6	1	**9.828 142**
MS-CA 2/660	60	0,083 - 26,0	2	6	1	**9.828 146**
MS-CA 2/640	40	0,055 - 17,0	2	6	1	**9.828 144**
MS-CA 2/840	40	0,043 - 14	2	8	1	**9.828 154**
MS-CA 2/820	20	0,021 - 7,1	2	8	1	**9.828 152**
MS-CA 2/860	60	0,064 - 21,0	2	8	1	**9.828 156**

Salvo error u omisión

1 Bombas peristálticas, Reglo ICC

Bomba de control independiente de 4 canales *Cole-Parmer GmbH*

- Aumento de la eficiencia
- Control de aplicaciones de bombas complejas con una sola bomba
- Controlado por ordenador o directamente a través del panel de control de la bomba
- Bombeo continuo y dosificación precisa
- Dirección de flujo bidireccional flexible en cada canal
- Autocebado
- Especialmente para líquidos viscosos o espumosos, también cuando contienen partículas o células vivas
- Bombeo libre de contaminación incluso en condiciones estériles

Caudal: 0,0001 a 43 ml/ min
Presión diferencial: máx. 1,0 bar (14,5 psi)
Tubos: 3 tapones 0,13 a 3,17 mm ID

Tipo	Canales	Rollos	Caudal ml / min	ud.E	Código
Reglo-ICC	2	6	0,0002 - 43	1	**6.287 569**
Reglo-ICC	3	6	0,0002 - 43	1	**6.287 570**
Reglo-ICC	4	6	0,0002 - 43	1	**6.287 571**
Reglo-ICC	2	8	0,0002 - 35	1	**6.264 156**
Reglo-ICC	3	8	0,0002 - 35	1	**9.828 487**
Reglo-ICC	4	8	0,0002 - 35	1	**4.012 977**
Reglo-ICC	2	12	0,0001 - 24	1	**6.283 719**
Reglo-ICC	3	12	0,0001 - 24	1	**6.287 572**
Reglo-ICC	4	12	0,0001 - 24	1	**6.282 379**

1



Bombas peristálticas Ecoline

Flujo de 0,003 a 5400 ml/min. Bomba de tubo robusta y económica con un gran rango de flujo. Carcasa de acero inoxidable. *Cole-Parmer GmbH*
Fácil manejo. Para todas las aplicaciones en el laboratorio y la industria. Accionamiento controlado por microprocesador y digipot de 2 dígitos para un ajuste preciso de la velocidad. Interfaz analógica para el arranque/parada y dirección de rotación (contacto libre de potencial), así como para la velocidad (0 a 5 V, 0 a 10 V o 0 a 20 mA, 4 a 20 mA). Accionamiento de velocidad variable.

Ecoline VC-280:
Modelo de accionamiento económico, básico y de un solo canal para caudales de hasta 5,4 l/min con velocidad variable.

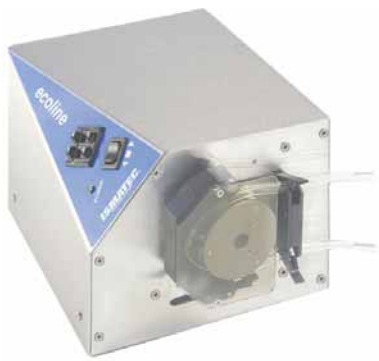
Ecoline VC-280, Ecoline VC-360 y VC-380:
Bombas de tubo de 1 canal, para tubo de 1,6 mm de espesor de pared.

Ecoline VC-281 y VC381:
Bombas de tubo de 1 canal, para tubo de 2,4 mm de espesor de pared.

Accionamiento de Ecoline VC sin cabezales de bomba:
- combinable con cabezales de bomba Easy-Load®, MS/CA 8-6 y MS/CA 4-12.

Tipo	Ø tubo mm	Caudal ml / min	Canales	Rollos	ud.E	Código
VC-280 II	1,6 - 11,1	1,7 - 5400	1	2	1	**9.828 513**
VC-360 II	0,8 - 6,4	0,25 - 1300	1	3	1	**9.828 514** 2
VC-380 II	1,6 - 11,1	1,6 - 5000	1	3	1	**9.828 515** 3
ECOLINE VC-drive	-	-			1	**9.828 516**
Easy-Load®	0,8 - 8,0	0,23 - 1600	1	3	1	**9.828 391**
MS/CA 8-6	0,13 - 3,17	0,005 - 150	8	6	1	**9.828 376**
MS/CA 4-12	0,13 - 3,17	0,003 - 83	4	12	1	**9.828 378**
VC-281	4,8 - 9,5	13 - 4600	1	2	1	**6.287 568**
VC-381	4,8 - 9,5	12 - 4200	1	3	1	**7.621 423**

2



9.828 514

3



9.828 515

Bomba peristáltica-Sets rotarus®

NEW

Hirschmann

Juegos con bomba peristáltica y cabezal de bombeo. La velocidad y los parámetros más importantes pueden ser programados directamente en el frente de la carcasa en una pantalla táctil TFT.
La carga de los tubos es sencilla y fácil.

Bomba peristáltica smart 30 + Cabezal de bomba monocanal PKF 60-16-3: Para mangueras continuas, para medios de baja viscosidad.
Bomba peristáltica smart 30 + Cabezal de bomba multicanal MKF 60-4-8: Para mangueras de tapón, para medios de baja viscosidad. Robustos cassettes de manguera con tornillos para un ajuste preciso del caudal.
Bomba peristáltica smart 40 + Cabezal de bomba monocanal PKF 60-24-3: Para mangueras continuas. Gracias al engranaje planetario de dos etapas, ideal para medios de mayor viscosidad.

Pedir los tubos por separado.

1



4.671 781

2



4.671 782

Descripción	ud.E	Código	
smart 30 + PKF 60-16-3	1	**4.671 781**	1
smart 30 + MKF 60-4-8	1	**4.671 782**	2
smart 40 + PKF 60-24-3	1	**4.671 783**	

Más modelos puede encontrar en en nuestra tienda online.

Cabezales de bomba Rotarus®

Hirschmann

Para su uso con todas las bombas peristálticas rotarus®
PK: Con rodillos de doble pivote hechos de acero inoxidable médico de alta calidad.
Con tecnología RFID para la detección y el control del cabezal de la bomba y los tubos.
MKF 4/8/12: Con componentes de aluminio anodizado y acero inoxidable. Para cassettes de tubos, con tornillo lateral para el ajuste del caudal. Con tecnología RFID para la detección y el control del cabezal de la bomba y los tubos.
PKF 60/MKF 60: Con componentes hechos de plástico PPS duradero. Carga fácil y sencilla de los tubos.
Para fijar los cabezales de la bomba a los accionamientos rotarus® se necesita un juego de adaptadores PKF/MKF 60.
Pedir por separado.

3



4.671 769

Tipo	Descripción	Canales	Rollos	ud.E	Código	
PK 10-16	Cabezal de bomba monocanal para tubo con un grosor de pared de 1,6 mm	1	3	1	**9.880 380**	
PK 10-16-5	Cabezal de bomba monocanal para tubo con un grosor de pared de 1,6 mm	1	5	1	**4.671 769**	3
PK 10-24	Cabezal de bomba monocanal para tubo con un grosor de pared de 2,4 mm	1	3	1	**9.880 381**	
PKF 60-16-3	Cabezal de bomba monocanal para tubo con un grosor de pared de 1,6 mm	1	3	1	**4.671 770**	
PKF 60-24-3	Cabezal de bomba monocanal para tubo con un grosor de pared de 2,4 mm	1	3	1	**4.671 771**	
MKF 4-8	Cabezal de bomba de 4 canales para tubos de tapón	4	8	1	**9.880 382**	
MKF 8-4	Cabezal de bomba de 8 canales para tubos de tapón	8	4	1	**9.880 383**	
MKF 12-8	Cabezal de bomba de 12 canales para tubos de tapón	12	8	1	**9.880 384**	
MKF 60-2-8	Cabezal de bomba de 2 canales para tubos de tapón	2	8	1	**4.671 772**	
MKF 60-4-8	Cabezal de bomba de 4 canales para tubos de tapón	4	8	1	**4.671 773**	
MKF 60-8-8	Cabezal de bomba de 8 canales para tubos de tapón	8	8	1	**4.671 774**	
MKF 60-16-2-4	Cabezal de bomba de 2 canales para tubos de tapón	2	4	1	**4.671 775**	
MKF 60-16-4-4	Cabezal de bomba de 4 canales para tubos de tapón	4	4	1	**4.671 776**	

Accesorios para los cabezales de las bombas rotarus®

NEW

Hirschmann

4



4.671 777

Descripción	Para	ud.E	Código	
Set de adaptadores PKF 60 para la alimentación de las bombas, sin RFID	PKF 60-16-3 / PKF 60-24-3	1	**4.671 777**	4
Set de adaptadores PKF 60 para bombas dosificadoras, con RFID	PKF 60-16-3 / PKF 60-24-3	1	**4.671 778**	
Set de adaptadores MKF 60 para la alimentación de las bombas, sin RFID	MKF 60-2-8 / MKF 60-4-8 / MKF 60-8-8 / MKF 60-16-2-4 / MKF 60-16-4-4	1	**4.671 779**	
Set de adaptadores MKF 60 para bombas dosificadoras, con RFID	MKF 60-2-8 / MKF 60-4-8 / MKF 60-8-8 / MKF 60-16-2-4 / MKF 60-16-4-4	1	**4.671 780**	

Otros accesorios pueden encontrar en nuestra tienda online.

1 Tubos para bombas peristálticas, Tygon® LMT-55, con 2 pestañas con código de color

1



Con pestañas con 2 códigos de color (norma internacional). Shore: 55. *Saint Gobain*
Para todas las marcas de bombas peristálticas, p. ej. Verder, Ismatec, Watson-Marlow, IKA y Heidolph.
Tubos estándar, transparentes. Longitud: 380 mm. Larga vida útil. Buena resistencia a ácidos y bases.
Aptos para alimentos.

Color	Ø int. mm	Espesor de pared mm	ud.E	Código
naranja-negro	0,13	0,90	12	**9.208 201**
naranja-rojo	0,19	0,90	12	**9.208 202**
naranja-azul	0,25	0,90	12	**9.208 203**
naranja-verde	0,38	0,90	12	**9.208 204**
verde-amarillo	0,44	0,90	12	**9.208 221**
naranja-amarillo	0,51	0,90	12	**9.208 205**
blanco-amarillo	0,57	0,90	12	**6.251 393**
naranja-blanco	0,64	0,90	12	**9.208 206**
negro-negro	0,76	0,85	12	**9.208 207**
naranja-naranja	0,89	0,85	12	**9.208 208**
blanco-negro	0,95	0,85	12	**6.240 570**
blanco-blanco	1,02	0,85	12	**9.208 209**
blanco-rojo	1,09	0,85	12	**6.901 236**
rojo-rojo	1,14	0,85	12	**9.208 210**
rojo-gris	1,22	0,85	12	**6.233 930**
gris-gris	1,30	0,85	12	**9.208 211**
amarillo-amarillo	1,42	0,85	12	**9.208 212**
amarillo-azul	1,52	0,85	12	**9.208 219**
azul-azul	1,65	0,85	12	**9.208 213**
azul-verde	1,75	0,85	12	**6.227 063**
verde-verde	1,85	0,85	12	**9.208 214**
púrpura-púrpura	2,06	0,85	12	**9.208 215**
púrpura-negro	2,29	0,85	12	**9.208 216**
púrpura-naranja	2,54	0,85	12	**9.208 217**
púrpura-blanco	2,79	0,85	12	**9.208 218**
negro-blanco	3,18	0,85	12	**9.208 222**

Tubos para bombas peristálticas, Tygon® LMT-55, con 3 pestañas con código de color

Con 3 pestañas con código de color (norma internacional). Shore: 55. *Saint Gobain*
Para todas las marcas de bombas peristálticas, p. ej. Verder, Ismatec, Watson-Marlow, IKA y Heidolph.
Tubos estándar, transparentes. Longitud: 380 mm. Larga vida útil. Buena resistencia a ácidos y bases.
Aptos para alimentos.

Color	Ø int. mm	Espesor de pared mm	ud.E	Código
naranja-negro	0,13	0,90	12	**6.056 875**
naranja-rojo	0,19	0,90	12	**6.800 824**
naranja-azul	0,25	0,90	12	**6.081 419**
naranja-verde	0,38	0,90	12	**6.081 420**
verde-amarillo	0,44	0,90	12	**7.510 401**
naranja-amarillo	0,51	0,90	12	**6.052 441**
blanco-amarillo	0,57	0,90	12	**6.241 505**
naranja-blanco	0,64	0,90	12	**6.052 442**
negro-negro	0,76	0,85	12	**6.052 443**
naranja-naranja	0,89	0,85	12	**6.051 516**
blanco-negro	0,95	0,85	12	**6.268 656**
blanco-blanco	1,02	0,85	12	**6.078 175**
blanco-rojo	1,09	0,85	12	**6.077 201**
rojo-rojo	1,14	0,85	12	**6.081 424**
rojo-gris	1,55	0,85	12	**6.303 689**
gris-gris	1,30	0,85	12	**9.208 611**
amarillo-amarillo	1,42	0,85	12	**6.052 445**
amarillo-azul	1,52	0,85	12	**4.657 440**
azul-azul	1,65	0,85	12	**7.079 547**
azul-verde	1,75	0,85	12	**6.052 446**
verde-verde	1,85	0,85	12	**6.052 447**
púrpura-púrpura	2,06	0,85	12	**6.056 436**
púrpura-negro	2,29	0,85	12	**7.616 226**
púrpura-narnja	2,54	0,85	12	**6.052 449**
púrpura-blanco	2,79	0,85	12	**6.081 520**
negro-blanco	3,17	0,85	12	**6.056 876**

1 Bombas peristálticas con cassettes multicanal de precisión IPC, IPC-N, IP e IP-N

Cole-Parmer GmbH

Serie IP e IP-N, sin funciones de dosificación
- Controladas por microprocesador
- Bombas muy precisas

Serie IPC e IPC-N, con funciones de dosificación
- Controladas por microprocesador
- Bombas muy precisas
- Con funcionamiento en espera (evita que las tuberías se sequen, p. Ej., durante la noche)
- Con función de calibración y dosificación

SerieIPC-N e IP-N
- 4, 8, 12, 16 o 24 canales
- 8 rodillos de acero inoxidable accionados activamente
- Teclado transparente y pantalla LED
- Casettes Click'n'go que proporcionan condiciones de oclusión definidas y repetibles
- Se pueden insertar diferentes tamaños de tubos en cada canal.
- 2 Tubos de tapón
- Presión diferencial: 1,0 bar

Especificaciones IPC e IPC-N:

Tipo de motor:	DC
Velocidad:	IPC: 0,4 - 44 rpm IPC-N: 0,11 - 11,25 rpm
Ajuste de la velocidad:	1 a 100%, resolución 0,1%
Ajuste del caudal:	en µl/min a ml/min
Potencia:	30 W
Requisitos de alimentación:	230V 50Hz, 115V 60Hz (seleccionable)
Grado de protección:	IP 30

Especificaciones IP e IP-N:

Tipo de motor:	DC
Velocidad:	IP: 0,4 - 44 rpm IP-N: 0,11 - 11,25 rpm
Ajuste de la velocidad:	1 a 100 %, resolución 0,1 % IP; rpm, resolución 0,1 rpm IP-N: rpm, resolución 0,03 rpm
Potencia:	30 W
Requisitos de alimentación:	230V 50Hz, 115V 60Hz (seleccionable)
Grado de protección:	IP 30

Tipo	Dimensiones (An x L x Alt) mm	Caudal ml/min	Canales	ud.E	Código
IP-4	175 x 180 x 130	0,002 - 44	4	1	**9.828 346**
IP-8	175 x 220 x 130	0,002 - 44	8	1	**9.828 347**
IP-12	175 x 260 x 130	0,002 - 44	12	1	**9.828 348**
IP-16	175 x 300 x 130	0,002 - 44	16	1	**9.828 349**
IP-24	175 x 380 x 130	0,002 - 44	24	1	**9.828 350**
IP-N-4	175 x 180 x 130	0,0004 - 11	4	1	**9.828 356**
IP-N-8	175 x 220 x 130	0,0004 - 11	8	1	**9.828 357**
IP-N-12	175 x 260 x 130	0,0004 - 11	12	1	**9.828 358**
IP-N-16	175 x 300 x 130	0,0004 - 11	16	1	**9.828 360**
IP-N-24	175 x 380 x 130	0,0004 - 11	24	1	**9.828 370**
Interruptor de pedal	-	-	-	1	**9.828 476**
IPC-4	175 x 180 x 130	0,002 - 44	4	1	**9.828 351**
IPC-8	175 x 220 x 130	0,002 - 44	8	1	**9.828 352**
IPC-12	175 x 260 x 130	0,002 - 44	12	1	**9.828 353**
IPC-16	175 x 300 x 130	0,002 - 44	16	1	**9.828 354**
IPC-24	175 x 380 x 130	0,002 - 44	24	1	**9.828 355**
IPC-N-4	175 x 180 x 130	0,0004 - 11	4	1	**9.828 361**
IPC-N-8	175 x 220 x 130	0,0004 - 11	8	1	**9.828 362**
IPC-N-12	175 x 260 x 130	0,0004 - 11	12	1	**9.828 363**
IPC-N-16	175 x 300 x 130	0,0004 - 11	16	1	**9.828 364**
IPC-N-24	175 x 380 x 130	0,0004 - 11	24	1	**9.828 365**

1



1 Bombas peristálticas BVP Standard y BVP Process

Cole-Parmer GmbH

Se pueden combinar con más de 20 cabezales de bomba para **caudales de 0,001 a 3700 ml/min (dependiendo del cabezal de la bomba).** Para el bombeo continuo de líquidos y suspensiones con hasta un 60% de contenido de sólidos según capacidad o tiempo.
Interfaz analógico para arranque/parada, dirección de rotación, arranque automático.
Pantalla LED en el modelo BVP Process. Carcasa de acero inoxidable, resistente al polvo ya prueba de agua.
Dimensiones (An x L x Alt): 155 x 220 x 260 mm (sin cabezal de la bomba).

Especificaciones BVP Standard
- Velocidad 3.8 a 240 rpm
- Ajuste de la velocidad: 1-99,9%, resolución 0,1%
- Índice de protección: IP30
- Fuente de alimentación: 230 V/50 Hz - 115 V/60 Hz
- Peso: 5,7 kg (sin cabezal)

Especificaciones BVP Process
- Velocidad de 1 a 240 rpm
- Ajuste de velocidad: rpm;resolución: 0,1 rpm
- Pantalla LED
- Índice de protección: IP65
- Fuente de alimentación: 100 - 230 VAC/50 - 60Hz (conmutación automática)
- Peso: 6,9 kg (sin cabezal)

1



Tipo	Caudal ml / min	ud.E	Código
BVP-Standard	0,003 - 3700	1	**9.828 366**
BVP-Process	0,001 - 3700	1	**9.828 512**

2 Cabezales monocanal para bombas peristálticas BVP-Standard (-Process) y MCP-Standard (-Process)

Para tubos con un grosor de pared máx.: 1,6 mm

Cole-Parmer GmbH

Modelo de cabezal de bomba	Caudal ml / min	Canales	Rollos	ud.E	Código
360	0,072 - 530	1	3	1	**9.828 371**
380	0,44 - 2800	1	3	1	**9.828 372**
380 AD**	0,41 - 3600	1	3	1	**9.828 373**
Pro 280	0,49 - 3700	1	2	1	**9.828 520**
Pro 380	0,45 - 3400	1	3	1	**9.828 521**
Pro 281*	3,6 - 3100	1	2	1	**9.828 394**
Pro 381*	3,3 - 2900	1	3	1	**9.828 396**

* Tubos de 2,4 mm de grosor
**Cabezal indicado para tubos de 1,6 a 2,4 mm de grosor

2



3 Cabezales multicanal para bombas peristálticas BVP-Standard/Process y MCP-Standard/Process

Cole-Parmer GmbH

Modelo de cabezal de bomba	Caudal ml / min	Canales	Rollos	ud.E	Código
Disco intercambiable SB	-	-	6	1	**9.828 533**
SB-3V*	0,09 - 530	3	6	1	**9.828 216**
SB-2V*	1,1 - 1100	2	6	1	**9.828 215**

* Para funcionar necesita el disco intercambiable 9.828 533.

3



4 Cabezales multicanal para bombas peristálticas BVP-Standard/-Process y MCP-Standard/-Process

Cole-Parmer GmbH

Modelo de cabezal de bomba	Caudal ml / min	Canales	Rollos	ud.E	Código
CA4	0,002 - 230	4	8	1	**9.828 379**
CA12	0,002 - 230	12	8	1	**9.828 381**
MS/CA8-6*	0,002 - 100	8	6	1	**9.828 375**
MS/CA4-12**	0,001 - 57	4	12	1	**9.828 377**
Bloque de cassettes MS/CA8	0,002 - 100	8	6	1	**9.828 376**
Bloque de cassettes MS/CA4-12	0,001 - 57	4	12	1	**9.828 378**

*ampliable a 24 canales
**ampliable a 16 canales

4



1 Bombas peristálticas MCP-Standard y MCP-Process

Cole-Parmer GmbH

Pueden combinarse con más de 20 cabezales de bombeo para un **flujo de 0,001 a 3700 ml/min (dependiendo del cabezal de bombeo).**
Bomba peristáltica combinada con un dispensador preciso. Controlada por microprocesador, con velocidad de rotación controlada con precisión y unidad de medición para 1 a 24 canales de bomba. La velocidad (1rpm a 240rpm) es ajustable a 0,1rpm, teclado con pantalla LED, programable. Los diferentes modos de dosificación proporcionan resultados muy exactos y reproducibles. Con interfaz RS232, funcionamiento de la válvula del tubo, asa de dosificación e interruptor de pie. Puede utilizarse para la dosificación estéril hasta 135°C (con el tubo adecuado).
Dimensiones (An x L x Alt): 155 mm x 220 mm x 260 mm (sin cabezal de bombeo).

Funciones programables:
- ml/min
- velocidad de accionamiento
- sin caídas (paso inverso al rodillo)
- calibración ml/min (tasa de flujo); ml (volumen)
- unidad motriz encendido/apagado

Dosificación:
- volumen ml
- unidad de volumen/tiempo
- tiempo de dosificación (0,1s a 999 h)
- dosificación intermitente con tiempo de pausa preestablecido;
- número de ciclos de dosificación seleccionables

Funciones adicionales de la MCP process:
- secuencias programables
- a prueba de polvo y a prueba de agua

Especificaciones	**MCP-Process**
Motor:	DC
Velocidad:	1 a 240 rpm
Ajuste de la velocidad:	rpm, resolución 0,1 rpm
Ajuste del caudal:	µl/min, ml/min, l/min
Potencia:	100 W
Fuente de alimentación:	100 a 230V, 50 a 60Hz a.c.
Grado de protección:	IP65
Peso:	6,9 kg (sin cabezal)
	MCP-Standard
Motor:	DC
Velocidad:	1 a 240 rpm
Ajuste de la velocidad:	rpm, resolución 0,1 rpm
Ajuste del caudal:	µl/min, ml/min, l/min
Potencia:	100 W
Fuente de alimentación:	230V 50Hz; 115V, 60Hz a.c. seleccionable
Grado de protección:	IP30
Peso:	6,4 kg (sin cabezal)

Tipo	ud.E	Código
MCP-Process	1	**9.828 510**
MCP-Standard	1	**9.828 367**

1



Cabezales de bomba adecuados - consultar la página 1049

Salvo error u omisión

Accionamiento de bomba analógica Hei-FLOW Value

Bomba de alimentación para aplicaciones estándar. La velocidad es ajustable con la perilla de control analógica y se mantiene constante incluso bajo cargas cambiantes. *Heidolph*

- La operación de arranque suave evita derrames y salpicaduras de medios
- Dirección de alimentación reversible
- Por seguridad en funcionamiento continuo sin vigilancia, el motor se apagará en caso de sobrecarga para evitar el sobrecalentamiento
- Interruptor de pie opcional para operar el accionamiento de la bomba en campanas de extracción cerradas y para facilitar las operaciones de llenado
- Los cabezales de bomba con rodillos convexos para la protección de las células están disponibles para su uso en biología celular

El cabezal de la bomba no está incluido. Pedir por separado.

Especificaciones

Precisión de control del motor:	±2 %
Precisión de caudal (agua sin contrapresión):	±5 %
Potencia del motor:	100 W
Condiciones ambientales permitidas:	5 ... 31 °C
Humedad relativa permitida:	80 %
Dimensiones (An x L x Alt):	166 x 256 x 225 mm
Peso:	7,6 kg
Grado de protección DIN EN 60529:	IP 55

1 Bomba analógica Hei-FLOW Value 06

Este accionamiento de bomba sólo es adecuado para su uso con cabezales de bomba monocanal. *Heidolph*

Especificaciones

Rango de velocidad:	50 ... 600 rpm
Caudales de bombas monocanal:	4,0 ... 4151 ml/min

Tipo	ud.E	Código
Hei-FLOW Value 06	1	**9.829 241**

Más modelos puede encontrar en en nuestra tienda online.

1



Cabezales de bomba monocanal SP estándar y SP vario para accionamientos de bomba Hei-FLOW

SP estándar *Heidolph*

- Recomendado para aplicaciones estándar
- Los rodillos convexos no aprietan ni aplastan los cultivos celulares orgánicos
- Cabezal de la bomba con rodamientos de bolas
- Rodillos de acero inoxidable y poliamida
- Para tubos con un espesor de pared de 1,6 mm o 2,5 mm (wt)
- Dependiendo del accionamiento y del tubo, el caudal varía de 2,0 a 4151 ml por minuto

SP vario

- Adecuado para la mayoría de los tubos Heidolph gracias a la distancia ajustable entre rodillos
- Los rodillos convexos no aprietan ni aplastan los cultivos celulares orgánicos
- Cabezal de la bomba con rodamientos de bolas
- Rodillos de acero inoxidable y aluminio
- Dependiendo del accionamiento y del tubo, el caudal varía de 2,0 a 4151 ml por minuto

2



9.829 254

3



9.829 256

Tipo	Grosor pared del tubo	Caudal ml/min	ud.E	Código
SP estándar 1,6*	1,6	0.5 - 3644	1	**9.829 254** 2
SP estándar 2,5*	2,5	0.5 - 3644	1	**9.829 255**
SP vario**	var.	0.5 - 3644	1	**9.829 256** 3

* para requisitos de caudal simples.
** rotor con distancia ajustable entre rodillos.

1 Cabezales de bomba monocanal SP quick para accionamientos de bomba Hei-FLOW

Heidolph

- Cambios de tubo rápidos y cómodos
- Baja pulsación gracias al sistema de 5 rodillos
- Cabezal de la bomba con rodamientos de bolas
- Rodillos de acero inoxidable
- Para tubos con un espesor de pared de 1,6 mm o 2,5 mm (wt)
- Dependiendo del accionamiento y del tubo, el caudal varía de 0,38 a 3436 ml por minuto

Tipo	Grosor pared del tubo	Caudal ml/min	ud.E	Código
SP quick	1,6	0,38 ... 3436	1	**9.829 250**
SP quick	2,5	0,38 ... 3436	1	**9.829 251**

1



Bombas multicanal para accionamientos de bombas Hei-FLOW

Heidolph

- Estos accionamientos de bomba pueden configurarse para un uso multicanal: Value 01, Advantage 01, Precision 01
- Aumento de la potencia gracias al funcionamiento de hasta 12 casetes individuales en un único accionamiento de bomba y sistema de cabezal de bomba
- Separe la dosificación en varios recipientes con diferentes velocidades de alimentación al mismo tiempo utilizando diferentes dimensiones de tubo para ajustar las velocidades de flujo
- Cambio de tubos fácil y rápido
- Además de los cabezales de bomba estándar, que cuentan con un sistema de 4 rodillos, hay 8 cabezales de bomba de rodillos disponibles para reducir las pulsaciones
- Fácil cambio de casettes, incluso durante el funcionamiento
- Los ajustes y cambios de los casetes son sencillos gracias al sistema de enclavamiento
- Con posibilidad de ampliar el accionamiento de la bomba con un adaptador para funcionamiento multicanal

Tipo	Descripción	ud.E	Código
C4	para un máximo de 4 cassettes pequeñas	1	**9.829 285** 2
C8	para un máximo de 8 cassettes tamaño medio o 4 cassettes grandes	1	**9.829 286** 3
C12	para un máximo de 12 cassettes pequeños	1	**9.829 287** 4
Cassette, pequeño	Caudal: 0,005 - 40,8 ml/min	1	**9.829 288**
Cassette, mediano	Caudal: 0,29 - 25,2 ml/min	1	**9.829 289**
Casette, grande	Caudal: 1,0 - 336 ml/min	1	**9.829 290**

2



9.829 285

3



9.829 286

4



9.829 287

Salvo error u omisión

1 Bombas para líquidos resistentes a productos químicos LIQUIPORT®

1

KNF

- Aplicación: transferencia de líquidos
- Caudal de 0,2 a 3 l/min
- Presión del cabezal 10 mWg, succión del cabezal 3 mWg
- Auto-cebado, funcionamiento en seco
- Conexión de tubo para tubos con diámetro interior 8 mm para NF 100 y 12 mm para NF 300
- Cabezales disponibles de PP, PVDF o PTFE, diafragmas disponibles en PTFE, válvulas en FFKM
- El caudal puede ajustarse manualmente (Versión S) o manualmente y por medio de un dispositivo de control externo (Versión RC)



Especificaciones

Cabezal de succión:	3 mWg
Presión del cabezal:	10 mWg
Temperatura ambiente:	5 ... 40 °C
Temperatura del líquido:	5 ... 80 °C
Cabezal:	opcional PP, PVDF o PTFE
Diafragma:	Recubierto de PTFE
Válvulas:	FFKM
Fuente de alimentación:	100 ... 230 V, 50/60 Hz

Tipo	Ø int. mm	Ancho mm	Altura mm	Profundidad mm	Caudal l / min	Potencia W	Peso kg	ud.E	Código
NF 100 KT.18 S	8	99	177	130	0,2 ... 1,3	12	1,0	1	**9.880 597**
NF 100 KT.18 RC	8	99	177	130	0,2 ... 1,3	12	1,0	1	**7.627 990**
NF 100 TT.18 S	8	99	177	130	0,2 ... 1,3	12	1,0	1	**9.880 598**
NF 100 FT.18 S	8	99	177	130	0,2 ... 1,3	12	1,0	1	**4.664 493**
NF 300 KT.18 S	12	104	188	160	0,5 ... 3,0	29	1,5	1	**9.880 599**
NF 300 TT.18 S	12	104	188	160	0,5 ... 3,0	29	1,5	1	**9.880 600**
NF 300 FT.18 S	12	104	188	160	0,5 ... 3,0	29	1,5	1	**7.634 612**

2 3 Bombas de dosificación de membrana resistentes a sustancias químicas SIMDOS® 02/10

2

KNF

- Aplicación: Dosificación de líquidos
- Caudal de 0,03 a 100 ml/min/Cabeza de presión 60 mWg, cabeza de succión 2 mWg y 3 mWg respectivamente
- Cabezales de bomba disponibles en su elección de PP, PVDF o PTFE - diafragmas disponibles en PTFE, válvulas en FFKM
- La velocidad de flujo puede ser ajustada manualmente (Versión S) o ambas manualmente y a través de un dispositivo de control externo, así como con la interfaz RC 232 (Versión RCP)
- Diafragma de seguridad adicional para máxima seguridad
- Fácil intercambio del diafragma de transferencia activando el comando de mantenimiento en el programa operativo



Ventajas:
- Operación intuitiva, fácil calibración
- Ajustable a las características del líquido
- Autocebado y funcionamiento en seco
- Protección contra salpicaduras de agua IP 65
- Tamaño pequeño

3



Especificaciones

Presión:	6 bar
Temperatura ambiente permitida:	+5 a +40°C
Temperatura de líquido permitida:	+5 a +80°C
Dimensiones (An x L x Alt):	93 x 150 x 144 mm
Cabezal de bomba:	opciones: PP, PVDF o PTFE
Diafragma:	PTFE
Válvulas:	FFKM
Fuente de alimentación:	100-240 V, 50-60 Hz
Peso:	0,9 kg

Tipo	Cabezal	Control	Caudal	Volumen de dosificación	Altura máxima de succión	ud.E	Código
SIMDOS® 02 FEM 1.02KT.18S	PP	S	30 µl/min - 20 ml/min	30 µl - 999 ml	2 m	1	**9.880 565**
SIMDOS® 02 FEM 1.02KT.18RCP	PP	RC plus	30 µl/min - 20 ml/min	30 µl - 999 ml	2 m	1	**7.940 190**
SIMDOS® 02 FEM 1.02TT.18S	PVDF	S	30 µl/min - 20 ml/min	30 µl - 999 ml	2 m	1	**9.880 567**
SIMDOS® 02 FEM 1.02TT.18RCP	PVDF	RC plus	30 µl/min - 20 ml/min	30 µl - 999 ml	2 m	1	**6.280 030**
SIMDOS® 02 FEM 1.02FT.18S	PTFE	S	30 µl/min - 20 ml/min	30 µl - 999 ml	2 m	1	**9.880 569**
SIMDOS® 02 FEM 1.02FT.18RCP	PTFE	RC plus	30 µl/min - 20 ml/min	30 µl - 999 ml	2 m	1	**6.288 412**
SIMDOS® 02 FEM 1.02ST.18S	acero inoxidable	S	30 µl/min - 20 ml/min	30 µl - 999 ml	2 m	1	**7.643 148**
SIMDOS® 02 FEM 1.02ST.18RCP	acero inoxidable	RC plus	30 µl/min - 20 ml/min	30 µl - 999 ml	2 m	1	**6.280 334**
SIMDOS® 10 FEM 1.10KT.18S2	PP	S	1 - 100 ml/min	1 - 999 ml	3 m	1	**6.268 391**
SIMDOS® 10 FEM 1.10KT.18RCP2	PP	RC plus	1 - 100 ml/min	1 - 999 ml	3 m	1	**6.310 685**
SIMDOS® 10 FEM 1.10FT.18RCP2	PTFE	RC plus	1 - 100 ml/min	1 - 999 ml	3 m	1	**6.274 454**
SIMDOS® 10 FEM 1.10FT.18S2	PTFE	S	1 - 100 ml/min	1 - 999 ml	3 m	1	**6.268 389**
SIMDOS® 10 FEM 1.10ST.18RCP2	acero inoxidable	RC plus	1 - 100 ml/min	1 - 999 ml	3 m	1	**6.313 297**
SIMDOS® 10 FEM 1.10TT.18S2	PVDF	S	1 - 100 ml/min	1 - 999 ml	3 m	1	**6.268 393**
SIMDOS® 10 FEM 1.10TT.18RCP2	PVDF	RC plus	1 - 100 ml/min	1 - 999 ml	3 m	1	**6.285 974**

1 Bombas para líquidos con pistón cerámico MCP-CPF-Process y Reglo-CPF Digital

Cole-Parmer GmbH

Flujo de 0,025 a 2300 ml/min (dependiendo del cabezal de la bomba). Funciona según el principio de pistón rotativo sin válvulas con materiales de vía líquida hechos de cerámica dura de zafiro y químicamente inerte (99,7% Al_2O_3).
Ideales para materiales químicamente agresivos y viscosos o cristalizantes. Presión diferencial de hasta 6,9 bar.
Accionamiento adaptado al proceso industrial, estancas al polvo y al agua, con capacidad de lavado (IP 65) gracias a su carcasa de acero inoxidable completamente sellada. Las rutinas programadas por el PC pueden almacenarse en la memoria de la bomba y funcionar sin necesidad de un PC.

Especificaciones	**MCP-CPF Process // Reglo-CPF Digital**
Motor:	motor DC
Velocidad de rotación:	10 a 1800 rpm. // 40 a 1800 rpm
Resolución de la velocidad:	1rpm, 0,1 rpm seleccionable.
Ajuste del caudal:	µl/min, ml/min, l/min // µl/min, ml/min
Potencia:	100 W // 50 W
Dimensiones totales (An x L x Alt):	155 x 220 x 260 mm* // 100 x 175 x 135 mm*
Grado de protección:	IP 65 // IP 30
Peso:	6,9 kg* // 2,5 kg
Requisitos de alimentación:	100 a 230V a.c. 50/ 60 Hz

* sin cabezal

Tipo	Ancho	Profundidad	Altura	Caudal	ud.E	Código
	mm	mm	mm	ml / min		
MCP-CPF-Process	155	220	260	0,025 - 2300	1	**9.828 511**
Reglo-CPF Digital	100	175	135	0,08 - 180	1	**9.828 368**

2 Cabezales rotativos para MCP-CPF-Process y Reglo-CPF Digital

Cole-Parmer GmbH

Cabezales rotativos para la serie RH:	
Carcasa:	Kynar (Tefzel posible bajo petición)
Conexión:	Tuerca de unión para 6 - 6,4 mm AD tubo/LF = UNF 1/4 "-28
Temperatura máx.:	100 °C
Buje y pistón:	cerámica

Tipo	Ø tubo mm	Caudal ml / min	Vol. de desplazamiento µl	Matraz	ud.E	Código
RH00SKY-LF	int. 1,5	0,025 - 45	2,5 - 25	acero SS316	1	**9.828 423**
RH0CKC	ext. 6,4	0,050 - 90	5 - 50	cerámica	1	**9.828 420**
RH1CKC	ext. 6,4	0,10 - 180	10 - 100	cerámica	1	**9.828 421**

Otros cabezales rotativos serie RH y serie QP bajo petición.

1



2



Salvo error u omisión

Bombas de jeringa Legato®

KD Scientific

Las bombas de jeringa de la serie Legato® proporcionan un flujo muy preciso. La pantalla táctil intuitiva y resistente a químicos permite al usuario crear configuraciones y recuperarlas rápidamente para facilitar su uso. Disponibles para una única jeringa, jeringa remota única, jeringa doble y configuraciones multirack. También se puede escoger entre funcionamiento de infusión, infusión/extracción o operación continua (dependiendo del modelo).

- Inyección única o de doble jeringa, infundir o extraer y modelos de operación continuos
- Para tamaños de jeringa de 0,5 ul a 140 ml (dependiendo del modelo)
- Caudales de hasta picolitros/minuto (dependiendo del modelo)
- Interfaz programable sin necesidad de un PC (dependiendo del modelo)
- Interfaces USB/RS-232/TTL para el control externo (RS232 disponible solamente en la serie Legato® 200)
- Construcción robusta con chasis de acero laminado en frío

Aplicaciones: Electrospinning, citometría de flujo, microfluidos, espectroscopía de masa, investigación farmacéutica, síntesis orgánica, nanofluidos, inyecciones estereotáxicas.

Bomba de infusión de jeringa simple Legato® 100: Esta bomba es ideal para aplicaciones en las que se utiliza una sola jeringa.
Bomba de nanolitros de jeringa doble Legato® 101: Esta bomba de sólo infusión es ideal para aplicaciones en las que se requieren dos jeringas con volúmenes pequeños de menos de 10 ml.
Bomba Legato® 110 de jeringa simple para infusión/extracción: La Legato® 110 está basada en la Legato® 100. Ofrece control de flujo de infusión/extracción y programabilidad para hasta dos programas multi-paso de 50 pasos cada uno. Esta bomba es ideal para una dosificación multipaso más compleja y tiene un funcionamiento multimodal.
Combinación de bomba de jeringa doble Legato® 110 DRS: Dos bombas Legato® 110 conectadas por un cable de entrada/salida. Ambas bombas pueden ponerse en marcha de forma sincronizada y funcionar con diferentes caudales.

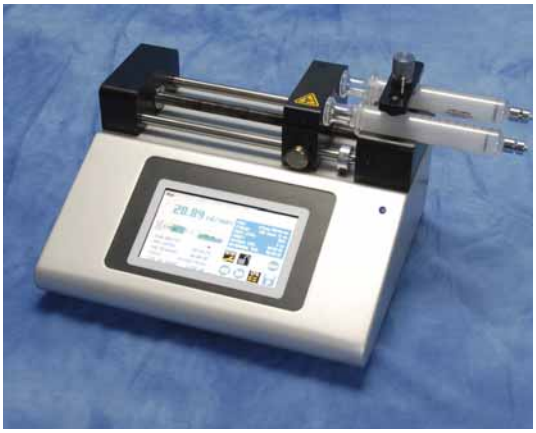
Bomba de picolitros de doble jeringa Legato® 180 para infusión/extracción: Para bajo flujo con opciones de programa para 2 programas. 50 pasos cada uno. Caudales definibles por el usuario con valores de volumen o tiempo objetivo seleccionables para controlar el volumen total de infusión.
Bomba de infusión/extracción de jeringa simple Legato® 185: Ofrece control de flujo de infusión/extracción y programabilidad para hasta dos programas de varios pasos de 50 pasos cada uno. Esta bomba es ideal para una dosificación de varios pasos más compleja y tiene un funcionamiento multimodal. El caudal mínimo es de sólo 0,54 pl/min.

Bomba de Infusión de jeringa doble Legato® 200: Esta unidad sólo admite infusiones. Caudales definibles por el usuario con volúmenes objetivo o valores de tiempo seleccionables para controlar el volumen total de infusión.
Bomba de infusión/extracción de jeringa doble Legato® 210: Esta unidad admite los modos de sólo infusión, sólo extracción, infusión/extracción, extracción/infusión y continuo. Caudales definidos por el usuario con volúmenes objetivo seleccionables
Bomba de infusión/extracción de jeringa doble Legato® 210P: al igual que el Legato® 210, cuenta con programación adicional de varios pasos con configuraciones/programas definidos por el usuario de hasta 1000 pasos. Se pueden almacenar en la memoria hasta 40 programas de 25 pasos cada uno.
Bomba de jeringa doble de empuje/tracción Legato® 270P: como Legato® 210, cuenta adicionalmente con configuraciones/programas definidos por el usuario de hasta 800 pasos. Se pueden almacenar hasta 40 programas de 20 pasos cada uno en la memoria.

Tipo	Para jeringas	Caudal	Dimensiones (An x L x Alt) mm	Peso kg	ud.E	Código
Legato® 100	1 (0,5 µl ... 60 ml)	1,26 pl/min* ... 88,28 ml/min	226 x 191 x 150	2,7	1	**6.267 706**
Legato® 101	2 (0,5 µl ... 10 ml)	1,28 pl/min* ... 25,99 ml/min	226 x 191 x 150	2,7	1	**6.267 707** 1
Legato® 110	1 (0,5 µl ... 60 ml)	1,28 pl/min* ... 88,28 ml/min	226 x 191 x 150	2,7	1	**6.267 708** 2
Legato® 180	2 (0,5 µl ... 10 ml)	0,58 pl/min* ... 11,70 ml/min	226 x 191 x 150	2,7	1	**6.275 380**
Legato® 185	1 (0,5 µl ... 10 ml)	0,54 pl/min* ... 11,70 ml/min	226 x 191 x 150	2,7	1	**6.270 180**
Legato® 200	2 (0,5 µl ... 140 ml)	3,06 pl/min* ... 215,80 ml/min	279 x 254 x 165	5,0	1	**6.267 701**
Legato® 210	2 (0,5 µl ... 140 ml)	3,06 pl/min* ... 215,80 ml/min	279 x 254 x 165	5,0	1	**6.267 702**
Legato® 210P	2 (0,5 µl ... 140 ml)	3,06 pl/min* ... 215,80 ml/min	279 x 254 x 165	5,0	1	**6.264 000**
Legato® 270P	2 (0,5 µl ... 140 ml)	3,06 pl/min* ... 215,80 ml/min	279 x 254 x 165	5,0	1	**4.661 188**

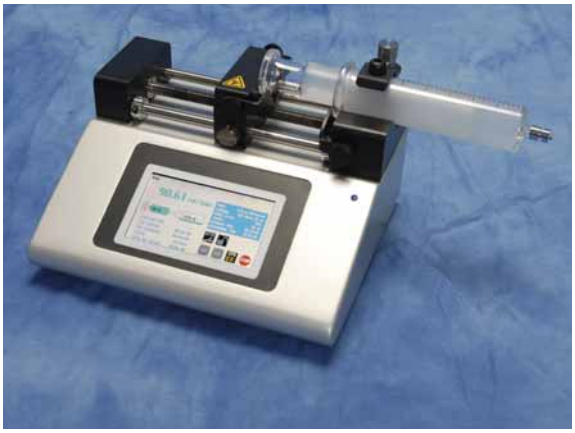
* usando una jeringa de 0,5µl

1



6.267 707

2



6.267 708

Bombas de jeringa Legacy®

NEW

KD Scientific

Las bombas Legacy®, sencillas y fáciles de usar, son una solución de gran valor para proporcionar un flujo preciso y suave en aplicaciones de investigación y producción. La bomba KDS 100 ofrece a los clientes la solución más rentable para la infusión de fluidos. Alternativamente, la KDS 200 ofrece características avanzadas con interfaces RS232 y TTL y puede encadenarse para crear una red de bombeo. El KDS 220 tiene capacidad para 10 jeringas.

- Sistema de eliminación de vibraciones
- Indicador de la dirección del flujo
- Avance/retroceso rápido
- Diagnóstico de recuperación de energía
- Biblioteca de jeringas
- Selección de la tasa de flujo
- Modo de dispensación de volumen
- Diámetro de la jeringa de entrada directa
- Opcional: Interfaz de pedal, Certificado NIST, Alarma

Bomba de infusión de una sola jeringa KDS 100: Bomba económica que combina un flujo de precisión con una facilidad de uso excepcional y una durabilidad excepcional.
Bomba de Nanolitros de dos jeringas KDS 101: Para microdiálisis y aplicaciones similares que requieren un flujo virtualmente sin pulsaciones a tasas de flujo muy bajas.
Bomba de Infusión de dos jeringas KDS 200: Bomba programable para conexión en cadena. Cargada de características y con un amplio rango de velocidad y una gran variedad de tamaños de jeringas, cumple con los requisitos de la mayoría de las aplicaciones de laboratorio.
Bomba de infusión multijeringa KDS 220: Para aplicaciones que requieren múltiples jeringas. Esta bomba ha sido modificada para soportar hasta 10 jeringas.

Tipo	Para jeringas	Caudal	Dimensiones (An x L x Alt) mm	Peso kg	ud.E	Código	
KDS 100	1 (10 µl ... 60 ml)	0,1 µl/h ... 423 ml/h	230 x 153 x 130	2	1	**6.290 324**	1
KDS 101	2 (10 µl ... 10 ml)	0,001 µl/min ... 0,351 ml/min	230 x 153 x 130	2	1	**6.291 640**	
KDS 200	2 (10 µl ... 140 ml)	0,001 µl/h ... 8824 ml/h	280 x 235 x 140	4	1	**6.237 902**	
KDS 200*	2 (10 µl ... 140 ml)	0,001 µl/h ... 8824 ml/h	280 x 235 x 140	4	1	**6.311 356**	
KDS 220	≤10 (10 µl ...10 ml) ≤6 (40 ml ...60 ml) ≤4 (100 ml ...140 ml)	0,001 µl/h ... 8824 ml/h	280 x 235 x 140	4	1	**4.672 169**	2

* con marcado CE

1



6.290 324

2



4.672 169

3



6.267 704

Multigradilla para bombas de jeringa Legato® 200 y Legato® 210

KD Scientific

Se pueden comprar gradillas modulares para crear una bomba de jeringa multicanal. Estas gradillas funcionarán sólo con la Legato® 200 o la Legato® 210. Todas ellas podrían ser para infusión solamente también.

Multigradilla de jeringas pequeñas: La multigradilla de jeringas pequeñas puede contener hasta seis jeringas de 30 a 60 ml o hasta diez jeringas de 0,5 µl a 20 ml. Para aplicaciones de infusión/extracción.
Multigradilla de jeringas grandes: La multigradilla de jeringas grandes puede acomodar hasta cuatro jeringas de plástico de 60ml a 140ml. Para aplicaciones de infusión/extracción.
Multigradilla de jeringas de microlitros: La multigradilla de jeringas de microlitros puede contener hasta cuatro jeringas de 0,5 µl a 10 ml. Para aplicaciones de infusión/extracción.

Descripción	ud.E	Código	
Multigradilla de jeringa pequeña	1	**6.267 703**	
Multigradilla de jeringa grande	1	**6.267 704**	3
Multigradilla de jeringas de microlitros	1	**6.267 705**	

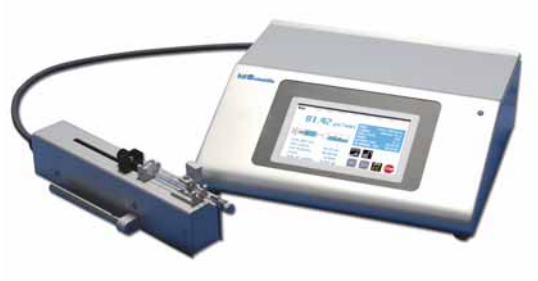
Jeringas desechables - consultar la página 1460

1 Bomba de jeringa Legato® 130

1

La bomba Nanoliter Legato® 130 es ideal para dispositivos estereotáxicos y micro manipuladores. *KD Scientific*
Legato® 130 es una bomba de una sola jeringa de infusión/extracción. Funciona con micro jeringas de 0,5 a 1000 µl. Se puede utilizar cualquier tipo de jeringa incluso de vidrio y plástico. Tiene un cabezal remoto que se puede colocar cerca del lugar donde se realiza el experimento para eliminar el volumen muerto. El cabezal de la bomba remota es ideal para su uso con un micromanipulador, dispositivos estereotáxicos y otros dispositivos de sujeción.
El tamaño de la jeringa ylos caudales se muestran fácilmente, así como el volumen entregado y el tiempo transcurrido.
Se puede programar un rango amplio de flujos dinámicos desde picolitros por minuto a mililitros por minuto.

- Cabezal remoto
- Pantalla táctil en color grande
- 2 programas con 50 pasos cada uno
- Software que funciona por iconos
- Interfaz USB, RS-232 y RS485
- Flujo preciso y fluido



Especificaciones

Caudal:	3,66 pl/min a 3,82 ml/min (depediendo del tamaño de la jeringa)
Precisión:	±0,5 %
Tamaño de la jeringa:	0,5 a 1000 µl
Dimensiones:	9 x 19 x 7,6 mm
Peso:	2 kg
Fuente de alimentación:	100-240 VAC, 50/60 Hz

Tipo	ud.E	Código
Legato® 130	1	**6.287 229**

2 3 Jeringas de vidrio LLG, vidrio de borosilicato

2



3



Con graduaciones en marrón. Esterilizables hasta 134ºC.

Capacidad ml	Material del cono	Conexión	ud.E	Código
1	Vidrio	Luer-Slip	1	**6.272 088**
2	Vidrio	Luer-Slip	1	**6.272 089**
5	Vidrio	Luer-Slip	1	**6.272 090**
10	Vidrio	Luer-Slip	1	**6.272 091**
20	Vidrio	Luer-Slip	1	**6.272 092**
50	Vidrio	Luer-Slip	1	**6.272 093**
1	Metal	Luer-Lock	1	**6.272 094**
2	Metal	Luer-Lock	1	**6.272 095**
5	Metal	Luer-Lock	1	**6.272 096**
10	Metal	Luer-Lock	1	**6.272 097**
20	Metal	Luer-Lock	1	**6.272 098**
50	Metal	Luer-Lock	1	**6.272 099**

4 Tubos Versilic®, silicona

4



El tubo Versilic® 60 shore es biológicamente inerte y no inhibe el cultivo celular. *Saint Gobain*
Se mantiene flexible hasta -50 °C y mantiene su rendimiento químico, mecánico y eléctrico hasta +200 °C. Versilic® cumple los requisitos de la Farmacopea Europea para el elastómero de silicona para cierres y tubos, las pruebas biológicas USP Clase VI y la biocompatibilidad ISO 10993 (toxicidad sistémica, irritación, sensibilización, citotoxicidad, hemocompatibilidad y prueba Ames).

Ø int. mm	Ø ext. mm	Espesor de pared mm	ud.E	Código
0,5	2,5	1,0	1	**9.205 300**
1,0	3,0	1,0	1	**9.205 301**
2,0	4,0	1,0	1	**9.205 302**
3,0	5,0	1,0	1	**9.205 303**
4,0	6,0	1,0	1	**9.205 304**
4,0	8,0	2,0	1	**9.205 267**
5,0	7,0	1,0	1	**9.205 305**
6,0	9,0	1,5	1	**6.236 287**
6,0	10,0	2,0	1	**9.205 275**
7,0	11,0	2,0	1	**9.205 306**
8,0	11,0	1,5	1	**6.235 261**
8,0	12,0	2,0	1	**9.205 285**
9,0	13,0	2,0	1	**9.205 307**
10,0	14,0	2,0	1	**9.205 308**
12,0	17,0	2,5	1	**9.205 309**

1

6.091 193

2



6.800 467

3



6.800 466

4



6.078 174

Adaptadores para conectores de tubos Luer Lock

Hamilton

Descripción	ud.E	Código	
Luer hembra/Luer hembra	1	**6.091 193**	1
Luer hembra/Luer macho	1	**6.800 467**	2
Luer hembra/Luer-lock macho	1	**6.287 085**	
Luer hembra/1/4"-20 UNC	1	**6.287 087**	
Cierre Luer hembra	1	**6.800 447**	
Luer macho/Luer macho	1	**6.800 466**	3
Luer-lock macho/Luer macho	1	**6.241 919**	
Luer-lock macho/Luer-lock macho	1	**6.078 174**	4
Luer-lock macho/1/8"-NPT	1	**6.287 086**	
Luer-lock macho/1/4"-28 UNF	1	**6.083 814**	

5



5 Ensamblajes de tubos Luer Lock Hub, 300 mm

El tubo tiene una longitud de 300 mm pero se puede cortar a la longitud deseada.

Hamilton

Calibre	Ø ext. mm	Ø int. mm	Material	ud.E	Código
30	0,75	0,35	PTFE	1	**6.071 810**
28	0,86	0,40	PTFE	1	**6.206 417**
24	1,12	0,59	PTFE	1	**6.287 133**
22	1,23	0,71	PTFE	1	**6.071 809**
20	1,50	0,91	PTFE	1	**6.231 359**
19	1,83	1,02	PTFE	1	**6.071 808**
18	1,68	1,07	PTFE	1	**6.300 542**
17	1,62	1,02	PTFE	1	**6.287 132**
16	2,02	1,42	PTFE	1	**6.231 356**
15	2,17	1,57	PTFE	1	**6.287 131**
14	2,35	1,75	PTFE	1	**7.612 023**
13	2,54	1,95	PTFE	1	**6.287 130**
12	2,77	2,16	PTFE	1	**6.287 129**
11	3,04	2,44	PTFE	1	**6.287 128**
10	3,33	2,72	PTFE	1	**6.287 127**
9	3,76	3,02	PTFE	1	**6.287 126**
8	4,19	3,43	PTFE	1	**6.287 125**
7	4,60	3,84	PTFE	1	**7.611 570**

6



6 Tubos para ensamblajes de tubos Luer Lock Hub, 500 mm

El tubo tiene una longitud de 500 mm, pero puede recortarse a la longitud deseada.
Otras longitudes disponibles bajo pedido.

Hamilton

Calibre	Ø ext. mm	Ø int. mm	Material	ud.E	Código
30	0,75	0,35	PTFE	1	**6.250 028**
28	0,86	0,40	PTFE	1	**6.287 102**
26	0,91	0,46	PTFE	1	**6.287 101**
24	1,12	0,59	PTFE	1	**6.287 100**
22	1,23	0,71	PTFE	1	**6.287 099**
20	1,50	0,91	PTFE	1	**6.287 098**
19	1,83	1,02	PTFE	1	**6.287 097**
18	1,68	1,07	PTFE	1	**6.204 854**
17	1,62	1,02	PTFE	1	**6.204 855**
16	2,02	1,42	PTFE	1	**6.204 856**
15	2,17	1,57	PTFE	1	**6.287 096**
14	2,35	1,75	PTFE	1	**6.287 095**
13	2,54	1,95	PTFE	1	**6.287 094**
12	2,77	2,16	PTFE	1	**6.287 093**
11	3,04	2,44	PTFE	1	**6.287 092**
10	3,33	2,72	PTFE	1	**6.287 091**
9	3,76	3,02	PTFE	1	**6.287 090**
8	4,19	3,43	PTFE	1	**6.287 089**
7	4,60	3,84	PTFE	1	**6.287 088**

7



6.800 626

Adaptadores extraíbles (RN) para tubos Luer Lock Hub

Para jeringas de aguja de RN de 250 µl y más. Diámetro del puerto 1,5 mm.
Válvula de muestreo de gas inerte 1 mm.

Hamilton

Descripción	ud.E	Código	
Luer macho	1	**6.079 139**	
Luer Lock macho	1	**6.305 865**	
Luer hembra	1	**6.306 806**	
Válvula de muestreo de gas, inerte	1	**6.800 626**	7

Salvo error u omisión

Bombas de chorro de agua 1060
Bombas de chorro de agua 1060

Bombas de pistón/Compresores 1061
Bombas y compresores 1061

Bombas de membrana 1062
Bombas....1062
Estación de bombeo a velocidad controlada....1069
Estación de bombeo- regulada por la válvula....1071

Bombas rotativas de paletas 1074
Bombas....1074

Accesorios 1075
para bombas de vacío 1075
Trampas de condensación, frascos de Woulff 1076

Medidores de vacío 1078
Sensores y reguladores 1078

Desecadores 1081
Desecadores-vidrio 1081
Desecadores-plástico 1084
Armarios desecadores 1085

Liofilización 1091
Liofilizadores....1091

1



1 Bomba de vacío de inyección de agua, PP

La bomba genera un vacío hasta 10 kg/cm². Con válvula de retención integrada. *Kartell*
Útil para la separación de productos químicos o la filtración mediante vacío. Fácil de limpiar.

Descripción	ud.E	Código
Bomba de vacío de inyección de agua	1	**9.303 031**
Conectores de tubos	1	**9.303 032**

2



2 Bomba de inyección de agua, PP

Con vacío final constante, alto caudal de aspiración y muy bajo consumo de agua. *BRAND*
Se puede conectar a la red de agua de diferentes maneras utilizando el adaptador suministrado y los adaptadores reductores disponibles como accesorios. Para uso continuo a temperaturas de hasta 80 °C máx. Alta resistencia química, ya que el medio bombeado sólo entra en contacto con PP, FKM y PTFE. La válvula antirretorno integrada aumenta la seguridad.
Material de suministro: Bomba de agua a presión, incluye:
Conexiones a la red de agua: R ¾" tuerca de casquillo, R ½" adaptador reductor y conexión flexible de tubo (boquilla) con diámetro exterior de 10 mm a 12 mm.
Conexión de vacío: Boquilla desmontable con diámetro exterior de 6mm a 9mm y tapón de rosca GL 14.

Tipo	ud.E	Código
Adaptador reductor R 3/8" para bomba de inyección de agua	1	**7.020 037**
Adaptador reductor M 22x1 para bomba de inyección de agua (rosca para grifo filtrante)	1	**7.020 038**
bomba de inyección de agua	1	**9.303 125**

3



3 Bomba de inyección de agua, niquelada

Latón niquelado con válvula antirretorno y adaptador para acoplar la manguera *Usbeck*

Descripción	Rosca	Peso g	ud.E	Código
Bomba de inyección de agua	G 1/2	188	1	**9.303 000**
Adaptador para acoplar la manguera a la bomba de inyección de agua			1	**9.303 001**

4



4 Bomba de inyección de agua, niquelada

Latón niquelado, válvula antirretorno, con conexión hembra al grifo de agua. *Usbeck*

Rosca	Ø ext. mm	Peso g	ud.E	Código
G 1/2	21,0	245	1	**6.070 401**
G 3/4	26,5	250	1	**6.302 608**

Salvo error u omisión

1 Bomba de pistón LLG-uni*VACUUPUMP* 1

1

La bomba de pistón **portátil** LLG-uni*VACUUPUMP* 1 ha sido desarrollada para **aplicaciones de vacío y presión** en el laboratorio, en particular en el campo de las Ciencias de la Vida. Las aplicaciones típicas de esta bomba de vacío de bajo precio son el filtrado de soluciones acuosas y tamponadas con un solo embudo, SPE, así como cualquier aplicación en la que no se transporten gases nocivos. La LLG-uni*VACUUPUMP* 1 funciona sin aceite y también puede utilizarse como compresor a una presión de hasta 3,3 bar. Esto le permite, por ejemplo, la filtración a presión, si la filtración al vacío no es suficiente.
No se recomienda para el bombeo de vapores orgánicos, ácidos o básicos.



Ventajas:
- Tecnología de funcionamiento en seco para aplicaciones físicas
- Puede ser usada como bomba de vacío y compresor
- Alternativa económica para las bombas de agua
- Supresor de sonido para un funcionamiento silencioso
- Compacta, ligera y portátil
- Sin aceite, adecuada para un funcionamiento continuo
- Conexión de succión/presión: boquilla de la manguera DN 6 para el diámetro interior de la manguera 6 mm

Material de suministro: Bomba, incl. 2 abrazaderas de manguera, cable de alimentación EU + UK.

Especificaciones

Velocidad de bombeo 50/60 Hz a presión atmosférica:	9,2/11 l/min
Presión final:	292 mbar
Sobrepresión máxima:	3,3 bar
Temperatura máxima del gas de trabajo:	60 °C
Temperatura ambiente permisible:	10 ... 40 °C
Conexión de succión/presión:	DN 6
Emisión de ruido:	<45 dB(A)
Potencia del motor:	25 W
Dimensiones (An x L x Alt):	194 x 114 x 191 mm
Peso:	2,0 kg
Fuente de alimentación:	230 V/50 Hz
Grado de protección:	IP 20
Garantía:	3 años

Tipo	ud.E	Código
LLG-uni*VACUUPUMP*1	1	**6.263 580**

2 Bomba de pistón, completa

2

Las bombas de pistones son adecuadas para aplicaciones físicas, especialmente aquellas en las que se utilizan soluciones acuosas. Siendo una bomba de vacío y un compresor la vez, se puede utilizar para una amplia variedad de aplicaciones tales como filtración, muestreo de gas, secado al vacío, desecación y tecnología de automatización. Dispone de medidores y reguladores de vacío y de presión integrados que permiten que la presión sea monitoreada y ajustada continuamente. Se debe de usar solamente con aplicaciones de vapor seco o acuoso.

Welch Vacuum



- Libre de aceite
- Fácil de limpiar
- Mantenimiento sencillo
- Fácil de usar y de controlar
- Robusta
- Conexión de presión con silenciador de escape
- Conexión de aspiración/presión: boquilla de manguera DN 8 para diámetro interior de la manguera de 8 mm

Material de suministro: bomba de vacío, reguladores del vacío y de la presión con manómetros, purgador de la entrada del agua y silenciador

Especificaciones

Conexión aspiración/presión:	DN 8
Temperatura ambiente:	10 ... 40 °C
Temperatura máx. de funcionamiento del gas:	60 °C
Ruido DIN EN ISO 2151:	56 dB (A)
Grado de protección:	IP 20

Presión final	Caudal	Sobre-presión	Dimensiones (An x L x Alt)	Peso	Potencia	ud.E	Código
mbar	l / min	bar	mm	kg	W		
133	18	7,9	206 x 224 x 254	5,3	93	1	**6.287 585**
93	28	5,8	206 x 224 x 254	5,3	93	1	**6.287 586**
80	38	5,2	254 x 191 x 77	6,3	190	1	**6.287 587**

1 Mini bombas de vacío de diafragma LABOPORT®

KNF

Para filtración, SPE, desgasificación, aspiración de fluidos.
- N 938.50 KT. 18 garantiza una evacuación excepcionalmente rápida gracias a la conexión en paralelo y en serie de ambos cabezales de bomba
- N 86 KT. 18 tiene una huella muy pequeña
- El diafragma recubierto de PTFE es ideal para gases y vapores agresivos/corrosivos
- Cabezal de bomba fabricado en PPS (Polifenilsulfuro), válvulas fabricadas en FFPM (caucho perfluoro)

Especificaciones

Presión de trabajo:	0,5 bar
Conectores para los tubos	
N 86 KT.18/KN.18:	ID4 mm
N 816.3 KT.18/N 816.1.2 KT.18:	ID6 mm
N 938.50 KT.18:	ID10 mm
Temperatura ambiente permitida del medio:	5 a 40 ° C
Caudal:	Hasta 1,8 m³/h
Vacío máximo:	Hasta 15 mbar abs.
Grado de protección:	IP 20

Tipo	Caudal l / min	Vacío alcanzable mbar abs.	Sobre-presión bar	ud.E	Código
N 86 KN.18	6	100	2,4	1	**9.880 510**
N 86 KT.18	5,5	160	2,5	1	**9.880 680**
N 816.3 KT.18	16	20	0,5	1	**7.620 376**
N 816.1.2 KT.18	30	160	0,5	1	**6.206 850**
N 938.50 KT.18	30	15	0,5	1	**7.940 228**

2 Bombas de vacío de mini-diafragma LABOPORT® N96, químicamente resistentes

NEW

KNF

La Bomba combina una alta tasa de flujo con un diseño muy compacto. Adecuada para la filtración, SPE, y la aspiración de líquidos utilizando un vacío. Debido al control manual de la velocidad de rotación, la bomba es silenciosa, muy eficiente energéticamente, y puede ser ajustada óptimamente de acuerdo con la aplicación.
- Superficie fácil de limpiar
- Huella muy pequeña
- Ajustable en la velocidad de flujo debido al control manual de la velocidad de rotación
- Diafragma recubierto de PTFE para uso con gases y vapores agresivos/corrosivos

Especificaciones

Vacío final (abs.):	<130 mbar
Presión de funcionamiento:	2,5 bar
Conectores para tubo:	DI 6 mm
Temperatura ambiente permisible:	5 ... 40 °C
Cabezal de bomba:	PPS
Diafragma:	Revestido de PTFE
Válvulas:	FKM

Tipo	Caudal l / min	Vacío alcanzable mbar abs.	Anchura mm	Largo mm	Altura mm	Peso kg	ud.E	Código
N96	7	130	75	156	119	1,3	1	**4.672 374**

1



2



Salvo error u omisión

Bombas de membrana, modelo de aluminio de PTFE, ME 1, MD 1

VACUUBRAND

Las bombas de diafragma ME 1 ofrecen una solución compacta y de alto rendimiento. Con su funcionalidad fácil de usar, son un compañero perfecto tanto para filtraciones simples como múltiples.
Las bombas a membrana de una etapa son una excelente solución para el bombeo continuo y sin aceite de gases y vapores para requerimientos de vacío modestos. A diferencia de las bombas de inyección de agua, no consumen agua y, por lo tanto, no producen aguas residuales contaminadas en el uso diario.
La filtración al vacío se utiliza frecuentemente para la preparación de muestras en química, microbiología, control y análisis de aguas residuales.
Las aplicaciones típicas de la ME 1 son las filtraciones acuosas. El diafragma y las válvulas de PTFE son robustos y proporcionan una alta resistencia química. Si el aluminio tiene la resistencia específica requerida, también se pueden filtrar muestras que contengan disolventes.
La aplicación típica de la ME 1 son las filtraciones acuosas. La membrana de PTFE y la válvula de PTFE son muy resistentes desde el punto de vista químico. Siempre que el aluminio presente la resistencia específica requerida, también se podrán filtrar muestras que contengan disolvente.

1



9.880 930

2



9.880 080

Tipo	Dimensiones (An x L x Alt)	Caudal (50/60 Hz)	Núm. de peldaños	Vacío alcanzable	Conector	Peso	ud.E	Código
	mm	l / min		mbar		kg		
ME 1	247 x 121 x 145	11,66 / 14,16	1	100	CEE	5,0	1	**9.880 930** 1
ME 1	247 x 121 x 145	11,66 / 14,16	1	100	UK	5,0	1	**9.880 932**
MD 1	303 x 143 x 163	20 / 23,33	3	1,5	CEE	6,5	1	**9.880 080** 2
MD 1	303 x 143 x 163	20 / 23,33	3	1,5	UK	6,5	1	**6.284 823**

Versiones de cable de alimentación específicas para cada país disponibles a petición.

Bomba de membrana para aplicaciones en química, ME 1C, MZ 1C, MD 1C

VACUUBRAND

Las bombas de diafragma ME 1C ofrecen una solución compacta y de alto rendimiento. Con su funcionalidad fácil de usar, son el compañero perfecto para filtraciones simples y múltiples.
Las bombas de diafragma de una etapa son una excelente solución para el bombeo continuo y sin aceite de gases y vapores para requerimientos de vacío modestos. A diferencia de las bombas de inyección de agua, no consumen agua y, por lo tanto, no producen aguas residuales contaminadas en el uso diario.
La filtración al vacío se utiliza frecuentemente para la preparación de muestras en química, microbiología, control y análisis de aguas residuales.
En las bombas de membrana para química ("C") todas las partes principales en contacto con los medios bombeados están hechas de fluoroplásticos químicamente resistentes. La ME 1C también se utiliza a menudo para la extracción en fase sólida (SPE).
Una válvula reguladora manual opcional con reloj comparador permite un ajuste fino variable de la velocidad de bombeo y del vacío final.

Lastre de gas para un rendimiento fiable de la bomba
Dos hasta cuatro bombas de diafragma de química (letras en el nombre del producto Z, D o V) están equipadas con una válvula manual de gas lastre como estándar. El suministro de gas lastre minimiza el riesgo de condensación dentro de la bomba.

3



9.880 934

4



9.880 083

Tipo	Dimensiones (An x L x Alt)	Caudal (50/60 Hz)	Vacío definitivo con/sin lastre de gas	Conector	Peso	ud.E	Código
	mm	l / min	mbar		kg		
ME 1C	247 x 121 x 145	11,66 / 14,16	100	CEE	5,0	1	**9.880 934** 3
ME 1C	247 x 121 x 145	11,66 / 14,16	100	UK	5,0	1	**9.880 936**
MZ 1C	312 x 121 x 170	12,5 / 15	12 / 20	CEE	6,7	1	**6.254 394**
MZ 1C	312 x 121 x 170	12,5 / 15	12 / 20	UK	6,7	1	**9.880 947**
MD 1C	316 x 143 x 223	21,66 / 25	2 / 4	CEE	6,9	1	**9.880 083** 4
MD 1C	316 x 143 x 223	21,66 / 25	2 / 4	UK	6,9	1	**6.284 822**

Bombas de diafragma modelos ATEX disponibles bajo pedido. Versiones de cable de alimentación específicas para cada país disponibles a petición.

Bombas de diafragma, aluminio

VACUUBRAND

- Mejoranel rendimiento, aumentan la velocidad de bombeo (hasta 16 m³/h) y aumentan el vacío final (hasta 0,5 mbar) en aplicaciones donde se utilizan gases no agresivos, tanto en el laboratorio como en procesos industriales
- Tasa muy baja de fugas debido a las conexiones herméticas de los tubos, ofreciendo un mayor rendimiento - incluso después de usarla durante muchos años. Ideales para aplicaciones analíticas
- Válvulas con una vida útil larga y con un diafragma grande: de FPM altamente flexible, con diafragmas de tejido reforzados dobles para mejorar la estabilidad a largo plazo
- Funcionamiento silencioso y con una vibración ultra baja debido a la unidad compacta del motor patentado. Ideales como componente añadido para equipos analíticos sensibles
- Gracias a las superficies lisas hacen que sean fácil de limpiar. Solución robusta para numerosas aplicaciones en entornos industriales

El diseño de VARIO® permite controlar el vacío mediante la adaptación precisa y continua de la velocidad del motor de la bomba del diafragma, incluida tanto en la bomba como en el controlador de vacío VACUU·SELECT.

Especificaciones

Entrada de vacío	
Boquilla de tubo de 10 mm:	ME4NT, ME4RNT, ME8NT, MZ2NT
KF DN 16:	MZ2DNT, MD4NT, MV2NT
Salida de presión	
Silenciador:	ME4NT, MZ2NT, MZ2DNT, MD4NT, MV2NT
Silenciadores gemelos:	ME8NT
Boquilla de tubo:	ME4RNT

Tipo	Dimensiones (An x L x Alt)	Caudal (50/60 Hz)	Vacío alcanzable	Núm. de peldaños	Conector	ud.E	Código	
	mm	l / min	mbar					
ME 2 NT	243 x 211 x 198	33,33 / 36,67	70	1	CEE	1	**9.880 940**	
ME 2 NT	243 x 211 x 198	33,33 / 36,67	70	1	UK	1	**9.880 941**	
ME 4 NT	239 x 243 x 198	66,67 / 73,33	70	1	CEE	1	**9.880 883**	
ME 4 NT	239 x 243 x 198	66,67 / 73,33	70	1	UK	1	**4.670 420**	
ME 4R NT	239 x 243 x 290	63,33 / 70	100	1	CEE	1	**9.880 884**	
ME 4R NT	239 x 243 x 290	63,33 / 70	100	1	UK	1	**4.670 423**	
ME 8 NT	239 x 325 x 198	121,67 / 135	70	1	CEE	1	**9.880 885**	
ME 8 NT	239 x 325 x 198	121,67 / 135	70	1	UK	1	**4.670 483**	
ME 16 NT	554 x 260 x 359	273,30 / 306,67	70	1	CEE	1	**9.880 952**	1
ME 16 NT	554 x 260 x 359	273,30 / 306,67	70	1	UK	1	**9.880 953**	
MZ 2 NT	239 x 243 x 198	36,67 / 40	7	2	CEE	1	**9.880 887**	
MZ 2 NT	239 x 243 x 198	36,67 / 40	7	2	UK	1	**4.670 427**	
MD 12 NT	554 x 260 x 359	201 / 221	2	3	UK	1	**9.880 950**	
MD 12 VARIO select	554 x 260 x 420	223	1,5	3	CEE	1	**4.670 566**	
MD 4 NT	239 x 325 x 198	63,30 / 71,67	1	3	CEE	1	**9.880 890**	2
MD 4 NT	239 x 325 x 198	63,30 / 71,67	1	3	UK	1	**4.670 487**	
MD 4 VARIO select	239 x 325 x 245	95	1	3	CEE	1	**4.670 492**	
MV 10 NT	554 x 260 x 359	173,30 / 193,30	0,5	4	CEE	1	**9.880 954**	
MV 10 VARIO select	554 x 260 x 420	202	0,3	4	CEE	1	**7.983 695**	
MV 10 VARIO select	554 x 260 x 420	202	0,3	4	UK	1	**4.670 571**	
MV 2 VARIO select	239 x 325 x 245	55	0,3	4	CEE	1	**4.670 552**	

Se pueden solicitar versiones de cable de alimentación específicas para cada país.

1



9.880 952

2



9.880 890

Salvo error u omisión

1 Bombas de vacío de diafragma - Serie NT, Diseño químico

1



VACUUBRAND

- La mejora del rendimiento, el aumento de la velocidad de bombeo y la disminución del vacío final amplían las aplicaciones tanto en el laboratorio como en la industria
- Diafragma de larga duración con construcción en sándwich de PTFE y soporte de diafragma sin tensión
- Fácil servicio/intercambio de diafragma o válvulas gracias al novedoso montaje de la cabeza de la válvula integrada. Fácil desmontaje, limpieza y montaje sin necesidad de reajustes
- Muy silenciosas y con muy pocas vibraciones gracias a un accionamiento compacto con sistema de control de motor patentado. Ideales como componente incorporado para equipos sensibles tanto en el laboratorio como en la industria
- Tolerancia superior al vapor gracias a las conexiones de tubos integrales y a la válvula de gas lastre para la purga continua (en ME 16C NT, MZ 2C NT, MD 4C/12C NT y MV 10C NT)
- Fáciles de limpiar debido a las superficies exteriores lisas

El diseño VARIO® proporciona un control del vacío mediante la adaptación precisa y continua de la velocidad del motor de las bombas a membrana de química, e incluye la bomba de vacío, así como el controlador VACUU-SELECT.

Especificaciones

Entrada del vacío: Boquilla de tubo de 10 mm
Salida de presión: Boquilla de tubo de 10 mm

Tipo	Dimensiones (An x L x Alt) mm	Caudal m³ / h	Vacio definitivo sin/con lastre de gas mbar(abs.)	Núm. de peldaños	Conector	ud.E	Código
ME 2C NT	243 x 211 x 198	2,1 / 2,4	70	1	CEE	1	**9.880 943**
ME 2C NT	243 x 211 x 198	2,1 / 2,4	70	1	UK	1	**9.880 944**
ME 4C NT	243 x 255 x 198	3,9 / 4,3	70	1	CEE	1	**9.880 894**
ME 4C NT	243 x 255 x 198	3,9 / 4,3	70	1	UK	1	**4.670 425**
MZ 2C NT	243 x 243 x 198	2,0 / 2,3	7 / 12	2	CEE	1	**9.880 898**
MZ 2C VARIO select	243 x 243 x 245	2,8	7 / 12	2	CEE	1	**4.670 437**
ME 8C NT	243 x 325 x 198	7,1 / 7,8	70	1	CEE	1	**9.880 896**
ME 8C NT + 2AK	243 x 319 x 374	7,1 / 7,8	70	1	-	1	**6.267 643**
MD 4C NT	243 x 325 x 198	3,4 / 3,8	1,5 / 3	3	CEE	1	**9.880 900**
MD 4C NT	243 x 325 x 198	3,4 / 3,8	1,5 / 3	3	UK	1	**4.670 495**
MD 4CRL NT	243 x 325 x 198	3,4 / 3,8	1,5 / 0,001*	3	-	1	**9.880 926**
MD 4C VARIO select	243 x 325 x 245	4,6	1,5 / 3	3	CEE	1	**4.670 500**
ME 16C NT	533 x 260 x 359	16,3 / 18,4	70 / 100	1	CEE	1	**9.880 955**
ME 16C NT	533 x 260 x 359	16,3 / 18,4	70 / 100	1	UK	1	**9.880 956**
ME 16C VARIO select	533 x 260 x 450	20	70 / 100	1	CEE	1	**4.672 102**
MD 12C NT	533 x 260 x 359	12,0 / 13,3	2 / 4	3	CEE	1	**9.880 957**
MD 12C NT	533 x 260 x 359	12,0 / 13,3	2 / 4	3	UK	1	**9.880 958**
MD 12C VARIO select	533 x 260 x 450	14,3	1,5 / 3	3	CEE	1	**6.311 049**
MD 12C VARIO select	533 x 260 x 450	14,3	1,5 / 3	3	UK	1	**4.672 103**
MV 10C NT	533 x 260 x 359	9,5 / 10,7	0,9 / 1,5	4	CEE	1	**9.880 960**
MV 10C VARIO select	533 x 260 x 359	9,5 / 10,7	0,9 / 1,5	4	CEE	1	**4.672 104**

* Bomba de diafragma con tasa de fuga reducida (mbar x l/s). Versiones de cable de alimentación específicas para cada país disponibles a petición.

2 Bomba de membrana MPC 101 Z

2



Welch Vacuum

La bomba de dos etapas está diseñada para bombear y comprimir gases y vapores y generar vacío, por ejemplo, para evaporadores rotativos, hornos de vacío y filtros de vacío. Su conductividad eléctrica evita la carga electrostática y minimiza el riesgo de que la mezcla de gases se encienda dentro de la bomba.

- Para tubos con diámetro interior = 8 mm
- Resistente a los productos químicos
- Resistente a disolventes agresivos y vapores ácidos
- Diafragmas de elastómero con capa de PTFE
- La bomba y los cabezales de conexión están reforzados con fibra de carbono
- Interruptor de protección del motor integrado
- Pies aislantes de vibraciones

Material de suministro: bomba de membrana química de 2 cabezales, fuente de alimentación externa y cable de conexión del aparato con enchufe (UE, Reino Unido).

Especificaciones

Velocidad de la bomba 50/60 Hz: 16,7/18,3 l/min
Vacío final (abs.): < 8 mbar
Conexión de aspiración/presión: Boquilla de manguera DN 8
Ruido: < 44 dB(A)
Potencia del motor: 60 W
Voltaje/frecuencia: 230 V/50/60 Hz
Dimensiones (An x L x Alt): 225 x 195 x 147 mm
Peso: 6,5 kg
Código IP: IP 54

Tipo	Vacío alcanzable mbar abs.	Caudal l / min	Dimensiones (An x L x Alt) mm	ud.E	Código
MPC 101 Z	8	18	225 x 195 x 147	1	**6.241 127**

1



1 Bomba de membrana MPC 301 Z

Welch Vacuum

La bomba de dos etapas está diseñada para bombear y comprimir gases y vapores y generar vacío, por ejemplo, para evaporadores rotativos, hornos de vacío y secadores de gel. Su conductividad eléctrica evita la carga electrostática y minimiza el riesgo de que la mezcla de gases se encienda dentro de la bomba.

- Para tubos con diámetro interior = 8 mm
- Resistente a los productos químicos
- Resistente a disolventes agresivos y vapores ácidos
- Diafragmas de elastómero con capa de PTFE
- La bomba y los cabezales de conexión están reforzados con fibra de carbono
- Interruptor de protección del motor integrado
- Pies aislantes de vibraciones

Material de suministro: bomba de membrana química de 2 cabezales, fuente de alimentación externa y cable de conexión del aparato con enchufe (UE, Reino Unido).

Especificaciones

Velocidad de la bomba 50/60 Hz:	38,3/41,7 l/min
Vacío final (abs.):	< 8 mbar
Conexión de aspiración/presión:	Boquilla de manguera DN 8
Ruido:	< 44 dB(A)
Potencia del motor:	180 W
Voltaje/frecuencia:	230 V/50/60 Hz
Dimensiones (An x L x Alt):	265 x 230 x 170 mm
Peso:	11,2 kg
Código IP:	IP 54

Tipo	Vacío alcanzable mbar abs.	Caudal l / min	Dimensiones (An x L x Alt) mm	ud.E	Código
MPC 301 Z	8	41	265 x 230 x 170	1	**6.224 872**

2



2 Bomba de vacío de laboratorio Microsart® e.jet

Sartorius Lab Instruments

La bomba de vacío de laboratorio para la filtración de muestras en microbiología. Durante la filtración al vacío, el filtrado se descarga directamente al drenaje.

- Presión transmembranosa inferior a 700 mbar, según ISO 8199
- Caudales constantes
- Vacío máximo definido
- Apta para gases y líquidos

Especificaciones

Caudal:	> 4,0 l/min.
Vacío máx:	0,4 bar
Fuente de alimentación:	100... 240 V, 47... 63 Hz

Tipo	ud.E	Código
Microsart® e.jet	1	**7.629 701**

3



9.880 613

4



9.880 675

Bombas de vacío de diafragma LABOPORT®

KNF

- Aplicaciones: aspiración de líquido, desgasificación, secado en gel, evaporación rotatoria, destilación
- Caudal de hasta 2,04 m³/h; vacío final de hasta 8 mbar abs
- Alto nivel de compatibilidad de vapor y condensado
- El cabezal de la bomba de PTFE junto con el diafragma recubierto de PTFE hace que se pueda utilizar con gases y vapores extremadamente agresivos/corrosivos
- N 820.3 FT.18 y N 840.3 FT.18: Conforme a ATEX II 2/-G IIB+H2 T3 Gb solo atmósfera interna

Especificaciones

Presión de trabajo:	1 bar
Conector para tubos:	ID10 mm
Temperatura ambiente y del medio permitida:	5 a 40 º C
Cabezal:	PTFE
Diafragma:	Recubierto de PTFE
Válvula:	FFPM

Tipo	Ancho mm	Longitud mm	Altura mm	Caudal l / min	Vacío alcanzable mbar abs.	ud.E	Código
N 820.3 FT.18	154	312	207	20	8	1	**9.880 613** 3
N 840.3 FT.18	166	341	226	34	8	1	**9.880 614**
N 842.3 FT.18	167	341	223	34	2	1	**9.880 675** 4

Salvo error u omisión

Bombas de vacío de diafragma LABOPORT® N820G/N840G, químicamente resistentes

NEW

KNF

Las bombas compactas cuentan con un mando de control para el ajuste manual del caudal, lo que las hace muy adecuadas para una amplia variedad de aplicaciones, por ejemplo, la evaporación rotativa, la destilación, el secado de gel, la desgasificación, así como el uso con hornos de vacío y concentradores de vacío.
Gracias al control manual de la velocidad de rotación, las bombas son silenciosas, muy eficientes desde el punto de vista energético y pueden ajustarse óptimamente en función de la aplicación.
- Superficie fácil de limpiar
- Ajustables en la velocidad de flujo debido al control manual de la velocidad de rotación
- La combinación del cabezal de la bomba de PTFE y el diafragma recubierto de PTFE hace que la bomba sea ideal para gases y vapores extremadamente agresivos/corrosivos
- Alto nivel de compatibilidad con el vapor y la condensación
- Válvula de lastre de gas integrada
- Pantalla de estado de 3 colores: En funcionamiento/En espera/Error
- Conformes a ATEX de acuerdo con II 2/-G IIB+H2 T3 solo atmósfera interna
- Transferencia 100 % libre de petróleo para asegurar la transferencia, evacuación y compresión sin contaminación
- Opcional: Fácilmente ampliables con separadores y/o condensadores

Especificaciones

Vacío final (abs.):	6 mbar
Presión de funcionamiento:	0,1 bar
Conectores para el tubo:	DI9/10 mm
Temperatura ambiente permisible:	5 ... 40 °C
Cabezal de bomba:	TFM™ PTFE
Diafragma:	Recubierto de PTFE
Válvulas:	FFPM

Tipo	Caudal l / min	Vacío alcanzable mbar abs.	Anchura mm	Largo mm	Altura mm	Peso kg	ud.E	Código
N820G	20	6	163	259	220	8,8	1	**4.672 375** 1
N840G	34	6	177	289	240	11,3	1	**4.672 376**

2 Bombas de vacío de diafragma LABOPORT®-SD, resistentes a sustancias químicas

KNF

- Aplicaciones: evaporación rotatoria, destilación, horno de vacío
- Caudal de hasta 2,04 m³/h; vapor final de hasta 10 mbar abs
- El sistema de secado automático integrado de KNF asegura que el condensado se elimine rápidamente de los cabezales de la bomba sin que se altere el vacío. Esto reduce significativamente el tiempo de procesado y preserva los cabezales de la bomba.
- Resistente químicamente, por lo tanto, permite que se pueda usar con gases y vapores extremadamente agresivos/corrosivos

Especificaciones	**N 820 // N 840**
Presión de trabajo:	1 bar
Caudal:	2,04 m³/h
Vapor final:	10 mbar
Conexión para los tubos:	ID10 mm
Temperatura ambiente permitida:	5 a 40 º C
Cabezal:	PTFE
Diafragma:	Recubierto de PTFE
Válvula:	FFPM
Peso:	9,6 kg // 12,9 kg

Tipo	Caudal l / min	Vacío alcanzable mbar abs.	Ancho mm	Longitud mm	Altura mm	ud.E	Código
N 820.3 FT.40.18	20	10	177	312	220	1	**9.880 615**
N 840.3 FT.40.18	34	10	189	341	239	1	**9.880 616**

1



4.672 375

2



1 Bomba de vacío de membrana N 920 G

KNF

- Aplicación: desgasificación, para secar geles, evaporación rotatoria, destilación, centrifugación
- Caudal 1,26 m³/h - vacío final de 2 mbar abs.
- Velocidad de succión alta, particularmente en rangos de vacío bajo
- El control integrado de la velocidad de rotación permite que la capacidad de bombeo se adapte manualmente a los requisitos del proceso
- El cabezal de la bomba PPS combinado con la membrana recubierta de PTFE hace que se pueda usar con gases y vapores agresivos/corrosivos
- Válvula estabilizadora del gas integrada

Se puede controlar la velocidad de rotación de acuerdo a los requisitos del proceso al combinar la bomba con la unidad de control de vacío VC 900 y el cable de conexión.

Especificaciones

Presión de trabajo:	0,5 bar
Conectores para los tubos:	ID10 mm
Temperatura ambiente y del medio permisible:	5 a 40 °C 10 a 40 °C
Cabezal:	PPS
Membrana:	Recubierta de PTFE
Válvulas:	FFPM
Peso:	8,5 kg

Tipo	Caudal l / min	Vacío alcanzable mbar abs.	Ancho mm	Longitud mm	Altura mm	ud.E	Código
N 920 G	21	2	158	324	226	1	**6.287 429**

2 Bomba de vacío de diafragma N 860.3 FT.40.18

KNF

- Aplicaciones: Evaporación rotativa, Destilación, Horno de vacío, Concentración centrífuga
- Caudal 3,6 m³/h; vacío final de hasta 4 mbar abs.
- El sistema de secado automático integrado de KNF asegura que el condensado se elimine rápidamente de los cabezales de la bomba sin que se altere el vacío. Esto reduce significativamente el tiempo de procesado y preserva los cabezales de la bomba.
- Resistente químicamente, por lo que se puede usar con gases y vapores extremadamente agresivos/corrosivos

Especificaciones

Presión de trabajo:	1 bar
Conector para tubos:	ID12 mm
Temperatura ambiente y del medio permitida:	5 a 40 º C
Cabezal:	PTFE
Diafragma:	Recubierto de PTFE
Válvulas:	FFPM
Peso:	14,8 kg

Caudal l / min	Vacío alcanzable mbar abs.	Ancho mm	Longitud mm	Altura mm	ud.E	Código
60	4	291	331	278	1	**7.608 467**

1



2



Salvo error u omisión

Bombas de vacío Rotavac Vario

Heidolph

Adecuadas para evaporadores rotativos de la serie Hei-VAP. Bombas de vacío controlables para la regulación digital del vacío a través del panel de control o directamente en la unidad.
- Altos índices de destilación y tiempo de proceso reducido en un 30 %.
- Recuperación de disolventes hasta un 99 %.
- La bomba se detiene automáticamente en cuanto se alcanza el vacío ajustado y mantiene constante el vacío de forma fiable
- Aumento de la vida útil del diafragma debido a los períodos de inactividad
- Bajo consumo de energía
- Reducción significativa del ruido y de las vibraciones
- Las bombas pueden combinarse con un condensador

1 Bombas de vacío Rotavac Valve/Vario

1



Heidolph

- Bomba de membrana de 3 etapas
- Alta potencia de succión para una evacuación rápida
- En caso de válvula de admisión de aire atmosférico abierta se consigue un vacío final muy bueno si se trabaja con vapores fácilmente condensables. Se consigue con ello una evaporación con hervidores como DMF o DMSO con bajas temperaturas

Especificaciones

Potencia de succión:	1,7 m³/h
Presión final:	2 mbar
Potencia de entrada:	160 W
Dimensiones (An x L x Alt):	167 x 236 x 196 mm
Peso:	5,4 kg

Tipo	ud.E	Código
Rotavac Vario Control para Hei-VAP	1	**9.812 477**

2 Bombas de vacío Rotavac Vario Tec

2



Heidolph

- Bomba de membrana de dos etapas
- Recomendadas para disolventes con puntos de ebullición bajos o medios

Especificaciones

Capacidad de succión:	1 m³/h
Vacío máximo:	12 mbar
Potencia de entrada:	160 W
Dimensiones (An x L x Alt):	156 x 236 x 196 mm
Peso:	4,3 kg

Tipo	ud.E	Código
Rotavac Vario Tec para Hei-VAP	1	**9.812 478**

3 Bombas de vacío Rotavac Vario Pump Unit

3



Heidolph

Adecuadas para Hei-VAP Core. Unidad de bombeo autónoma totalmente controlable, incluido el controlador de vacío
- La bomba de diafragma de 3 etapas está hecha de un material resistente a los productos químicos
- Alta capacidad de succión para una rápida evacuación
- El control preciso del vacío evita golpes y elimina la formación de espuma en la solución de evaporación
- Alimentación automática de vacío a los parámetros de proceso
- La unidad de bomba se puede combinar con un condensador

Especificaciones

Potencia de succión:	1,7 m³/h
Vacío máximo:	5 mbar
Potencia de entrada:	160 W
Dimensiones (An x L x Alt):	193 x 263 x 299 mm
Peso:	6 kg

Tipo	ud.E	Código
Rotavac Vario bombeo autónomo	1	**9.812 365**

1



4.658 071

Sistema de vacío de alta velocidad SC 920 G/SC 950/SCC 950

KNF

- Aplicación: Horno de vacío
- Caudal de hasta 3 m³/h; Vacío final de 2 mbar abs
- El sistema de secado automático integrado de KNF asegura que el condensado se elimine rápidamente de los cabezales de la bomba sin que se altere el vacío. Esto reduce significativamente el tiempo de procesado y preserva los cabezales de la bomba.
- Resistente químicamente, por lo que se puede utilizar con gases y vapores extremadamente agresivos/corrosivos

SC 920G: Sistema de vacío para un rotavapor.
SC 950: Sistema de vacío para un rotavapor, con un mayor caudal.
SCC 950: Sistema de vacío para 2 rotavapores. Equipado con dos controladores para abstecer los diferentes requerimientos de vacío para cada equipo.

2



6.266 708

Especificaciones

Conectores para los tubos:	Neumático ID10 mm, refrigerante ID8 mm
SC 920 G:	Gas inerte ID6 mm
SC 950:	Gas inerte ID4 mm
Temperatura ambiente permitida del medio:	5 a 40 º C
Cabezal de la bomba:	PPS
Diafragma:	Recubierto de PTFE
Válvulas:	FFPM

Tipo	Caudal l / min	Vacío alcanzable mbar abs.	Ancho mm	Longitud mm	Altura mm	ud.E	Código
SC 920 G	20	2	366	294	423	1	**4.658 071** 1
SC 950	50	2	246	313	487	1	**6.266 708** 2
SCC 950	50	2	353	376	487	1	**6.287 426**

Con protección por sobrecarga y fusible de red

3



4.662 294

Unidades de Bombeo Químicas VARIO® select

NEW

VACUUBRAND

La combinación de las bombas a membrana para química VARIO® de velocidad controlada y el nuevo controlador de vacío VACUU-SELECT hace que las bombas de química VARIO® select sean la solución ideal para los procesos químicos que requieren un vacío preciso, como la evaporación rotativa, el secado al vacío o la concentración de vacío.

- Alta resistencia química y, por lo tanto, ideales para el bombeo de gases y vapores agresivos.
- Tiempos de proceso cortos y funcionamiento sin problemas gracias al ajuste óptimo de la presión de proceso a través del controlador VACUU-SELECT
- La tecnología VARIO® controla el vacío de forma precisa y eficiente a través de la velocidad del motor.
- El consumo de energía, el mantenimiento y el ruido son excepcionalmente bajos
- El colector de salida y el condensador de disolvente se combinan para evitar las emisiones de vapor de disolvente en el laboratorio, permitiendo una recuperación casi total de los disolventes.

Tipo	Caudal (50/60 Hz) l / min	Vacío definitivo con/sin lastre de gas mbar	Dimensiones (An x L x Alt) mm	Tipo de conector	Peso kg	ud.E	Código
PC 3001 VARIO® select	33,3	2 / 4	306 x 303 x 400	CEE	8,2	1	**4.662 294** 3
PC 3001 VARIO® select	33,3	2 / 4	306 x 303 x 400	UK	8,2	1	**6.274 832**
PC 3002 VARIO® select	46,67	7 / 12	419 x 243 x 457	CEE	17,9	1	**7.649 323**
PC 3002 VARIO® select	46,67	7 / 12	419 x 243 x 457	UK	17,9	1	**4.670 478**
PC 3003 VARIO® select	46,67	0,6 / 1,5	419 x 243 x 457	CEE	21,1	1	**6.311 665**
PC 3003 VARIO® select	46,67	0,6 / 1,5	419 x 243 x 457	UK	21,1	1	**4.670 558**
PC 3004 VARIO® select	76,67	1,5 / 3	419 x 243 x 457	CEE	21,1	1	**4.667 856**
PC 3004 VARIO® select	76,67	1,5 / 3	419 x 243 x 457	UK	21,1	1	**4.670 543**
PC 3010 VARIO® select	193,33	0,6 / 1,5	616 x 387 x 450	CEE	27,0	1	**4.672 099**
PC 3012 VARIO® select	215	1,5 / 3	616 x 387 x 450	CEE	27,0	1	**4.672 100**
PC 3016 VARIO® select	321,67	70 / 100	616 x 387 x 450	CEE	27,0	1	**4.672 098**

Versiones de cable de alimentación específicas para cada país disponibles a petición.

Salvo error u omisión

9. Tecnología de vacío, secado, almacenamiento en seco

Bombas de membrana/Estación de bombeo a velocidad controlada-Estación de bombeo- regulada por la válvula

1 Estación de bombeo PC 3001 VARIO® select para usos químicos con condensador de emisiones Peltronic®

VACUUBRAND

La unidad de bombeo PC 3001 VARIO® select controla con precisión el nivel de vacío para lograr un control del proceso sin igual.
Esta bomba es adecuada incluso para disolventes con un alto punto de ebullición.
El controlador VACUU-SELECT integrado proporciona una interfaz fácil de usar y basada en la aplicación que cubre todas las aplicaciones de laboratorio habituales. La velocidad variable del motor de la bomba responde a la demanda, reduciendo el desperdicio de energía y el desgaste mecánico, asegurando una vida útil inigualable para los diafragmas.

- En el caso de la evaporación de disolventes, el controlador detecta la ebullición de los mismos y ajusta automáticamente la velocidad del motor de la bomba para mantener el control del proceso.
- Aplicaciones definidas por el usuario con una simple edición de arrastrar y soltar.
- Pequeño tamaño y bajo peso para un uso flexible en el laboratorio
- El separador de entrada, hecho de vidrio con una robusta capa protectora, evita que las partículas y las gotas de líquido entren en la bomba
- El condensador de emisión incluido, Peltronic®, funciona sin ningún medio de refrigeración como el agua o el hielo seco

Material de suministro: Unidad de bombeo para química PC 3001 VARIO® select completamente montada con el condensador Peltronic®, lista para su uso, con manual.

Sin cable de alimentación, pedir por separado.

Especificaciones

Potencia de refrigeración a 21 °C:	50 W
Rango de temperatura ambiente:	10 ... 40 °C
Temperatura de refrigeración programada:	10 °C
Material en contacto con el medio:	PP, PFA, ETFE/ECTFE, Vidrio de borosilicato
Fuente de alimentación:	100 ... 230 V, 50/60 Hz
Dimensiones (An x L x Alt):	175 x 179 x 392 mm

Descripción	Caudal (50/60 Hz)	Vacío alcanzable	Peso	Dimensiones (An x L x Alt)	ud.E	Código
	l / min	mbar	kg	mm		
PC 3001 VARIO® select EKP	33,33	2	11,8	300 x 370 x 400	1	**4.669 248**

2 Bombas de vacío LABOPORT®

KNF

- Aplicaciones: evaporación rotatoria, destilación
- Caudal de hasta 2,04 m³/h; vacío final de 8 mbar abs
- Sistema de vacío compuesto por una bomba de vacío de membrana resistente a químicos, base, condesador, separador y la unidad de control del vacío
- Combina el cabezal de PTFE con la membrana recubierta de PTFE lo que hace que se pueda usar con gases y vapores extremadamente corrosivo/agresivos

Especificaciones

Presión de trabajo:	1 bar
Conectores para los tubos:	Neumático ID10 mm, refrigerante ID8 mm
Temperatura ambiente permitida:	5 a 40 º C
Cabezal:	PTFE
Membrana:	Recubierta de PTFE
Válvulas:	FFPM

Tipo	Caudal	Vacío alcanzable	Bomba	ud.E	Código
	l / min	mbar abs.	Modelo		
LABOPORT® SC 820	20	8	N 820.3 FT.18	1	**9.880 627**
LABOPORT® SC 840	34	8	N 840.3 FT.18	1	**9.880 632**

1



2



Bombas de vacío Rotavac Valve

Adecuada para todos los evaporadores rotativos Hei-VAP. El vacío se puede controlar manualmente o mediante controladores de vacío accionados por válvulas. *Heidolph*

- Con bomba de membrana de dos etapas
- Todos los componentes que entran en contacto con el medio están fabricados con fluoropolímero resistente a los productos químicos
- El diseño duradero de PTFE garantiza una vida útil superior del diafragma.
- La cubierta de la cabeza y el disco de sujeción tienen un núcleo estable hecho de metal que ofrece un rendimiento insuperable a largo plazo de sus parámetros de operación
- El accionamiento directo de la bomba (sin correa) es excepcionalmente silencioso, crea un entorno de vibraciones muy bajas y reduce al mínimo la necesidad de piezas de desgaste
- La válvula de gas lastre ha sido optimizada para evitar la condensación del medio en la bomba
- Las bombas pueden combinarse con un condensador
- Para la combinación con los evaporadores rotativos de precisión Hei-VAP es necesaria una válvula de vacío.

1



1 Bombas de vacío Rotavac Valve Control

Heidolph

- Alta potencia de succión para una evacuación rápida
- Suficiente potencia de succión para 3 evaporadores rotativos a la vez
- La conexión y desconexión de la bomba de vacío puede realizarse a través de la caja de conexiones según se precise

Especificaciones

Potencia de succión:	2 m³/h
Vacío final:	7 mbar
Potencia de entrada:	180 W
Dimensiones (An x L x Alt):	195 x 245 x 310 mm
Peso:	12,8 kg

Tipo	ud.E	Código
Rotavac valve control	1	**9.812 385**

2



2 Bombas de vacío Rotavac Valve Tec

Recomendadas para disolventes con puntos de ebullición bajos o medios. *Heidolph*

Especificaciones

Potencia de succión:	0,75 m³/h
Vacío máximo:	12 mbar
Potencia de entrada:	80 W
Dimensiones (An x L x Alt):	145 x 315 x 169 mm
Peso:	6 kg

Tipo	ud.E	Código
Rotavac Valve Tec para Hei-VAP	1	**6.231 964**

3



3 Bomba de vacío regulada por válvula Rotavac 20

Incluye condensador secundario y recipiente de separación de entrada de aire. *Heidolph*
Este sistema de vacío se puede aplicar en muchos campos diferentes para evacuar, evaporar y bombear gases y vapores. Gracias al condensador de emisión es posible conseguir una recuperación química de casi el 100 %.

- Excelente compatibilidad con productos químicos y condensados
- Excelente vacío final
- Muy silencioso y con muy baja vibración
- Capacidad de aspiración muy alta de 50 l/min

Especificaciones

Potencia de succión:	3 m³/h
Vacío máximo:	2 mbar
Potencia de entrada:	250 W
Dimensiones (An x L x Alt):	350 x 275 x 495 mm
Peso:	19,9 kg

Tipo	ud.E	Código
Rotavac 20	1	**6.257 926**

Salvo error u omisión

Unidades de Bomba Química y Sistemas de Vacío

VACUUBRAND

Diseño compacto, listo para usar, no requiere de ninguna configuración.
Construidas en materiales químicamente resistentes. Funcionamiento silencioso.
- Bombeo de gases 100 % libre de aceite
- Gas lastre como estándar para trabajar con vapores condensables
- Buen vacío final incluso con gas lastre
- Alta tolerancia al vapor de agua y a los disolventes
- Larga vida útil, bajo mantenimiento

Características:
2AK: Separador de entrada y salida
AK + EK: Separador de entrada, condensador de vapor de escape
PC 510 select (dos etapas)/610 select (tres etapas): con AK + EK; 1 puerto de vacío controlado electrónicamente
PC 511 select (dos etapas)/611 select (tres etapas): con AK + EK; 1 puerto de vacío controlado electrónicamente y 1 controlado manualmente
PC 520 select (dos etapas)/620 select (tres etapas): con AK + EK; 2 puertos de vacío controlados electrónicamente

Características y aplicaciones:
Sin control de vacío:
MZ 2C NT +2AK: por ejemplo, filtración, destilación sin condensación en la salida
MZ 2C NT +AK+EK: Unidad bien comprobada para una amplia gama de aplicaciones para el usuario individual, por ejemplo, secado de gel, destilación, concentrador de vacío. Para disolventes con una volatilidad media a baja.
MD 1C +AK+EK: Configuración monousuario que ahorra espacio. Para disolventes de alto punto de ebullición.
MD 4C NT + AK+EK: Aplicaciones más grandes o multiusuario, la red de vacío local VACUU-LAN®.
Para disolventes de alto punto de ebullición.
MV 10C NT +EK: Bomba de diafragma de cuatro etapas con condensador de vapor de escape. Para exigencias especialmente altas en cuanto al vacío final bajo y la velocidad de bombeo en laboratorios químicos, planta piloto o pequeñas unidades de producción.

Con controlador de vacío:
PC 510 select/511 select: Unidades bien comprobadas para una amplia gama de procesos en laboratorios químicos, por ejemplo, todos los disolventes comunes. PC 511 select con puerto de vacío adicional controlado manualmente.
PC 610 select/611 select: Solución demostrada para apoyar procesos de evaporación o secado controlados electrónicamente, incluso con muchos disolventes de alto punto de ebullición. PC 611 select con puerto de vacío adicional controlado manualmente.
PC 520 select/620 select: Solución compacta para el funcionamiento simultáneo de dos aplicaciones de vacío controladas electrónicamente

1



9.880 921

2



4.665 353

Tipo	Dimensiones (An x L x Alt) mm	Caudal m³ / h	Vacio definitivo sin/con lastre de gas mbar(abs.)	Conector	ud.E	Código
MD 1C + AK + EK	239 x 316 x 405	1,3 / 1,5	2 / 4	CEE	1	**9.880 828**
MD 1C + AK + EK	239 x 316 x 405	1,3 / 1,5	2 / 4	UK	1	**4.670 345**
MZ 2C NT + 2AK	243 x 319 x 309	2,0 / 2,3	7 / 12	CEE	1	**9.880 832**
MZ 2C NT + 2AK	243 x 319 x 309	2,0 / 2,3	7 / 12	UK	1	**4.670 442**
MZ 2C NT + AK + EK	242 x 326 x 402	2,0 / 2,3	7 / 12	CEE	1	**6.234 067**
MZ 2C NT + AK + EK	242 x 319 x 309	2,0 / 2,3	7 / 12	UK	1	**4.670 445**
MZ 2C NT + AK + M + D	243 x 310 x 313	2,0 / 2,3	7 / 12	CEE	1	**6.231 821**
MZ 2C NT + AK SYNCHRO + EK	243 x 326 x 402	2,0 / 2,3	7 / 12	CEE	1	**9.880 921** 1
MZ 2C NT + AK SYNCHRO + EK	243 x 310 x 313	2,0 / 2,3	7 / 12	UK	1	**4.670 449**
PC 510 select	243 x 418 x 457	2,0 / 2,3	7 / 12	CEE	1	**4.665 353** 2
PC 510 select	243 x 418 x 457	2,0 / 2,3	7 / 12	UK	1	**4.670 456**
PC 511 select	243 x 435 x 457	2,0 / 2,3	7 / 12	CEE	1	**7.983 629**
PC 511 select	243 x 435 x 457	2,0 / 2,3	7 / 12	UK	1	**4.670 463**
PC 520 select	243 x 435 x 457	2,0 / 2,3	7 / 12	CEE	1	**7.983 628**
PC 520 select	243 x 435 x 457	2,0 / 2,3	7 / 12	UK	1	**4.670 470**
MD 4C NT + AK + EK	243 x 326 x 402	3,4 / 3,8	1,5 / 3	CEE	1	**9.880 837**
MD 4C NT + AK + EK	248 x 326 x 402	3,4 / 3,8	1,5 / 3	UK	1	**4.670 506**
PC 610 select	243 x 419 x 457	3,4 / 3,8	1,5 / 3	CEE	1	**4.670 516**
PC 610 select	243 x 419 x 457	3,4 / 3,8	1,5 / 3	UK	1	**4.670 518**
PC 611 select	243 x 435 x 457	3,4 / 3,8	1,5 / 3	CEE	1	**4.670 525**
PC 611 select	243 x 435 x 457	3,4 / 3,8	1,5 / 3	UK	1	**4.670 527**
PC 620 select	243 x 435 x 457	3,4 / 3,8	1,5 / 3	CEE	1	**4.670 533**
PC 620 select	243 x 435 x 457	3,4 / 3,8	1,5 / 3	UK	1	**4.670 535**
MD 12C NT + EK	387 x 528 x 395	12,0 / 13,3	2 / 4	CEE	1	**9.880 965**
MD 12C NT + AK + EK	387 x 616 x 395	12,0 / 13,3	2 / 4	CEE	1	**9.880 968**
MD 12C NT + AK + EK	387 x 616 x 395	12,0 / 13,3	2 / 4	UK	1	**9.880 970**
MV 10C NT + EK	528 x 387 x 395	9,5 / 10,7	0,9 / 1,5	CEE	1	**9.880 976**

Se pueden solicitar versiones de cable de alimentación específicas para cada país.

1



1 Bombas rotativas de paletas

VACUUBRAND

Las bombas rotativas de paletas Vacuubrand abarcan bombas de una y dos etapas con caudales de 2 a 9 m³/h.
Las aplicaciones típicas de las bombas rotativas a paletas incluyen, el uso como bomba de respaldo para bombas turbomoleculares pero también sirven en diversas aplicaciones de laboratorios químicos.
Características y propiedades importantes: alta tolerancia al vapor de agua, mecanismo de bombeo estanco al vacío cuando está apagado, mecanismos de gas lastre de alto rendimiento. Esto aumenta el potencial de rendimiento general de estas bombas, la vida útil de las piezas mecánicas, aumenta los intervalos de cambio de aceite y reduce los gastos de mantenimiento.

Tipo	Dimensiones (An x L x Alt)	Caudal (50/60 Hz)	Vacío definitivo(abs.)	Peso	Conector	ud.E	Código
	mm	l / min	mbar	kg			
RE 2.5	316 x 125 x 190	38,33 / 46,67	0,3	10,2	CEE	1	**9.880 120**
RE 6	370 x 142 x 207	95 / 133,33	0,1	15,4	CEE	1	**9.880 121**
RE 6	370 x 142 x 207	95 / 133,33	0,1	15,4	UK	1	**4.670 373**
RE 9	460 x 152 x 232	148,33 / 170	0,1	21,4	CEE	1	**9.880 101**
RZ 2.5	316 x 125 x 190	38,33 / 46,67	0,002	11,4	CEE	1	**9.880 123**
RZ 2.5	316 x 125 x 190	38,33 / 46,67	0,002	11,4	UK	1	**4.670 378**
RZ 6	370 x 142 x 207	95 / 133,33	0,002	16,4	CEE	1	**9.880 124**
RZ 9	460 x 152 x 232	148,33 / 170	0,002	24,2	CEE	1	**9.880 125**
RZ 9	460 x 152 x 232	148,33 / 170	0,002	24,2	UK	1	**4.670 384**

Versiones de cable de alimentación específicas para cada país disponibles a petición.

Bomba rotativa de paletas CRVpro 2/4/6/8

Welch Vacuum

Las bombas CRVpro de Welch son bombas rotativas de paletas de dos etapas de alto rendimiento. Estas robustas bombas de vacío convencen por su larga vida útil,
alta fiabilidad y bajo mantenimiento. La serie CRVpro es el socio ideal para liofilizadores, concentradores de vacío, Schlenklines, cajas de guantes y hornos de vacío, así como para aplicaciones industriales.
- Funcionamiento en frío para un menor consumo de aceite
- Caja de aceite recubierta para retardar la corrosión del metal
- Caja de aceite grande para reducir el riesgo de ataques químicos
- Doble voltaje

Material de suministro: cada bomba se suministra completa con aceite de bomba de vacío Premium Directorr™, anillos de centrado, anillos de sujeción y protección contra sobrecarga del motor.

2



2 Bomba rotativa de paletas CRVpro 2

NEW

Welch Vacuum

Especificaciones

Presión final (parcial) sin gas de lastre:	3 x 10^{-4} mbar
Presión final (total) sin gas de lastre:	3 x 10^{-3} mbar
Presión final (total) con gas de lastre:	9 x 10^{-2} mbar
Conexión:	DN 16 KF
Potencia de motor 50/60 Hz:	0,29/0,3 kW
Velocidad nominal 50/60 Hz:	1440/1720 min^{-1}
Dimensiones (An x L x Alt):	384 x 138 x 211 mm
Peso:	15 kg

Tipo	Potencia de succión (50/60 Hz)	Carga petrolera	Tipo de conector	ud.E	Código
	l / min	ml			
CRVpro 2	38/47	450	EU, UK	1	**6.313 234**

3



3 Bomba rotativa de paletas CRVpro 4/6/8

Welch Vacuum

Especificaciones

Vacío final (parcial) sin gas lastre:	5 x 10^{-4} mbar
Vacío final (total) sin gas lastre:	2 x 10^{-3} mbar
Vacío final (total) con gas lastre:	7 x 10^{-2} mbar
Conexión:	DN 16 KF
Potencia del motor 50/60 Hz:	0,37/0,4 kW
Velocidad nominal 50/60 Hz:	1450/1740 min^{-1}
Dimensiones (An x L x Alt):	463 x 157 x 230 mm

Tipo	Potencia de succión (50/60 Hz)	Carga petrolera	Peso	Tipo de conector	ud.E	Código
	l / min	ml	kg			
CRVpro 4	63/77	1150	21,0	EU, UK	1	**6.290 993**
CRVpro 6	85/122	1150	22,0	EU, UK	1	**6.290 994**
CRVpro 8	122/143	1000	22,5	EU, UK	1	**6.290 995**

Salvo error u omisión

1 Bomba de vacío de paletas rotativas RC 6

1



VACUUBRAND

La Bomba de Vacío de Paletas Rotativas RC 66 ha sido diseñada para minimizar los efectos adversos de los vapores condensables y corrosivos. Sus principales componentes son una bomba rotativa de paletas de dos etapas y un diafragma químico de dos etapas para una óptima resistencia a la corrosión. La bomba de diafragma evacua continuamente el depósito de aceite de la bomba de paletas rotativas para mantener las presiones parciales de los vapores de disolvente, oxígeno y gases corrosivos a un nivel bajo y/o por debajo de su punto de condensación. La RC 6 es una bomba de bajo mantenimiento para liofilización y otras aplicaciones que requieren un vacío final en el rango de 10^{-3} mbar.

Material de suministro: Bomba, disyuntor de sobrecarga y cable de red (2 m), anillo de centrado y de sujeción para la entrada, filtro de partículas, instrucciones de funcionamiento, aceite (botella de 500 ml).

Especificaciones

Capacidad de bombeo 50/60 Hz:	98,33/115 l/min
Vacío final (parcial) sin lastre de gas:	0,0004 mbar
Vacío final (total) sin lastre de gas:	0,002 mbar
Vacío final (total) con lastre de gas:	0,01 mbar
Capacidad de aceite (aceite B):	min. 0,34 l; máx. 0,53 l
Conexión de entrada:	Brida pequeña NW 16
Conexión de salida:	Boquilla NW 8-10 mm
Potencia del motor:	0,37 kW
Velocidad nominal 50/60 Hz:	1500/1800 rpm
Dimensiones (An x L x Alt):	510 x 305 x 230 mm
Peso:	24,2 kg
Grado de protección:	IP 40

Tipo	Tipo de conector	ud.E	Código
RC 6	CEE	1	**9.882 235**
RC 6	UK	1	**4.670 386**

Se pueden solicitar versiones de cable de alimentación específicas para cada país.

Sistemas de estaciones de bombeo para usos químicos PC 3

2



9.881 369

VACUUBRAND

Sistemas de vacío y estaciones de bombeo para laboratorios de química en el rango de vacío alto y medio. Los sistemas integrales de vacío y de bombeo para laboratorios químicos ofrecen las ventajas de una unidad práctica lista para su conexión.
- Estructura compacta, requieren poco espacio y ofrecen un alto grado de movilidad
- Muy adecuados gracias a una configuración ya acreditada de los equipos de bombeo
- Buena presión final incluso con purga de gas, marcha suave
- Elevada tolerancia al vapor de agua y al disolvente

Tipo	Dimensiones (An x L x Alt)	Caudal (50/60 Hz)	Vacío definitivo(abs.)	Bomba	ud.E	Código
	mm	l / min	mbar	Modelo		
PC 3 con RZ 2.5	342 x 448 x 608	38,33 / 46,67	0,002	RZ 2.5	1	**9.881 368**
PC 3 con RZ 6	370 x 448 x 608	95 / 113,33	0,002	RZ 6	1	**9.881 369** 2
PC 3 con RZ 9	460 x 486 x 608	148,33 / 170	0,002	RZ 9	1	**9.881 370**

3 Dispositivo de bomba química GP3

NEW

3



KGW

El puesto de bomba química móvil tiene una trampa fría y una horquilla de bomba con una celda de aireación separada. La horquilla de la bomba tiene cuatro válvulas de vacío de conmutación independiente y, además, cuatro válvulas de aireación de conmutación independiente. Así pues, cada portamuestras puede ser evacuado o aireado individualmente sin afectar al vacío de los demás portamuestras. También se puede conectar un vacuómetro electrónico. La bomba de vacío no está incluida en el suministro.
- Brida pequeña KF-NW 16 con manómetro de vacío
- Rosca de vidrio GL18
- Oliva de PTFE de 10 mm
- Placa de mesa de PE
- Estante de aluminio
- Cuatro rodillos guía bloqueables

Especificaciones

Capacidad con trampa de frío:	2000 ml
Capacidad de condensado de la trampa fría:	máx. 250 ml

Tipo	ud.E	Código
Dispositivo de bomba química GP3	1	**6.311 927**

Tubos para vacío - consultar la página 146.

1



1 Trampa de condensación de vidrio de borosilicato 3.3, dos piezas

Dos piezas, conexiones laterales con olivas de tubo o esmerilados.

Capacidad ml	Esmerilado macho (NS)	Esmerilado hembra NS	Conexión	ud.E	Código
100	29	29	Olivas	1	**9.305 350**
250	45	45	Olivas	1	**9.305 351**
100	29	29	Macho/hembra NS 29	1	**9.305 352**
250	45	45	Macho/hembra NS 29	1	**9.305 353**

2



2 Trampa de condensación de vidrio de borosilicato 3.3, una sola pieza

De vidrio de borosilicato 3.3, una sola pieza, parte superior GL 45 con tapón a rosca, conexiones laterales con roscas GL 14 y tapones y olivas de plástico.

Capacidad ml	ud.E	Código
250	1	**9.305 349**

Trampa fría con vaso Dewar, vidrio de borosilicato 3.3

KGW

Las trampas frías con frascos de Dewar están hechas de vidrio de borosilicato 3.3 DIN/ISO 3585 para sostener el LN2 para aplicaciones de vacío. Los frascos están aislados al vacío y plateados. Están recubiertos con una chapa de metal, revestidos de azul para su protección y tienen un collarín anular de plástico, en el que se introduce la trampa fría. Por lo tanto, no se necesita ningún apoyo adicional para la trampa fría. El matraz Dewar tiene una capacidad teórica de refrigerante de 1,0L o 2,0L respectivamente. La trampa fría tiene una capacidad teórica de condensado de 150 ml o 250 ml respectivamente.
Material de suministro: Trampa fría, matraz Dewar, anillo de plástico.

Tipo de Dewar 12C/18C: ver no. 9.032.024/9.032.030
Modelos de Uniones de trampas frías:
S29 = juntas esféricas
GL18 = cabeza de tornillo de vidrio con PTFE oliva 10 mm
O 29 = juntas esféricas S29 con junta tórica

El conjunto estándar está diseñado para ser usado con LN2 como refrigerante. Si utiliza CO_2 y acetona, por favor pida la rejilla de CO_2 por separado (Dewar Tipo 12 C código 9.032 081 y Dewar Tipo 18 C código 9.032 082).

Tipo	Capacidad de condensación	Capacidad de enfriamiento	Dewar Tipo	Juntas para trampa fria	ud.E	Código
KF 29-K	150	1000	12 C	S 29	1	**9.032 065** 3
KF 29-OK	150	1000	12 C	O 29	1	**9.032 066** 5
KF 29-GL	150	1000	12 C	GL 18	1	**9.032 067** 4
KFL 29-K	250	2000	18 C	S 29	1	**9.032 068**
KFL 29-OK	250	2000	18 C	O 29	1	**9.032 069**
KFL 29-GL	250	2000	18 C	GL 18	1	**9.032 070**
KF 29-K-A	150	1000	12 C	S 29	1	**9.032 071**
KF 29-OK-A	150	1000	12 C	O 29	1	**9.032 072**
KF 29-GL-A	150	1000	12 C	GL 18	1	**9.032 073** 6
KFL 29-K-A	250	2000	18 C	S 29	1	**9.032 074**
KFL 29-OK-A	250	2000	18 C	O 29	1	**9.032 075**
KFL 29-GL-A	250	2000	18 C	GL 18	1	**9.032 076**

3



9.032 065

4



9.032 067

5



9.032 066

6



9.032 073

Los recipientes Dewar se encuentran a partir de la página 770.

Salvo error u omisión

1 Frascos de Woulff, DURAN®

DWK Life Sciences



DIN 12480. Con tres bocas de esmerilado normalizado. Sin tubuladura de fondo.
Tipo de vidrio 1/vidrio neutro según USP, EP y JP. Esterilizable en autoclave.
Resistente al vacío

Capacidad	Ø	Cuello	ud.E	Código
l	mm	NS		
0,5	87	19/26	1	**9.305 319**
1,0	113	24/29	1	**9.305 324**
2,0	135	29/32	1	**9.305 329**
5,0	185	34/35	1	**9.305 336**

1



2 Frascos de Woulff, DURAN®

Forma de matraz Erlenmeyer (5000 ml), paredes gruesas, para trabajos con vacío. Con recubrimiento de plástico como protección contra astillas e implosión, adaptador de vidrio con olivas roscadas de plástico (PP), separador con válvula de ventilación, manómetro con 2 escalas (1.000 a 0 mbar, 760 a 0 mm Hg).

Forma	Capacidad	Ø	ud.E	Código
	ml	mm		
Modelo Erlenmeyer	500	110	1	**9.305 340**
Modelo Erlenmeyer	1000	140	1	**9.305 341**
Modelo Erlenmeyer	2000	170	1	**9.305 342**
Forma de frasco	5000	185	1	**9.305 343**
Forma de frasco	10000	240	1	**9.305 344**
Forma de frasco	15000	255	1	**9.305 345**
Forma de frasco	20000	290	1	**9.305 346**

2





1



1 Vacuómetro DVR 2 pro LLG

Vacuómetro muy versátil, para mediciones de vacío entre presión atmosférica y 1 mbar.
Con un captador de presión integrado de cerámica de aluminio que presenta muy buena resistencia a la corrosión y elevada estabilidad a largo plazo.
- Independiente de la red debido al funcionamiento con batería
- Pantalla grande
- Alta precisión de medición
- Menú de navegación óptimo
- Con varilla de soporte
- Todas las partes en contacto con el medio están fabricadas con materiales químicamente resistentes

Solicitar aparte la calibración DKD con primera entrega (código 7.059 540).

Material de suministro: Instrumento de medición de vacío con conexiones para brida pequeña D16, racor de compresión y boquilla para tubo flexible con diámetro interior de 6 a 10 mm.

Especificaciones

Rango de medición:	1080 - 1 mbar (hPa), 810 - 1 Torr
Principio de medición:	capacitativo, medición de la presión absoluta independiente del tipo de gas
Precisión de la medición:	< 1 mbar (0,75 Torr) ±1 dígito
Fuente de alimentación/pila:	pila de 9 V
Dimensiones (Anx L x Alt):	115 x 115 x 66 mm
Peso:	0,40 kg

Tipo	ud.E	Código
DVR 2 pro	1	**6.263 582**

2



6.268 865

Instrumento de medición al vacío VACUU-VIEW

VACUUBRAND

El vacuómetro inicial VACUU-VIEW cubre el rango de medición desde la presión atmosférica hasta 0,1 mbar con gran precisión. El vacuómetro VACUU-VIEW combinado con el vacuómetro de precisión VACUU-VIEW trabaja en el rango mejorado desde atmósfera hasta 10^{-3} mbar.
Las pantallas iluminadas de ambos vacuómetros permiten una lectura cómoda.
- Sensores de vacío resistentes a los productos químicos, muy fiables en condiciones de laboratorio duras, incluso en el caso de productos químicos muy agresivos
- Alta repetibilidad y precisión a largo plazo bajo todas las condiciones típicas resultados fiables y repetibles
- Pantalla con manejo guiado por menús, fácil de usar, p. ej. para la configuración de la unidad
- Compatible con el calibrador DCP 3000 y el controlador CVC 3000 o VACUU·SELECT
- El producto se entrega listo para su uso

VACUU·VIEW
Sensor de diafragma cerámico resistente a los productos químicos para la medición en el rango de vacío inicial. VACUU-VIEW proporciona una indicación de presión independiente del gas con una lectura capacitiva precisa. Máxima precisión y resistencia química en el rango desde atmósfera hasta 0,1 mbar, un medidor perfecto para todas las aplicaciones de vacío incial.

VACUU-VIEW extended
La resistente combinación de sensor de diafragma cerámico y sensor Pirani encamisado cerámico asegura lecturas confiables en el amplio rango desde atmósfera hasta 10^{-3} mbar. Precisión y resistencia química en un rango excepcionalmente amplio, un calibrador cubre todas las aplicaciones en el rango de vacío preciso y aproximado.

3



6.268 864

Rango de medición del VACUU·VIEW extended:	
Precisión VACUU·VIEW:	±1 mbar (hPa)
Precisión VACUU·VIEW extended:	±15 % del valor indicado en la gama desde 0,01-5 mbar (hPa) ±3 mbar para >5 mbar (hPa)
Conexión al vacío:	KF DN 16/boquilla de manguera DN 6/10 mm

Especificaciones

Dimensiones (L x An x Alt):	103 x 62 x 50 mm
Rango de medición VACUU·VIEW:	1100 a 0,1 mbar (hPa)/825 a 0,075 torr
Peso:	190 g 1100 a 0,001 mbar (hPa)/825 a 0,001 torr
Fuente de alimentación:	100-230 V, 50/60 Hz (CEE/CH/UK/US/AUS/CN)

Tipo	Tipo de conector	ud.E	Código
VACUU·VIEW	EU, UK, CH	1	**6.268 865** 2
VACUU·VIEW extended	EU, UK, CH	1	**6.268 864** 3

Salvo error u omisión

Controlador de vacío VACUU-SELECT®

VACUUBRAND

Controlador de vacío totalmente equipado con medición de presión absoluta capacitiva, independiente del tipo de gas, utilizando un diafragma de cerámica de alúmina.
Mientras que el controlador de vacío de la unidad básica VACUU-SELECT® sigue necesitando una válvula de control de vacío separada como accesorio, existe el controlador compacto VACUU-SELECT® totalmente equipado como regulador de vacío de dos puntos con válvula para la línea de succión de productos químicos.
Con la válvula de vacío conectada, la VACUU-SELECT® detecta automáticamente el punto de ebullición durante la evaporación del disolvente y cambia al modo de control de dos puntos. La interfaz gráfica de usuario ofrece procesos de vacío predefinidos para todas las aplicaciones comunes de laboratorio. Las aplicaciones, como el vacío deseado y otros parámetros, también se pueden armar y controlar individualmente.
- Pantalla táctil interactiva y gráfica para un manejo sencillo
- La pantalla táctil se puede manejar con guantes de seguridad
- Procesos de vacío predefinidos para resultados reproducibles y ahorro de tiempo en el laboratorio
- Evaporaciones totalmente automáticas con sólo pulsar un botón
- Editor de aplicaciones fácil de usar para crear sus propios procesos
- Función de ayuda integrada
- Válvula de ventilación integrada también para gas inerte
- Interfaz Ethernet/USB (tipo A)
- Aprobación EX: II 3/- G IIC T4 X Sólo atmósfera interna

Especificaciones

Rango de medición:	0,1 ... 1080 mbar
Precisión:	<±1 mbar/±1 dígito (después del ajuste, temperatura constante)
Carcasa:	Plástico, buena resistencia química
Conexión válvula de venteo:	Boquilla de manguera DN 4-5 mm
Conexión de vacío (sólo controladores compactos):	Boquilla de manguera DN 6/10 mm
Rango de temperatura ambiente:	10 ... 40 °C
Dimensiones (An x L x Alt):	152 x 127 x 41 mm
Peso:	0,745 kg
Fuente de alimentación:	100 ... 230 V, 50/60 Hz
Grado de protección/grado de protección lado frontal:	IP 40/IP 42

Controlador de vacío compacto VACUU-SELECT®

VACUUBRAND

Controlador de vacío de dos puntos totalmente equipado con medición de presión absoluta capacitiva, independiente del tipo de gas, utilizando un diafragma de cerámica de alúmina. Disponible en versión de sobremesa o de pie y listo para usar gracias a las conexiones estándar de laboratorio.

Material de suministro: Controlador de vacío VACUU-SELECT® con válvula para la línea de succión de productos químicos, válvula de retención, sensor de vacío cerámico integrado, válvula de venteo y fuente de alimentación.

1



4.662 221

2



6.274 041

Tipo	Descripción	Dimensiones (An x L x Alt) mm	ud.E	Código	
Controlador de vacío VACUU·SELECT®	Versión de sobremesa	191 x 127 x 187	1	**4.662 221**	1
Controlador de vacío VACUU·SELECT®	Versión de pie	152 x 127 x 189	1	**6.274 041**	2

Accesorios para controlador de vacío VACUU·SELECT

VACUUBRAND

Descripción	ud.E	Código
Válvula solenoide interna VV-B 6C	1	**9.882 851**
Válvula agua refrigerante VKW-B	1	**9.882 852**
Válvula de admisión de aire VBM-B	1	**9.882 849**
Cable alargador para VACUU·BUS®, 2 m	1	**9.882 853**
Adaptador en "Y" para VACUU·BUS®	1	**6.284 162**
Filtro de escape FO para R8 / 9 / 16, salida DN 25 KF	1	**6.206 298**

1



1 Vacuómetro DCP 3000 con sensor Pirani VSP 3000

VACUUBRAND

El sensor Pirani VSP 3000 ofrece una resistencia a la corrosión hasta ahora nunca alcanzada en los sensores de vacío y una gran robustez mecánica.
Se emplea especialmente en laboratorios químicos y en la técnica de procesos.
El aparato medidor del vacío DCP 3000 se suministra con este nuevo sensor Pirani VSP 3000 para el rango de medición de 10^{-3} mbar. Se pueden conectar hasta ocho sensores externos (cuatro sensores de membrana de cerámica VSK 3000, así como cuatro VSP 3000) al aparato medidor del vacío DCP 3000. La medición se realiza directamente en el proceso. La comunicación del DCP 3000 con los componentes externos se efectúa a través del mando VACUU·BUS®. Este sistema tiene configuración propia gracias a las conexiones fáciles de aprovechar, y permite alargos de conductos de medición de hasta 30m. La gran pantalla iluminada permite ver los valores de medición de todos los sensores con ayuda de un simple teclado.

Características de rendimiento 0b
- Nuevo y robusto sensor de vacío VSP 3000 hecho de plástico y cerámica con alta resistencia química.
- Amplio rango de medición desde la presión atmosférica hasta el vacío fino (10^{-3} mbar) debido al sistema de medición Pirani (conductividad térmica)
- Se pueden conectar hasta 8 cabezas de calibre VSP 3000 (Atm. a 10^{-3} mbar), VSK 3000 (Atm. a 0.1 mbar) (4 de cada uno)
- Robusto sensor de vacío a prueba de salpicaduras de agua, también para condiciones de funcionamiento difíciles
- Con el controlador de vacío CVC 3000, VSP 3000 y las válvulas solenoides de vacío del tipo VV-B se consigue un control del vacío de atm. a 10^{-3} mbar

Especificaciones

Rango de medición superior mbar/hPa/torr:	1×10^3 /7,5 x 10^2
Rango de medición inferior mba/hPa/torr:	1 x 10^{-3}/1 x 10^{-3}
Principio de medición:	Conductividad térmica según Pirani
Exactitud de la medición:	±15 % del valor visualizado en el rango de 0,01-10 mbar/hPa/torr
Conexión al vacío:	Brida pequeña KF DN 16 y boquilla de manguera DN 6/10 mm
Conexiones de control:	1 enchufe para el suministro/bomba Vario 2 tomas expandibles para sensores externos/válvulas
Tensión nominal de la red	100-230 V 50/60 Hz /CEE/CH/UK/US/AUS
Dimensiones (unidad de sobremesa, L x An x Alt):	144 x 124 x 114 mm
Peso (sin adaptador):	0,44 kg

Descripción	ud.E	Código
Set de vacuómetro DCP 3000 + VSP 3000	1	**9.882 207**

2





2 Unidad del control del vacío VC 900

KNF

- Aplicación: Evaporación rotativa, Destilación, Sistema de vacío multiusuario
- Fácil de usar para controlar la aplicación del vacío
- Unidad de control separada con sensores de presión y válvula controlada de dos pasos que se colocará independientemente de la unidad de operación
- El controlador de vacío puede funcionar con componentes de KNF y otros fabricantes

Especificaciones

Material de la carcasa:	Plástico
Fuente de alimentación:	Cable de alimentación, longitud del cable 150 cm
Grado de protección:	IP30
Voltaje de red:	100-240 V
Frecuencia:	50/60 Hz
Corriente de operación:	Máx. 1,0 A
Precisión de medición:	±1 mbar
Límite de medición:	superior: 1100 mbar abs. inferior: 0 mbar de abs.

Especificaciones de la unidad de control

Conexiones de la manguera:	para la entrada de gas DI 10 mm, PVDF/para la salida de gas DI 10 mm, PVDF o ventilación DI 4 mm, latón niquelado
Dimensiones (An x Alt x L):	155 x 109 x 60 mm
Temperatura del medio y ambiente permitida:	10 a 40 ºC
Peso:	1,2 kg

Tipo	Ancho mm	Longitud mm	Altura mm	ud.E	Código
VC 900	101	67	181	1	**6.281 572**

Pedir el cable de control apropiado para operar la bomba N 920 G por separado.

Salvo error u omisión

1 Desecadores, vidrio de borosilicato 3.3, con tapa de botón de plástico y placa de porcelana

Desecador fabricado a base de vidrio de borosilicato 3.3, vidrio transparente, con tapa de botón de plástico sin conexión al vacío

Ø ext. mm	Ø placa mm	DN	ud.E	Código
151	90	100	1	**9.042 810**
210	140	150	1	**9.042 811**
269	190	200	1	**6.230 515**
329	240	250	1	**9.042 812**
392	290	300	1	**6.225 773**



2 Desecadores, DURAN®, tapa de botón

DURAN®. Vidrio transparente, sin vacío, con tapa de botón. DIN 13130. *DWK Life Sciences*

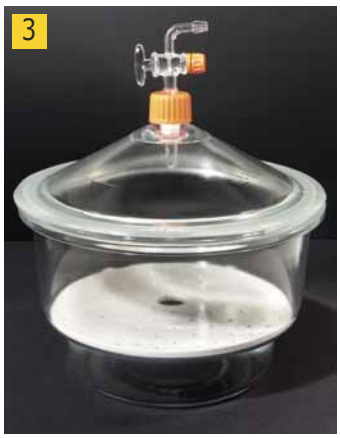
Altura mm	DN	ud.E	Código
187	100	1	**9.042 019**
252	150	1	**9.042 031**
309	200	1	**9.042 038**
357	250	1	**9.042 043**
433	300	1	**9.042 047**



3 Desecador LLG, vidrio sodocálcico, con tapa, llave de paso y placa de porcelana

Desecador de vidrio sodocálcico con tapa, placa de porcelana y llave de paso. La llave de paso tiene un diámetro exterior de unos 9 mm. No es adecuado para aplicaciones de vacío.

Ø ext. mm	Ø placa mm	Altura mm	ud.E	Código
215	140	224	1	**9.042 740**
262	190	239	1	**9.042 741**
293	235	278	1	**9.042 742**
380	280	414	1	**9.042 743**



4 Desecadores para vacío con tubos, vidrio de borosilicato 3.3, llave de paso SJ 24/29 y placa de porcelana

Desecadores, vidrio de borosilicato 3.3, estancos al vacío. La llave de paso tiene un diámetro exterior de aprox. 9 mm.

Ø ext. mm	Ø placa mm	DN	ud.E	Código
151	90	100	1	**9.042 815**
210	140	150	1	**6.226 934**
269	190	200	1	**6.226 935**
329	240	250	1	**6.226 936**
392	290	300	1	**6.227 443**



1



1 Desecadores, DURAN®, vacío, con llave de paso

DURAN®. Vidrio transparente. Con el montaje de la llave de paso Novus en la tapa. Herméticos al vacío. DIN 13130.

DWK Life Sciences

Altura mm	Conducto NS	DN	ud.E	Código
174	24/29	100	1	**9.042 119**
239	24/29	150	1	**9.042 131**
296	24/29	200	1	**9.042 138**
344	24/29	250	1	**9.042 143**
420	24/29	300	1	**9.042 147**

2



9.042 232

Desecadores de vacío DURAN®, completos

Desecador de vacío DURAN® "listo para el uso"

DWK Life Sciences

Tipo NOVUS
Desecador de vacío DURAN® con reborde plano y placa de porcelana, con junta esmerilada estándar NOVUS (NS 24/29), tubo de unión en la tapa y llave de paso.

Tipo MOBILEX
Desecador de vacío DURAN® con reborde plano, sin descarga. Tapa de desecador DURAN® con salida roscada tipo Mobilex GL 32, placa desecadora de porcelana, aro de sellado de silicona con flanco de PTFE, llave de cierre DURAN® con eje de PTFE, tapa de rosca de PBT con abertura perforada GL 32.

Tipo	Altura mm	Portatubo	DN	ud.E	Código
NOVUS	239	NS 24/29	150	1	**9.042 132**
NOVUS	296	NS 24/29	200	1	**9.042 139**
NOVUS	344	NS 24/29	250	1	**9.042 144**
NOVUS	420	NS 24/29	300	1	**9.042 148**
MOBILEX	239	GL 32	150	1	**9.042 232** 2
MOBILEX	296	GL 32	200	1	**9.042 239**
MOBILEX	344	GL 32	250	1	**9.042 244**
MOBILEX	420	GL 32	300	1	**9.042 248**

3



3 Tapas de desecador con botón, DURAN®

DURAN®. Vidrio transparente. Tapa de botón. Encajan en todas las bases de desecadores con la correspondiente brida plana. Estancas al vacío. DIN 13130.

DWK Life Sciences

Ø int. del borde mm	Ø ext. del borde mm	Altura mm	DN	ud.E	Código
119	153 ±2	75	100	1	**9.042 319**
172	215 ±2	98	150	1	**9.042 331**
224	270 ±2	107	200	1	**9.042 338**
274	320 ±2	122	250	1	**9.042 343**
332	380 ±2	150	300	1	**9.042 347**

4



4 Tapas de desecador, tipo NOVUS, DURAN®

DURAN®. Vidrio transparente. Tapa de tubo, para el montaje de la llave de paso de NOVUS. Sin llave de paso. Estancas al vacío. DIN 13130.

DWK Life Sciences

Ø int. del borde mm	Ø ext. del borde mm	Altura mm	Esm. (NS)	DN	ud.E	Código
119	153 ±2	62	24 / 29	100	1	**9.042 419**
172	215 ±2	85	24 / 29	150	1	**9.042 431**
224	270 ±2	94	24 / 29	200	1	**9.042 438**
274	320 ±2	109	24 / 29	250	1	**9.042 443**
332	380 ±2	137	24 / 29	300	1	**9.042 447**

Salvo error u omisión

1 Placa para desecador LLG, porcelana

Perforada. Sin patas. Según DIN 12911. Agujero central de 20 mm de diámetro y agujeros exteriores de 5 mm de diámetro.

Ø mm	Para DN	ud.E	Código
90	100	1	**9.042 801**
140	150	1	**9.042 802**
190	200	1	**9.042 803**
235	250	1	**9.042 804**
280	300	1	**9.042 805**

1



Llave de paso para desecador, vidrio de borosilicato 3.3

Con husillo de PTFE. Indicada para desecadores tipo NOVUS. *Lenz*
Cono: NS 24/29, diámetro: NW 2,5 mm, conexión de la manguera: diám. exterior 8 mm.

Descripción	Longitud mm	Esm. (NS)	ud.E	Código
Para la conexión lateral	108	24/29	1	**9.042 500** 2
Para la conexión de la tapa	124	24/29	1	**9.042 505** 3

2



9.042 500

3



9.042 505

Llave de paso para desecadores, DURAN®

Llave de paso DURAN® con husillo de PTFE. Diámetro exterior: 8 mm *DWK Life Sciences*

Para modelo	Para portatubos	Descripción	Longitud mm	ud.E	Código
NOVUS	NS 24/29	Para la conexión lateral	85	1	**6.901 259** 4
NOVUS	NS 24/29	Para la conexión de la tapa	85	1	**7.200 573**
MOBILEX	GL 32	Para conexión de rosca	160	1	**9.042 507** 5

4



6.901 259

5



9.042 507

6 Juntas para desecadores de vacío

Goma suave. Estas juntas tóricas hacen innecesaria la lubricación del vidrio.
Adecuadas para desecadores, tarros Witt, etc.

Para DN mm	ud.E	Código
100	1	**9.042 710**
150	1	**9.042 715**
200	1	**9.042 720**
250	1	**9.042 725**
300	1	**9.042 730**

6



7 Horno de secado de vidrio

Es ideal para el secado de pequeños volúmenes de muestras. Este secador de muestras, para analizar sustancias y productos sintéticos, utiliza calor, desecante y vacío al mismo tiempo para obtener resultados óptimos. Su rango de temperatura puede ajustarse entre +30 °C y +160 °C, con una estabilidad de temperatura de ±1 °C. *LABC-Labortechnik*

El recipiente de secado de dos partes es aproximadamente dos partes de vidrio DURAN®:
1) Tubo de secado con un diámetro exterior de 44 mm, longitud interior de 200 mm, junta NS45.
2) Matraz esmerilado con llave de paso para la conexión a una bomba de vacío.
El horno de secado de vidrio debe fijarse con una varilla roscada en el soporte del laboratorio para que quede fijado.
Dimensiones (sin montaje para el trípode y el matraz): Alt 120 mm x L 195 mm x An 185 mm. Peso: 2 kg.

Material de suministro: Horno de secado de vidrio compuesto de un elemento calefactor con varilla de soporte y cristal con tubo de secado esmerilado y matraz esmerilado con llave de paso.

Tipo	ud.E	Código
Horno de secado de vidrio	1	**6.269 737**
Material de vidrio para horno de secado de vidrio	1	**6.269 738**

7



1



1 Desecadores de vacío LLG, policarbonato, forma redonda, alta resistencia

Alternativa rentable a los desecadores de vidrio. Muy transparentes, ligeros, inastillables, hechos de policarbonato. La junta tórica de silicona y el "clip de cierre" especialmente diseñado permite el uso sin grasa y asegura un sellado hermético. El cierre de brida mantiene el fondo y la tapa juntos en condiciones de no vacío. La llave de paso de tres vías proporciona una gran comodidad para la extracción de vacío consistente, la liberación de vacío o el intercambio de gas, por ejemplo, gas inerte. Vacío máximo de 1,3 mbar (1,3 x 10^{-4} MPa) durante más de 72 horas. La amplia base proporciona una estabilidad superior. Diámetro exterior de la conexión de la manguera. 9,5 mm.
También disponibles en marrón con efecto de bloqueo de los rayos UV para muestras sensibles a la luz.
Los modelos G se entregarán con un vacuómetro.

Material de suministro: Bandeja de agente secante, bandeja perforada para muestras, junta tórica y pestaña de cierre.

Tipo	Capacidad l	Ø ext. mm	Altura mm	ud.E	Código
Desecador de vacío VDR-20	6	242	279	1	**9.042 751**
Desecador de vacío VDR-20G con manómetro	6	242	354	1	**9.042 753**
Desecador de vacío VDR-25	10	308	325	1	**9.042 755**
Desecador de vacío VDR-25G con manómetro	10	308	400	1	**9.042 757**
Desecador de vacío VDR-30	20	385	399	1	**9.042 759**
Desecador de vacío VDR-30G con manómetro	20	385	475	1	**9.042 761**

2



2 Desecadores, plástico, vacío, PC/PP

Kartell

Transparentes como el cristal, con tapa en forma de cúpula de PC. PP. Sección inferior y bandeja de desecante. Tapón de ventilación con válvula anti-retorno en la tapa.
Junta tórica de caucho de policlorbutadieno (CK) entre la tapa y la base que se comprime al aplicar el vacío.
Ligeros y fáciles de usar.

Ø mm	Tamaño nominal mm	Altura mm	ud.E	Código
170	150	195	1	**9.042 615**
235	200	240	1	**9.042 620**
285	250	300	1	**9.042 625**

3



3 Desecador portátil DURAPorter™, PC

Heathrow Scientific



Ideal para el transporte y el almacenamiento de muestras biológicas y clínicas, además de instrumentos y productos que se quieren mantener limpios y secos en unas condiciones ambientales determinadas. Ligero y de fácil transporte; ideal para desplazar muestras que deben estar protegidas de la humedad, polvo y otras influencias ambientales.
La transparencia de la DURAPorter™ permite que el usuario compruebe visualmente la integridad de las muestras, de forma que se pueda abrir la caja tomando las precauciones correctas.
- La estructura de policarbonato se encuentra disponible en tres colores para el uso/ identificación por el usuario
- Sello de silicona hermético al agua y tres cierres en la tapa garantizan un cierre seguro
- El asa para su transporte se pliega y permite que las unidades se apilen unas sobre otras
- La tapa se abre unos 180º lo que permite el acceso total al contenido y facilita la limpieza del mismo
- Se pueden alojar tubos de 13 y 16 mm en una one rack® de 72 posiciones, o gradilla de marca/tamaño similar
- Use los separadores suministrados para crear sus propios compartimentos o bien úsela vacía para el transporte de un productos más grandes y equipos
- Esterilizable en autoclave

Gradilla adaptable (por. ej. código 9193 997, 9193 998), pedir por separado.
Otros colores disponibles bajo pedido.

Tipo	Color	Dimensiones (L x An x Alt) mm	Material	ud.E	Código
DURAPorter™	Transparente con asas azules	380 x 196 x 160	PC	1	**9.194 005**
DURAPorter™	Amarillo con asas amarillas	380 x 196 x 160	PC	1	**9.194 006**
DURAPorter™	Rojo con asas rojas	380 x 196 x 160	PC	1	**9.194 007**

Salvo error u omisión

1 Desecador Nalgene™, Tipo 5311, PC



Transparente, ligero, irrompible, para uso con o sin vacío. Con llave de paso. *Thermo Scientific*
Base grande y estable. Sin peligro de implosión. Capaz de mantener una presión negativa de 0.95bar en un periodo de 24 horas. Con junta tórica de silicona, no requiere lubricación. Adecuado para discos o placas de desecación de 230 mm de diámetro. Altura máxima sobre la placa 195 mm. Placa no incluida.
Diámetro exterior: 280 mm
Diámetro interior: 251 mm

Tipo	ud.E	Código
5311	1	**9.042 690**

2 Armario desecador de vacío LLG, policarbonato, forma cuadrada, alta resistencia



Construcción de alta calidad y estable de policarbonato. Muy transparente, ligero, inastillable y apilable. La junta tórica de silicona y el clip de cierre especialmente diseñado permiten su uso sin grasa. La llave de paso de tres vías ofrece una gran comodidad para la aspiración, la liberación del vacío o el intercambio de gases, por ejemplo, el gas inerte. Diámetro exterior de la llave de paso: 9,5 mm. Diámetro exterior de la conexión de la manguera. 9,5 mm. Vacío máximo de 1,3 mbar (1,33 x 10^{-4} MPa) durante más de 72 horas, con vacuómetro incorporado. También disponible en marrón con efecto de bloqueo de los rayos UV para muestras sensibles a la luz.

Material de suministro: Vacuómetro, junta tórica, bandeja de agente secante, 2 x bandejas de muestras perforadas (VDC-11 y VDC-21) o 3 x bandejas de muestras perforadas (VDC-31 y VDC-41).

Tipo	Capacidad l	Dimensiones exteriores (L x An x Alt) mm	Dimensiones interiores (L x An x Alt) mm	Núm. máx. estantes	ud.E	Código
VDC-11	11	322 x 285 x 271	248 x 254 x 238	4	1	**9.042 769**
VDC-21	23	420 x 392 x 281	346 x 365 x 246	4	1	**9.042 767**
VDC-31	35	420 x 397 x 381	355 x 375 x 345	5	1	**9.042 765**
VDC-41	45	420 x 397 x 491	355 x 374 x 445	6	1	**9.042 763**

3 Medios de secado desecantes LLG, gel de sílice, autoindicadores



Con indicador de color naranja. Grano de 1 a 3 mm o de 2 a 5 mm. Desecante autoindicante libre de metales pesados y, por lo tanto, compatible con el medio ambiente. El gel es naturalmente naranja cuando está activo y a un nivel de saturación del 6 % del peso. A medida que el gel absorbe la humedad, el color cambia a verde.
El campo de aplicación es idéntico al del gel de sílice blanco. El cambio de color, sin embargo, representa una gran ventaja ya que permite monitorizar el nivel de saturación. El gel se puede regenerar cuando se calienta a una temperatura máxima de 120 °C hasta que vuelva a su color naranja original.

Capacidad de absorción (HR: humedad residual)
HR 20 %, peso 12 %
HR 35 %, peso 20 %
HR 50 %, peso 27 %
HR 90 %, peso 40 %

Granulación	Contenido del envase	ud.E	Código
1 a 3 mm	Lata, 1 kg	1	**9.042 584**
1 a 3 mm	Cubo, 3 kg	1	**9.042 585**
1 a 3 mm	Cubo, 8 kg	1	**9.042 586**
1 a 3 mm	Caja de cartón, 25 kg	1	**9.042 587**
2 a 5 mm	Lata, 1 kg	1	**9.042 581**
2 a 5 mm	Cubo, 3 kg	1	**9.042 582**
2 a 5 mm	Cubo, 8 kg	1	**9.042 583**

1



1 Desecadores Auto Dry Box

Secado y almacenamiento automático sin desecante. Ideal para el almacenamiento a largo plazo de, por ejemplo, muestras de referencia, componentes electrónicos o instrumentos ópticos en condiciones de humedad definidas. Humedad relativa ajustable en 3 pasos entre el 30 % y el 55 % de humedad relativa, funcionamiento muy silencioso. Incluye de 1 a 3 estantes, puerta de vidrio con cerradura y un hidrómetro analógico.

Especificaciones

Carga máx. permitida de los estantes: 10 kg
Fuente de alimentación: 220 - 240 V

Tipo	Dimensiones interiores (L x An x Alt) mm	Dimensiones exteriores (L x An x Alt) mm	Capacidad l	Núm. máx. estantes	Consumo de energía W	ud.E	Código
AD-45PG	300 x 275 x 295	340 x 320 x 390	32	1	3	1	**4.672 809**
AD-51PG	360 x 357 x 345	400 x 415 x 440	55	1	3	1	**4.672 810**
AD-72PG	360 x 357 x 460	400 x 415 x 555	72	2	3	1	**4.672 811**
AD-106	360 x 357 x 740	400 x 412 x 835	114	3	6	1	**6.286 119**

2



3



2 3 Vitrina seca para filamento de impresión 3D

Taiwan Dry Tech Corp.

La vitrina seca proporciona un ambiente de baja humedad y es adecuada para almacenar varios tipos de material filamentoso. 4 orificios de alimentación de filamentos que soportan filamentos de hasta 3 mm permiten la impresión directa del filamento seco desde la vitrina mientras se guarda en un almacenamiento controlado por humedad. La barra de colgado ajustable permite colgar carretes de filamento seco de hasta 330 mm de diámetro. La vitrina hermética evita que la humedad y el polvo contaminen su proyecto impreso. Bajo consumo de energía. Diseño conveniente sin partes consumibles ni desecantes que reemplazar, sin tanques de agua que vaciar. Los tamices moleculares desecantes mantienen el filamento seco sin calor que debilite la fuerza de tensión del filamento.

- Almacenamiento con baja humedad (<20 % HR)
- 4 puertos de alimentación de filamentos para impresión directa
- Seca sin calor: Mantiene la resistencia a la tracción
- Higrómetro autónomo para monitoreo activo
- Recuperación rápida en 2 horas
- Suspensión de bobina totalmente ajustable

Especificaciones

Humedad: <20 % HR
Capacidad: 79 L
Consumo de energía: 12 W media/100 W Máx.
Dimensiones totales (An x L x Alt): 400 x 405 x 555 mm
Dimensiones internas (An x L x Alt): 320 x 325 x 460 mm

Tipo	ud.E	Código
Vitrina seca para filamento	1	**6.289 099**

4



9.042 647

Desecadores Mini Basic/Premium, policarbonato

Tres modelos (uno, dos o tres compartimentos fijos). *SICCO*

Especificaciones

Paneles: transparentes
Resistencia a la temperatura: desde -35 ºC hasta +70 ºC

Tipo	Capacidad l	Dimensiones exteriores (L x An x Alt) mm	Dimensiones interiores (L x An x Alt) mm	Peso kg	ud.E	Código
Mini 1 Basic	6,2	221 x 214 x 183	212 x 180 x 162	0,9	1	**9.042 646**
Mini 2 Basic	2 x 6,2	221 x 214 x 362	212 x 180 x 162	1,8	1	**9.042 647** 4
Mini 3 Basic	3 x 6,2	221 x 214 x 540	212 x 180 x 162	2,7	1	**9.042 648**
Mini 1 Premium	6,2	221 x 214 x 183	212 x 180 x 162	0,9	1	**9.042 652**
Mini 2 Premium	2 x 6,2	221 x 214 x 362	212 x 180 x 162	1,8	1	**9.042 653**
Mini 3 Premium	3 x 6,2	221 x 214 x 540	212 x 180 x 162	2,7	1	**9.042 654**

Versiones Premium incl. 2 estantes, higrómetro. Base con pies de goma antideslizantes.

5



9.042 657

Desecadores Mini Mobil, policarbonato

Con un asa práctica, un compartimento. *SICCO*

Especificaciones

Paneles: transparentes
Resistencia a la temperatura: entre -35 ºC y +70 ºC
Uso: presión normal

Tipo	Capacidad l	Dimensiones exteriores (L x An x Alt) mm	Dimensiones interiores (L x An x Alt) mm	Peso kg	ud.E	Código
Mini Mobil Basic	6,2	221 x 214 x 183	212 x 180 x 162	1,0	1	**7.638 923**
Mini Mobil Premium	6,2	221 x 214 x 183	212 x 180 x 162	1,0	1	**9.042 657** 5

Versión Premium incl. 2 estantes, higrómetro. Base con pies de goma antideslizantes.

Salvo error u omisión

Desecadores Mini para llenado de gas, policarbonato

Dos conectores de llenado de gas con válvulas y mangueras de cierre automático. *SICCO*

Especificaciones

Paneles: transparentes
Resistencia a la temperatura: desde -35 ºC hasta +70 ºC
Uso: presión normal

Tipo	Capacidad	Dimensiones exteriores (L x An x Alt)	Dimensiones interiores (L x An x Alt)	Peso	ud.E	Código
	l	mm	mm	kg		
Mini Inertgas Basic	6,2	221 x 214 x 183	212 x 180 x 162	0,9	1	**7.629 763**
Mini Inertgas Premium	6,2	221 x 214 x 183	212 x 180 x 162	0,9	1	**9.042 658** 1

Versión Premium incl. 2 estantes, higrómetro. Base con pies de goma antideslizantes.

1



9.042 658

2 Desecador Star, PMMA

Incluye cuatro estantes de acrílico transparente, bandeja, higrómetro y desecante, con posiciones para hasta 26 estantes y apilables. *SICCO*

Especificaciones

Paneles: transparentes
Material: PMMA
Resistencia a la temperatura: -20 ºC hasta +70 ºC
Carga máxima total por estante: 10 kg
Carga máxima total: 30 kg

Tipo	Capacidad	Dimensiones exteriores (L x An x Alt)	Dimensiones interiores (L x An x Alt)	Peso	ud.E	Código
	l	mm	mm	kg		
Star	42	310 x 375 x 525	260 x 330 x 480	7	1	**9.042 651**

2



3 Desecador Star-Super, PMMA

Los desecadores de llenado de gas proporcionan las condiciones ideales para el almacenamiento seguro de productos químicos venenosos. Un gas inerte como el nitrógeno puede introducirse tan pronto como la puerta se cierra herméticamente. A diferencia del aire ambiente, el gas inerte no reacciona con las sustancias almacenadas. Incluye cuatro estantes acrílicos transparentes, posiciones para hasta 26 estantes, higrómetro, bandeja, desecante y tubo con acoplamiento rápido para el llenado de gas y cierre de la puerta. *SICCO*

Especificaciones

Paneles: transparentes
Material: PMMA
Resistencia a la temperatura: desde -20 ºC hasta +70 ºC
Carga máxima total por estante: 10 kg
Carga máxima total: 30 kg

Tipo	Capacidad	Dimensiones exteriores (L x An x Alt)	Dimensiones interiores (L x An x Alt)	Peso	ud.E	Código
	l	mm	mm	kg		
Star-Super	51	310 x 375 x 525*	260 x 330 x 480	7	1	**6.800 667**

* Necesidad de espacio adicional para la conexión, 150 mm por lado.

3



4 Desecador Star-Protect, PMMA

Incluyendo cuatro estantes de vidrio acrílico, bandeja, higrómetro y desecante, utilizables con hasta 26 estantes, apilables, los paneles acrílicos naranjas reducen la incidencia de la luz y protegen contra la radiación ultravioleta. *SICCO*

Especificaciones

Paneles: naranjas
Material: PMMA
Resistencia a la temperatura: entre -20 ºC y +70 ºC
Carga máxima total por estante: 10 kg
Carga máxima total: 30 kg

Tipo	Capacidad	Dimensiones exteriores (L x An x Alt)	Dimensiones interiores (L x An x Alt)	Peso	ud.E	Código
	l	mm	mm	kg		
Star-Protect	51	310 x 375 x 525	260 x 330 x 480	7	1	**6.901 030**

4



1



1 Desecador Star-Horizontal, PMMA

El desecador puede ser equipado con hasta 13 estantes. Rieles y carriles hechos de PA/fibra de vidrio sin metal. Rieles con numeración de nivel. *SICCO*

Especificaciones

Paneles:	transparentes
Material:	PMMA
Resistencia a la temperatura:	-20 ºC hasta +70 ºC
Carga máxima total por estante:	1,5 kg
Carga máxima total:	30 kg

Tipo	Capacidad	Dimensiones exteriores (L x An x Alt)	Dimensiones interiores (L x An x Alt)	Peso	ud.E	Código
	l	mm	mm	kg		
Star-Horizontal	51	525 x 375 x 340	480 x 330 x 260	7	1	**6.800 632**

2



2 Desecador Star-Auto, PMMA

Con un secado automático sin mantenimiento que puede mantener una humedad constante de entre el 20 % y el 30 %, los desecadores automáticos son muy adecuados para el almacenamiento a largo plazo. Incluso la apertura frecuente de la puerta se compensa automáticamente. La solución ideal para almacenar materiales de referencia, electrónica, equipos fotográficos, papeles, artefactos históricos y mucho más. Con cuatro estantes de acrílico transparente e higrómetro con posiciones para hasta 26 estantes y apilables. Requiere una fuente de alimentación de 230 V, 50 Hz. *SICCO*

Especificaciones

Paneles:	transparentes
Material:	PMMA
Resistencia a la temperatura:	-20 ºC ... 70 ºC
Carga máxima total por estante:	10 kg
Carga máxima total:	30 kg

Tipo	Capacidad	Dimensiones exteriores (L x An x Alt)	Dimensiones interiores (L x An x Alt)	Peso	ud.E	Código
	l	mm	mm	kg		
Star-Auto	51	310 x 375 x 525	260 x 330 x 480	7,3	1	**6.201 892**

3



3 Desecador Star-Big, PMMA

Incluye dos estantes removibles y ajustables hechos de acero inoxidable. El desecador puede equiparse con hasta 8 estantes. *SICCO*

Especificaciones

Paneles:	transparentes
Material:	PMMA
Resistencia a la temperatura:	-20 ºC hasta +70 ºC
Carga máxima total por estante:	30 kg
Carga máxima total:	80 kg

Tipo	Capacidad	Dimensiones exteriores (L x An x Alt)	Dimensiones interiores (L x An x Alt)	Peso	ud.E	Código
	l	mm	mm	kg		
Big Star	156	560 x 580 x 560	445 x 540 x 500	18	1	**6.300 334**

4



4 Desecador Star-Vitrum, vidrio de borosilicato 3.3

Paneles de vidrio de borosilicato 3.3, incluyendo cuatro estantes de acero inoxidable, bandeja, higrómetro y desecante, utilizable con hasta 26 estantes, apilables. *SICCO*

Especificaciones

Paneles:	transparentes
Material:	vidrio de borosilicato 3.3/acero inoxidable
Resistencia a la temperatura:	-70 °C hasta +150 °C
Carga máxima total por estante:	10 kg
Carga máxima total:	30 kg

Tipo	Capacidad	Dimensiones exteriores (L x An x Alt)	Dimensiones interiores (L x An x Alt)	Peso	ud.E	Código
	l	mm	mm	kg		
Star-Vitrum	51	310 x 375 x 525	260 x 330 x 480	14	1	**9.042 006**

Salvo error u omisión

1 Desecador Star-Vitrium-Big, vidrio de borosilicato 3.3

Marco de aluminio con paneles de vidrio de borosilicato 3.3, incluyendo dos estantes de acero inoxidable, bandeja e higrómetro, utilizable con hasta 17 bandejas. *SICCO*

Especificaciones

Paneles:	transparentes
Material:	Vidrio de borosilicato 3.3 /acero inoxidable
Resistencia a la temperatura	-70 ºC a +150 ºC
Carga máxima total por estante:	30 kg
Carga máxima total:	80 kg

Tipo	Capacidad	Dimensiones exteriores (L x An x Alt)	Dimensiones interiores (L x An x Alt)	Peso	ud.E	Código
	l	mm	mm	kg		
Star-Vitrum-Big	156	560 x 580 x 560	495 x 540 x 500	22	1	**9.042 661**

Desecador Star-Antistatik/Star-Antistatik-Big, PC

Estructura de aluminio con paneles disipativos hechos de policarbonato, que incluyen dos estantes de acero inoxidable, bandeja e higrómetro , utilizables con hasta 17 estantes. Todos los materiales utilizados pueden descargar carga electrostática por medio de un cable de tierra que se puede conectar al dorso (rosca de conexión M6). *SICCO*

Características:

Cristal:	Transparente
Material:	Policarbonato disipativo
Resistencia a la temperatura:	-20 ºC hasta +70 ºC
Carga máxima de la base con carga plana:	
Star-Antistatik/Star-Antistatik-Big:	10 kg/30 kg
Carga total para carga plana:	
Star-Antistatik/Star-Antistatik-Big:	30 kg/80 kg

Tipo	Capacidad	Dimensiones exteriores (L x An x Alt)	Dimensiones interiores (L x An x Alt)	Peso	ud.E	Código
	l	mm	mm	kg		
Star-Antistatik	51	310 x 375 x 525	260 x 330 x 480	7	1	**6.204 393**
Star-Antistatik-Big	156	560 x 580 x 560	495 x 540 x 500	18	1	**9.042 664** 2

1



2



9.042 664

1



1 Desecadores Maxi 1

Los desecadores SICCO están indicados para un mantenimiento o secado sin humedad mediante gel de sílice. A su vez, la puerta que se cierra herméticamente protege de las impurezas del ambiente. Las condiciones en su interior son óptimas para el mantenimiento de materiales de referencia, muestras de reposición, probetas metalográficas, láminas de tabaco y muestras de ADN.

- marco reforzado de aluminio con cristal de vidrio acrílico
- puerta con listón magnético y junta de goma
- higrómetro fácilmente legible
- 4 ruedas (dos de ellas con frenos)
- base intermedia ajustable de acero inoxidable
- base intermedia extraíble
- bandeja para el desecante

2



9.042 643

Desecadores Maxi 1 y Maxi 2, PMMA

Maxi 1: Incluye cuatro estantes de acero inoxidable, bandeja e higrómetro, utilizable con hasta 17 estantes. *SICCO*

Maxi 2: Dos cámaras, dos puertas, cada cámara utilizable con hasta 8 estantes. Incluye dos estantes por cámara, dos bandejas y dos higrómetros.

Especificaciones	**Maxi 1/Maxi 2**
Paneles:	transparentes
Material:	PMMA
Resistencia a la temperatura:	-20 ºC hasta +70 ºC
Carga máxima total por estante:	30/80 kg
Carga máxima total:	160 kg

Tipo	Capacidad l	Dimensiones exteriores (L x An x Alt) mm	Dimensiones interiores (L x An x Alt) mm	Peso kg	ud.E	Código
Maxi 1	311	560 x 580 x 1150	495 x 540 x 1030	30	1	**9.042 643** 2
Maxi 2	156*	560 x 580 x 1150	495 x 540 x 500*	34	1	**9.042 644**

* por cámara

3



9.042 662

Desecadores Maxi 1-Vitrum y Maxi 2-Vitrum, vidrio de borosilicato 3.3

Maxi 1-Vitrum: Marco de aluminio con paneles de vidrio de borosilicato 3.3, incluyendo cuatro estantes de acero inoxidable, bandeja e higrómetro, cuatro ruedas, utilizable con hasta 34 estantes. *SICCO*

Maxi 2-Vitrum: Marco de aluminio con paneles de vidrio de borosilicato 3.3, dos compartimentos y dos puertas, incluyendo cuatro estantes de acero inoxidable, dos bandejas y dos higrómetros, cuatro ruedas, utilizable con hasta 17 estantes por compartimento.

Especificaciones

Paneles:	transparentes
Material:	Vidrio de borosilicato 3.3/acero inoxidable
Resistencia a la temperatura:	-70 ºC hasta +150 ºC
Carga máxima total por estante:	30 kg
Carga total	
Maxi 1-Vitrum:	160 kg
Maxi 2-Vitrum:	80 kg por cámara

Tipo	Capacidad l	Dimensiones exteriores (L x An x Alt) mm	Dimensiones interiores (L x An x Alt) mm	Peso kg	ud.E	Código
Maxi 1-Vitrum	311	560 x 580 x 1150	495 x 540 x 1030	37	1	**9.042 662** 3
Maxi 2-Vitrum	156*	560 x 580 x 1150	495 x 540 x 500*	42	1	**6.253 315**

*por cámara

Salvo error u omisión

Liofilizador de laboratorio Serie VaCo

Zirbus Technology

Liofilizador de diseño modular para aplicaciones rutinarias en el laboratorio. El enfriamiento se realiza mediante un compresor refrigerado por aire con medición directa de la temperatura en la superficie de enfriamiento. Un pre-enfriamiento del condensador es posible para evitar un inicio retrasado o la descongelación de las muestras. Otras funciones son la visualización de las curvas de vacío y temperatura, una memoria de mensajes de error y un contador de horas de funcionamiento.

- 3 puestos de programa con 3 etapas de secado cada uno
- Operación a través de una pantalla táctil en color de 4,3"
- Parámetros ajustables para cada etapa de secado: Tiempo de retención, punto de ajuste del vacío, (temperatura del espacio de la estantería (con la opción de calentar los espacios de la estantería) para VaCo 5/VaCo 10)
- Visualización de los valores reales durante el funcionamiento: Temperatura del condensador, vacío (mbar), tiempo
- Descongelación automática del condensador de hielo (VaCo 10)
- Espacio de estantería variable (VaCo 10)
- Carcasa de acero inoxidable resistente a los desinfectantes comerciales
- Refrigerante libre de CFC

Lenguaje operativo: Inglés o alemán, otros idiomas a petición.

1 Liofilizador de laboratorio VaCo 2

NEW

Zirbus Technology

Requerido para la operación: Unidad básica VaCo 2, condensador de hielo (-50 °C o -80 °C) y accesorios opcionales. Pedir los componentes por separado.

Especificaciones

Condensador de hielo

Temperatura:	-50 °C o -80 °C
Capacidad del condensador de hielo:	2 kg/24 h
Capacidad máxima de hielo:	3 kg
Volumen:	5,7 l
Sistema de refrigeración:	una etapa (-50 °C)/dos etapas (-80 °C)
Material:	Acero inoxidable 1.4404/AiSi316L
Dimensiones (Ø x Alt):	220 x 150 mm

Unidad básica

Peso:	45 o 58 kg (dependiendo de la versión del condensador de hielo)
Dimensiones (An x L x Alt):	490 x 470 x 440 mm
Fuente de alimentación:	230 V, 50/60 Hz

Tipo	ud.E	Código
Unidad básica VaCo 2	1	**4.672 302**
Condensador de hielo -50 °C	1	**4.672 303**
Condensador de hielo -80 °C	1	**4.672 304**

Accesorios para el liofilizador de laboratorio VaCo 2

NEW

Zirbus Technology

Descripción	ud.E	Código
Estante seco, acero inoxidable 6	1	**4.672 305**
Estante seco, acero inoxidable 8	1	**4.672 306**
Cámara de cristal acrílico, Ø 200 x 360 mm	1	**4.672 307**
Cámara de acero inoxidable, Ø 200 x 360 mm	1	**4.672 308**
Tapa para la cámara de cristal acrílico y acero inoxidable	1	**4.672 309**
Tapa para cámara de vidrio acrílico y de acero inoxidable con 8 conexiones de vacío (secado de frascos)	1	**4.672 310**
Inserto de estante con 1 espacio de estante	1	**4.672 311**
Espacio adicional para el inserto de estante (máx. 4 piezas adicionales)	1	**4.672 312**
Control de vacío VaCo 2 (válvula magnética de la bomba de vacío)	1	**4.672 313**
Bomba de vacío de 2 etapas, 1.8 m³/h, tipo E2M1.5	1	**4.672 314**
Sistema de cierre para viales "no calentados" (todos los componentes necesarios incluidos)	1	**4.672 315**

1



1 Liofilizador de laboratorio VaCo 5

NEW

Zirbus Technology

Requerido para la operación: Unidad básica VaCo 5, condensador de hielo (-50 °C o -80 °C) y accesorios opcionales.
Pedir los componentes por separado.

Especificaciones

Condensador de hielo

Temperatura:	-50 °C o -80 °C
Capacidad del condensador de hielo:	5 kg/24 h
Capacidad máxima de hielo:	8 kg
Volumen:	16 l
Sistema de refrigeración:	una etapa (-50 °C)/dos etapas (-80 °C)
Material:	Acero inoxidable 1.4404/AiSi316L
Dimensiones (Ø x Alt):	270 x 280 mm

Unidad básica

Peso:	60 o 75 kg (dependiendo de la versión del condensador de hielo)
Dimensiones (An x L x Alt):	800 x 530 x 400 mm
Fuente de alimentación:	230 V, 50/60 Hz

Tipo	ud.E	Código
Unidad básica VaCo 5	1	**4.672 316**
Condensador de hielo -50 °C	1	**4.672 317**
Condensador de hielo -80 °C	1	**4.672 318**

Accesorios para el liofilizador de laboratorio VaCo 5

NEW

Zirbus Technology

Descripción	ud.E	Código
Estante seco, acero inoxidable 12	1	**4.672 319**
Estante seco, acero inoxidable 8	1	**4.672 320**
Cámara de cristal acrílico, Ø 300 x 450 mm	1	**4.672 321**
Cámara de acero inoxidable, Ø 300 x 450 mm	1	**4.672 322**
Tapa para la cámara de cristal acrílico y acero inoxidable	1	**4.672 323**
Tapa para la cámara de vidrio acrílico y de acero inoxidable con 8 conexiones de vacío (secado de frascos)	1	**4.672 324**
Inserto de estante con 1 espacio de estante, Ø 272 mm, sin calefacción	1	**4.672 325**
Espacio adicional para inserto de estante, sin calefacción (máx. 5 piezas adicionales)	1	**4.672 326**
Inserto de estante con 1 espacio de estante, Ø 280 mm, con calefacción	1	**4.672 327**
Espacio adicional para el inserto de estante, con calefacción (máx. 4 piezas adicionales)	1	**4.672 328**
Control de vacío VaCo 5 (válvula magnética de la bomba de vacío)	1	**4.672 329**
Bomba de vacío de 2 etapas, 9,7 m³/h, tipo RV8	1	**4.672 330**
Sistema de cierre para viales "no calentados" (todos los componentes necesarios incluidos)	1	**4.672 331**
Sistema de cierre para viales "calentados" (todos los componentes necesarios incluidos)	1	**4.672 332**

1



Salvo error u omisión

Instrumentos ópticos 1094

Lupas, lentes de aumento 1094

Microscopios 1097

Microscopios de luz 1097
Estereomicroscopios 1103
Microscopios y cámaras digitales 1104
Microscopios accesorios 1107
Fuentes de luz fría 1109
Cámaras de recuento 1114
Portaobjetos 1116
Vidrios cubreobjetos 1118
Portaobjetos-Almacenamiento 1119
Gradillas para tinción 1121

Refractómetros 1125

Refractómetro manual 1125
Refractómetro de sobremesa 1130

Fotómetro 1135

Polarímetro 1135
Espectrofotómetros 1137
Medición del DO 1143
Lector de microplaca y Lavador 1144
Medición del color 1147
Fotómetros especiales 1148
Cubetas de vidrio 1150
Cubetas de plástico 1157
Cubetas accesorios 1160

1



1 Lupa redonda

La gran lente de plástico está equipada con una lente adicional integrada más pequeña. El marco y el mango son de color negro. Se suministra en cajas de cartón.

Werner Dorsch

Lente	Dimensiones	Aumento	Color	ud.E	Código
mm	mm				
Ø 48	127 x 59 x 11	2,5x/5x	negro	1	**6.273 732**
Ø 63	152 x 70 x 12	2x/4x	negro	1	**6.273 733**
Ø 74	187 x 86 x 17	2x/4x	negro	1	**6.273 734**

2



2 Lupa de mano con luz Lux-50

Cuerpo de color naranja, con luz y lente de plástico. Requiere 2 pilas AA de 1,5 V para su funcionamiento (incluidas).

Lente	Aumento	ud.E	Código
mm			
Ø 50	2,5x - 5x	1	**9.151 817**

3



3 Lupa de mano con iluminación

- Lupa de mano con aumentos de 3X y 5X (dependiendo de la ubicación de la vista)
- Diseño ergonómico del mango
- La lente asférica proporciona imágenes esféricas libres de aberraciones y distorsiones con nitidez de borde a borde
- Bombilla LED con control de encendido/apagado
- Ángulo de iluminación ajustable

ISOLAB

Descripción	ud.E	Código
Aumento de 3X / 5X	1	**6.267 407**

4



9.151 680

5



9.151 688

Lupa, económica

Con una práctica lente adicional en el mango. Una lente adicional de gran aumento permite leer pequeños detalles. El marco de plástico transparente asegura una fácil orientación sobre el material de lectura. Con orificio en el extremo del mango para el cordón alrededor del cuello que se incluye. Las lupas de lectura biconvexas ofrecen un gran campo visual en un rango de aumento medio. Lente adicional plano-convexa con 5 aumentos en el mango.

Eschenbach

Lente	Aumento	ud.E	Código
mm			
Ø 100	2,0 x 4,1 dpt	1	**6.244 118**
Ø 65	3,0 x 7,7 dpt	1	**9.151 680** 4
Ø 80	2,3 x 5,4 dpt	1	**9.151 682**
80 x 40	2,4 x 5,7 dpt	1	**9.151 688** 5

6



6 Lupas de bolsillo iluminadas, mobilux® LED

Lupas con luz acreditadas con un nuevo diseño y funciones mejoradas.

Eschenbach

- Fáciles de usar. Interruptor de luz grande y de fácil manejo
- Se suministran con 3 filtros diferentes
- El cambio de las pilas es sencillo
- Incl. una funda protectora para la lente

Dimensiones	Aumento	ud.E	Código
mm			
Ø 58	6x/24,0 dpt	1	**7.970 900**
Ø 35	7x/28,0 dpt	1	**9.151 181**
Ø 35	10x/38,0 dpt	1	**9.151 182**

7



7 Cuentahilos de precisión de plástico

- Cuentahilos con escala lateral
- Carcasa de plástico negro
- Escala: escala lateral con graduación en mm

Eschenbach

Lente	Campo de observación	Altura	Aumento	ud.E	Código
mm	mm	mm			
Ø 18	20 x 20	35	8x/30 dpt	1	**6.236 477**

Salvo error u omisión

1 Cuentahilos de precisión metálico

- Marco de latón, cromado, acabado mate seda
- Lentes de vidrio de sílice, biconvexas

Lente mm	Campo de observación mm	Aumento	ud.E	Código
Ø 12,5	10 x 10	12x / 48 dpt	1	**9.151 423**
Ø 14,5	15 x 15	10x / 40 dpt	1	**9.151 427**
Ø 17,5	20 x 20	8x / 32 dpt	1	**9.151 433**
Ø 22,5	25 x 25	6x / 24 dpt	1	**9.151 442**
Ø 31,5	30 x 30	5x / 20 dpt	1	**9.151 453**

1



2 Lupas plegables LED móvil

NEW

Eschenbach

Lupas plegables muy compactas, de gran aumento, adecuadas para llevarlas alrededor del cuello o en los bolsillos del bolso o del pantalón.
- La carcasa de plástico blanco encierra la lente a prueba de polvo
- Lente liviana asférica PXM® para una imagen sin distorsión con nitidez de borde a borde
- Iluminación LED eficiente
- La tapa de la batería también se enrosca cuando se usa el cordón

Material de suministro: Lupa, cordón

Especificaciones

Color de la temperatura: 6000 K
Intensidad de la iluminación: > 300 lx (depende de la batería)
Batería: 1 x CR 2032 (incluida)

Aumento	Dioptrías	Lente mm	ud.E	Código
4x	16	Ø 35 mm	1	**6.313 468**
7x	28	Ø 35 mm	1	**6.313 469**
10x	32	Ø 35 mm	1	**6.313 470**

2



Lupas de precisión plegables, plástico

Eschenbach

- Cuerpo de poliamida reforzada con fibra de vidrio, irrompible
- El cuerpo es a prueba de polvo cuando está cerrada
- Lentes de vidrio

Descripción	Lente mm	Lente	Aumento	ud.E	Código
Imagen sin distorsiones cromáticas	Ø 23	Acromática recubierta	3x + 6x = 9x	1	**9.151 055** 3
Imagen sin distorsiones	Ø 23	Aplanática	10x	1	**9.151 155**

3



9.151 055

Lupas de precisión plegables, metal

Eschenbach

- Cuerpo de latón cromado mate con ojal
- La lente está rodeada de metal pintado de negro

Lente mm	Lente	Aumento	ud.E	Código
Ø 15	acromática	10x	1	**9.151 040**
Ø 17	acromática	20x	1	**9.151 050**
Ø 21	aplanática	8x	1	**9.151 051** 4
Ø 21	aplanática	10x	1	**9.151 052**
Ø 15	aplanática	12x	1	**9.151 053**

4



9.151 051

Lupas graduadas de precisión

Eschenbach

- Imagen sin distorsiones con una claridad milimétrica
- Enfoque preciso mediante anillo de enfoque de fácil agarre
- Se suministran con escala estándar, rango de medición 20 mm, graduación 1/10 mm, tamaño: diám. 23 mm
- Carcasa de poliamida reforzada con fibra de vidrio
- Se suministran en una caja de plástico sólido con espacio para otras escalas

Unidad de iluminación LED para lupas de precisión.
- El mango aloja 2 pilas (no incluidas)

Descripción	Aumento	ud.E	Código
Lupa graduada de precisión	7x / 28,0 dpt	1	**9.151 107** 5
Lupa graduada de precisión	10x / 40,0 dpt	1	**9.151 108** 6
Mango con iluminación LED para lupas	--	1	**9.151 106** 7

5 6



9.151 107



9.151 108

7



9.151 106

1



1 Microlupa con iluminación

NEW

Eschenbach

Adecuada para inspeccionar una amplia variedad de superficies como metales, textiles, minerales, barnices, etc. El amplio rango de enfoque permite examinar en detalle las características elevadas o deprimidas (por ejemplo, los agujeros).
- Enfoque preciso con rueda ajustable
- El amplio rango de ajuste es capaz de compensar un alto nivel de deficiencia visual
- Alto nivel de brillo debido a la gran apertura de la lente
- La luz LED puede ser usada cuando sea necesario
- Ampliación 30 x, lentes de vidrio

Especificaciones

Color de la temperatura: 6500 K
Baterías: 2 x AA (no incluidas)

Descripción	Aumento	ud.E	Código
con iluminación	30x	1	**6.313 363**

2



2 Cajas de luz Slimlite plano

Kaiser Fototechnik

Cajas de luz super planas, de sólo 8 mm de espesor, con batería recargable incorporada. Iluminación mediante LEDs de tipo diurno (temperatura de color: aprox. 5000K). Interruptor táctil para encender/apagar y control del brillo, escalas en cm y pulgadas. Funcionamiento conectado a la red o con batería. Batería de iones de litio: 1050 mA. Adaptador de alimentación/cargador incluido.

Dimensiones exteriores (L x An x Alt) mm	Dimensiones del área de iluminación (L x An) mm	Illuminazione	ud.E	Código
290 x 200 x 8	220 x 160	23 LEDs	1	**6.270 828**
390 x 270 x 8	320 x 228	33 LEDs	1	**6.270 829**

3



3 Lupa de mesa

- Lupa de mesa multifuncional con una potencia de aumento de 2x y 4x dependiendo de la ubicación de la vista
- Se puede manejar con una sola mano
- 4 bombillas LED con control de encendido/apagado
- La posición de la lente de aumento y el ángulo de iluminación se pueden ajustar individualmente mediante el sistema flexible de cuello de cisne
- Iluminación sin parpadeos sin generación de calor
- Las lentes asféricas proporcionan imágenes esféricas libres de aberraciones y distorsiones con nitidez de borde a borde

Descripción	ud.E	Código
Aumento 2X / 4X	1	**6.267 406**

4



4 Lámpara con lupa

Exacta Optech

Lupa de vidrio, con brazo articulado flexible.

Aumento de la lente: 2 x
Dimensiones de la lente: 190 x 157 mm
Iluminación: 2 lámparas fluorescentes de 9 W (230 V-50 Hz)
Apertura de la pinza: 70 mm

Tipo	ud.E	Código
Lámpara con lupa	1	**9.170 701**

Salvo error u omisión

Microscopio binocular para Escuelas/Laboratorios B1-220E-SP

1

Motic

Nuevo diseño de elevada calidad. La serie B1 abarca una amplia gama de trabajos rutinarios tanto para el uso en el laboratorio como en la universidad. La serie Elite, con mejoras tanto en la óptica como en la mecánica, permite que el usuario pueda trabajar de una forma eficiente durante muchos años.
- Tubo binocular de 45 °/fototubo de 30 °, capacidad de rotación de 360 °
- Oculares Widefield WF10X/18 mm
- Revólver giratorio con cuatro aumentos
- Objetivos SP 4X, 10X, 40X S, 100X S-Oil
- Sistema coaxial de enfoque grueso y fino con ajuste de tensión
- Platina mecánica sin bastidor coaxial incorporada de la posición baja
- Condensador Abbe de1,25 N.A. con diafragma iris
- Iluminación LED 3 W con control de intensidad
- Fuente de alimentación 100-240 V
- Cubierta antipolvo y aceite de inmersión

Tipo	Descripción	ud.E	Código
B1-220E-SP	Binocular	1	**6.284 968** 1
B1-223E-SP	Trinocular	1	**6.284 969**



6.284 968

2 Estereomicroscopios educativos, RED 30S

2

Motic

Con luz LED independiente. Fáciles de usar y muy innovadores. Las muestras se fijan fácilmente gracias a los clips "One-touch" de Motic. Soporte de brazo fijo con mango de transporte integrado para un soporte estable y fácil transporte.

- Aumentos (2x, 4x)
- Cabezal binocular, 45 º inclinada
- Oculares Widefield WF10X/20 mm
- Cambiador de aumento de la torreta con 2 objetivos (2x, 4x)
- Sistema de enfoque grueso con ajuste de tensión
- Base con brazo fijo y asa de transporte
- Iluminación LED recargable con control de intensidad independiente
- Fuente de alimentación 100-240 V (CE), cargador y baterías incluidas
- Platina negra/blanca y esmerilada, clips para sujetar la muestra "One-touch" y tapa protectora contra el polvo
- 10 años de garantía

Tipo	Descripción	ud.E	Código
RED 30S	Binocular	1	**6.281 648**



Microscopio Biológico Básico para Educación y Rutina, BA210E

3

Motic

Compacto y robusto, el BA210E es ideal para los requerimientos de colegios y universidades así como para institutos de formación médica.

- Óptica Infinita [CCIS®]
- Tubo de Observación Tipo Siedentopf, Binocular -/Fototubo 30°, F.N. 20
- Distancia interpupilar 55-75 mm
- Ocular High-Eyepoint N-WF 10x/20 mm con ajuste de dioptrías en ambos oculares y copas de goma
- Revólver giratorio cuádruple invertido
- Objetivos CCIS EC Plan 4x, 10x, 40x-S, 100x-S-Oil
- Construido en posición baja coaxial, etapa mecánica sin chasis (control de la mano derecha)
- Condensador Abbe enfocable N.A. 1.25 con diafragma de iris y ranura
- Iluminación 3 W LED
- Fuente de alimentación universal 100-240 V (CE)
- Material de suministro: Aceite de inmersión (5 ml), cable de alimentación, llave hexagonal Allen, equipo de pulgar, cubierta de polvo de vinilo
- Iluminación HAL de 6 V/30 W disponible en opción

Opcionalmente disponible: Contraste de fase 10x/40x, DF 10x-40x, Polarización

Tipo	Descripción	ud.E	Código
BA210E	Binocular	1	**6.265 838** 3
BA210E	Trinocular	1	**6.266 907**



6.265 838

1

Microscopio vertical avanzado para ciencias de la vida y laboratorios, BA310E



7.659 854

El BA310E está especialmente diseñado para los requisitos de la rutina diaria en universidades, clínicas y laboratorios. *Motic*

- Óptica infinita (CCIS®)
- Tubo binocular tipo Siedentopf -/fototubo30º, F.N.20
- Distancia de los ojos 48-75 mm
- Objetivos N-WF 10X/20 mm con ajuste de diotrías en ambos oculares
- Revólver giratorio quíntuple inverso
- Objetivo CCIS EF-N 4x, 10x, 40x-S, 100x-S-Oil
- Platina coaxial posición baja, plataforma mecánica (controlado con la mano derecha)
- Condensador AbbeN.A. 0,90/1,25 enfocable con diafragma iris y ranura
- Iluminación según Koehler regulable 3 W LED
- Fuente de alimentación 100-240 V (CE)
- Material de suministro: Aceite de inmersión (5 ml), cable de alimentación, llave hexagonal Allen, equipo de pulgar, cubierta de polvo de vinilo
- Iluminación HAL de 6 V/30 W disponible como opción

Opcional: contraste de fase 10x/20x/40x/100x para el condensador Turret, DF 10x/40x para condensador Turret, polarización

Tipo	Descripción	ud.E	Código
BA310E	Binocular	1	**6.262 306**
BA310E	Trinocular	1	**7.659 854** 1

2

Microscopio clínico y de laboratorio para aplicaciones avanzadas BA410E



9.727 050

Microscopio profesional para numerosas aplicaciones en la investigación biomédica. *Motic*

- Óptica infinita (CCIS®)
- Tubo tipo Siedentopf binocular/fototubo 30º, F.N.22
- Distancia de los ojos 48-75 mm
- Objetivos N-WF 10X/22 mm con ajuste de las diotrías en ambos oculares
- Revólver séxtuple inverso
- Objetivo CCIS EC-H 4x, 10x, 40x-S, 100x-S-Oil
- Platina coaxial posición baja, plataforma mecánica (contrado con la mano derecha)
- Condensador Abbe N.A. 0,90/0,13 enfocable con diafragma iris y ranura
- Iluminación halógena regulable 12V/50W conforme a Köhler con lámpara externa y control de intensidad
- Fuente de alimentación 100-240 V, (CE)
- Filtro azul de 45mm de diámetro, aceite de inmersión (5ml), cable de red, llave hexagonal, cubierta de polvo de vinilo
- Reposabrazos, fusible de repuesto

Opcionalmente disponible: contraste de fase (Ph1,2,3), DF 10x-40x, polarización, objetivos fluor, epi-fluorescencia, sistema de visión multicabezal

Tipo	Descripción	ud.E	Código
BA410E	Binocular 50W	1	**9.727 050** 2
BA410E	Binocular 100W	1	**9.727 051**
BA410E	Trinocular 50W	1	**9.727 052**
BA410E	Trinocular 100W	1	**9.727 053**

Salvo error u omisión

Microscopios ópticos Panthera C

1

Motic

Microscopios ópticos verticales para la enseñanza, la investigación y el diagnóstico. Gracias a su óptica de alta calidad y a sus características digitales, especialmente adaptadas a los usuarios profesionales.
- Tubo tipo Siedentopf, giratorio
- Ocular de campo ancho para usuarios de gafas con ajuste de dioptrías en ambos oculares
- Objetivos acromáticos CCIS® Plan UC PL
- Revólver codificado invertido
- Condensador de Abbe enfocable con diafragma de iris y ranura
- Iluminación según Köhler, con iluminador intercambiable
- Con Motic LightTracer (Gestión Inteligente de la Luz): Intensidad de luz LED, memoria de luz, modo de reposo (encendido y apagado automático), indicador de modo
- Sistema coaxial de enfoque grueso y fino con ajuste de tensión
- Platina mecánica integrada compacta
- Fuente de alimentación integrada con modo de reposo

Equipamiento adicional según el modelo con métodos de contraste comunes como contraste de fase, campo oscuro, polarización única o fluorescencia LED (monocanal) posible.



4.668 673

Inclinación del tubo:	25°
Ángulo de rotación del tubo:	360°
Oculares:	Widefield UC-WF10X/22 mm
Revólver:	Quíntuple
Objetivos:	Resorte: 4X/0,10 (WD 30,5 mm), 10X/0,25 (WD 17,4 mm), 40X/0,65 (WD 0,6 mm), Resorte/aceite: 100X/1,25 (WD 0,16 mm)
Distancia interpupilar:	48 ... 75 mm
Condensador:	N.A. 0,90/1,25 Condensador de Abbe
Iluminación:	3 W LEDs/30 W Halógeno
Trazo de enfoque:	25 mm
Dimensiones Etapa (An x L):	185 x 145 mm
Dimensiones (An x L x Alt):	210 x 282 x 394 mm
Peso neto:	8,4 kg
Fuente de alimentación:	110 ... 240 V, 50/60 Hz

Microscopios de luz Panthera CC

Motic

Con un puerto USB 2.0 para la alimentación de la cámara externa.

Material de suministro: Microscopio, copas de goma, filtro azul, módulo LED y halógeno, aceite de inmersión (5 ml), llave allen, tapa antipolvo, cable de alimentación

Tipo	Descripción	ud.E	Código
Panthera CC	Binocular	1	**4.668 673** 1
Panthera CC	Trinocular	1	**4.668 674**

2 Microscopio óptico Panthera DL

2

Motic

Microscopio digital con cámara Wi-Fi integrada para la transferencia inalámbrica de imágenes a una tableta o a un smartphone a través de la aplicación MotiConnect o la integración en una red a través de Ethernet.

- Ethernet y Wi-Fi
- Imagen en vivo en FullHD
- Imagen guardada con 4 MP

Material de suministro: Microscopio, software Motic Images Plus 3.0 para Windows, OSX y Linux, MotiConnect App para iOS y Android, oculares de goma, filtro azul, LED y módulo halógeno, aceite de inmersión (5 ml), llave allen, cubierta anti-polvo, cable de alimentación.



Tipo de sensor:	CMOS
Tamaño del sensor:	1/3"
Resolución:	4 MP (2592 x 1520)
Resolución en vivo:	1280 x 720, 1920 x 1080

Tipo	Descripción	ud.E	Código
Panthera DL	Binoculares digitales	1	**4.668 716**

1



9.727 031

Microscopio de rutina invertido para el cultivo celular, AE2000

El clásico microscopio de cultivo celular para el trabajo diario en el laboratorio. *Motic*

- Óptica Infinita [CCIS®]
- Tubo de Observación Tipo Siedentopf, Binocular -/Fototubo 45°, F.N. 20
- Distancia interpupilar 48mm-75mm
- Los oculares High-Eyepoint N-WF 10x/20mm proporcionan un ajuste de dioptrías para ambos ojos
- Revólver cuádruple inclinado
- Objetivos CCIS Plan Achromat PL 4x, LWD PL 40x
- CCIS Plan Achromat Phase PL Ph10x, LWD PL Ph20x
- Superficie de escenario simple de 200 mm x 239 mm con insertos de metal y vidrio
- Condensador ELWD N.A. 0.3 con deslizador de fase (Ph1, BF)
- Iluminación 6V/30W halógena con control de intensidad y modo descanso
- Fuente de alimentación universal 100V-240V (CE)
- Filtros de interferencia azul, verde y de densidad neutra de Ø 45mm con deslizador de filtro, telescopio centrador, cable de alimentación, llave hexagonal Allen, cubierta de polvo de vinilo.
- Módulo LED intercambiable disponible

Opcional: contraste de fase 4x/40x, etapa mecánica con soporte de placa de pocillos.

Tipo	Descripción	ud.E	Código
AE2000	Binocular	1	**9.727 030**
AE2000	Trinocular	1	**9.727 031** 1

2



6.268 478

Microscopio invertido para aplicaciones avanzadas AE31E

Microscopio profesional de investigación invertido para una amplia gama de aplicaciones. *Motic*

- Óptica Infinita [CCIS®]
- Tubo de Observación Tipo Siedentopf, Binocular -/Fototubo 45°, F.N. 22
- Distancia interpupilar 48-75mm
- Ocular High-Eyepoint N-WF 10x/22mm con ajuste de dioptrías en ambos oculares
- Revólver quíntuple inclinado
- Objetivos CCIS Plan achromat PL 4x,
- CCIS Plan Achromat Phase PL Ph10x, LWD PL Ph20x, LWD PL Ph40x
- Superficie de escenario simple de 200 mm x 239 mm con insertos de metal y vidrio
- Condensador ELWD N.A. 0.3 con deslizador de fase (Ph1, BF)
- Iluminación: Lámpara exterior, halógena de cuarzo Koehler 6V/30W con control de intensidad
- Fuente de alimentación universal 100V-240V (CE)
- Filtros de interferencia azul, verde y esmerilado de 45 mm de diámetro, telescopio centrador, cable de alimentación, llave hexagonal Allen, cubierta de polvo de vinilo
- Módulo LED intercambiable disponible

Opcionalmente disponible: escenario mecánico con portaplacas de pocillos, epifluorescencia

Tipo	Descripción	ud.E	Código
AE31E	Binocular	1	**6.268 477**
AE31E	Trinocular	1	**6.268 478** 2

3



3 Adaptador de cámara C-Mount para la serie BA & AE

Motic

Descripción	ud.E	Código
Adaptador C-Mount 0,5x	1	**7.626 193**
Adaptador C-Mount 0,35x	1	**6.274 030**
Adaptador C-Mount 0,65x	1	**6.243 486**

Salvo error u omisión

1 Microscopios de luz Línea Educativa OBT

NEW

1

Kern & Sohn

El microscopio compuesto totalmente equipado para la escuela, la formación y los laboratorios.
- Monocular y binocular
- Ocular de campo amplio: WF 10x/18 mm
- Ajuste de dioptrías en un lado (para modelos de binoculares)
- Enfoque grueso y fino en ambos lados
- OBT 101: lente de condensador simple de 0,65 con diafragma de apertura ajustable, revólver triple
- OBT 102 - 106: Condensador ABBE 1,25 enfocado con diafragma de apertura, con revólver cuádruple
- Iluminación LED regulable de 1 W
- Cubierta para el polvo y manual de instrucciones incluidos
- Diferentes filtros de color como accesorios disponibles



Dimensiones totales (An x L x Alt):	195 x 147 x 325 mm
Peso:	2,5 kg
Fuente de alimentación:	230 V/50 Hz, batería (opcional)

Tipo	Descripción	ud.E	Código
OBT 103	Monocular, objetivo acromático 4x, 10x, 40x	1	**4.670 975**
OBT 104	Binocular, objetivo acromático 4x, 10x, 40x	1	**4.670 976**
OBT 105	Monocular, objetivo acromático 4x, 10x, 40x, 100x	1	**4.670 977**
OBT 106	Binocular, objetivo acromático 4x, 10x, 40x, 100x	1	**4.670 978**

2 3 Microscopios de luz Línea Educativa OBE 12/13

NEW

Kern & Sohn

El microscopio compuesto totalmente equipado para la escuela, la formación y los laboratorios.
- Monocular (OBE 121, 131): Tubo con una inclinación de 30°.
- Binocular (OBE 122, OBE 132): Mariposa de tubo con una inclinación de 30°, giratoria en 360°.
- Trinocular (EFC 124, 134): Mariposa de tubo con una inclinación de 30°, giratoria en 360°.
- Ocular de campo amplio: WF 10x/18 mm
- Ajuste de dioptrías en la versión binocular y trinocular disponible (en el tubo de un ocular)
- Revólver cuádruple
- Prefocalización coaxial y enfoque preciso
- Condensador ABBE 1,25 enfocado con diafragma de apertura
- Iluminación LED regulable de 3 W
- Compartimiento de almacenamiento en la parte trasera
- Conexión USB
- Se incluye un protector contra el polvo, tapas de goma para el ocular y un manual de instrucciones
- Diferentes filtros de color como accesorios disponibles

Dimensiones totales (An x L x Alt):	360 x 150 x 320 mm
Peso:	4,6 kg
Fuente de alimentación:	230 V/50 Hz, banco de alimentación externo a través de USB

Tipo	Descripción	ud.E	Código
OBE 121	Monocular, objetivo acromático 4x, 10x, 40x	1	**4.670 979**
OBE 122	Binocular, objetivo acromático 4x, 10x, 40x	1	**4.670 980**
OBE 124	Trinocular, objetivo acromático 4x, 10x, 40x	1	**4.670 981**
OBE 131	Monocular, objetivo acromático 4x, 10x, 40x, 100x (inmersión en aceite)	1	**4.670 982**
OBE 132	Binocular, objetivo acromático 4x, 10x, 40x, 100x (inmersión en aceite)	1	**4.670 983**
OBE 134	Trinocular, objetivo acromático 4x, 10x, 40x, 100x (inmersión en aceite)	1	**4.670 984**

2



3



Microscopio de luz transmitida Lab-Line OBL

El asistente de laboratorio flexible con sistema óptico infinito e iluminación fija y precentrada de Koehler. *Kern & Sohn*

- Tubo inclinado 30°, giratorio 360°
- Ocular de campo amplio: WF 10x/20mm
- Ajuste de dioptrías en el tubo de un ocular
- Revólver cuádruple (inclinado hacia atrás)
- Objetivo 4x, 10x, 40x, 100x (Inmersión en aceite) (diferentes objetivos de calidad en diferentes series)
- Sistema óptico Infinity y objetivo Infinity
- Prefocalización coaxial y enfoque preciso
- Condensador ABBE 1,25 N.A. con diafragma de apertura, iluminación koehler enfocable y pre-centrada
- Diafragma de campo luminoso
- Disponible con iluminación halógena de 20W o LED de 3W
- Disponible como Microscopio de Contraste de Fase (OBL 145 y OBL 155) o como unidades individuales de contraste de fase.
- Incluye tapa de polvo, tapas de goma para el ocular y manual de instrucciones
- Oculares y filtros adicionales disponibles como accesorios

1



1 Microscopio de luz transmitida Lab-Line OBL

NEW

- Tubo binocular (OBL 125, OBL 127, OBL 145)
- Tubo trinocular (OBL 135, OBL 137, OBL 155)
- OBL 145 y OBL 155 están equipados con un objetivo E-Plan Infinity 4x/100x para campo brillante y un objetivo de contraste de fase de plan Infinity 10x/40x

Kern & Sohn

Tipo	Descripción	Illuminazione	ud.E	Código
OBL 125	Binocular	Halógena 6 V/20 W	1	**4.657 658**
OBL 127	Binocular	LED 3W	1	**4.657 659**
OBL 135	Trinocular	Halógena 6 V/20 W	1	**4.657 660**
OBL 137	Trinocular	LED 3W	1	**4.657 661**
OBL 145	Binocular, 10x/40x Plan PH	Halógena 6 V/20 W	1	**6.285 897**
OBL 155	Trinocular, 10x/40x Plan PH	Halógena 6 V/20 W	1	**6.285 898**

Microscopios de Luz Lab-Line OBL sets

NEW

Los sets son la solución digital completa para las investigaciones en vivo. Se pueden adquirir opcionalmente con una cámara adaptada para tabletas o para montaje en C, incluyendo el adaptador adecuado para montaje en C. La cámara de tableta adaptada ha sido desarrollada especialmente para una investigación sencilla, cómoda y directa de la muestra en la pantalla. *Kern & Sohn*

- Tubo trinocular
- Iluminación 3W-LED (luz transmitida)

Tipo	Descripción	ud.E	Código
OBL 137C825	Incluye una cámara de 5 mpx, con interfaz USB 2.0 y adaptador C-Mount	1	**6.313 869** 2
OBL 137C832	Incluye una cámara de 5 mpx, con interfaz USB 3.0 y adaptador C-Mount	1	**4.670 985**
OBL 137T241	Incluye una cámara de 5 mpx, con WLAN, interfaz USB 2.0, HDMI, SD	1	**6.313 870** 3

2



6.313 869

3



6.313 870

Accesorios para microscopios educativos Line-OBE y Lab-Line OBL

Otros oculares, unidades de contraste de fase y filtros disponibles bajo bajo pedido.
Unidades completas de fluorescencia para la serie OBL disponibles bajo pedido. *Kern & Sohn*

Descripción	Para	ud.E	Código
Adaptador C-Mount: 0,5x con foco ajustable	OBE	1	**6.285 913**
Adaptador C-Mount: 0,5x con foco ajustable	OBL, OCM	1	**6.272 562**
Condensador campo oscuro: 4x - 40 x	OBE	1	**4.657 466**
Condensador campo oscuro: 4x - 40 x	OBL	1	**6.285 901**
Objetivo acromático: Plan 100.0/1.00 (agua/con suspensión) W.D. 0.18 mm	OBE	1	**6.285 900**
Objetivo acromático: Plan 100.0/1.15 (agua/con suspensión) W.D. 0.18 mm	OBL	1	**6.286 318**

Salvo error u omisión

Estereomicroscopio compacto con LED Zoom SMZ-161

1

Motic

Gracias al rendimiento óptico convincente combinado con una base compacta y una mecánica robusta hacen que el SMZ-161 sea el estereomicroscopio ideal para dar clases en facultades y universidades.

SMZ-161-LED(R2LED)
- Sistema óptico con zoom Greenough
- División óptica fija 50:50
- Oculares Widefield WF10X/20mm (incl. la goma para el ocular)
- Ajuste de dioptrías en ambos tubos oculares
- Ratio del zoom de 6:1, WD=110mm
- Gama de aumentos de objetivos: 0.75X-4.5X
- R2LED: Soporte de iluminación incidente/transmitida compacta
- Sistema de enfoque macromático con ajuste de tensión
- Iluminación LED 3W incidente y transmitida con control de intensidad
- Fuente de alimentación de 100V-240V (CE)
- Platina de vidrio negro/blanco y esmerilado con cubierta antipolvo



6.266 908

Tipo	Descripción	ud.E	Código
SMZ-161-BLED (R2LED)	Binocular	1	**6.266 908** 1
SMZ-161-TLED (R2LED)	Trinocular	1	**7.658 531**

Estereomicroscopio Greenough de alto rendimiento con LED, serie SMZ-171

2

Motic

Estereomicroscopio versátil para una amplia gama de aplicaciones científicas y biológicas.

- Contraste de imagen mejorado debido al revestimiento multicapa de la lente
- Disponibilidad de configuraciones compatibles con ESD
- Varios accesorios disponibles
- Tubo binocular/ fototubo 45°, capacidad giratoria de 360°, F.N. 23
- División óptica fija 50:50
- Oculares ajustables de campo amplio WF10X/23 mm, incl. oculares
- Zoom 6.7:1 , WD=110 mm
- Rango de aumento del objetivo: 0.75X-5X
- Soporte tipo poste SMZ-171 con gran área de trabajo y soporte de cabezal
- Sistema de enfoque ordinario con ajuste de la tensión
- LED de 3 W con iluminación incidente y transmitida con controles de la intensidad independientes
- Luz transmitida con reflector inclinable (iluminación oblícua)
- Opción para adaptar la guía de luz flexible
- Fuente de alimentación 100V-240 V (CE)
- Platina negras/blancas y esmeriladas, y carcasa protectora



7.671 016

Tipo	Descripción	ud.E	Código
SMZ-171-BLED	Binocular	1	**6.264 087**
SMZ-171-TLED	Trinocular	1	**7.671 016** 2

3 Adaptador de cámara C-Mount para la serie SMZ 161/171

3

Motic



Descripción	ud.E	Código
Adaptador C-Mount 0,5x	1	**7.626 193**
Adaptador C-Mount 0,65x	1	**6.243 486**

1



Estereomicroscopio Greenough Línea Educativa OSE

NEW

Kern & Sohn

Ideal para talleres, escuelas y formación.
- Tubo con una inclinación de 45°
- WF 10×/ Ø 20 mm
- Ajuste de dioptrías: Ambos lados
- Iluminación 1 W LED incidente y transmitido
- Mango integrado y soporte curvado del brazo

Dimensiones totales (An x L x Alt): 230 x 130 x 300 mm
Peso: 2,0 kg
Fuente de alimentación: 230 V/50 Hz, batería

Tipo	Descripción	Aumento	ud.E	Código
OSE 421	Binocular	2x / 4x	1	**4.666 529** 1
OSE 422	Binocular, baterías recargables incluidas	2x / 4x	1	**4.666 530**

2



6.286 167

Estereomicroscopio GreenoughLab-Line OZL

Kern & Sohn

Estereomicroscopio flexible y económico para escuelas, empresas de formación, autoridades de inspección y laboratorios.
- Tubo 45 ° inclinado
- Objetivos WF 10x/20 mm
- Ajuste dióptrico en ambos lados
- Iluminación: LED de 3 W de luz incidente y LED de 3 W de luz transmitida, se pueden regular por separado
- Distancia entre las pupilas de 55 a 75 mm
- Gran selección de oculares, unidades de iluminación externa y objetivos auxiliares disponibles como accesorios
- Cubierta protectora contra el polvo, copas para los ojos, manual de instrucciones multilingüe incluidas en el suministro

Tipo	Descripción	Aumento	ud.E	Código
OZL 463	Binocular	7x ... 45x	1	**6.286 167** 2
OZL 464	Trinocular	7x ... 45x	1	**6.286 168**

Accesorios para el estereomicroscopio Greenough Lab-Line OZL 463/OZL 464

Kern & Sohn

Tipo	ud.E	Código
Adaptador C-Mount 0,5x	1	**4.657 806**
Objetivo auxiliar de 0,5x	1	**6.285 902**
Objetivo auxiliar de 1,5x	1	**6.285 903**
Objetivo auxiliar de 2,0x	1	**6.285 904**

3



3 Cámara para microscopio con Wi-Fi Moticam X3

Motic

Transferencia inalámbrica de imágenes de microscopio en Full HD a smartphones o tabletas. Conecte los dispositivos móviles con la señal Wi-Fi de la cámara y hasta 6 usuarios estarán listos para capturar, editar y guardar imágenes con la aplicación gratuita MotiConnect.

- Transferencia de datos Wi-Fi (2,4 o 5 GHz) y Ethernet (RJ45)
- Sistema operativo Microsoft Windows XP/Vista/7/8/MAC OSX/Android 4,0 o superior/iOS7 o superior
- Fuente de alimentación externa (12 V)

Material de suministro: Adaptador de anillo CS, lente enfocable, adaptadores de oculares de 30 mm y 38 mm, cable USB 2.0, diapositiva de calibración, macrotubo, Motic Images Plus 3.0 para PC/OSX/Linux

Tipo	Resolución	formato de sensor	ud.E	Código
Moticam X3	4 MP (1920 x 1080 px o 1280 x 720 px)	1/3" CMOS	1	**4.662 164**

4



4 Cámara de microscopio MOTICAM S

NEW

Motic

La próxima generación de Moticams ofrece soluciones para una amplia variedad de aplicaciones en la microscopía digital. Compacta y robusta, equipada con sensores sCMOS de alta calidad con muchas resoluciones diferentes y una rápida conexión USB 3.1.

Tipo	Resolución	formato de sensor	ud.E	Código
MOTICAM S1	1,2 MP (max. 1280 x 950 px)	1/3" sCMOS	1	**4.672 118**
MOTICAM S3	3 MP (max. 2448 x 1536 px)	1/2,8" sCMOS	1	**4.672 119**
MOTICAM S6	6 MP (max. 3072 x 2048 px)	1/1,8" sCMOS	1	**4.672 120**
MOTICAM Pro S5 Lite	5 MP (max. 2448 x 2048 px)	2/3" sCMOS	1	**4.672 121**

Salvo error u omisión

1 2 Cámara para microscopio Moticam 1080

Motic

Cámara con salida múltiple, resolución Full-HD y software integrado que ofrece una nueva calidad para la microscopía interactiva en entornos educativos, laboratorios e indústrias permitiendo trabajar sin necesidad de un ordenador adicional. La señal HDMI ofrece una imagen en directo rápida con una resolución de 1080 (60P) y color de alta fidelidad. Las fotografías y los videos se almacenan en formato 2 MP o 8 MP en la tarjeta MicroSD. Es ideal para aquellas aplicaciones donde sea necesario visualizar muestras en movimiento de 60 fotogramas por segundo. El software integrado se controla mediante el ratón WiFi. Además la cámara se puede ejecutar con el nuevo software Motic Images Plus 3.0 que dispone de una amplia gama de herramientas de medición. Como alternativa se puede conectar el puerto USB a un puerto HDMI permitiendo presentar la imagen en directo a un público mayor. El suministro incluye: software Motic Images Plus 3.0, objetivo de calibración, adaptadores para oculares y macrotubos con lentes focalizables.

1



2



Tipo	Resolución	formato de sensor	ud.E	Código
Moticam 1080	2,0/8 MP	1/2.8"CMOS	1	**6.282 488**

Adaptador de cámara C-Mount - consultar la página 1100

3 Cámara CMOS para microscopio digital ODC

Kern & Sohn

Especialistas en microscopía para medición, recuento, documentación, archivado y procesamiento de imágenes.

- Cámara USB con adaptador C-Mount y sensor CMOS
- Cable USB, adaptador ocular y objetivo de calibración incluidos en el suministro
- Software Kern (Microscope VIS) en 6 idiomas para WINDOWS XP y sistemas operativos superiores

3



Tipo	Resolución	formato de sensor	Interfaz	ud.E	Código
ODC 824	3,1 MP	1/2" CMOS	USB 2.0	1	**6.285 783**
ODC 825	5,1 MP	1/2,5" CMOS	USB 2.0	1	**6.285 906**
ODC 831	3,1 MP	1/3" CMOS	USB 3.0	1	**6.285 907**
ODC 832	5,1 MP	1/2,5" CMOS	USB 3.0	1	**6.285 908**

Microscopio digital manual para la educación

Dino-Lite

Los microscopios Dino-Lite están disponibles para profesores y estudiantes de todos los niveles de educación. Son adecuados para su uso en la enseñanza de las ciencias para el examen detallado, por ejemplo, de insectos, plantas, minerales, fósiles y componentes mecánicos y eléctricos.

- USB 2.0, 30 fps
- VGA (640x480) o 1,3 MP de resolución de imagen
- WF4115ZT con el streamer WLAN
- Incluye el software Dino-Lite, para el AM4113T y el WF4115ZT el software también incluye funciones de medición
- Garantía: 2 años

Material de suministro: Bolsa de transporte, CD de software para Windows y Mac OS, hoja de calibración para AM4113T y WF4115ZT, manual

4



6.285 940

5



4.668 457

Tipo	Resolución	Aumento	Illuminazione	ud.E	Código
AM2111	640 x 480 pixels	10x ... 70x, 200x	4 LEDs blancos	1	**6.285 940** 4
AM4113T	1,3 MP	10x ... 70x, 200x	8 LEDs blancos	1	**6.285 920**
WF4115ZT	1,3 MP	20x ... 220x	8 LEDs blancos	1	**4.668 457** 5

Accesorios para microscopios portátiles USB para escuelas y educación

Dino-Lite

Descripción	ud.E	Código
Soporte de mesa con orientación vertical	1	**4.675 298** 6
Soporte de mesa con poste inclinable de 30°	1	**4.675 299**
WIFI Streamer para AM4113T	1	**6.285 946** 7

6



4.675 298

7



6.285 946

Para más microscopios manuales, consulte el capítulo 13.

1



6.285 935

Microscopio de fluorescencia portátil USB Hand

Dino-Lite

Los microscopios de fluorescencia Dino-Lite son considerados los microscopios de fluorescencia más pequeños. Son flexibles, compactos, fáciles de usar y económicos. Con LEDs de excitación de 400 a 620 nm, son adecuados para ver una amplia gama de luminóforos para aplicaciones en biología, patología y anatomía.

- USB 2.0, 30 fps
- Resolución de imagen de 1,3 megapíxeles (1280x1024)
- Fuente de luz conmutable de LEDs fluorescentes a un LED blanco para la localización y el enfoque del objeto
- Filtro de emisión de paso largo
- Garantía: 2 años

Material de suministro: Bolsa de transporte, CD de software para Windows y Mac OS, diapositiva de calibración, manual

Tipo	Resolución	Aumento	Illuminazione	Fluoróforo	ud.E	Código
AM4115T-CFVW	1,3 MP	20x-220x	400 nm excitación, 430 nm emisión	DAPI	1	**6.285 935** 1
AM4115T-GFBW	1,3 MP	20x-220x	480 nm excitación, 510 nm emisión	GFP, FITC	1	**6.285 936**
AM4115T-YFGW	1,3 MP	20x-220x	525 nm excitación, 570 nm emisión	Cy3, TRITC	1	**6.285 937**
AM4115T-RFYW	1,3 MP	20x-220x	575 nm excitación, 610 nm emisión	TxRED, mCherry	1	**6.285 938**
AM4115T-DFRW	1,3 MP	20x-220x	620 nm excitación, 650 nm emisión	Cy5	1	**6.285 939**

2



4.661 946

Microscopios de mano USB Dino-lite Edge 3.0

Dino-Lite

La serie de alta velocidad Dino-lite Edge 3.0 con su conexión USB 3.0 ofrece una transmisión de imágenes sin comprimir con alta resolución y precisión de color. Alcanza una velocidad máxima de 45 fps. El filtro polarizador incorporado hace que estos modelos sean ideales para trabajar con objetos brillantes o reflectantes como metal, plástico, vidrio, joyería, electrónica, etc. Características especiales como la Lectura Automática de Ampliación (AMR) para realizar mediciones fáciles y precisas o la Profundidad de Campo Extendida (EDOF) para combinar una serie de imágenes con diferentes niveles de enfoque, están disponibles en modelos seleccionados.

3



4.661 952

- USB 3.0, máximo 45 fps
- Sensor de bordes de 5 megapíxeles
- Profundidad de campo extendida (EDOF)
- Rango dinámico extendido (EDR)
- Lectura automática de ampliación (AMR)
- Polarizador ajustable
- Control de LED flexible (FLC)

Material de suministro: Bolsa de transporte, cable USB, software en CD para Windows y Mac OS (no incluido en los modelos EDOF, EDR), tapa abierta y cerrada, difusor y tapa de luz lateral, extensión y tapa larga, diapositiva de calibración y manual.

Tipo	Resolución	Aumento	Illuminazione	Max. Distancia de trabajo mm	ud.E	Código
AM73115MZT (FLC)	5 MP	20x ... 220x	LED, blanco	60	1	**4.661 946** 2
AM73115MZTL (FLC)	5 MP	10x ... 140x	LED, blanco	235	1	**4.661 947**
AM73115MTF (FLC)	5 MP	10x ... 70x	LED, blanco	480	1	**4.661 948**
AM73515MZT (AMR, FLC)	5 MP	20x ... 220x	LED, blanco	60	1	**4.661 949**
AM73515MZTL (AMR, FLC)	5 MP	10x ... 140x	LED, blanco	235	1	**4.661 950**
AM73915MZT (EDOF, EDR, AMR, FLC)	5 MP	10x ... 220x	LED, blanco	235	1	**4.661 951**
AM73915MZTL (EDOF, EDR, AMR, FLC)	5 MP	10x ... 140x	LED, blanco	235	1	**4.661 952** 3

4



6.285 944

5



6.275 263

Accesorios para microscopios de mano USB

Dino-Lite

Descripción	ud.E	Código
Soporte de mesa con cierre rápido incl. brazo extensible	1	**6.285 944** 4
Soporte de metal, posicionamiento vertical y horizontal	1	**6.275 263** 5

Salvo error u omisión

1 Aceite de inmersión

Motic

Tipo	ud.E	Código
Aceite de inmersión, 5 ml	1	**6.283 838**



2 Kit de limpieza de microscopio

Contenido: 1 soplador eléctrico, hisopos de algodón, líquido limpiador, paño limpiador, papel limpiador para lentes, cepillo retráctil

Motic

Tipo	ud.E	Código
Kit de limpieza de microscopio	1	**6.280 087**



3 Almohadillas de secado Grado 556Z

Para retener la visibilidad del espécimen (50 hojas).

Whatman

Ancho mm	Longitud mm	ud.E	Código
37	100	1	**9.069 003**



4 Pañuelos de papel para lentes

Papel especial para la limpieza de cristales ópticos.
Embalaje: 500 unidades/caja dispensadora

Hecht

Tipo	Dimensiones mm	ud.E	Código
Pañuelos de papel para lentes	90 x 72	500	**6.050 595**



5 6 Toallitas limpiadoras para lentes 105

Químicamente puras y libres de siliconas u otros aditivos.
Para limpiar lentes y otros vidrios óptico de humedad y grasa.

Whatman

Ancho mm	Longitud mm	ud.E	Código
100	150	625	**9.056 887**
200	300	100	**9.056 888**





1



6.272 060

Dispensador de fluidos, ESD

Ideal-tek

Ideal para una amplia gama de aplicaciones en laboratorios químicos y médicos.
Hecho de HDPE anti-estático con tubo de teflón en el interior, para una gran resistencia química, antiéstatico. Con tapa abatible. Sólo tiene que tocar el plato de dispensación con un cepillo, paño u otro aplicador y el disolvente llega a la superfície en el instante en que se necesita.
Válvulas de acero inoxidable sellan los contenidos en la botella hasta que se usa, evitando derrames, goteo y vapores que puedan poner en peligro al usuario. El fluido bombeado al plato no vuelve a la botella, manteniendo los fluidos almacenados sin contaminación.

Capacidad ml	Descripción	ud.E	Código
120	Dispensador de fluidos	1	**4.666 353**
120	Dispensador de fluidos antisalpicaduras	1	**4.666 354**
180	Dispensador de fluidos antisalpicaduras	1	**6.272 060** 1

2



2 Dosificador de líquido de mano ASPURE, vidrio

AS ONE

- Tapa: PP
- Bombas: latón, tapa niquelada
- Tubo: PTFE
- Fácil dispensación de líquido mediante presión sobre el cabezal metálico
- Dosificación económica
- Sin evaporación

Tipo	Capacidad ml	Ø mm	Altura mm	ud.E	Código
200	170	85	108	1	**4.663 665**
500	280	85	140	1	**4.663 666**

3



3 Frasco de bálsamo de Canadá

Modelo Goldschmidt. De vidrio transparente. Con esmerilado para aumentar la durabilidad del contenido.
Para análisis con microscopio.

Capacidad g	ud.E	Código
30	1	**6.070 616**
60	1	**6.053 546**



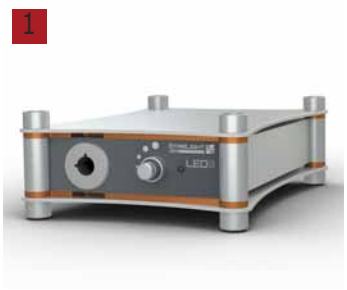
1 Fuentes de luz fría LED LED3

Gris titanio. Las fuentes de luz Led sin ventilador son un sustituto de ahorro de energía para las fuentes de luz fría halógenas convencionales de 150 W. El sistema de refrigeración pasivo permite un funcionamiento silencioso y sin vibraciones. Los datos del lumen se refieren a la medición al final de una guía de luz flexible de fibra óptica de 1 brazo con diámetro activo Ø 9 mm y longitud 1000 mm. *Starlight Opto-Electronics*

- Adaptable a varias guías de luz
- Iluminación sin parpadeos
- Sólida carcasa de aluminio
- Apilable y posicionable horizontalmente

Material de suministro: Fuente de luz fría LED LED3, fuente de alimentación multiadaptador (EU, UK, US), manual de usuario

1



Especificaciones

Iluminación:	30 W
Tiempo de operación:	50000 h
Control de brillo:	0 - 100 %
Acceso a la guía de luz:	15 mm
Dimensiones (An x L x Alt):	174 x 259 × 81 mm
Peso:	3,7 kg
Fuente de alimentación:	100 ... 240 V AC, 50/60 Hz

Tipo	Temperatura del color K	Flujo de luz lm	Tipo de conector	ud.E	Código
LED3-P, CRI 70	5700	730	EU, UK, US	1	**4.668 033**
LED3-PC, CRI 90	5700	590	EU, UK, US	1	**4.668 034**
LED3-N, CRI 80	4000	630	EU, UK, US	1	**4.668 035**
LED3-W, CRI 80	3000	630	EU, UK, US	1	**4.668 036**

Guías de luz semirrígidas, GLS1/GLS2/GLS3

Las guías de luz semirrígidas están disponibles en versiones de 1, 2 y 3 brazos. *Starlight Opto-Electronics*

- Alta flexibilidad y eficiencia luminosa
- Muy buena transmisión
- Iluminación puntual
- Baja generación de calor
- Para fuentes de luz fría halógenas y LED
- Adaptables a fuentes de luz fría de todos los fabricantes

2



4.668 060

Tipo	Descripción	Material	Color	ud.E	Código
GLS1	1 brazo, longitud de brazo 450 mm, activo Ø 4,5 mm	Acero / latón	negro	1	**4.668 057**
GLS1	1 brazo, longitud de brazo 600 mm, activo Ø 4,5 mm	Acero / latón	negro	1	**4.668 058**
GLS1	1 brazo, longitud de brazo 800 mm, activo Ø 4,5 mm	Acero / latón	negro	1	**4.668 059**
GLS2	2 brazos, longitud de brazo 400 mm, activo Ø 3,2 mm	Acero / latón	plateado	1	**4.668 060** 2
GLS2	2 brazos, longitud de brazo 450 mm, activo Ø 4,5 mm	Acero / latón	negro	1	**4.668 061**
GLS2	2 brazos, longitud de brazo 600 mm, activo Ø 4,5 mm	Acero / latón	negro	1	**4.668 062**
GLS2	2 brazos, longitud de brazo 800 mm, activo Ø 4,5 mm	Acero / latón	negro	1	**4.668 063**
GLS2	2 brazos, longitud de brazo 600+800 mm, activo Ø 4,5 mm	Acero / latón	negro	1	**4.668 064**
GLS3	3 brazos, longitud de brazo 450 mm, activo Ø 4,5 mm	Acero / latón	negro	1	**4.668 065**
GLS3	3 brazos, longitud de brazo 450 mm, activo Ø 4,5 mm	Acero / latón	negro	1	**4.668 066**
GLS3	3 brazos, longitud de brazo 800 mm, activo Ø 4,5 mm	Acero / latón	negro	1	**4.668 067**

Otros accesorios pueden encontrar en nuestra tienda online.

Anillo luminoso de fibra óptica SRL3/SRL6

Negro. Los anillos luminosos de fibra óptica ofrecen una gran flexibilidad y eficiencia luminosa. *Starlight Opto-Electronics*

- Muy buena transmisión
- Baja generación de calor
- Para fuentes de luz fría halógenas y LED
- Adaptable a fuentes de luz fría de todos los fabricantes

3



4.668 046

Especificaciones	SRL3 // SRL6
Distancia de trabajo:	20 ... 150 mm // 35 ... 150 mm
Diámetro activo:	6,4 mm // 9 mm
Altura:	26 mm // 25 mm
Diámetro externo:	58 mm // 92 mm
Diámetro de sujeción:	30,5 mm // 66 mm
Material:	Aluminio anodizado
Material del tubo:	Espiral de acero, PVC

Tipo	ud.E	Código
SRL3	1	**4.668 045**
SRL6	1	**4.668 046** 3

1



4.668 075

2 Lámparas incidentes LED IL1/IL1-Lab

Starlight Opto-Electronics

Negras. El concepto modul-LED® permite un cambio rápido de la fuente de luz. Para uso en la industria y la ciencia. Las lámparas de incidentes LED están disponibles en versiones de 1 brazo, 2 brazos y con tapas roscadas y vidrio de protección de borosilicato. Los módulos deben pedirse por separado.

- Control de brillo con función de memoria
- Iluminación flexible gracias a los brazos semirrígidos
- Iluminación sin parpadeos para fotografía y vídeo
- Sólida carcasa de aluminio

Material de suministro: Lámpara incidente LED IL1, fuente de alimentación multiadaptador (UE, Reino Unido, EE.UU.), manual de usuario

Especificaciones

Iluminación:	Módulo LED de 3 W 21 mm
Control de brillo:	0 - 100 %
Ø de la barra de fijación:	12 mm
Dimensiones de la unidad de control (An x L x Alt):	40 × 80 × 37 mm
Fuente de alimentación:	100 ... 240 V AC, 50/60 Hz

2



Tipo	Descripción	Peso kg	Tipo de conector	ud.E	Código
IL1-Lab	1 brazo, longitud del brazo 450 mm	0,5	EU, UK, US	1	**4.668 073**
IL1-Lab	1 brazo, longitud del brazo 600 mm	0,5	EU, UK, US	1	**4.668 074**
IL1-Lab	2 brazos, longitud del brazo 450 mm	0,7	EU, UK, US	1	**4.668 075** 1
IL1-Lab	2 brazos, longitud del brazo 600 mm	0,7	EU, UK, US	1	**4.668 076**
IL1*	1 brazo, longitud del brazo 450 mm	0,5	EU, UK, US	1	**4.668 077**
IL1*	1 brazo, longitud del brazo 600 mm	0,5	EU, UK, US	1	**4.668 078**
IL1*	2 brazos, longitud del brazo 450 mm	0,8	EU, UK, US	1	**4.668 079**
IL1*	2 brazos, longitud del brazo 600 mm	0,8	EU, UK, US	1	**4.668 080**

* Con tapas roscadas y vidrio de protección de borosilicato

3



3 Módulos LED

21 mm. Disponible en diferentes colores, ángulos de haz y versiones UV.

Starlight Opto-Electronics

Descripción	Color	Temperatura del color K	Longitud de eje mm	ud.E	Código
Punto de luz (10°)	blanco puro	6000		1	**4.668 085**
Punto de luz (10°)	blanco natural	4000		1	**4.668 086**
Punto de luz (10°)	blanco cálido	3000		1	**4.668 087**
Punto de luz (10°)	rojo		625	1	**4.668 088**
Punto de luz (10°)	verde		528	1	**4.668 089**
Punto de luz (10°)	azul		470	1	**4.668 090**
Punto de luz (10°)	ámbar		590	1	**4.668 091**
Foco (28º)	blanco puro	6000		1	**4.668 092**
Foco (28º)	blanco natural	4000		1	**4.668 093**
Foco (28º)	blanco cálido	3000		1	**4.668 094**
Foco (28º)	rojo		625	1	**4.668 095**
Foco (28º)	verde		528	1	**4.668 096**
Foco (28º)	azul		470	1	**4.668 097**
Foco (28º)	ámbar		590	1	**4.668 098**
Difusa (40º)	blanco puro	6000		1	**4.668 099**
Difusa (40º)	blanco natural	4000		1	**4.668 100**
Difusa (40º)	blanco cálido	3000		1	**4.668 101**
Difusa (40º)	rojo		625	1	**4.668 102**
Difusa (40º)	verde		528	1	**4.668 103**
Difusa (40º)	azul		470	1	**4.668 104**
Difusa (40º)	ámbar		590	1	**4.668 105**
Línea (12° x 30°)	blanco puro	6000		1	**4.668 106**
Línea (12° x 30°)	blanco natural	4000		1	**4.668 107**
Línea (12° x 30°)	blanco cálido	3000		1	**4.668 108**
Línea (12° x 30°)	rojo		625	1	**4.668 109**
Línea (12° x 30°)	verde		528	1	**4.668 110**
Línea (12° x 30°)	azul		470	1	**4.668 111**
Línea (12° x 30°)	ámbar		590	1	**4.668 112**
Reflector (80°)	UV		365	1	**4.668 113**
Reflector (80°)	UV		405	1	**4.668 114**

Accesorios adecuados puede encontrar en nuestra tienda online.

Salvo error u omisión

Fuentes de luz fría

SCHOTT

Para la iluminación de muestras en microscopía, diagnóstico clínico, odontología, fotografía o mineralogía. Las fuentes de luz fría filtran la radiación infrarroja que produce calor y ofrecen intensidades significativamente más altas con aumentos superiores a 30 veces el aumento. Compactas, fáciles de usar y libres de mantenimiento. KL 300 LED sin ventilador, en caso contrario, con un ventilador silencioso con ventilación en la parte trasera de la carcasa. Fuente de alimentación: 100-240 V, 50/60 Hz

1



9.705 204

KL 300 LED - compacto
Fuente de luz LED económica con fácil manejo y regulación continua. Refrigeración por convección para un funcionamiento silencioso y sin vibraciones. Intensidad máxima de luz: 80 lm.
Incluye fuente de alimentación de amplio rango con sistema de enchufe internacional.
El adaptador o autónomo se vende por separado.

KL 1600 LED - económico
Fuente de luz LED estándar con atenuación continua, deslizador de filtro y motor de luz blanca multichip para una iluminación homogénea. Intensidad luminosa máxima: 680 lm.
Incluye fuente de alimentación de amplio alcance sin cable.

KL 2500 LED - avanzado
Fuente de luz LED profesional, adicionalmente, con opción de atenuación extra fina (pasos de 0,1%), pantalla LCD para ajustes reproducibles y conectividad USB. Intensidad máxima de luz: 1100 lm. Incluye fuente de alimentación de amplio rango y cable de conexión USB, sin cable de alimentación. Pedal de pie opcional.

KL 1500 HAL - color natural
Fuente de luz halógena de 150 W con regulación continua y espectro halógeno completo (índice de reproducción cromática CRI=100) para una reproducción natural del color. Indicación de la temperatura de color en la pantalla LCD integrada. Intensidad máxima de iluminación: 600 lm. Incluye fuente de alimentación de amplio alcance sin cable.

Pedir por separado la luz de anillo de fibra óptica o la guía de luz de cuello de cisne.
Pedir por separado el cable de alimentación específico del país para KL 1600 LED, KL 2500 LED y KL 1500 HAL.

Tipo	Ancho mm	Profundidad mm	Altura mm	Temperatura del color K	Flujo de luz lm	ud.E	Código
KL 300 LED	106	114	61	5600	80	1	**6.253 748**
KL 1600 LED	114	231	137	5600	680	1	**9.705 206**
KL 2500 LED	114	231	137	5600	1100	1	**9.705 204** 1
KL 1500 HAL	200	286	147	1950 - 3400	600	1	**6.269 725**

2 Fuente de luz fría KL 1600 LED Packages

SCHOTT

El KL 1600 LED es una innovadora fuente de luz de fibra óptica que utiliza la luz fría para iluminar todo tipo de objetos en aplicaciones industriales y de ciencias de la vida.
- Potente sistema de iluminación con una luminosidad de 680 lm
- Control de regulación ergonómico
- Iluminación sin ondulaciones para aplicaciones de imagen digital
- La temperatura de color de 5.600 K no cambia cuando la fuente de luz está atenuada
- Sin mantenimiento gracias a los LEDs de larga duración de 50.000 horas

2



Material de suministro:
Fuente de luz fría LED KL 1600 LED incl. guía de luz de cuello de cisne de 2 brazos, 2 lentes de enfoque y el cable de alimentación correspondiente.

Especificaciones

Temperatura de color:	5600 K
Iluminación:	680 lm
Dimensiones KL 1600 LED (An x L x Alt):	114 x 231 x 137 mm
Dimensiones de la guía de luz (Ø x L):	4,5 x 600 mm
Peso:	3,9 kg
Fuente de alimentación:	100 ... 240 V, 50/60 Hz

Tipo	Tipo de conector	ud.E	Código
KL 1600 LED Package	EU	1	**4.666 289**
KL 1600 LED Package	UK	1	**4.666 291**
KL 1600 LED Package	CH	1	**4.666 290**

Iluminación LED, directa

SCHOTT

EasyLED Ringlight/EasyLED Ringlight Plus: Potente y robusto anillo de luz LED con regulación continua. Ringlight Plus versión con características básicas de segmento y rotación de segmento. Manejo sencillo e intuitivo gracias a la rueda de jog dial integrada. Incluye una fuente de alimentación de amplio rango de entrada con enchufe en todo el mundo (sistema de clip). Diámetro exterior/interior 114/66 mm. Si es necesario, pedir por separado el adaptador de lente necesario.
EasyLED Spotlight Plus (Simple/Doble): Sistema avanzado de cuello de cisne LED de alta potencia con controlador integrado y regulación continua. Con el Spotlight Plus Double, los dos puntos también se pueden activar individualmente. Incluye una fuente de alimentación de amplio rango de entrada con enchufe en todo el mundo (sistema de clip).
Pedir por separado el soporte de montaje o el adaptador de columna (el mismo adaptador que para el LED KL 300).

Tipo	Descripción	Distancia de trabajo mm	Temperatura del color K	Flujo de luz lm	ud.E	Código
Ringlight	sin segmentos	75	5600	190	1	**6.258 176** 1
Ringlight Plus	8 segmentos	65	5600	250	1	**6.238 244**
Spotlight Plus Single	brazo simple	10-90	5600	130	1	**6.266 980**
Spotlight Plus Double	brazo doble, conmutable por separado	10-90	5600	2 x 130	1	**6.266 981** 2

1

6.258 176

2

6.266 981

3

6.275 481

4

6.275 482

Anillos de luz LED VisiLED Packages

SCHOTT

Respondiendo a las necesidades de las tareas más especializadas, la serie modular VisiLED se basa en la flexibilidad y la calidad. Moldeando la configuración de iluminación para cada aplicación, un número de luces de los anillos de alto rendimiento en combinación con el controlador MC 1100 permite una iluminación de alta intensidad. Los difusores y los juegos de polarizadores, que son opcionales, permiten una combinación de diferentes técnicas en el mismo punto del análisis.

- Iluminación homogénea y sin sombras
- Segmentables, en 1/8 pasos giratorio, diferentes modos de segmento disponibles
- Control activo de la temperatura de los LED para una larga vida útil de 50000 horas
- El paquete 1 es ideal para el trabajo sin restricciones en la preparación de objetos y el uso de puente giratorio gracias a su diseño de anillo luminoso delgado (AD 92 mm).
- Anillos adaptadores opcionales para conectar las lámparas de anillo a todas las lentes comunes de los estereomicroscopios con diámetros de hasta 66 mm.

Material de suministro:
Paquete 1: Controlador VisiLED MC 1100, adaptador de corriente, lámpara LED S40-75
Paquete 2: Controlador VisiLED MC 1100, adaptador de corriente, lámpara LED S80-55

Si corresponde, pedir el adaptador de lentes necesario por separado.
Pedir por separado el cable de alimentación específico para cada país.

Tipo	Descripción	Temperatura del color K	Distancia de trabajo mm	Flujo de luz lm	ud.E	Código
Paquete 1	40 LEDs en 8 segmentos	5600	85	260	1	**6.275 481** 3
Paquete 2	80 LEDs en 8 segmentos	5600	75	290	1	**6.275 482** 4

5

9.705 220

Guía de luz de cuello de cisne para fuentes de luz fría SCHOTT

SCHOTT

Guías de luz flexibles que permanecen en su lugar después de su colocación. Las ramas de cuello de cisne colocadas en direcciones opuestas crean una iluminación casi sin sombras.

Descripción	Para	ud.E	Código
1 brazo, diám. 3,5 mm, L 500 mm	KL 300 LED	1	**9.705 221**
2 brazos, diám. 3,5 mm, L 500 mm	KL 300 LED	1	**9.705 220** 5
1 brazo, diám. 4,5 mm, L 600 mm	KL 1500 HAL, KL 1600 LED, KL 2500 LED	1	**9.705 151**
2 brazos, diám. 4,5 mm, L 600 mm	KL 1500 HAL, KL 1600 LED, KL 2500 LED	1	**9.705 152**
3 brazos, diám. 4,5 mm, L 600 mm	KL 1500 HAL, KL 1600 LED, KL 2500 LED	1	**9.705 153**

Salvo error u omisión

Guía de luz flexible para fuentes de luz fría SCHOTT

SCHOTT

1



9.705 226

Descripción	Para	ud.E	Código
2 brazos, revestida de PVC, diám. 4,0 mm, L 1.000 mm	KL 300 LED	1	**9.705 226** 1
1 brazo, revestida de PVC, diám. 4,5 mm, L 600 mm	KL 300 LED	1	**9.705 225**
2 brazos, revestida de PVC, diám. 4,5 mm, L 1.000 mm	KL 1500 HAL, KL 1600 LED, KL 2500 LED	1	**9.705 165**
2 brazos, revestida de PVC, diám. 4,5 mm, L 1.600 mm	KL 1500 HAL, KL 1600 LED, KL 2500 LED	1	**9.705 169**
3 brazos, revestida de PVC, diám. 4,5 mm, L 1.000 mm	KL 1500 HAL, KL 1600 LED, KL 2500 LED	1	**9.705 166**
1 brazo, revestida de M-PVC, diám. 5,0 mm, L 1.000 mm	KL 1500 HAL, KL 1600 LED, KL 2500 LED	1	**6.228 108**
1 brazo, revestida de PVC, diám. 5,0 mm, L 1.600 mm	KL 1500 HAL, KL 1600 LED, KL 2500 LED	1	**9.705 164**
1 brazo, revestida de PVC, diám. 8,0 mm, L 1.000 mm	KL 1500 HAL, KL 1600 LED, KL 2500 LED	1	**9.705 168**
1 brazo, revestida de M-PVC, diám. 9,0 mm, L 1.000 mm	KL 1500 HAL, KL 1600 LED, KL 2500 LED	1	**7.642 628**

Accesorios adecuados puede encontrar en nuestra tienda online.

Guía de luz flexible para fuentes de luz fría SCHOTT

Para la iluminación intensiva, uniforme y sin sombras de muestras.

SCHOTT

2



9.705 195

Descripción	Para	ud.E	Código
6 puntos, 66 mm diám. interior	KL 300 LED	1	**9.705 230**
Anular, 58 mm diám. interior	KL 1500 HAL, KL 1600 LED, KL 2500 LED	1	**9.705 194**
Anular, 66 mm diám. interior	KL 1500 HAL, KL 1600 LED, KL 2500 LED	1	**9.705 195** 2
Anular, "delgado", 66 mm diám. interior	KL 1500 HAL, KL 1600 LED, KL 2500 LED	1	**6.254 612**

Accesorios adecuados puede encontrar en nuestra tienda online.

3 Abrazaderas para la fuente de luz fría KL 300 LED y el punto de luz EasyLED

SCHOTT

3



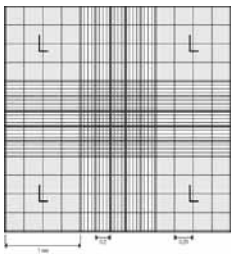
Para	ud.E	Código
Columna de Ø 20 mm	1	**6.274 401**
Columna de Ø 25 mm	1	**7.910 430**
Columna de Ø 30 mm	1	**4.666 071**
Columna de Ø 32 mm	1	**6.237 972**
Columna de Ø 35 mm	1	**4.666 072**
Soporte K y soporte M ZEISS	1	**4.666 076**

Podemos suministrar
toda la
gama de productos
de este
fabricante!

LLG
Lab Logistics Group

SCHOTT
glass made of ideas

1

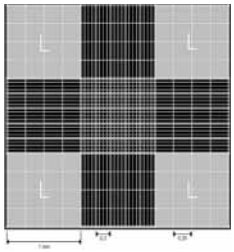


1 Cámaras de recuento tipo Neubauer, mejoradas

Doble red de conteo. Calibrables. Profundidad de la cámara 0,1 mm. *BRAND*
Rejilla de conteo con 9 cuadrados grandes de 1 mm² cada uno. Los 4 cuadrados grandes en las esquinas para contar leucocitos están subdivididos en 16 cuadrados con una longitud lateral de 0,25 mm. El cuadrado grande en el centro está subdividido en 25 cuadrados cada uno con una longitud lateral de 0,2 mm. Cada uno de ellos está subdividido en 16 cuadrados más pequeños, cada uno con una longitud lateral de 0,05 mm y un área de 0,0025 mm². Los 5 cuadrados de grupo marcados con una 'E' se utilizan para contar trombocitos y eritrocitos. Todos los cuadrados de grupo tienen líneas de límite triples a cada lado.

Tipo	ud.E	Código
Sin clips de fijación	1	**7.020 270**
Con clips de fijación	1	**7.020 272**

2

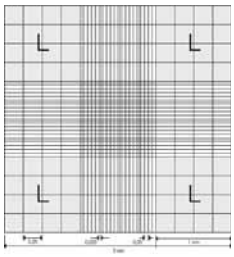


2 Cámaras de recuento tipo Neubauer, mejoradas, línea clara

Líneas claras. Doble red de conteo. Calibrables. Misma red de conteo que la cámara tipo Neubauer, pero con una base metalizada con rodio. La red de conteo está grabada en la capa de rodio y brilla con el ajuste normal del microscopio. Variando el contraste, se puede invertir el color bajo el microscopio, de forma que las líneas de la red aparecen claras u oscuras, según se prefiera. *BRAND*

Descripción	ud.E	Código
Sin clips de fijación	1	**7.020 271**

3

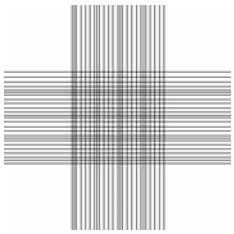


3 Cámara de recuento tipo Neubauer, mejorada

Doble red de conteo. Profundidad de la cámara: 0,1 mm. *BRAND*
Con la misma red de conteo que las cámaras tipo Neubauer, con la diferencia de que el cuadrado grande del centro está subdividido en 16 grupos de cuadrados de 0,25 mm de lado cada uno. A diferencia de la cámara Neubauer más reciente, en esta cámara la superficie de conteo de los cuadrados de grupos está separada por la más exterior de las tres líneas.

Descripción	ud.E	Código
Sin pinza	1	**7.020 277**
Con pinza	1	**7.020 278**

4

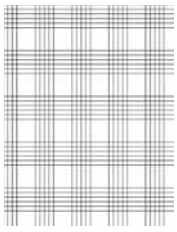


4 Cámaras de recuento, Thoma

Doble red de conteo. Sin clips de fijación. Calibrables. Profundidad de la cámara: 0,1 mm. La red de conteo es igual al cuadrado grande del centro de la cámara tipo Neubauer. La superficie del cuadrado más pequeño es de 0,0025 mm². Como no tiene los cuadrados grandes exteriores, las cámaras tipo Thoma sólo se utilizan para el recuento de trombocitos y eritrocitos.

Descripción	ud.E	Código
Doble red de conteo, sin pinza	1	**9.161 080**
Doble red de conteo, con pinza	1	**7.607 192**

5

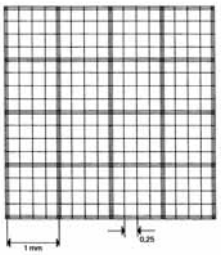


5 Cámara de recuento, Malassez

BLAUBRAND®. Doblered de conteo. Sin clips de fijación. Profundidad de la cámara 0,2 mm. *BRAND*
La regla es rectangular, cubriendo un área de 5 mm². Los rectángulos grandes miden 0,25 x 0,20 = 0,05 mm². Cada uno de ellos está subdividido en 20 mini cuadrados con una superficie de 0,0025 mm². Esta cámara se utiliza comúnmente para el recuento de células en el líquido cefalorraquídeo o para el recuento de nematodos. Marcado CE según la Directiva 98/79/CE.

Descripción	ud.E	Código
Sin clips de fijación	1	**7.020 281**

6



6 Cámaras de recuento, Fuchs Rosenthal

Con doble red de conteo. Sin clips de fijación. Calibrables. Profundidad de la cámara 0,2 mm.
La rejilla tiene 16 cuadrados grandes de 1 mm². Cada cuadrado está dividido en 16 cuadrados más pequeños, cada uno con una longitud lateral de 0,25 mm y un área de 0,0625 mm².
Estas cámaras de conteo se utilizan comúnmente para contar células en el líquido cefalorraquídeo.

Descripción	ud.E	Código
doble red de conteo, sin pinza	1	**9.161 098**
doble red de conteo, con pinza	1	**6.050 057**

Salvo error u omisión

1 Cámaras de recuento según McMaster

Para medicina veterinaria (p. ej. recuento de huevos de helminto) con 2 zonas de recuento, cubierta de vidrio con 2 rejillas de recuento pegadas en 3 soportes.
Área de conteo: 10 x 10 x 0,5 mm.

Hecht



Longitud mm	Ancho mm	ud.E	Código
76	32	1	**6.258 239**

2 3 Cámaras de recuento Chip C

Cámara de recuento desechable de plástico óptico.
Dimensiones: 25 x 75 mm, espesor 1,6 mm.
Diversas aplicaciones como el recuento de células sanguíneas, la medición de la concentración celular, el recuento de espermatozoides, la investigación de la viabilidad celular y el recuento de bacterias y esporas de hongos.

NanoEn Tek Inc.

- Sin necesidad de cubreobjetos
- Dos cámaras por chip
- Reduce el riesgo de materiales infecciosos
- Plástico óptico grado cuarzo
- Repetibilidad y fiabilidad garantizadas
- Empaquetado individualmente

2



3



Tipo	Largo mm	Capacidad µl	ud.E	Código
según Bürker	0,1	10	50	**4.668 325**
según Bürker-Türk	0,1	10	50	**4.668 326**
según Fuchs-Rosenthal	0,2	20	50	**4.668 324**
según Malassez	0,2	20	50	**4.668 327**

4 Cuentapiezas manual

Para el recuento de glóbulos sanguíneos, colonias de bacterias, gotas de líquido o en general en el caso de un proceso iterativo. Se pueden contar hasta 9999.
Cuenta con un botón de reajuste rápido, una lente de ventana para una fácil lectura y un anillo en el dedo para un agarre seguro. Robusta carcasa metálica con acabado cromado.
Dimensiones: diám. 46 mm, ancho 41 mm

Heathrow Scientific

4



Descripción	ud.E	Código
Cuentapiezas manual	1	**6.237 971**

5 Cuentapiezas económicos

Cuentapiezas mecánicos para usar directamente en el puesto de trabajo. Ideales para el registro de cantidades de colonias, atributos, células sanguíneas y otros. Cada campo numérico comprende hasta 999 valores. Para aplicarlos basta con una ligera presión sobre la tecla correspondiente del punto de recuento. Campo sumatorio para todos los valores registrados. Señal acústica cada 100 valores.

Heathrow Scientific

5



Descripción	Ancho mm	Longitud mm	Profundidad mm	ud.E	Código
Cuentapiezas económico 6 dígitos	76	250	56	1	**9.521 801**
Cuentapiezas económico 9 dígitos	76	320	56	1	**9.521 802**

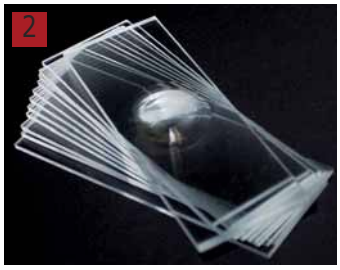


1 Portaobjetos

Según la norma ISO 8037/1. Prelavados y pulidos. Espesor nominal de 1 mm. Tamaño 76 x 26 mm. También disponible con un parche de escritura de 20 mm, mate, en un extremo.

Menzel

Tipo	Descripción	Bordes	ud.E	Código
Sin extremo mate	Extra blanco	cortado	50	**9.161 110**
Con extremo mate	Extra blanco	cortado	50	**9.161 145**
Sin extremo mate	Extra blanco	esmerilado 45°	50	**9.161 120**



2 Portaobjetos con una cavidad

Dimensiones: 76 mm x 26 mm x 1,2 mm a 1,5 mm, con cavidades de aprox. 15 mm a 18 mm de diámetro y aprox. 0,6 a 0,8 de profundidad.

Menzel

Color	Bordes	ud.E	Código
vidrio extra blanco	esmerilados 90°	1	**9.161 151**



3 Portaobjetos SuperFrost®

Según ISO 8037/1. Con área de marcado con código de color como se describe a continuación. Tamaño: 76 mm x 26 mm. Espesor nominal: 1,0 mm. Con bordes cortados o esmerilados. Gracias a la amplia gama de colores del área de marcado permite identificar y clasificar de forma fácil y clara las diferentes preparaciones.

Menzel

Color	Bordes	ud.E	Código
Blanco	Cortados	50	**9.161 161**
Azul	Cortados	50	**9.161 162**
Rosa	Cortados	50	**9.161 163**
Amarillo	Cortados	50	**9.161 164**
Verde	Cortados	50	**9.161 165**
Blanco	Esmerilados a 45º	50	**9.161 171**
Azul	Esmerilados a 45º	50	**9.161 172**
Rosa	Esmerilados a 45º	50	**9.161 173**
Amarillo	Esmerilados a 45º	50	**9.161 174**
Verde	Esmerilados a 45º	50	**9.161 175**



4 Portaobjetos adherentes SuperFrost® Plus

Dimensiones: 75mm x 25mm x 1,0mm. Bordes esmerilados en un ángulo de 90º, disponen de una área de marcado SuperFrost en blanco. Se ha llevado a cabo un nuevo método de tratamiento electrostático de la superficie proporcionandole cargas positivas permanentemente. Los portaobjetos han sido tratados para obtener una excelente adhesión de células y tejidos de preparaciones de citología. El área de marcado está disponible también en SuperFrost azul, amarillo, rosa o verde.

Menzel

Tipo	Color	ud.E	Código
SuperFrost® Plus	Blanco	72	**9.161 155**

Portaobjetos adhesivos Polysine™

75 x 25 x 1 mm, bordes esmerilados a 90°, área de marcado blanca. Los portaobjetos de polisina son adhesivos electrostáticos y bioquímicos. La preparación se adhiere primero por atracción electrostática y luego se fija en su lugar por unión bioquímica. Los portaobjetos de adherencia de polisina se adaptan mejor a las láminas de tejido incrustadas en parafina de fuentes humanas fijadas en solución de formol, alcohol o Bouin. Para láminas de tejido de 2-5 µm de grosor.

Menzel

Tipo	Color	Bordes	ud.E	Código
Polysine™	blanco	esmerilados a 90º	72	**6.055 100**

Salvo error u omisión

1 Portaobjetos para diagnósticos sin revestimiento adhesivo



75 x 25 x 1,0 mm, con bordes esmerilados a 90º. *Menzel*

Color	Ø mm	Número de cámaras	Material	ud.E	Código
Azul	8,0	1	Epoxi	100	**9.161 181**
Negro	14,0	3	Epoxi	100	**9.161 182**
Negro	6,0	8	Epoxi	100	**9.161 183**
Negro	6,7	10	Epoxi	100	**9.161 184**
Blanco	5,0	12	Epoxi	100	**9.161 185**
Azul	8,0	1	PTFE	100	**9.161 186**
Negro	14,0	3	PTFE	100	**9.161 187**
Negro	6,0	8	PTFE	100	**9.161 188**
Negro	6,7	10	PTFE	100	**9.161 189**
Blanco	5,0	12	PTFE	100	**9.161 190**

2 Dispensador de portaobjetos LLG



El dispensador de portaobjetos puede dispensar 91 portaobjetos, de forma individualizada.
Haciendo girar el pulsador, se desliza un portaobjetos. Rellenar con portaobjetos secos.
Con la parte superior transparente y extraíble para ver fácilmente los portaobjetos que quedan y limpiar el recipiente. Para portaobjetos de microscopio con dimensiones de 75 x 25 mm y 76 x 26 mm.

Tipo	ud.E	Código
Dispensador	1	**9.161 000**

3 Soporte para portaobjetos y tiras de papel, PS



Este soporte para portaobjetos tiene una ranura inclinada que acepta hasta 10 portaobjetos simples o dobles de pie. La repisa frontal sirve como lugar para secar los portaobjetos. Hecho de poliestireno resistente. *Bel-Art Products*

Dimensiones interiores (L x An x Alt) mm	ud.E	Código
250 x 50 x 30	1	**9.161 208**

4 Soporte para portaobjetos, PE



Para portaobjetos de 76 x 26 mm. Para almacenar, limpiar o secar los portaobjetos. *Heathrow Scientific*
Diseño robusto con superficie de goma antideslizante.
Resistente a temperaturas de -50 a +80 ºC.

Número de posiciones	Dimensiones (An x L x Alt) mm	Color	ud.E	Código
15	153 x 102 x 21	Natural	1	**6.254 573**
40	298 x 105 x 24	Natural	1	**6.254 574**
78	299 x 178 x 21	Natural	1	**6.254 575**





1 Cubreobjetos cuadrados

Hechos de vidrio de borosilicato D263 M. Corte preciso sin defectos ni ampollas. *Menzel*
Otros espesores están disponibles a petición.

Ancho mm	Longitud mm	Espesor mm	ud.E	Código
15	15	0,13-0,16	200	**9.161 015**
18	18	0,13-0,16	200	**9.161 018**
20	20	0,13-0,16	200	**9.161 020**
22	22	0,13-0,16	200	**9.161 022**
24	24	0,13-0,16	200	**9.161 024**
26	21	0,13-0,16	100	**9.161 021**
32	24	0,13-0,16	100	**9.161 032**
40	24	0,13-0,16	100	**9.161 040**
50	24	0,13-0,16	100	**9.161 050**
60	24	0,13-0,16	100	**9.161 060**



2 Cubreobjetos redondos

Hechos de vidrio de borosilicato D263 M. Corte preciso sin defectos ni ampollas. *Menzel*
Diámetros como se indica. Otros tamaños y espesores están disponibles a petición.

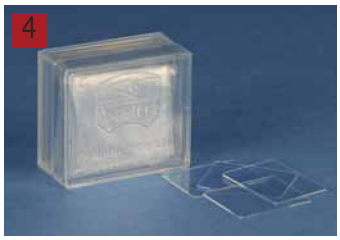
Ø mm	Espesor mm	ud.E	Código
10	0,13-0,16	100	**9.161 063**
12	0,13-0,16	100	**9.161 064**
13	0,13-0,16	100	**9.161 065**
14	0,13-0,16	100	**9.161 066**
15	0,13-0,16	100	**9.161 061**
18	0,13-0,16	100	**9.161 062**



3 Cubreobjetos para hemacitómetro

Calidad A, bordes esmerilados. *Menzel*

Ancho mm	Longitud mm	Espesor mm	ud.E	Código
22	22	0,4	10	**6.073 041**
24	24	0,4	10	**6.313 619**
26	20	0,4	10	**6.314 328**



4 Cubreobjetos para hemocitómetro

Embalaje: cajas de 10 unidades. *Hecht*

Longitud mm	Ancho mm	Espesor mm	ud.E	Código
30	30	0,4	10	**7.632 190**
20	26	0,4	10	**6.053 291**
22	22	0,4	10	**6.234 347**
24	24	0,4	10	**7.630 066**



5 Pinzas para cubreobjetos LLG, con cierre automático, acero inoxidable

Acero inoxidable 4301.

Forma	Longitud mm	ud.E	Código
Recta	105	1	**9.160 380**
Curvada	105	1	**9.160 381**



6 Pinzas para cubreobjetos LLG, según Kühne, acero inoxidable

Acero inoxidable 4301

Forma	Longitud mm	ud.E	Código
curvada	115	1	**9.160 386**
curvada	130	1	**9.160 387**
curvada	145	1	**9.160 388**
recta	115	1	**9.160 391**
recta	130	1	**9.160 392**
recta	145	1	**9.160 393**

Salvo error u omisión

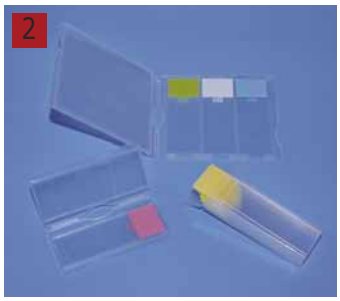
1 Muestras preparadas



Portaobjetos de microscopio preparados para docencia y estudiantes.
Sets de 10 muestras.

Tipo	ud.E	Código
Anfibios	1	**9.151 850**
Lagartos, serpientes y pájaros	1	**9.151 851**
Reproducción de animales	1	**9.151 852**
Bacterias y organismos simples	1	**9.151 854**
Reproducción y propagación de plantas	1	**9.151 856**
Estructura de células vegetales	1	**9.151 857**
División celular y reproducción	1	**9.151 858**
Nanoplancton	1	**9.151 859**
Cuerpo humano, muestras normales de tejido, parte 1	1	**9.151 860**
Cuerpo humano, muestras normales de tejido, parte 2	1	**9.151 861**
Cuerpo humano, muestras patológicas de tejido, parte 1	1	**9.151 862**
Cuerpo humano, muestras patológicas de tejido, parte 2	1	**9.151 863**
Parásitos humanos y animales	1	**9.151 864**
Vida en la tierra	1	**9.151 866**
Plantas y animales afectados por el medio ambiente	1	**9.151 868**
Set de ciencias naturales	1	**9.151 869**
Set de biología 1	1	**9.151 870**
Set de biología 2	1	**9.151 871**

2 Estuches para portaobjetos LLG



Fabricados en polipropileno de alta densidad, para el envío, almacenamiento o tinción de portaobjetos. Los estuches planos pueden contener 1, 2, 3 o 5 portaobjetos estándar (hasta 76 mm x 26 mm) de forma segura.
- Ligeros y planos
- Con área de marcado y "Top" impreso en la superficie superior
- Con broches de presión grandes y fáciles de asegurar
- Los canales ranurados dentro del sobre mantienen las diapositivas separadas de forma segura

Para guardar portaobjetos de microscopio	ud.E	Código
1	10	**9.161 291**
2	10	**9.161 292**
3	10	**9.161 293**
5	10	**9.161 294**

3 Estuches para portaobjetos



Para transportar portaobjetos de 76 x 26 mm, como se indica a continuación.

Para guardar portaobjetos de microscopio	Cierre	ud.E	Código
2	Sin	1	**9.161 270**
4	Sin	1	**9.161 274**
6	Sin	1	**9.161 272**
10	Sin	1	**6.225 466**

4 Recipiente para portaobjetos



PP. Ideal para enviar, almacenar y colorear los portaobjetos. *Heathrow Scientific*
Para 5 portaobjetos (75 x 25 mm). Las guías en el recipiente permiten retirar cada uno de los portaobjetos por separado. Con cierre seguro en un lado.
Dimensiones: 43 x 24 x 88 mm.

Color	ud.E	Código
Natural	25	**6.242 062**
rojo, amarillo, azul, lila, naranja	25	**9.409 662**

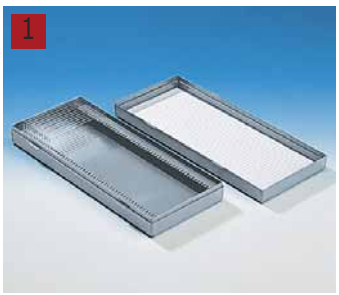
5 Tubo para portaobjetos, PP



Para almacenar y transportar 5 portaobjetos gruesos o 10 finos. Construcción robusta. *Kartell*
Tapa roscada con aro de precintado. Con la tapa abierta, los portaobjetos sobresalen aprox. 10 mm, lo que hace que el usuario pueda coger el portaobjetos de manera más sencilla.
Irrompible, químicamente inerte, a prueba de vertidos.

Ø int. mm	Altura mm	ud.E	Código
40	90	1	**9.161 395**

1



1 Cajas para portaobjetos, PS

Alto impacto. Para portaobjetos de 76 mm x 26 mm. Ranuras numeradas en la base. Ficha en la tapa.

Kartell

Para guardar portaobjetos de microscopio	Ancho mm	Longitud mm	Altura mm	ud.E	Código
25	83	98	38	1	**9.161 380**
50	97	230	35	1	**9.161 381**
100	180	230	35	1	**9.161 382**

2



2 Estuches para portaobjetos

Cartón. Disponibles con o sin tapa abatible. Para portaobjetos de 76 mm x 26 mm como se indica a continuación.

Para guardar portaobjetos de microscopio	Cierre	ud.E	Código
20	sin	1	**9.161 230**
20	con	1	**9.161 235**

3



3 Estuches para portaobjetos de cartón de 20 y 30 posiciones

Los estuches de diapositivas de cartón pueden contener diapositivas estándar (76 mm x 26 mm y 3 x 1"). Los compartimentos horizontales están empotrados para proteger las muestras cuando la tapa está cerrada. Presenta un corte de pulgar para facilitar la extracción de las diapositivas.

Heathrow Scientific

Para guardar portaobjetos de microscopio	Color	Dimensiones	ud.E	Código
20	negro	208 x 341 x 9 mm	1	**9.161 295**
30	negro	281 x 328 x 10 mm	1	**9.161 296**
20	azul	208 x 341 x 9 mm	1	**9.161 297**
20	verde	208 x 341 x 9 mm	1	**9.161 298**
20	rojo	208 x 341 x 9 mm	1	**9.161 302**

4



4 Estuches para portaobjetos, tipo Munich

Cartón. Para portaobjetos de 76 x 26 mm.

Para guardar portaobjetos de microscopio	ud.E	Código
24	1	**9.161 250**

5



9.161 211

Cajas para portaobjetos

Para guardar portaobjetos de microscopio	Dimensiones (An x L) mm	Cierre	Material	ud.E	Código
100	76 x 26	+	Plástico	1	**9.161 211** 5
100	40 x 76	+	Cartón, papel de cuero, marco de madera	1	**6.314 963**
100	48 x 28	-	Cartón, papel de cuero, marco de madera	1	**9.161 224**

6



6 Bandeja para portaobjetos sin tapa

Cartón. Para portaobjetos de 76 x 26 mm.

Para guardar portaobjetos de microscopio	ud.E	Código
20	1	**9.161 260**

Bandejas para otros tamaños de portaobjetos están disponibles bajo pedido.

7



7 Cajas para portaobjetos

Cartón recubierto de imitación de cuero. Tapa abatible con clips de bloqueo.
Puede contener diapositivas de 76 mm x 26 mm como se indica a continuación.

Para guardar portaobjetos de microscopio	Cierre	ud.E	Código
25	+	1	**6.206 674**
50	+	1	**9.161 215**
100	+	1	**9.161 210**

Salvo error u omisión

1 Cajas para portaobjetos



Codificadas por colores para facilitar su identificación. Las cajas de portaobjetos son perfectas para el almacenamiento o el transporte de portaobjetos de tamaño estándar (76 mm x 26 mm). Con forro de corcho. Apilables. Cada caja de 100 posiciones se asegura con un cierre niquelado resistente a la oxidación y un pasador de bisagra. La caja de 50 posiciones está asegurada por un mecanismo de cierre con pestillo de pulgar. Cada ranura está numerada para corresponder a la hoja de inventario de portaobjetos en la cubierta interior de la caja.

Heathrow Scientific

Para guardar portaobjetos de microscopio	Color	Dimensiones (An x L x Alt) mm	ud.E	Código
25	Rojo	141 x 88 x 35	1	**6.240 818**
25	Verde	141 x 88 x 35	1	**6.240 819**
25	Azul	141 x 88 x 35	1	**6.241 030**
50	Rojo	209 x 86 x 35	1	**9.161 289**
50	Azul	209 x 86 x 35	1	**9.161 300**
50	Blanco	209 x 86 x 35	1	**6.268 500**
100	Rojo	208 x 175 x 34	1	**9.161 286**
100	Verde	208 x 175 x 34	1	**9.161 285**
100	Azul	208 x 175 x 34	1	**9.161 284**
100	Blanco	208 x 175 x 34	1	**7.079 563**
100	Amarillo	208 x 175 x 34	1	**9.161 288**
100	Negro	208 x 175 x 34	1	**9.161 287**

2 Cajas de portaobjetos Premium Plus



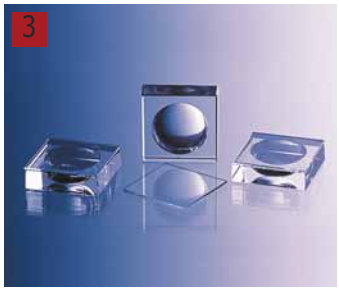
Fabricadas en ABS y Polipropileno. Las cajas de portaobjetos apilables son perfectas para almacenar o transportar 100 portaobjetos de tamaño estándar (76 x 26 mm).
El almacenamiento lateral único puede acomodar, por ejemplo, un bolígrafo o un desecante.
Dimensiones (An x L x Alt): 195 x 207 x 32 mm.

- Con forro de espuma EVA
- Tarjeta de inventario extraíble
- Cierre deslizante
- Numeración en posición central
- La zona de etiquetado en la tapa de la caja con "proyecto" y "fecha" moldeados y la parte posterior de la ficha se puede utilizar ya que la tapa es transparente

Heathrow Scientific

Color	ud.E	Código
Azul	1	**4.666 453**
Naranja	1	**4.666 454**
Verde	1	**4.666 455**
Rojo	1	**4.666 456**
Púrpura	1	**4.666 457**
Púrpura, Azul, Verde, Rojo, Naranja	5	**4.666 458**

3 Bloques de vidrio para microscopios, vidrio prensado



Con cavidad semiesférica de 32 mm de diámetro y placa protectora de 40 x 40 mm.

Color	Diám. de orificio mm	Número de posiciones	ud.E	Código
transparente	32	10	1	**9.163 285**
negro	32	10	1	**9.163 286**

4 Placas para tinción LLG, porcelana



Rectangulares, blancas, vitrificadas. Con cavidades como se indica a continuación.

Diám. de orificio mm	Ancho mm	Longitud mm	Profundidad de orificio mm	Altura mm	Número de posiciones	ud.E	Código
25	81	112	4	25	6	1	**6.232 575**
17	91	115	2	17	12	1	**6.265 001**

5 Placas para tinción de porcelana



Con cavidades. Cuadradas, blancas, vitrificadas.

Haldenwanger

Diám. de orificio mm	Ancho mm	Longitud mm	Profundidad de orificio mm	Altura mm	Número de posiciones	ud.E	Código
36	80	115	11	12	6	1	**9.253 406**
20	85	119	3	6	12	1	**9.253 412**
25	97	127	6	12	12	1	**6.901 028**

1



1 Cubetas de tinción LLG, vidrio sodocálcico

Las cubetas de tinción de Schiefferdecker son adecuadas para sujetar diapositivas de 76 mm x 26 mm horizontalmente. Estas cubetas tiene 10 ranuras que pueden acomodar 20 portaobjetos uno detrás del otro. Las cubetas de tinción Hellendahl son adecuadas para la sujeción vertical de portaobjetos de 76 mm x 26 mm. Estas cubetas tiene 8 ranuras que pueden acomodar 16 portaobjetos uno detrás del otro. Las cubetas de tinción "Macro" son adecuadas para 20 portaobjetos de 76 mm x 26 mm (pedir gradillas por separado). La gradilla de acero inoxidable para "Macro" tiene 20 ranuras que pueden acomodar 20 diapositivas individuales. Cada cubeta se suministra con una tapa de vidrio.

Tipo	Ancho mm	Longitud mm	Altura con tapa mm	ud.E	Código
Cubeta de tinción Schiefferdecker	68	88	50,15	1	**9.163 250**
Cubeta de tinción Hellendahl	61	63	102	1	**9.163 251**
Cubeta de tinción Macro	88	105	78	1	**9.163 252**
Gradilla, acero inoxidable, para cubeta Macro				1	**9.163 253**

2



2 Gradilla de tinción, Vidrio

Vidrio. Sostiene portaobjetos de microscopio de 76 mm x 26 mm a 50 mm. (No se suministra la cubeta 9.163 281). Se dispone de un asa de elevación de cable como accesorio.

Tipo	Ancho mm	Longitud mm	Altura mm	ud.E	Código
Gradilla de tinción	30	85	45	1	**9.163 280**
Asa de alambre				1	**9.163 284**

3



3 Cubeta

Vidrio. Acepta una gradilla de tinción 9.163 280 (no incluida).

Tipo	Ancho mm	Profundidad mm	Altura mm	ud.E	Código
Cubeta	105	85	70	1	**9.163 281**
Inserto para 10 portaobjetos	91	70	48	1	**7.020 105**
Mango de alambre para el inserto				1	**7.020 111**

4



4 Caja de preparación DURAN®, con placa de vidrio esmerilado

El esmerilado preciso de la placa de vidrio y de la parte inferior del recipiente permite un cierre hermético.

DWK Life Sciences

Ancho mm	Profundidad mm	Altura mm	ud.E	Código
50	60	100	1	**7.021 162**
50	100	120	1	**7.021 164**
50	130	130	1	**7.021 165**
50	150	150	1	**9.172 319**
60	120	180	1	**9.020 440**
100	210	210	1	**7.021 170**
140	250	250	1	**7.021 172**

5



5 Cubetas, vidrio transparente

Con borde esmerilado fino.

Hecht

Ancho mm	Profundidad mm	Altura mm	ud.E	Código
100	150	150	1	**6.306 510**
130	180	180	1	**6.270 192**
150	200	200	1	**6.270 193**
180	220	250	1	**6.270 194**
220	300	240	1	**6.079 530**
230	360	260	1	**7.601 329**
220	300	150	1	**7.601 348**

Salvo error u omisión

1 Cubeta de tinción desechable, PP/PE

Heathrow Scientific

Para teñir, aclarar y secar muestras en un sólo uso. Hecha de mezcla de polipropileno y polietileno. Es una alternativa económica a las de metal, que ofrece una superfície de trabajo limpia y fresca en cada uso. Puede alojar hasta 8 portaobjetos en su base. Su cavidad profunda puede contener líquido residual de hasta 38 ml. Permite deshacerse de líquidos residuales de forma fácil. Su tapa oscura protege los portaobjetos cuando se utilizan con aplicaciones sensibles a la luz. Suministrado con 4 cubetas de base y una tapa.



Para guardar portaobjetos de microscopio	Longitud mm	Ancho mm	Altura mm	ud.E	Código
8	305	127	29,5	1	**9.161 400**

2 Cubeta de tinción, PMP (TPX®)

Kartell

Con dos tapas: una para tapar la cubeta cuando no se usa, impidiendo la evaporación del líquido de tinción.
La otra tiene una ranura por donde pasa el asa del cestillo 9.161 341.
Atención: la utilización de xileno puede deformar la cubeta en dos días a temperatura normal.



Ancho mm	Longitud mm	Altura mm	ud.E	Código
74	95	63	1	**9.161 340**

3 Cestillo para tinción, PP

Kartell

Para usar con la cubeta de tinción de referencia: 9.161 340. De polipropileno, con fondo plano horizontal para la tinción de 20 porta-objetos.



Anchura mm	Longitud mm	Altura mm	ud.E	Código
21,5	86	72	1	**9.161 341**

4 Cubetas para tinción, PMP (TPX®), tipo Schiefferdecker

Kartell

Para 20 portaobjetos de 76 x 26 mm (10 parejas, dorso contra dorso).
Transparentes. Con tapa.
Nota: la utilización de xileno puede provocar marcas después de 2 días a temperatura ambiente.



Ancho mm	Longitud mm	Altura mm	ud.E	Código
65	76	45	1	**9.161 352**

5 Cubetas para tinción, PMP (TPX®), Tipo Hellendahl

Kartell

Para 16 portaobjetos de 76 x 26 mm (8 parejas, dorso contra dorso).
Transparente, conensanche. Con tapa.



Ancho mm	Longitud mm	Altura mm	ud.E	Código
58	53,5	86	1	**9.161 350**



1 Cubetas para tinción

Tipo Hellendahl.
Para 16 portaobjetos de 76 x 26 mm.

Ancho mm	Longitud mm	Altura mm	ud.E	Código
35	85	95	1	**9.163 277**
55	60	105	1	**9.163 278**

9.163 278 con prolongación superior.



2 Cubetas para tinción, tipo Coplin

Tipo Coplin. Vidrio.

Ø mm	Altura mm	ud.E	Código
45	105	1	**9.163 283**



3 Cubetas de tinción, Hellendahl extendido, Vidrio sodocálcico

- Con tapa
- Para 16 preparaciones de 76 x 26 mm

BRAND

Dimensiones (An x L x Alt) mm	ud.E	Código
60 x 55 x 105	1	**6.020 109**



4 Cubetas para tinción

Vidrio sodocálcico. Con tapa encajable.

Tipo	Ø mm	Ancho mm	Longitud mm	Altura mm	ud.E	Código
Redonda	40			85	1	**9.163 273**
Ovalada		25	40	85	1	**9.163 274**
Rectangular		20	40	85	1	**9.163 275**

Salvo error u omisión

1 Refractómetros de precisión, modelo básico

Instrumento óptico sencillo y exacto para el análisis de líquidos y sus componentes sólidos.
Los modelos van equipados con un dispositivo automático de compensación de temperatura (ATC).
Suministro en una caja de plástico y un estuche de cuero.

Tipo	Para	Rango de medición	Precisión	ud.E	Código
RSM/ATC	Contenido en sal	0 - 100‰	1‰	1	**9.801 249**
RMA/ATC	Vino	0 - 25% Vol 0 - 40% Brix	0,2% Vol 0,2% Brix	1	**9.801 252**
RGA/ATC	Alcohol	0 - 80% Vol	1% Vol	1	**9.801 256**
RCS/ATC	Contenido en sal	0 - 28%	0,2%	1	**9.801 250**
RPC/ATC	Punto de congelación-baterías	-50° - 0°C 1,10 - 1,40	5°C 0,1	1	**9.801 251**
RBO/ATC	Vino	0 - 140° Oe 0 - 25° Babo 0 - 32% Brix	1° Oe 0,2° Babo 0,2% Brix	1	**9.801 254**
RBB/ATC	Vino	0 - 25% Vol 0 - 22° Be' 0 - 40% Brix	0,2% Vol 0,2° Be' 0,2% Brix	1	**9.801 255**
RCZ/ATC		0 - 32% Brix	0,2%	1	**9.801 200**
RBC/ATC		0 - 10% Brix	0,1%	1	**9.801 241**
RLC/ATC		0 - 18% Brix	0,1%	1	**9.801 242**
RFC/ATC		28 - 62% Brix	0,2%	1	**9.801 244**
RPU		0 - 80% Brix	1%	1	**9.801 246**
RMM/ATC	Miel y mermelada	58 - 90% Brix 38 - 43° Be' 17 - 27 Aqua	0,5% Brix 0,5° Be' 1%	1	**9.801 247**

1



Refractómetros portátiles manuales

Instrumentos de precisión para un rápido uso diario. Diversas escalas y funciones aseguran que haya un refractómetro adecuado para cada área de aplicación.

A.KRÜSS Optronic

Tipo	Rango de medición	Precisión	ud.E	Código
HRB32-T*	0 … 32 % Brix	±0,2 % Brix	1	**9.801 142** 2
HRB90	0 … 90 % Brix	±0,2 % Brix	1	**9.801 150**
HRND	nD 1,3330 … 1,5170	±0,0005 nD	1	**9.801 151** 3
HRB92-T	58 … 92 % Brix, 38 ... 43 °Baume, 12 ... 27 % Agua en miel	±1% Brix, ±0,5 °Baume, ±1% agua en miel	1	**6.290 771**
HRB18-T	0 … 18 % Brix	±0,1 % Brix	1	**4.662 296**
HRB82-T	45 … 82 % Brix	±0,2 % Brix	1	**4.662 319**
HRKFZ-T	50 … 0 °C, 1,10 … 1,30 g/cm³	±5 °C, 0,01 g/cm³	1	**4.662 320**
HRS10-T	0 … 10 ‰	±1‰	1	**4.662 321**
HRH30-T	12 ... 30 % agua en miel	±0,1 % agua en miel	1	**6.311 908**

* con compensación automática de temperatura

2



9.801 142

3



9.801 151



Refractómetros de precisión portátiles

ATAGO

Para la medición manual simple de concentraciones e índices de refracción de líquidos. Refractómetros de precisión portátiles, que incluyen en el suministro la goma para el ocular de enfoque (reduciendo la entrada de la luz directa y evitando que las lentes resbalan o se rayan), el maletín y las tablas de conversión. Los refractómetros portátiles no se pueden ajustar con un controlador termostático por lo que es necesario compensar los análisis obtenidos con la temperatura.

Modelos con código extra M: Modelo básico
Modelo con código extra T: con compensación automática de la temperratura (ATC)
Modelos con código extra α: con compensación automática de la temperatura (ATC) y protección IP65
Modelos con código extra H: para muestras calientes, con prisma de vidrio templado

Tipo	Para	Rango de medición	Precisión	Valor de escala mínimo	ud.E	Código
MASTER 53α	Brix	0,0 - 53,0 % Brix	± 0,5 % Brix	0,5 % Brix	1	**7.619 590** 1
MASTER-S10α	Cloruro sódico	0,0 - 10,0 g/100 g	± 0,2 g/100 g	0,1 g/100 g	1	**9.801 372**
MASTER-S28α	Cloruro sódico	0,0 - 28,0 g/100 g	± 0,2 g/100 g	0,2 g/100 g	1	**7.653 540**
MASTER-20T	Brix	0,0 - 20,0% Brix	± 0,2 % Brix	0,1 % Brix	1	**9.801 301**
MASTER-53T	Brix	0,0 - 53,0 % Brix	± 0,5 % Brix	0,5 % Brix	1	**9.801 472**
MASTER-20M	Brix	0,0 - 20,0 % Brix	-	0,1 % Brix	1	**6.235 710**
MASTER-53M	Brix	0,0 - 53,0% Brix	-	0,5 % Brix	1	**9.801 302**
MASTER-S10M	Cloruro sódico	0,0 - 10,0 g/100 g	-	0,1 g/100 g	1	**9.801 370**
MASTER-S28M	Cloruro sódico	0,0 - 28,0 g/100 g	-	0,2 g/100 g	1	**9.801 335**
MASTER-S/Mill-α	Salinidad, agua del mar, densidad específica	0,0 - 100,0 ‰ 1,000 - 1,070	± 2 ‰ ± 0,001	1 ‰ 0,001	1	**9.801 359**
MASTER 500	Aplicación universal	0,0 - 90,0 % Brix	-	1,0 % Brix	1	**6.261 851**
MASTER-BR	Punto de congelación refrigerante*	0 - 70%, 0 ... -50°C	-	5 °C	1	**9.801 348**
MASTER-RI	Indice de refracción	1,435 - 1,520 nD	-	0,001 nD	1	**9.801 360**
HSR-500	Brix	0,0 - 90,0% Brix	-	0,2 % Brix	1	**9.801 312** 2
R-5000	Índice de refracción	1,333 - 1,520 nD	-	0,001 nD	1	**9.801 313**
HHR-2N	Miel	12,0 - 30,0% humedad	-	0,1 %	1	**9.801 333** 3
MASTER-20α	Zumos y aceites	0,0 - 20,0 % Brix	± 0,2 % Brix	0,1 % Brix	1	**6.230 298**
MASTER-TA	Vino	0,0 - 25,0 % T.A., 0,0 - 40,0 % Brix	± 0,3 % T.A. ± 0,2 % Brix	0,2 % T.A. 0,5 % Brix	1	**6.231 790**
MASTER-OE	Vino	0 - 130 Oe 0,0 - 33,0 % Brix	± 2 Oe ± 0,2 % Brix	 2 Oe 0,5 % Brix	1	**7.970 129**
MASTER-GOE	Vino	30 - 170° 0,0 - 40,0 % Brix	± 2° ± 0,5 % Brix	1° 0,5 % Brix	1	**6.286 459**
MASTER-KMW	Vino	0,0° - 27,0° 0,0 - 33,0 % Brix	± 0,5° ± 0,5 % Brix	0,5° 0,5 % Brix	1	**6.286 460**
MASTER-BAUME	Vino	0,0 - 21,0 Baume 0,0 - 40,0 % Brix	± 0,3 Baume ± 0,5 % Brix	0,2 Baume 0,5 % Brix	1	**6.229 977**
MASTER-80H	Brix	30,0 - 80,0 % Brix	± 0,5 % Brix	0,5 % Brix	1	**6.230 295**
MASTER-93H	Brix	45,0 - 93,0 % Brix	± 0,5 % Brix	0,5 % Brix	1	**6.238 823**
MASTER-100H	Brix	60,0 - 100,0 % Brix	± 0,5 % Brix	0,5 % Brix	1	**7.652 042**
MASTER-Honey/BX	Miel	12,0 - 30,0% humedad 58,0 - 90,0 %	± 0,2 % Brix	0,2 % Brix	1	**6.286 461**
MASTER-50H	Brix	0,0 - 50,0 % Brix	±0,5 % Brix	0,5 % Brix	1	**6.234 218**
MASTER-S/MillM	Cloruro sódico	0 - 100‰	-	1 ‰	1	**6.242 307**

*para etilenglicol y propilenglicol

1



7.619 590

2



9.801 312

3



9.801 333

Salvo error u omisión

1 LLG-uni*REFRACTO* 5 pro

NEW

El LLG-uni*REFRACTO* 5 pro es un refractómetro digital compacto de mano a 3 escalas para medir, por ejemplo, los grados Brix y el índice de refracción de los líquidos. Dos escalas están preajustadas a 0 - 95 % Brix y 1,33 - 1,54 RI, la tercera escala puede seleccionarse libremente entre más de 45 escalas diferentes, incluyendo Brix, índice de refracción, AdBlue®, °Baume, °Butyro, Etilenglicol %, Cloruro de Calcio % y gravedad específica. Las tres escalas pueden ser seleccionadas y cambiadas libremente. La operación es rápida y fácil, la calibración se puede hacer simplemente con agua destilada. La carcasa impermeable (IP 65) permite la limpieza bajo agua corriente.

- Fácil cambio entre las tres escalas
- Pantalla LCD de 4 dígitos
- Corrección automática de la temperatura
- Placa de muestra de acero inoxidable

Material de suministro: refractómetro, cubierta protectora

1



Especificaciones

Resolución:	0,1 % Brix/0,0001 RI
Precisión:	±0,2 % Brix/±0,0003 RI
Temperatura de operación:	5 ... 40 °C
Medición de la temperatura de la muestra:	5 ... 80 °C
Humedad rel.:	< 95 %
Dimensiones (An x L x Alt):	120 x 55 x 35 mm
Peso:	180 g
Fuente de alimentación:	2 x AAA/LR03
Grado de protección:	IP65
Garantía:	3 años

Tipo	ud.E	Código
LLG-uni*REFRACTO* 5 pro	1	**6.263 632**

Refractómetro digital manual de bolsillo de la serie PAL

ATAGO

Para la medición de varias muestras de alta concentración como mermelada, jalea, miel, zumo concentrado o acidez y salinidad. El grado de protección IP 65 significa que pueden ser lavados bajo agua corriente. Fácil de calibrar, ya que la "puesta a cero" (calibración) se realiza con agua. Medición de temperatura con compensación automática de temperatura.
Diversos modelos para diversas aplicaciones, por ejemplo, la medición de orina, sal, azúcar.
Con transmisión de datos a través de la comunicación de campo cercano (NFC).

2



9.801 375

Especificaciones

Resolución:	0,1 % Brix
Precisión de la medición:	±0,2 % Brix
Temperatura ambiente de funcionamiento:	10 a 40 °C
Grado de protección:	IP 65 Protección contra polvo y agua
Fuente de alimentación:	2 baterías AAA (incl.)
Dimensiones:	55 x 31 x 109 mm
Peso:	100 g

Tipo	Para	Rango de medición	Rango de temp. °C	ud.E	Código
PAL-1	Brix	0,0 - 53,0 Brix	10 - 100	1	**9.801 375** 2
PAL-3	Brix	0,0 - 93,0 Brix	10 - 100	1	**9.801 382**
PAL-Alpha	Brix	0,0 - 85,0 Brix	10 - 100	1	**9.801 362**
PAL-RI	Índice de refracción	1,3306 - 1,5284 nD	5 - 45	1	**9.801 383**
PAL-BX/RI	Brix +Índice de refracción	0,0 - 93,0 Brix, 1,3306 - 1,5284 nD	Brix: 10 - 100, nD: 5 - 45	1	**6.231 591**
PAL-22S	Miel, humedad	12,0 - 30 %	10 - 40	1	**6.232 434**
PAL-10S	Orina, gravedad específica (USG)	1000 - 1060 S.G.	10 - 35	1	**6.236 094**
PAL-UREA	Orina, concentración en el agua	0,0 - 55,0 %	10 - 40	1	**6.258 218**
PAL-DOG/CAT	Orina de animales, gravedad específica	DOG: 1000 - 1060 S.G. CAT: 1000 - 1080 S.G.	10 - 35	1	**6.286 468**
PAL-SALT	Sal	0,0 - 10 % g/100g	5 - 100	1	**6.283 064**
PAL-03CS	Sal	0,00 - 28,0 % g/100g	10 - 40	1	**4.672 019**
PAL-06S	Salinidad, Agua de mar	0 - 100‰	10 - 40	1	**6.272 489**
PAL-34S	Alcohol etílico (g/100 g)	0,0 - 45 %	10 - 35	1	**6.251 197**
PAL-91S	Etilenglicol (V/V)	0,0 - 90,0 %	10 - 40	1	**7.920 049**
PAL-88S	Polipropileno, concentración (V/V)	0,0 - 90,0 %	10 - 40	1	**7.910 093**
PAL-PLATO	Cerveza	0,0 - 30,0 P	10 - 75	1	**6.258 663**
PAL-COFFEE (BX/TDS)	Café	0,00 - 25,00 % Brix 0,00 - 22,00 % TDS	10 - 100	1	**6.270 239**
PAL-39S	Peróxido de hidrógeno (g/100 g)	0,0 - 50,0 %	10 - 35	1	**6.230 985**
PAL-102S	Aceite de corte + refrigerante	0,0 - 70,0	10 - 100	1	**6.242 530**

1



6.291 100

Refractómetro digital de bolsillo Serie PAL-BX/ACID

NEW

ATAGO

Para medir el Brix y la acidez de la fruta. La combinación de Brix y Acidez determina la madurez de la fruta y la proporción de Brix en el ácido. Medición fácil y precisa sin titulación y sin productos químicos.

Material de suministro: Refractómetro, balanza, 1 vaso, 1 cuchara de medición

Especificaciones

Rango de medición Brix:	0,0 ... 60,0 %
Precisión Brix:	±0,2 %
Precisión Acidez:	±0,10 % (0,10 .. 1 %) precisión relativa ±10 % (1,01 ... 8,80 %)
Rango de temperatura:	10,0 ... 40,0 °C
Precisión de la temperatura:	±0,1 °C
Dimensiones (An x L x Alt):	55 x 31 x 109 mm
Peso:	100 g
Fuente de alimentación:	2 x pilas AAA
Grado de protección:	IP65

Tipo	Para	Rango de medición	ud.E	Código
PAL-BX/ACID F5 Master Kit	Multi Fruta	Múltiple	1	**6.291 099**
PAL-BX/ACID1 Master Kit	Cítricos	0,10 ... 8,80 %	1	**6.291 100** 1
PAL-BX/ACID2 Master Kit	Uva y vino	0,10 ... 4,00 %	1	**6.287 939**
PAL-BX/ACID3 Master Kit	Tomate	0,10 ... 4,00 %	1	**6.286 007**
PAL-BX/ACID4 Master Kit	Fresa	0,10 ... 3,50 %	1	**6.291 101**
PAL-BX/ACID5 Master Kit	Manzana	0,10 ... 4,00 %	1	**6.291 102**
PAL-BX/ACID6 Master Kit	Plátano	0,10 ... 0,60 %	1	**6.291 103**
PAL-BX/ACID7 Master Kit	Arándano	0,10 ... 4,00 %	1	**6.291 104**
PAL-BX/ACID8 Master Kit	Kiwi	0,10 ... 3,00 %	1	**6.291 105**
PAL-BX/ACID9 Master Kit	Piña	0,10 ... 3,50 %	1	**6.291 106**
PAL-BX/ACID11 Master Kit	Ciruela	0,10 ... 4,00 %	1	**6.291 107**
PAL-BX/ACID14 Master Kit	Pera	0,10 ... 4,00 %	1	**6.291 109**
PAL-BX/ACID40 Master Kit	Cereza de café	0,10 ... 1,90 %	1	**6.291 110**
PAL-BX/ACID91 Master Kit	Leche	0,10 ... 0,30 %	1	**6.291 111**
PAL-BX/ACID96 Master Kit	Yogur	0,10 ... 3,00 %	1	**6.291 112**
PAL-BX/ACID101 Master Kit	Cerveza	0,10 ... 20,00 %	1	**6.291 113**
PAL-BX/ACID121 Master Kit	Sake	0,5 ... 25,00 %	1	**6.291 114**
PAL-BX/ACID181 Master Kit	Vinagre	0,5 ... 12,00 %	1	**6.291 115**

2



9.80 1376

3



9.801 369

Refractómetros digitales

ATAGO

Tipo PR-32α
Puede utilizarse para medir zumos de fruta, refrescos, aceites solubles diluidos, soluciones acuosas de limpieza, etc.

Tipo PR-101α
Las aplicaciones incluyen la medición de zumos de fruta, limonada, café, aceites solubles diluidos y soluciones anticongelantes.

Tipo PR-201α
Puede utilizarse para medir con precisión mermeladas, zumos de fruta concentrados, refrigerantes y productos similares.

Tipo PR-301α
Especialmente indicado para medir jaleas, azúcar de caña líquido, etc.

Tipo PET-109
Este modelo se utiliza para determinar simplemente la concentración de alcohol etílico, que se utiliza en los alimentos y para la limpieza, la refrigeración y otros fines.

Tipo PR-RI
Un nuevo modelo de Índice de Refracción ha sido añadido a la popular "Serie de Paleta" de larga venta.
Es adecuado para medir los índices de refracción de muestras líquidas en productos farmacéuticos y químicos.
Temperatura ambiente: 10 a 40°C.

Todos los modelos son con transmisión de datos a través de comunicación de campo cercano (NFC).

Especificaciones (todos los tipos):

Tiempo de medición:	3 segundos (tipo PET-109, tiempo de medición: 2 segundos)
Volumen de la muestra:	0,1 ml
Fuente de alimentación:	batería de 9V
Dimensiones:	170 x 90 x 40 mm
Peso:	300 g

Tipo	Rango de medición	Graduación	Precisión	Rango de temp. de trabajo °C	ud.E	Código
PR-32α	0,0 - 32,0 % Brix	0,1 % Brix	± 0,1 % Brix	5,0 - 40,0	1	**9.801 376** 2
PR 101α	0,0 - 45,0 % Brix	0,1 % Brix	± 0,1 % Brix	5,0 - 40,0	1	**9.801 377**
PR-201α	0,0 - 60,0 % Brix	0,1 % Brix	± 0,1 % Brix	10,0 - 40,0	1	**9.801 378**
PR-301α	45,0 - 90,0 % Brix	0,1 % Brix	0,1 % Brix*	10,0 - 40,0	1	**9.801 379**
PET-109	0,0 - 45,0 % (w / w)	0,1 % (w / w)	± 0,5 % (w / w)	10,0 - 35,0	1	**9.801 344**
PR-RI	1,3306 - 1,4436 nD	-	± 0,0002 nD / 20 °C	5,0 - 45,0	1	**9.801 369** 3

* de 10 a 30 °C

Salvo error u omisión

Refractómetros digitales de mano DR101-60/DR201-95/DR-301-95

Refractómetro digital de mano con dos escalas diferentes, Brix y RI. *A.KRÜSS Optronic*
El manejo es rápido y muy fácil, se utiliza agua destilada para la calibración.
Con compensación automática de temperatura.

El DR301-95 ofrece 2 escalas adicionales definidas por el usuario y puede ser conectado a un ordenador.
Especialidades: función de compensación de temperatura opcional y alarma de tolerancia superior e inferior.

Especificaciones	**DR101-60 | DR201-95 | DR301-95**
Rango de la temperatura:	10 ... 40 °C
Exactitud:	±0,5 °C
Compensación de la temperatura:	10 ... 40 °C
Dimensiones:	110 x 62 x 32 mm | 130 x 80 x 40 mm | 180 x 100 x 60 mm
Peso:	160 g | 200 g | 500 g
Fuente de alimentación:	Batería de 1,5 V | Batería de 1,5 V | Batería de 9 V, incl. adaptador CA
Grado de protección:	IP65 | IP64 | IP50

Tipo	Rango de medición	Precisión	Resolución	ud.E	Código
DR101-60	nD 1,330 ... 1,4419 0 ... 60,0 %Brix	nD ±0,0005 ±0,35 %Brix	nD 0,0001 0,1 %Brix	1	**9.801 117**
DR201-95	nD 1,3330 ... 1,5318 0 ... 95 %Brix	nD ±0,0003 ±0,2 %Brix	nD 0,0001 0,1 %Brix	1	**6.230 350** 1
DR301-95	nD 1,3330 ... 1,5318 0 ... 95 %Brix	nD ±0,00015 ±0,1 %Brix	nD 0,0001 0,1 %Brix	1	**6.236 921** 2

1



6.230 350

2



6.236 921

Refractómetros digitales portátiles Refracto 30PX/30GS

Dispositivo portátil para la determinación del índice de refracción y de los valores de concentración derivados. Manejo sencillo y resultados rápidos: la muestra se gotea sobre la célula de medición o el instrumento se sumerge directamente en el líquido de la muestra. Adecuado para mediciones de laboratorio y de campo, por ejemplo, en la industria alimentaria o en la industria. *Mettler-Toledo Online*

- Compensación automática de temperatura
- Adecuado para la medición de muestras oscuras
- La pantalla LCD retroiluminada muestra los valores y las funciones del menú
- Calibración con agua
- Memoria para hasta 1100 valores medidos, junto con el ID de la muestra, la unidad, el coeficiente de compensación de temperatura, la hora y la fecha
- En el equipo se pueden definir fórmulas individuales para el cálculo de los datos de concentración definidos por el usuario
- Unidades de medida: nD, nD compensado por temperatura, Brix% compensado por temperatura, HFCS42, HFCS55, °Baumé, °Oechsle (D, CH), °KMW (Babo), T.A. 1990, % de peso, vol.-%, peso específico y punto de congelación (en °C o °F) para etanol y NaCl, % de peso, % de vol.-% y punto de congelación (en °C o °F) para etilenglicol y propilenglicol, % y punto de congelación (en °C o °F) para isopropilenglicol y propilenglicol, % de peso y % de vol.
- Los valores se pueden transferir al PC a través de la interfaz IR

Refracto 30PX: Celda óptica de medición de vidrio
Refracto 30GS: Celda de medición de zafiro para un mayor rango de medición y una compensación de temperatura más rápida

Material de suministro: Refracto 30PX/GS, pipeta para la manipulación de muestras, toallas de limpieza, manual de instrucciones, frascos para muestras y soluciones de limpieza, CD-ROM con software para la transmisión de datos, maletín de transporte

Especificaciones	Refracto 30 PX // Refracto 30 GS
Rango de refracción:	1,32 ... 1,50 // 1,32 ... 1,65
Precisión de refracción:	±0,0005
Resolución de refracción:	0,0001
Rango Brix:	0 ... 85 %
Precisión Brix:	±0,2 %
Resolución Brix:	0,1 %
Rango de temperatura:	0 ... 40 °C
Resolución de la temperatura:	0,1 °C
Dimensiones (An x L x Alt):	62 x 187 x 63 mm
Peso:	250 g
Fuente de alimentación:	2 x AAA 1,5 V (pedir por separado)

Tipo	ud.E	Código
Refracto 30PX	1	**9.947 555** 3
Refracto 30GS	1	**9.947 556**

3



9.947 555

1



6.266 906

Refractómetro digital RX-5000i/RX-5000i-Plus

ATAGO

El refractómetro más exacto del mundo es incluso ahora más moderno, elegante y funcional. Con su tecnología de pantalla táctil, la nueva serie RX-i hace que la navegación y la selección sean un momento. El RX-5000i mide con el mismo nivel de exactitud que el RX-5000alpha ±0,03 % Brix y ±0,00004 nD. El RX-5000i-Plus mide con el mismo nivel de exactitud que el RX-5000alpha-Plus ±0,010 % Brix y ±0,00002 nD. La serie RX-i tiene funciones añadidas como la memoria USB y la capacidad de autodiagnóstico. Estos productos pasan a ser estándar con 2 años de garantía. El período de garantía se puede ampliar a 3 años si el producto se registra con ATAGO. FDA 21 CFR Part 11 Software incluido en la entrega estándar.

Modos:
- Visualiza el valor de medición una vez la muestra alcanza la temperatura prevista
- Mide el índice de refracción y la temperatura a intervalos fijos y visualiza el valor de medición estimado a la temperatura prevista
- El módulo térmico se puede desconectar. Sin el control de la temperatura, el valor de medición se visualiza en 4 segundos una vez pulsada la tecla START.
- Visualiza el valor de medición una vez alcanzada cierta estabilidad de la muestra.
- Solamente en el RX-5000i-Plus: Medición de muestras líquidas Low Brix (como tés), obteniendo resultados altamente repetibles (0.010 % Brix).

Especificaciones

Rango de medición:	0.000 al 100,00 % Brix, 1.32420 a 1,58000 nD
Resolución	
RX-5000i:	0,01 % Brix, 0,00001 nD
RX-5000i-Plus	0,005 % Brix, 0,00001 nD
Precisión	
RX-5000i:	0,03 % Brix, 0,00004 nD
RX-5000i-Plus	0,010 % Brix, 0,00002 nD
Temperatura de trabajo:	5 a 75 ºC
Terminales de salida:	USB, RS-232C
Fuente de alimentación:	100-240V, 50/60 Hz
Dimensiones:	370 x 260 x 140 mm
Peso:	6,6 kg

Tipo	ud.E	Código
RX-5000i	1	**6.266 906** 1
RX-5000i-Plus	1	**6.245 034**

2

2 Monitor de CO_2/Brix CooRe

NEW

ATAGO

Monitor de dióxido de carbono disuelto con tres funciones, perforar un agujero en el contenedor, medir el dióxido de carbono disuelto y el Brix.



- Fácil de manejar con sólo pulsar un botón
- Con la medición automática, resultados en 1,5 min
- Mide simultáneamente el CO_2 y el Brix
- Requiere sólo 100 ml de muestra
- Puede funcionar con un adaptador de CA o una batería para uso móvil
- Puerto USB

Especificaciones

Rango de medición Brix:	0,00 ... 20,00 %
Precisión:	±0,05 %
Rango de medición del CO_2:	0,000 ... 24,000 g/l
Rango de medición de la presión:	0,00 ... 10,000 bar
Precisión:	±1,0 %
Rango de medición de la temperatura:	0,0 ... 30,0 °C
Precisión:	±1 °C
Temperatura de trabajo	
Brix:	5,0 ... 30,0 °C
CO_2:	0 ... 25 °C
Dimensiones (An x L x Alt):	405 x 210 x 450 mm
Peso:	13 kg
Fuente de alimentación:	230 V, 50/60Hz o 1 x batería de Litio
Grado de protección:	IP 65

Tipo	ud.E	Código
CooRe	1	**6.273 964**

Salvo error u omisión

Refractómetro de mesa digital

1

A.KRÜSS Optronic

Los refractómetros DR6000 trabajan sin apenas servicio y son muy silenciosos, buenos para el trabajo a largo plazo en el laboratorio. Muy fáciles de manejar gracias a una intuitiva pantalla táctil. Las conexiones opcionales a la impresora, el PC o la red proporcionan la mayor flexibilidad. Alta precisión gracias al termostato peltier integrado (modelo T). Las células de medición de flujo permiten una medición continua (modelo TF). Los dispositivos se utilizan en todos los lugares donde se tiene que medir una sustancia en soluciones acuosas.
Áreas de uso: bebidas, química, farmacia, alimentación, papel, alcantarillado, textil, petroquímica, cosmética.



9.801 102

Especificaciones

Interfaces:	RS-232, USB, Ethernet
Rango de temperatura:	10 ... 80 °C
Resolución:	0,1 °C
Precisión:	0,1 °C
Modos de medición:	Único, a intervalos
Escalas:	Índice de refracción (nD), concentración de sacarosa, glucosa, fructosa y azúcar invertido (%Brix), definido por el usuario
Fuente de alimentación:	90 ... 240 V, 47/63 Hz

Tipo	Rango de medición	Precisión	Resolución	ud.E	Código
DR6000	nD 1.3200 ... 1.5800 0 ... 95 %Brix	nD ±0.0001 ±0.1 %Brix	nD 0.0001 0.1 %Brix	1	**6.239 384**
DR6000-T	nD 1.3200 ... 1.5800 0 ... 95 %Brix	nD ±0.0001 ±0.1 %Brix	nD 0.0001 0.1 %Brix	1	**6.237 965**
DR6000-TF	nD 1.3200 ... 1.5800 0 ... 95 %Brix	nD ±0.0001 ±0.1 %Brix	nD 0.0001 0.1 %Brix	1	**9.801 101**
DR6100-T	nD 1.3200 ... 1.7000 0 ... 95 %Brix	nD ±0.0001 ±0.1 %Brix	nD 0.0001 0.1 %Brix	1	**6.241 690**
DR6100-TF	nD 1.3200 ... 1.7000 0 ... 95 %Brix	nD ±0.0001 ±0.1 %Brix	nD 0.0001 0.1 %Brix	1	**6.235 892**
DR6200-T	nD 1.32000 ... 1.58000 0 ... 95 %Brix	nD ±0.00002 ±0.02 %Brix	nD 0.00001 0.01 %Brix	1	**9.801 102** 1
DR6200-TF	nD 1.32000 ... 1.58000 0 ... 95 %Brix	nD ±0.00002 ±0.02 %Brix	nD 0.00001 0.01 %Brix	1	**9.801 103**
DR6300-T	nD 1.32000 ... 1.70000 0 ... 95 %Brix	nD ±0.00002 ±0.02 %Brix	nD 0.00001 0.01 %Brix	1	**9.801 104**
DR6300-TF	nD 1.32000 ... 1.70000 0 ... 95 %Brix	nD ±0.00002 ±0.02 %Brix	nD 0.00001 0.01 %Brix	1	**9.801 105**

Refractómetros digitales de laboratorio Abbemat 3000/3100/3200

NEW

2

Anton Paar

Los refractómetros de laboratorio Abbemat están equipados con los más importantes haces de concentración refractométrica, por lo que pueden instalarse otros métodos. Se caracterizan por realizar mediciones rápidas con gran precisión y sin necesidad de mantenimiento.
En el caso de los Abbemat 3200 y 3100, la unidad de control de temperatura incorporada regula la temperatura, mientras que el Abbemat 3000 proporciona una corrección automática de la temperatura.

- Aparato compacto según tamaño DIN A 4
- Cubeta para muestras con una superficie lisa y fácil de limpiar y con una forma óptima del área de medición
- Pantalla táctil de 5,8" para una presentación clara de los resultados de la medición
- Más de 200 escalas adicionales disponibles a petición
- 3 años de garantía



6.313 802

Especificaciones

Precisión de la temperatura:	±0,05 °C
Fuente de luz:	LED
Longitud de onda:	589 nm
Volumen de muestra:	aprox. 0,2 ml
Interfaces:	RS-232, 2 interfaces USB, 1 interfaz serial USB, impresora ethernet, ethernet LIMS (Abbemat 3200)
Escalas:	índice de refracción, brix, glucosa, fructosa, azúcar invertido, sacarosa
Dimensiones (An x L x Alt):	228 x 300 x 94 mm
Fuente de alimentación:	100 ... 240 VDC, 50/60 Hz

Tipo	Rango de medición	Precisión	Resolución	Rango de temp. °C	ud.E	Código
Abbemat 3000	nD 1,30 ... 1,66 0 ... 100 %Brix	nD ±0,0001 ±0,05 %Brix	nD 0,0001 0,01 %Brix	Corrección de la temperatura	1	**6.313 800**
Abbemat 3100	nD 1,30 ... 1,66 0 ... 100 %Brix	nD ±0,0001 ±0,05 %Brix	nD 0,0001 0,01 %Brix	20 °C / 25 °C	1	**6.313 801**
Abbemat 3200	nD 1,30 ... 1,72 0 ... 100 %Brix	nD ±0,0001 ±0,05 %Brix	nD 0,0001 0,01 %Brix	15 ... 60 °C	1	**6.313 802** 2

1



1 Termostato de circulación PT31

A.KRÜSS Optronic

El termostato de circulación PT31 está equipado con funciones de alto rendimiento. El dispositivo es ideal para aplicaciones que requieren un rango de temperatura a un nivel constante. El robusto mecanismo de bloqueo del PT31 proporciona una conexión robusta y asegura un control constante de la temperatura del medio.
- Control de temperatura mediante la tecnología Peltier
- Ahorro de espacio, diseño robusto
- Adecuado para operar con líquidos no inflamables (agua o mezcla de agua/glicol)

Especificaciones

Rango de temperatura:	8 ... 35 °C
Precisión:	±0,2 °C
Resolución:	0,1 °C
Potencia de bomba:	20 l/h
Presión máx. de bomba:	20 mbar
Potencia de refrigeración:	20 W
Potencia de calefacción:	30 W
Fuente de alimentación:	100 ... 240 V AC, 50/60 Hz, 1,3 A
Dimensiones (An x L x Alt):	108 x 145 x 199 mm
Peso:	1,5 kg

Tipo	ud.E	Código
PT31	1	**9.841 515**

2



2 Termostato de circulación PT80

NEW

A.KRÜSS Optronic

El termostato de circulación PT80 es un dispositivo extremadamente silencioso, eficiente en energía y práctico que ha sido especialmente desarrollado para pequeñas tareas de control de temperatura en el laboratorio. El control rápido de la temperatura también es posible debido al bajo volumen de llenado de sólo 250 ml. Con una precisión de ±0,1 °C, el PT80 es ideal para los altos estándares de laboratorio para el control de la temperatura de polarímetros y refractómetros.
El PT80 también está muy bien equipado para la refrigeración eficiente y ecológica de condensadores (por ejemplo, condensadores de Liebig o de reflujo) en procesos de separación térmica a escala de laboratorio.
- Termostato de circulación con tecnología Peltier
- Control rápido de la temperatura y alta precisión de la temperatura
- Operación extremadamente silenciosa y de baja vibración
- Respetuoso con el medio ambiente, gracias a un 50% menos de consumo de energía y a la eliminación de refrigerantes
- Adecuado para operar con líquidos no inflamables (agua o mezcla de agua/glicol)

Especificaciones

Rango de temperatura:	5 ... 80 °C
Precisión:	±0,1 °C
Resolución:	0,1 °C
Rendimiento de la bomba:	60 l/h
Presión máx. de la bomba:	110 mbar
Potencia de refrigeración a 20 °C:	40 W
Potencia de calefacción:	120 W
Fuente de alimentación:	100 ... 240 V AC, 50/60 Hz, 2.5 A
Dimensiones (An x L x Alt):	170 x 244 x 225 mm
Peso:	2,7 kg

Tipo	ud.E	Código
PT80	1	**6.273 831**

3



3 Refractómetro Abbe ORT 1RS

Kern & Sohn

Refractómetro Abbe de mesa análogo de aplicación universal para uso en la industria, la farmacia y el laboratorio.
- Medición de Brix e índice de refracción
- Diseño compacto y robusto
- Para la medición de muestras líquidas, sólidas y pastosas
- Con un termómetro digital

Material de suministro:
Refractómetro, solución de calibración, bloque de calibración, pipeta, destornillador, paño de limpieza, termómetro digital

Especificaciones

Temperatura de medición:	20 ºC
Dimensiones (An x L x Alt):	180 x 90 x 240 mm
Peso:	1950 g

Tipo	Rango de medición	Precisión	ud.E	Código
ORT 1RS	0 ... 95 % / 1,3000 ... 1,7000 nD	0,1 % / 0,0002 nD	1	**4.657 752**

Salvo error u omisión

1 Refractómetro Abbe modelo RMT

Exacta Optech

Refractómetro de laboratorio para la determinación exacta de líquidos, sólidos, medios pastosos y polvos: Coeficiente de refracción óptico y Brix legibles, con una línea límite marcada entre claridad y contraste. Prisma con grandes ventanas y cubiertas móviles para proteger contra la luz.

Accesorios estándar: prisma de vidrio de calibración, termómetro, funda protectora, destornillador de calibración, caja de madera.

Especificaciones

Rango:	1,300 - 1,700 nD 0-9 %Brix
Precisión:	0,001 nD 0,2 Brix
Termómetro:	0 a 70 °C

Tipo	ud.E	Código
RMT	1	**9.801 257**

1



Refractómetro Abbe AR4/AR2008

A.KRÜSS Optronic

Refractómetros clásicos para sólidos y líquidos. Con termómetro digital integrado. Opcionalmente se pueden combinar con un termostato.

Especificaciones

Escalas:	Índice de refracción (nD), Concentración de sacarosa (%Brix)
Rangos de medición:	nD 1.3000 ... 1.7200 0 ... 95 %Brix
Precisión:	nD ±0,0002 ±0,1 %Brix
Fuente de luz:	LED
Rango de temperatura:	0 ... 99,9 °C

2 Refractómetro Abbe AR4

A.KRÜSS Optronic

- Las escalas pueden ser ajustadas manualmente usando la perilla de accionamiento
- El valor medido puede ser leído a través de un ocular
- La temperatura se muestra en la pantalla LCD
- Opcionalmente: En combinación con el termostato de circulación PT31 la temperatura puede mantenerse a 20 o 25 °C

Especificaciones

Dimensiones (An x L x Alt):	100 x 190 x 270 mm
Peso:	2,5 kg
Fuente de alimentación:	7,5 V

Tipo	Rango de medición	Precisión	Resolución	ud.E	Código
AR4	nD 1,3000 ... 1,7000 0 ... 95 %Brix	nD ±0,0002 ±0,1 %Brix	nD 0,0005 0,25 %Brix	1	**9.801 110**

2



3 Refractómetro Abbe AR2008

NEW

A.KRÜSS Optronic

- Salida digital de los resultados de la medición
- Con interfaz en serie
- Se puede conectar opcionalmente una compensación automática de temperatura para la escala de Brix
- Opcional: Medición del índice de refracción dentro del rango de temperatura de 5 a 80 °C en combinación con el termostato de circulación PT80

Especificaciones

Dimensiones (An x L x Alt):	130 x 255 x 290 mm
Peso:	5 kg
Fuente de alimentación:	115 V/230 V, commutable

Tipo	Rango de medición	Precisión	Resolución	ud.E	Código
AR2008	nD 1,3000 ... 1,7000 0 ... 95 %Brix	nD ±0,0002 ±0,1 %Brix	nD 0,0001 0,1 %Brix	1	**6.055 199**

3



1



1 Refractómetro digital Abbe, modelo DR-A1-Plus

ATAGO

De muy fácil manejo, ya que sólo hay que desplazar la línea límite de refracción sobre la retícula. El refractómetro muestra en la pantalla el valor de la medición (como índice de refracción o en Brix [%]) junto con el de la temperatura. Este refractómetro facilita la medición, pues no hace falta leer previamente los valores desde una escala analógica.
Con este refractómetro no es posible medir el valor de la dispersión.

Especificaciones

Rango de medición:	1,3000 - 1,7100 nD
	0,0 - 100,0 Brix
Resolución:	0,0001 nD
	0,1% Brix
Precisión:	0,0002 nD
	0,1% Brix
Rango de temperatura:	0 - 50,0°C
Fuente de alimentación:	adaptador AC (100 a 240 V, 50/60 Hz)
Dimensiones:	130 x 290 x 310 mm
Peso:	6,0 kg

Tipo	ud.E	Código
DR-A1-Plus	1	**6.283 092**

2



2 Patrones de sacarosa (Brix)

Reagecon

Estándares de sacarosa estabilizada (Brix) certificados.

- Acreditados por ISO 17025
- Incertidumbre de medición del 0,11 % para todos los valores Brix 20 °C
- Valores equivalentes del Índice de Refracción nominal de las tablas publicadas por ICUMSA reportadas en el Certificado de Análisis
- Compatibles con cualquier marca de Refractómetro
- 12 meses de vida útil
- Se suministran en frascos goteros de HDPE de alta calidad de 15 ml

Brix %	Indice de refracción a 20 °C	ud.E	Código
0	1,332986 nD	1	**6.264 212**
5	1,340264 nD	1	**6.265 876**
10	1,347824 nD	1	**6.257 923**
15	1,355679 nD	1	**6.263 260**
20	1,363842 nD	1	**6.264 889**
30	1,381149 nD	1	**6.258 368**
40	1,399860 nD	1	**7.660 408**
50	1,420087 nD	1	**6.258 369**
60	1,441928 nD	1	**6.265 875**

3



3 Patrones de índice de refracción

Reagecon

Estándares certificados con valores expresados en unidades de Índice de Refracción (I.R.) nD.
- ISO 17025 acreditada con una incertidumbre de medición de hasta ±0,00014 unidades nD a 20 °C
- 12 meses de vida útil
- A base de agua
- Compatibles con cualquier marca de refractómetro
- Cómodo frasco gotero de alta calidad de 15 ml de HDPE

Indice de refracción a 20 °C	ud.E	Código
1,34325	1	**6.265 877**
1,34782	1	**7.658 877**
1,37233	1	**6.265 878**
1,38115	1	**6.258 375**
1,39032	1	**6.265 879**
1,40978	1	**6.265 142**
1,42009	1	**6.258 376**
1,44193	1	**6.265 880**

Salvo error u omisión

Refractómetro/Polarímetro digital RePo

1

ATAGO

Refractómetro y polarímetro todo en uno. Se necesita sólo una muestra de 3 ml.
Con sólo pulsar un botón se puede visualizar la pureza, la escala internacional de azúcar, la rotación específica y la concentración. Los usuarios también pueden establecer un límite de medición superior e inferior. Un indicador luminoso avisa al usuario si un valor de medición está dentro de los límites.



6.266 905

RePo-1: puede medir tanto la rotación brix como la óptica de la muestra.
Paquete RePo-1 incluye: unidad principal, vaso de precipitados de 100 ml, 50 jeringas de filtros naranja 45, 3 jeringas de 20 ml y 100 filtros Easy.

RePo-2: Como RePo-1 pero además determina y muestra la cantidad de fructosa (%) dentro de HFCS. El RePo-2 es ideal para diversas industrias como alimentos, bebidas o refinación de azúcar.

RePo-3: Como RePo-1 pero además determina y muestra también la cantidad de azúcar invertido (%) derivado de la sacarosa. El RePo-3 es ideal para diversas industrias como el refinado de azúcar.

RePo-4: Como RePo-1 pero también determina y muestra la cantidad de fructosa (%) y humedad de miel (%). El RePo-4 es ideal para el control de la calidad total de la miel.

RePo-5: Como RePo-1 pero también puede mostrar el índice de refracción (nD) de una muestra. El RePo-5 es ideal para el control de la calidad en diversas industrias como fragancias, cosméticos o productos farmacéuticos.

Especificaciones

Rango de medición	
Angulo de rotación:	-5 a +5°
Brix (%):	0 a 85 %
Temperatura:	15 a 40 °C
Resolución	
Angulo de rotación:	0,01°
Temperatura	0,1 %
Brix(%):	0,1 °C
Exactitud	
Angulo de rotación:	±0,1° (a 20 °C)
Brix(%):	±0,2 %
Temperatura:	±1 °C
Temperatura de trabajo:	5 a 40 ºC
Longiud de onda:	589 nm
Fuente de alimentación:	4 pilas alcalinas tamaño AAA
Dimensiones:	101 x 160 x 38 mm
Peso:	325 g
Grado de protección:	IP 67

Tipo	Para	Rango de medición	ud.E	Código
RePo-1	Azúcar	-130 - +130°Z	1	**6.266 905** 1
RePo-1	Azúcar	-130 - +130°Z	1	**6.286 462**
RePo-2	Fructosa	0,0 - 99,9 %	1	**6.286 463**
RePo-3	Azúcar invertido	0,0 - 99,9 %	1	**6.286 464**
RePo-4	Fructosa en miel/ Miel (humedad)	0,0 - 99,9 % / 13,0 - 30,0 %	1	**6.286 465**
RePo-5	Índice de refracción	1,3306 - 1,5050 nD	1	**6.286 466**

2 Polarímetro PL1

2

Exacta Optech

Instrumento sencillo y robusto para medir el ángulo de rotación de sustancias ópticamente activas. La medida en 180 ° se puede leer directamente en dos marcadores mecánicos.

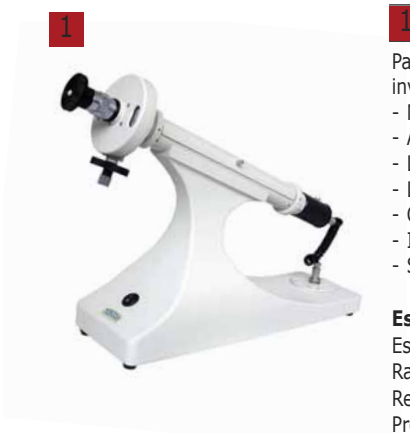


Fuente de luz: lámpara LED (589,3 nm)
2 tubos polarimétricos uno de 100 mm y otro de 200 mm
Cubierta para proteger del polvo
Ventanas de vidrio óptico (4 piezas)
Pies de goma
Fusibles

Rango de análisis:	0 - 180°
Precisión:	0,05°

Tipo	ud.E	Código
PL1	1	**9.801 259**

1



1 Polarímetro P1000-LED

NEW

A.KRÜSS Optronic

Para aplicaciones básicas de laboratorio y formación, por ejemplo el experimento de la inversión de la sacarosa.
- Medición de la rotación óptica según el principio de la semisombra
- Ajuste manual en la escala
- Los resultados de la medición se leen a través de un ocular y dos noniuses
- LED de alto rendimiento con una vida útil de 100.000 h
- Cámara de tubos para tubos con una longitud de hasta 220 mm
- Incluye dos tubos de medición con un desatascador
- Solución de bajo mantenimiento y rentable

Especificaciones

Escala:	Rotación óptica (°)
Rango de medición:	2 círculos graduados (0 ... 180°)
Resolución:	1°
Precisión:	0,05° (con nonius)
Fuente de luz:	1 LED con filtro
Longitud de onda:	589 nm
Dimensiones (An x L x Alt):	140 x 430 x 330 mm
Peso:	4,3 kg
Fuente de alimentación:	110 ... 250 V, 50/60 Hz

Tipo	ud.E	Código
P1000-LED	1	**6.059 874**

2 Polarímetro P3000

A.KRÜSS Optronic

Polarímetro de alta calidad tecnológica para aplicaciones estándar para las que una precisión de medición de ±0,01° es suficiente y un control de temperatura puede ser omitido. Típicamente, el P3000 se utiliza en el control de calidad de la industria alimentaria.
- Medición de la rotación óptica
- Un tiempo de medición muy corto de aprox. 1 s
- Un ajuste fácil y guiado por el menú
- Visualización de los valores medidos en la rotación óptica o en la escala internacional de azúcar
- Tubos adecuados para cualquier tipo de muestra
- Medición hasta una densidad óptica de 3.0
- Medición de la temperatura con un sensor de temperatura calibrable
- Compensación fiable de la temperatura
- Tubos de medición resistentes a los químicos
- Cumplimiento de GMP/GLP, farmacopeas [USP, BP, JP, Ph. Eur. (con templado)], FDA, ISO, HACCP, OIML, ASTM, ICUMSA, NIST

Especificaciones

Método de medición:	Rotación óptica [°], escala de azúcar int. [°Z]
Rango de medición:	±90° ±259 °Z
Resolución:	0,01° 0,01 °Z
Exactitud:	±0,01° ±0,01 °Z
Tiempo de medición:	aprox. 1 s (±90°)
Fuente de luz:	1 LED con filtro
Longitud de onda:	589 nm
Rango de temperatura:	0 ... 99,9 °C
Resolución:	0,1 °C
Exactitud:	±0,2 °C
Dimensions (An x L x Alt):	640 x 360 x 200 mm
Peso:	28 kg
Fuente de alimentación:	100 ... 250 V, 50/60 Hz

Tipo	ud.E	Código
P3000	1	**9.801 190**

2



Salvo error u omisión

Espectrofotómetro Libra S4+ Vis/S6+ Vis

Biochrom Ltd.

Estos espectrofotómetros universales están diseñados para una variedad de aplicaciones en la educación, el control de calidad y los laboratorios de rutina. Miden la absorbancia, la transmisión y la concentración, así como la cinética simple. La gran pantalla permite ver los resultados tanto en forma numérica como gráfica. Los métodos almacenados también pueden bloquearse utilizando una contraseña protegida por contraseña, así como desbloquearse y eliminarse.El software PVC (Print Via Computer) se incluye con el instrumento y proporciona al usuario la opción de transferir datos directamente a un PC. Los datos pueden almacenarse fácilmente en un dispositivo de memoria USB y analizarse posteriormente.

- Gran pantalla LC
- Interfaces para PC y memoria USB
- Operación simple
- Dispositivo pequeño y ligero

1 Espectrofotómetro Libra S4+ Vis

1



Biochrom Ltd.

Instrumento ideal para laboratorios de educación y control de calidad. Compacto y ligero para aplicaciones más sencillas.
Se pueden almacenar hasta 72 métodos, lo que proporciona una forma rápida y sencilla de recordar los métodos que se utilizan con más frecuencia.

Material de suministro:
Libra S4+, software de PVC (Print Via Computer), cable de datos USB a PC, paquete inicial de 8 cubetas desechables

Especificaciones

Sistema óptico:	Haz simple
Rango de longitud de onda:	325 ... 1100 nm
Precisión:	±2 nm
Reproducibilidad:	±1 nm
Rango fotométrico:	-0,300 ... 2,500 A
Precisión:	< 0,002 A hasta 0A a 546 nm
Reproducibilidad:	< 0,002 A hasta 0A a 500 nm
Luz perdida:	< 1 %T a 340 nm
Fuente de luz:	Halógeno de tungsteno
Salidas:	Exportación a PC con cable USB, memoria extraíble USB
Dimensiones (An x L x Alt):	325 x 225 x 133 mm
Peso:	1,6 kg
Fuente de alimentación:	90-265 V, 50/60 Hz

Tipo	ud.E	Código
Libra S4+	1	**4.668 614**

2 Espectrofotómetro Libra S6+ Vis

2



Biochrom Ltd.

Cumple con los requisitos de la espectroscopia de rutina. Instrumento pequeño y ligero con muchas funciones. También incluye métodos clasificados para los ensayos de Bradford, BCA, Biuret y Lowry.
Se pueden almacenar hasta 90 métodos, lo que proporciona una forma rápida y sencilla de recordar los métodos que se utilizan con más frecuencia.

Material de suministro:
Libra S6+, software de PVC (Print Via Computer), cable de datos USB a PC, paquete inicial de 8 cubetas desechables

Especificaciones

Sistema óptico:	Haz simple
Rango de longitud de onda:	325 ... 1100 nm
Precisión:	±2 nm
Reproducibilidad:	±1 nm
Rango fotométrico:	-0,300 ... 2,500 A
Precisión:	< 0.002 A hasta 0A a 546 nm
Reproducibilidad:	< 0.002 Ahasta 0A a 500 nm
Luz perdida:	< 1 %T a 340 nm
Fuente de luz:	Halógeno de tungsteno
Salidas:	Exportación a PC con cable USB, memoria extraíble USB
Dimensiones (An x L x Alt):	325 x 225 x 133 mm
Peso:	1,6 kg
Fuente de alimentación:	90-265 V, 50/60 Hz

Tipo	ud.E	Código
Libra S6+	1	**4.668 615**

1



6.263 610

Espectrofotómetro LLG-uni*SPEC* 2 y 4

Espectrofotómetros UV/VIS de alta calidad y rentabilidad para aplicaciones farmacéuticas, bioquímicas y de laboratorio clínico. Adecuados para diferentes tipos de medición como cinética, escaneos de longitud de onda, análisis cuantitativo, multi-longitud de onda y análisis de ADN/proteínas.

Disponibles en dos versiones:
LLG-uni*SPEC* 2 para mediciones rutinarias estándar y uni*SPEC* 4 adecuado para mediciones complejas, por ejemplo, necesarias para controles de calidad. LLG-uni*SPEC* 4 se caracteriza por un ancho de banda pequeño y una alta precisión de longitud de onda. Ambas unidades pueden almacenar y guardar 200 curvas de calibración. Un diseño de lámpara preajustado permite un reemplazo rápido y fácil de la lámpara. Ambas lámparas pueden encenderse y apagarse individualmente para prolongar su durabilidad. Ambas versiones pueden ser utilizadas como unidades independientes o pueden ser operadas a través de un PC utilizando el software suministrado.

2



6.263 620

- Sistema de haz simple, rejilla con 1200 líneas/mm
- Detector de fotodiodo de silicio
- Puerto paralelo para salida de impresora
- Puerto USB
- Incluye soporte de celda de 4 posiciones (10 mm)
- Opcionalmente, se pueden suministrar soportes de cubetas adicionales
- Pantalla LCD
- Lámpara de deuterio y tungsteno
- Ajuste automático de la longitud de onda

Material de suministro: Fotómetro LLG-uniSPEC 2 o 4, software para conexión a PC, 4 celdas de vidrio y 2 celdas de cuarzo.

Especificaciones	**LLG-uni*SPEC* 2 // LLG-uni*SPEC* 4**
Sistema óptico:	Sistema de haz único, rejilla 1200 líneas/mm, Detector de fotodiodo de silicio
Rango de longitud de onda:	190 a 1100 nm
Ancho de banda:	2 nm // 1,8 nm
Exactitud de longitud de onda:	±0,5 nm // ±0,3 nm
Reproducibilidad de longitud de onda:	0,3 nm // 0,2 nm
Ajuste de longitud de onda:	automático
Exactitud fotométrica:	±0,5 % T // ±0,3 % T
Reproducibilidad fotométrica:	0,3 % T // 0,2 % T
Rango fotométrico:	-0,3 - 3 A, 0 - 200 % T, 0 - 9999 C
Estabilidad fotométrica:	±0,002 A/h a 500 nm
Luz dispersa:	≤ 0,1 % T // ≤ 0,05 % T a 220 nm, 360 nm
Salida de datos:	Puerto USB
Salida de impresora:	Puerto en paralelo
Pantalla:	128 x 64 puntos LCD // LCD 320 x 240 puntos
Soporte estándar de celda:	Cambiador de celda de 10 mm de 4 posiciones
Lámparas:	Lámpara de deuterio y wolframio
Dimensiones (An x L x Alt):	460 x 360 x 225 mm // 625 x 430 x 206 mm
Peso:	18 kg // 28 kg
Fuente de alimentación:	220 V/50 Hz o 110 V/60 Hz
Garantía:	3 años

Tipo	Tipo de conector	ud.E	Código
LLG-uni*SPEC* 2	EU	1	**6.263 610** 1
LLG-uni*SPEC* 2	UK	1	**6.263 611**
LLG-uni*SPEC* 4	EU	1	**6.263 620** 2
LLG-uni*SPEC* 4	UK	1	**6.263 621**

Accesorios para espectrofotómetro LLG-uni*SPEC* 2/LLG-uni*SPEC* 4

Descripción	ud.E	Código
Bandeja de cubetas para 4 cubetas de 50 mm y 100 mm	1	**6.266 530**
Bandeja de cubetas, ajustable para 1 microcubeta	1	**6.263 617**
Lámpara de tungsteno	1	**6.263 615**
Lámpara de deuterio	1	**6.263 616**
Fuente de alimentación de la placa de circuito impreso para LLG-uni*SPEC* 2	1	**6.263 618**
Fotómetro de circuito impreso para LLG-uni*SPEC* 2	1	**6.263 619**
Pantalla del teclado de repuesto para LLG-uni*SPEC* 2	1	**6.263 625**
Placa de circuito de repuesto para LLG-uni*SPEC* 2	1	**6.263 626**
Bandeja para cubetas, manual para 8 cubetas, 10 mm	1	**6.263 627**
Teclado de lámina para LLG-uni*SPEC* 2	1	**6.263 628**

Salvo error u omisión

Espectrofotómetros Modelos 6300 VIS/6305 UV-VIS

Jenway

Los modelos 6300 y 6305 son espectrofotómetros de propósito general de rango visible y UV/Visible que se adaptan a una amplia gama de aplicaciones en educación y control de calidad.

- Funcionamiento sencillo
- Sistema de muestreo versátil
- Cumplen con el G.L.P.
- Capacidad de interfaz completa
- Teclado simple y protocolos operativos diseñados para permitir un funcionamiento fiable por parte de operadores no cualificados
- El LCD da una lectura simultánea de la longitud de onda y el resultado fotométrico
- Los mensajes de error, las indicaciones, la indicación del modo y la elección de las unidades de concentración se presentan en un formato de fácil comprensión
- El soporte de la cubeta permite celdas de 10 a 100 mm
- 3 años de garantía

Material de suministro: Cable de alimentación, paquete de 100 cubetas desechables, soporte para cubetas de 10 x 10 mm, Software de Aplicación para PC en CD-ROM e instrucciones de operación.

Varios accesorios, por ejemplo, bomba de succión, cubetas, soportes de cubetas, cubetas y lámparas disponibles a petición.

Especificaciones

Sistema óptico:	Haz simple
Longitud de onda	
Rango:	198 hasta 1000 nm(6305) 320 hasta 1000 nm (6300)
Resolución:	1 nm
Precisión:	±2 nm
Ancho de banda:	8 nm, 6 nm sobre el rango UV
Transmitancia	
Rango:	0 hasta 199,9 %
Resolución:	0,1 %
Luz dispersa:	<0,5 % a 340 & 220 nm
Precisión:	±1 %
Absorbancia	
Rango:	-0,300 hasta 1,999 A
Resolución:	0,001 A
Concentración	
Rango:	-300 a 1999
Resolución:	0,1/1
Unidades:	ppm, mg/l, g/l, M, blanco %
Salidas:	Analógica (0 hasta 1,999 V d.c.) Puerto de serie RS 232
Fuente de luz:	Módulo de lámpara de flash de xenón (6305) Halógeno de tungsteno (6300)
Dimensiones (An x L x Alt):	365 x 272 x 160 mm
Peso:	6 kg
Requisitos de alimentación:	230V/50 Hz

1



9.775 411

Tipo	ud.E	Código
6300 VIS	1	**9.775 412**
6305 UV-VIS	1	**9.775 411**
Soporte de cubetas ajustable para cubetas de 10 hasta 100 mm	1	**9.775 430**



1



6.283 459

Espectofotómetros de barrido series 72, VIS y UV-Vis

Jenway

Espectrofotómetros de barrido de Jenway para mediciones en el rango visible y UV.
Model 7200 (VIS): rango de longitud de onda de 335 a 800 nm con un ancho de banda espectral de 7 nm.
Model 7205 (UV-VIS): rango de longitud de onda de 198 a 800 nm con un ancho de banda espectral de 5 nm.

Ambos espectrofotómetros son ideales para una variedad de aplicaciones en educación y pruebas de rutina en laboratorios clínicos, veterinarios, farmacéuticos y de control de calidad.

Los espectrofotómetros de la serie 72 ofrecen modos de medición para una sola longitud de onda con absorbancia básica y % transmitancia; determinación de concentración (mediante estándares de referencia o curvas de calibración con hasta 6 estándares), exploración de espectro completo y cinética donde se pueden medir simultáneamente hasta 3 longitudes de onda.

La interfaz de usuario con pantalla táctil en color proporciona una configuración rápida y fácil del instrumento. La pantalla de 4" permite que las exploraciones de espectro completo, las curvas de cuantificación y las cinéticas se vean fácilmente. La tapa de la cámara de muestras también se puede dejar abierta durante las mediciones, lo cual es ideal para muestras en tubos de ensayo altos.

Incluye dos puertos USB para el almacenamiento de datos y conexión a la impresora.

Porta cubetas calefactado opcional de 10x10 mm para medidas termostáticas a 37 °C.
Más accesorios disponibles bajo petición.
- Detector de diodos de barrido (DAD)
- Navegación con pantalla táctil en color
- De pequeño tamaño y poco peso
- Velocidad de exploración rápida
- Varios puertos USB para el almacenamiento de datos y conexión a la impresora
- 2 años de garantía

Especificaciones

Sistema óptico:	Haz sencillo
Rango de longitud de onda:	
7200 (VIS):	335 to 800 nm
7205 (UV-VIS):	198 to 800 nm
	±2 nm
Resolución:	±2 nm
Reproducibilidad:	
Ancho de banda espectral:	
7200 (VIS):	7 nm
7205 (UV-VIS):	5 nm
Rango fotométrico:	-0,300 a 2500 A
Precisión:	±0,01 A a 1,0 A y 546 nm
Estabilidad:	±0,005 A/h a 0,04 A y 546 nm
Luz extraviada a 340 nm, %T:	< 1 % T acc. ANSI/ASTM E387-72
Rango de concentración:	±2500
Cuantificación:	±2500
Cinética:	15 a 99999 s
Fuente de luz:	
7200 (VIS):	Lámpara halógena de tungsteno
7205 (UV-VIS):	Lámpara de xenón
Salidas:	2 x USB
Dimensiones (An x L x Alt):	212 x 422 x 120 mm
Peso:	2,8 kg
Fuente de alimentación:	100-240 V, 50/60 Hz
Garantía:	2 años

Descripción	ud.E	Código
Espectofotómetro 7200 (VIS)	1	**6.283 459** 1
Espectofotómetro 7205 (UV-VIS)	1	**6.286 777**
Soporte para cubeta, 10 x 10 mm	1	**6.283 460**



Salvo error u omisión

1 Espectrofotómetro modelo 6850

Jenway

Espectrofotómetro de haz doble con un ancho de banda espectral variable. Gran precisión de los análisis gracias a que la óptica altamente estable y los dos detectores miden la muestra y la referencia simultáneamente. El 6850 tiene modos de medición para fotometría, concentración, multi-longitud de onda, espectro de exploración, cinética, cuantificación, ADN/ARN y análisis de proteínas. Se suministra con el software Jenway Prism ofreciendo mayor funcionalidad al espectro debido a los métodos precargados para el análisis de ADN/ARN y proteínas, así como extensas herramientas de post-medición, ahorro ilimitado de resultados y la exportación sencilla de los datos obtenidos. El espectrofotómetro de haz doble 6850 es ideal para el control de calidad, la investigación general, las aplicaciones farmacéuticas, bioquímicas y de laboratorio clínico.
Para este modelo está disponible la instalación y operación de calidad (IQ/OQ).

- Espectrofotómetro de doble haz con óptica altamente estable
- Ancho de banda espectral variable 0,5, 1, 2, 4, 5 nm
- Análisis: Picos y valles automáticos, zoom, suma, resta, relaciones de picos, suavizado, área bajo la curva, tabla de longitud de onda, derivados, superposición con el software para el PC
- Interfaz de usuario integrada
- Puerto USB para almacenamiento de datos
- Cumple con los requisitos de la Farmacopea Europea
- Incluido el software Jenway Prism
- 1 año de garantía

Especificaciones

Sistema óptico:	Haz doble
Rango de longitud de onda:	190 a 1100 nm
Resolución:	0,1 nm
Precisión:	±0,3 nm (a 0,5 y 1 nm ancho de banda) ±0,5 nm (a 2, 4 y 5 nm ancho de banda)
Reproducibilidad:	±0,2 nm
Rango fotométrico:	-0,3 a 3,0 A 0 a 200 %T
Precisión:	±0,002 A (0 a 0.5 A) ±0,3 % T (0 a 100 %T)
Reproducibilidad:	±0,001 Abs (0 a 0,5 Abs) ±0,002 Abs (0,5 a 1,0 Abs)
Resolución:	0,1 %T, 0,001 A
Luz extraviada:	< 0,05 %T a 220 y 360 nm
Rango de concentración:	0 a 99999
Puntos de cuantificación:	Hasta 3 longitudes de onda
Cinética:	Hasta 12 h en intervalos de 0,1, 0,2, 0,5, 1, 2, 5, 10 o 30 s
Espectro:	Cualquier rango entre 190 y 1100 nm
Velocidad de escaneo:	100 a 2000 nm/min
Intervalo de escaneo:	0,1, 0,2, 0,5, 1, 2 o 5 nm
Fuente de luz:	Lámpara de tungsteno y deuterio
Salidas:	USB y paralelo
Dimensiones (An x L x Alt):	600 x 450 x 200 mm
Peso:	22 kg
Fuente de alimentación:	230 V, 50/60 Hz

Tipo	ud.E	Código
6850	1	**9.775 454**

1



1



1 Espectrofotómetro BioDrop DUO

Biochrom Ltd.

El Biodrop Duo es un instrumento de mesa sin servicio, con un soporte para cubetas y un puerto para muestras de microvolúmenes. El puerto permite realizar mediciones de absorción en sólo 0,5 µl de volumen de muestra sin necesidad de utilizar cubetas. Es ideal para realizar rápidas mediciones en serie de ADN, ARN o proteínas. El soporte de cubetas ofrece la posibilidad de realizar mediciones con volúmenes más grandes con cubetas convencionales de 10 mm. El instrumento tiene una gran pantalla táctil en color y aplicaciones preprogramadas para la medición de ADN, ARN, oligos y proteínas. Los datos generados pueden almacenarse internamente o transferirse desde el instrumento utilizando una unidad flash USB. El fotómetro puede funcionar con un PC y el software de resolución BioDrop suministrado a través de una conexión USB.
También se puede seleccionar una impresora incorporada para obtener una solución completa e independiente.

- Puerto de muestra de microvolumen para un volumen de muestra mínimo
- Pantalla táctil en color de alta resolución
- Paquete de software con métodos preprogramados para el análisis de muestras
- Conexión USB para el control de la PC y la exportación de datos
- No se necesita calibración
- Fácil limpieza del puerto de muestra con un tejido sin pelusa

Especificaciones

Máxima concentración de dsDNA:	2500 ng/µl
Límite de detección:	1 ng/µl
Rango de absorción:	0,3 a 2,5 A (0,3 A a 50 A, equivalente a 10 mm)
Precisión de absorción:	±0,005 A o el 1 % del valor medido, el que sea mayor a 546 nm
Ancho de banda espectral:	5 nm
Luz perdida:	<0,5 %T a 220 nm y 340 nm con $NaNO_2$
Rango de longitud de onda:	190 a 1100 nm
Precisión en la longitud de onda:	±2 nm
Fuente de luz:	Lámpara de xenón pulsado
Dimensiones (An x L x Alt):	260 x 420 x 185 mm
Peso:	3 kg
Fuente de alimentación:	90-250 V, 50/60 Hz, máx 50 VA

Descripción	ud.E	Código
BioDrop DUO	1	**6.313 967**
BioDrop DUO con impresora	1	**6.313 968**

2



2 Espectrofotómetro 7415 nano

Jenway

Para una medición precisa, rápida y reproducible de volúmenes de muestra de 0,5 µl a 5 µl. Programado para la medición de la concentración y pureza del ácido nucleico, así como para ensayos de proteínas. La aplicación directa de la muestra en el cabezal de medición elimina la necesidad de cubetas o dilución de la muestra. Las mediciones individuales se realizan en menos de 6,5 segundos. Limpieza rápida de las ópticas de medición simplemente limpiándolas. Interfaz de usuario personalizada basada en Android para controlar el instrumento, establecer modos de medición y recuperar los resultados. Interfaces Ethernet y USB para la transferencia de resultados, actualizaciones y conexión de impresoras, así como conexión en red con servicios cloud.

- Ideal para la determinación de ADN, ARN y proteínas
- Sólo se requiere un volumen de muestra de 0,5 µl
- Para concentraciones de ADN de hasta 2 ng/µl
- Pantalla táctil en color de 7"
- Interfaz de usuario multilingüe
- 10 GB de memoria interna para métodos y resultados
- 3 años de garantía, también para la lámpara de xenón
- Cabezal de medición de acero inoxidable con lente de cuarzo

Especificaciones

Rango de longitud de onda:	198 ... 1000 nm
Precisión en la longitud de onda:	±2 nm
Ancho de banda espectral:	5 nm
Precisión de absorción:	±0,01 at 1.0 A
Rango de transmisión:	0 ... 199,9 %
Rango de concentración:	2 ... 6000 ng/µl dsDNA
Modos de medición de ADN:	dsADN, ssADN, ARN, Oligonucleótidos, 260/280, 260/230, relación variable
Modos de medición de proteínas:	BCA, Bradford, Lowry, Biuret, direct UV
Fuente de luz:	Lámpara de xenón
Dimensiones (An x L x Alt):	275 x 400 x 220 mm
Peso:	7,7 kg
Fuente de alimentación:	100 ... 240 V, 50 ... 60 Hz

Tipo	ud.E	Código
7415 Nano	1	**4.664 027**

Salvo error u omisión

Densitómetro DEN-1/DEN-1B

Grant

Densitómetro de mesa compacto y eficiente para medir la turbidez de las suspensiones celulares en una multitud de aplicaciones biológicas. Los densitómetros calibrados en fábrica miden la turbidez en el intervalo de 0,3 hasta 5,0 unidades McFarland (DEN-1) o bien de 0,00 hasta 6,00 unidades McFarland (DEN-1B) con una desviación estándar mínima. Si es necesario, se puede suministrar un rango de medición más amplio (hasta 15,00 unidades McFarland), pero con una mayor desviación estándar.

Especificaciones:

Fuente de luz:	LED
Longitud de onda:	565 nm ±15 nm
Rango de medición DEN-1:	0,3 hasta 15,0 McF
Rango de medición DEN-1B:	0,0 hasta 15,0 McF
Desviación estándar para 3 unidades McF:	±0,1 McF
Exactitud:	±3 %
Tiempo de medición:	1 s
Diámetro de los tubos, externo:	18 mm
Diámetro del tubo con adaptador D16 (incluido):	16 mm
Volumen de muestra:	≥ 2 ml
Dimensiones (An x L x Alt):	165 x 115 x 75 mm
Fuente de alimentación:	12 V (DEN-1B adicionalmente 3 pilas AAA)

Tipo	Descripción	ud.E	Código	
DEN-1		1	**6.234 576**	1
DEN-1B		1	**9.721 057**	2
DEN MCF STDS	Set con 5 muestras de referencia (0,5/1,0/2,0/3,0/4,0)	1	**6.237 141**	

1



6.234 576

2



9.721 057

3 Densitómetro WPA CO8000, medidor de densidad celular

NEW

Biochrom Ltd.

El medidor de densidad de células de haz simple mide la densidad óptica a 600 nm usando un LED. Esta fuente de luz LED tiene una larga vida útil y requiere poco mantenimiento. El CO8000 es un instrumento robusto y fácil de usar dedicado a la medición de la densidad de células en suspensión como E.coli, células de levadura y otros cultivos celulares. Una vez completadas todas las mediciones, se pueden visualizar hasta 99 resultados en la pantalla de fácil lectura.

- Tamaño pequeño y portátil
- Almacena hasta 99 resultados
- Batería recargable
- Fácil de usar, limpiar y esterilizar
- No hay tiempo de calentamiento

3



Especificaciones

Sistema óptico:	Haz simple
Longitud de onda:	600 nm
Rango fotométrico:	-0,3 ... 1,99 A
Precisión:	±0,02 A a 1 A
Reproducibilidad:	0,02 A a 1 A en una cubeta de 10 mm
Luz extraviada:	< 1 %T
Fuente de luz:	LED
Salidas:	Almacenar, *Imprimir, *Exportar a PC (*opcional)
Dimensiones (An x L x Alt):	150 x 180 x 60 mm
Peso:	0,6 kg
Fuente de alimentación:	110-220 V, 50/60 Hz, 20 VA

Tipo	ud.E	Código
WPA CO8000	1	**4.668 624**

Accesorios para el Densitómetro WPA CO8000

NEW

Biochrom Ltd.

Descripción	ud.E	Código
Set de adaptadores para tubos de 10 y 12 mm	1	**4.668 629**
Cable de serie	1	**4.668 630**

10. Instrumentos ópticos y microscopios
Fotómetro/Lector de microplaca y Lavador

1 Lector de microplacas EZ Read 400

Biochrom Ltd.

La gama EZ Read ofrece una amplia gama de lectores de microplacas robustos, rápidos y precisos para ensayos de absorbancia. Disponible diferentes tipos de modelos.

Aplicaciones:
- Para leer microplacas de 96 pocillos de fondo plano,redondo o en Vcon huellas estándar SBS
- La lámpara se calibra automáticamente antes de cada lectura garantizando mediciones precisas
- Conexión USB 2.0 para PC
- Crearnuevos trazados de plancha
- Añadir múltiples ensayos en una misma placa
- Añadir varias planchas por análisis
- Permite crear nuevos métodos
- Seleccionar sólo los datos que deseepara la presentación de datos
- Comaptibilidad con Windows 7 y 8, así como con el sistema operativo Windows XP
- No es necesario exportar los datos a Excel

EZ Read 400 ELISA: ensayos ELISA
EZ Read 400 Research: ensayosELISA, proteínas totales y ensayos de proliferación celular
Los lectores de microplacas EZ Read se pueden controlar mediante un PC usando un software intuitivo (Galapagos) que permite exportar y analizar los datos obtenidos.
Otros modelos EZ Read bajo petición.

Especificaciones

Sistema de detección:	fotodiodo de silicio de canal único
Sistema óptico/selección de la longitud de onda:	filtros
Rango de longitud de onda:	400 a 750 nm
Rango de medida:	0 a 3.3 OD
Precisión:	0,5 % hasta 1,0 OD a 450 nm
Reproducibilidad:	0,25 % hasta 1,0 OD a 450 nm
Linealidad:	0,25 % a 0,1 hasta 2.5 OD a 492 nm
Velocidad de lectura:	25 segundos
Tamaño (LxAnxAlt):	315 x 182 x 435 mm
Fuente de alimentación:	100-240 V, 50/60 Hz, 1,5 A

Tipo	Filtros UV	Modo de medición	ud.E	Código
EZ Read 400 Elisa	405, 450, 492, 620	NPP, OPD, Slow TMB, Turbo TMB, Ultra TMB	1	**4.658 171**
EZ Read 400 Research	405, 450, 492, 562, 570, 595, 620, 650	NPP, OPD, Slow TMB, Turbo TMB, Ultra TMB, Bradford, BCA, Lowry, MTT, XTT, Cell density	1	**4.658 176**

Más modelos puede encontrar en nuestra tienda online.

1



2



2 Lector de microplacas 800 TS

BioTek Instruments

El 800 TS con pantalla táctil en color de alta resolución está diseñado para aplicaciones en el laboratorio de investigación clínica y de ciencias de la vida.

- Lector de microplacas de absorción de 1 canal para los modos de lectura de punto final, cinético y de exploración de pocillos
- Compatible con placas de 6-386 pocillos
- Rango de longitud de onda: 400-750 nm; 340-750 nm
- Capacidad de la rueda de filtros: 5 posiciones, hasta 5 filtros suministrados
- Rango dinámico: 0.0 a 4.0 OD, Resolución: 0,0001 DO
- Software de análisis de datos Gen5 fácil de usar para la rápida recopilación, exportación e impresión de datos

Aplicaciones: ELISA, ensayo de proteínas y citotoxicidad.

Tipo	Descripción	Filtros	Rango de medición nm	ud.E	Código
800TS	Placas de 6 a 96 pocillos, agitación	405, 450, 490, 630	400 ... 750	1	**6.287 397**
800TSUV	Placas de 6 a 96 pocillos, agitación	340, 405, 450, 490, 630	340 ... 750	1	**6.287 398**
800TSUVI	Placas de 6 a 96 pocillos, agitación y control de temperatura (50 ºC)	340, 405, 450, 490, 630	340 ... 750	1	**4.674 974**
800TSNB	Placas de 6 a 384 pocillos, placas terasaki	405, 450, 490, 630	400 ... 750	1	**4.674 970**

Salvo error u omisión

1 Lector de microplaca ELx808

1



BioTek Instruments

Las características principales del lector de microplacas ELx808 es la obtención rápida de resultados ópticos con una calidad inmejorable y permite la incubación de la muestra.
Además ofrece otras características superiores lo que le hacen el lector ideal para una amplia gama de aplicaciones, desde los ELISA de punto final a los estudios cinéticos de crecimiento celular.

- Lector de microplacas con 8 canales absorción tanto de punto final, cinético, lineales o escaneo de los diferentes modos de lectura
- Compatible con placas de 96 pocillos, de fondo redondo o plano, estándares
- Rango de longitud de onda: 380-900 nm; 340-900 nm (ELx808IU)
- Capacidad de rueda de los filtros: 6 posiciones, hasta 5 filtros suministrados
- Rango dinámico: 0.0 a 4.0 OD
- Agitación lineal y 4 zonas de incubación a 50 °C (ELx808IU)
- Software de Análisis de Datos Gen5™ fácil de usar para la recogida rápida, exportación e impresión de datos

Aplicaciones: ELISA, Cinética de las enzimas, Ensayo de proteínas, Ensayos de endotoxinas (LAL), Estudios de crecimiento celular, Ensayos de aglutinación

Tipo	Filtros	Rango de medición nm	ud.E	Código
ELx808	405, 450, 490, 630	380-900	1	**6.283 100**
ELx808IU	340, 405, 450, 490, 630	340-900	1	**6.283 101**

2 Microplaca Take3

2



BioTek Instruments

Cuantificación rápida y sencilla de ácidos nucleicos y proteínas gracias a la microplaca Take3 Trio al usarse con el espectrofotómetro de BioTek para microplacas.
Se pueden medir hasta dieciséis muestras de 2 ul a la vez, sin necesidad de utilizar un equipo especializado o diluir la muestra.

- Compatible con los lectores de BiotekEpoch, Synergy y Cytation
- 16 microposiciones para muestras de 2 ul, 1 posición para cubetas estándars y 2 para las mediciones con BioCell™
- Protocolos de cuantificación de ADN, ARN y proteínas pre-programados en Gen5 lo que facilitan y reducen el tiempo de la lectura de los resultados
- Fácil de limpiar

Aplicaciones típicas: Cuantificación de ADN, ARN y proteínas, Escaneo espectral tanto en cubeta como en BioCell™.

Tipo	ud.E	Código
Microplaca Take3	1	**6.283 109**

3 Espectrofotómetro para microplacas Epoch

3



BioTek Instruments

Epoch™ es un espectrofotómetro de microplacas basado en monocromador que ofrece una funcionalidad superior a un precio accesible. Controlado por el software de análisis de datos genéticos, fácil de usar, Epoch está diseñado para una amplia gama de aplicaciones, desde la cuantificación de ácidos nucleicos y proteínas hasta ensayos basados en células y ELISA.

- Espectrofotómetro para mediciones de longitudes de onda simples, duales y múltiples en punto final y lectura cinética, así como escaneo espectral y de área de pocillo
- Rango de longitud de onda: 200 - 999 nm, seleccionable en incrementos de 1 nm
- Capacidad de lectura de placas de 6 a 384 pocillos
- Lámpara de flash de xenón para durar toda la vida del instrumento
- Diseño robusto de la carcasa para una mayor longevidad incluso bajo un uso intensivo
- El software de análisis de datos Gen5 completo para la recopilación, exportación e impresión de datos incluye
- Compatible con la placa Take3 para la cuantificación directa de ácido nucleico y proteínas en hasta dieciséis muestras de 2 µL a la vez

Aplicaciones típicas: ELISA, cuantificación de ácido nucleico, mediciones de pureza de ADN, cuantificación de proteínas, citotoxicidad, proliferación celular y escaneo espectral.

Tipo	ud.E	Código
EPOCH	1	**6.283 693**

1



1 Lavadora de microplacas CAPPWash

NEW

AHN

La lavadora de microplacas es ideal para el trabajo a pequeña escala. Se puede comprar individualmente o como un conjunto, incluyendo todos los componentes necesarios para el montaje. El diseño dos en uno de la lavadora de placas elisa Capp ofrece dos funciones: añadir la solución de lavado al pocillo y aspirar la solución usada de vuelta al frasco de recogida de residuos.
- Producida en acero inoxidable y polipropileno
- Resistente a los productos químicos agresivos

Material de suministro:
Kit CAPPWash de 8 canales: Lavadora de placas de 8 canales, bomba de vacío de 230V, botella para la solución de lavado (5 l), botella de recogida de residuos (2 l), trampa de vacío, tubo de silicona (3 m)
Kit CAPPWash de 12 canales: Lavadora de placas de 12 canales, bomba de vacío de 230V, botella para la solución de lavado (5 l), botella de recogida de residuos (2 l), trampa de vacío, tubo de silicona (3 m)

Tipo	ud.E	Código
CAPPWash 8 canales	1	**4.671 829**
CAPPWash 12 canales	1	**4.671 830**
Kit CAPPWash 8 canales	1	**4.671 831**
Kit CAPPWash 12 canales	1	**4.671 832**

2



2 Lavadora de microplacas Atlantis 2/4

NEW

Biochrom Ltd.

Lavadora de microplacas para placas de 96 pocillos con flexibilidad en las opciones de lavado, operación simple y bombas de aspiración y dispensación controladas digitalmente.

- Colector de 8 canales
- Hasta 50 programas de lavado
- Función de auto enjuague que evita la obstrucción
- Reducción de aerosoles debido a la tecnología de cobertura y bombeo
- Bombas de aspiración y dosificación de bajo ruido y sin presión
- Portaplacas desmontable para facilitar la limpieza

Material de suministro:
Atlantis 2: Con 2 líneas de líquido, dos botellas de lavado de 2 l, una botella de residuos de 2,5 l.
Atlantis 4: Con 4 líneas de líquido, cuatro botellas de lavado de 2 litros, una botella de residuos de 2,5 litros.
Kit de mantenimiento: 2 x T 2.5 A fusibles de repuesto, 2 agujas de limpieza, juegos de tubos para todas las botellas, herramienta de limpieza para las agujas, juego de tubos para el colector, juego de tubos de repuesto para el colector

Tipo	ud.E	Código
Atlantis 2	1	**7.971 823**
Atlantis 4	1	**6.315 207**
Kit de mantenimiento	1	**6.315 189**

3



3 Lavadora de microplacas 50 TS

BioTek Instruments

La lavadora de microplacas 50 TS es una plataforma verdaderamente flexible que proporciona una capacidad de lavado sin igual en su clase. Como una bienvenida actualización del procesamiento manual, el 50 TS es ideal para laboratorios de diagnóstico académico, clínico y veterinario.
- Lavadora de microplacas compacta y robusta con un colector de lavado de 8, 12 o 16 tubos
- Compatible con placas de pocillos 96/384 o tiras individuales
- Bomba de jeringa integrada para un control preciso de todos los flujos de fluidos
- Cambio automático de buffer para hasta 3 tampones de lavado
- Control total de programación de todos los parámetros de lavado, como el número de ciclos, el volumen de dispensación, la velocidad de dispensación, la velocidad de aspiración, etc. a través de la interfaz de usuario con pantalla táctil
- Duración e intensidad de la sacudida programables
- Muchos programas de mantenimiento incorporados

Aplicaciones típicas: Ensayos ELISA, ensayos basados en células

Tipo	Descripción	ud.E	Código
50TS8	con cabezal de lavado de 8 tubos, 96 pocillos	1	**6.287 399**
50TS12	con cabezal de lavado de 12 tubos, 96 pocillos	1	**6.287 400**
50TS16	con cabezal de lavado de 16 tubos, 96/384 pocillos	1	**4.674 978**
50TS8V	con cabezal de lavado de 8 tubos, 96 pocillos, opción de intercambio de tampón automático	1	**6.287 401**
50TS12V	con cabezal de lavado de 12 tubos, 96 pocillos, opción de intercambio de tampón automático	1	**6.287 402**
50TS16V	con cabezal de lavado de 16 tubos, 96/384 pocillos, opción de intercambio de tampón automático	1	**4.674 973**

Salvo error u omisión

Colorímetros, Lovibond® Serie PFXi

Lovibond®

La serie de colorímetros espectrofotométricos PFXi introduce un concepto único en el control de color de los líquidos: La tecnología RCMSi (Servicio de Calibración y Mantenimiento a Distancia por Internet). Los usuarios pueden beneficiarse de la capacidad de calibración y servicio a distancia a través de Internet - eliminando cualquier coste y retrasos de tiempo asociados con el servicio y garantizando el cumplimiento de las normas. La serie PFXi se suministra con una gama completa de escalas de color para mercados específicos, entre los que se incluyen el del petróleo, los aceites comestibles, los productos farmacéuticos, la elaboración de cerveza y la miel. Los usuarios pueden actualizar las escalas a distancia en cualquier momento. Cada PFXi se suministra con un software de control de color para el análisis de datos (se suministra el cable LAN y USB). Células de vidrio óptico, un filtro de calibración de vidrio certificado, una lámpara de repuesto e instrucciones de uso incluidas. Las series PFXi-880 y -995 están disponibles con una unidad calefactora integrada opcional. (Esto no está disponible para el PFXi-195). Esta es una característica crítica cuando se trata de materiales como grasas y ceras donde la temperatura debe mantenerse a una temperatura constante de +10 °C por encima del "Punto de Nube" del material.
Nota: Los valores CIE y las lecturas de datos espectrales son estándar en todos los instrumentos que se enumeran a continuación.



9.947 280

Tipo	Para	Escala de color	ud.E	Código
PFXi-195/1	Sustancias químicas líquidas y aceite industrial	Pt-Co/Hazen/APHA, Gardner, Yodo	1	**9.947 280**
PFXi-195/2	Aceite mineral y carburantes	Saybolt, color ASTM, Pt-Co/Hazen/APHA	1	**9.947 281**
PFXi-195/4	Cerveza, malta y caramelo	EBC (CIE & 430 mm), ASBC (CIE & 430 mm), serie 52	1	**9.947 282**
PFXi-195/5	Soluciones farmacéuticas	Farmacopea europea y estadounidense, Pt-Co/Hazen/APHA	1	**9.947 283**
PFXi-880/L	Aceites y grasas	Lovibond ® RYBN	1	**9.947 284**
PFXi-880/P	Carburantes y ceras	Saybolt, color ASTM	1	**9.947 285**
PFXi-995	Muestras transparentes	Lovibond ® RYBN, AOCS-Tintometer®, Gardener, Saybolt, Kreiss, Hess-Ives, Hunter Lab, color yodo, Pt-Co/Hazen/APHA	1	**9.947 286**
PFXi-995/P	Aceites y ceras de petróleo	Color Saybolt, color ASTM, Pt-Co/Hazen/color APHA, color Gardner, Lovibond® RYBN, unidades IP	1	**9.947 287**

2 Cubetas W600

Lovibond®

Cubetas de vidrio óptico o de vidrio de borosilicato de 3.3, 21 mm x 40 mm, para los modelos Fs, PFXi/PFX195, 880, 950 y 995.
(Nota: PFXi/PFX-195 longitud máxima del recorrido 50 mm).

W600/OG/xx para muestras no calentadas (hasta 40 °C)
W600/B/xx para muestras calentadas (hasta un máximo de 100 °C)

Se pueden obtener más versiones a petición.



Tipo	Espesor de la capa mm	Material	ud.E	Código
W600/OG/10	10	Vidrio óptico	1	**6.207 120**
W600/OG/½"	12,7	Vidrio óptico	1	**9.947 341**
W600/OG/25	25	Vidrio óptico	1	**6.241 234**
W600/OG/1"	25,4	Vidrio óptico	1	**9.947 342**
W600/OG/33	33	Vidrio óptico	1	**6.093 322**
W600/OG/50	50	Vidrio óptico	1	**6.207 119**
W600/OG/100	100	Vidrio óptico	1	**6.235 055**
W600/OG/5¼"	133,35	Vidrio óptico	1	**9.947 343**
W600/B/10	10	Vidrio de borosilicato 3.3	1	**6.241 927**
W600/B/1"	12,7	Vidrio de borosilicato 3.3	1	**9.947 344**
W600/B/33	33	Vidrio de borosilicato 3.3	1	**6.086 921**
W600/B/100	100	Vidrio de borosilicato 3.3	1	**6.253 940**
W600/B/5¼"	133,35	Vidrio de borosilicato 3.3	1	**9.947 345**

3 Cubetas W680

Lovibond®

Cubetas de vidrio óptico de 17 mm x 75 mm, para el Comparador 2000+ y el Comparador 3000 utilizando muestras no calentadas (hasta 40 °C).

Se pueden obtener más versiones a petición.



Tipo	Espesor de la capa mm	ud.E	Código
WG680/OG/10	10	1	**9.600 781**
WG680/OG/33	33	1	**6.093 260**
W 680/OG/40	40	1	**9.600 784**
WG680/OG/20	20	1	**4.672 166**
WG680/OG/25	25	1	**9.600 782**
WG680/OG/50	50	1	**4.672 157**
W 680/OG/2,5	2,5	1	**9.947 172**
W 680/OG/5	5	1	**9.947 173**

1 Fotómetro de llama PFP7 y PFP7/C

Jenway

Fotómetro de llama de canal único y baja temperatura para uso en la industria, medicina y educación.
Puede funcionar con propano, butano, gas natural o gas licuado (GLP).
Con sistema electrónico integrado de seguridad contra fallos de llama para la seguridad de funcionamiento.

- Modelo PFP7 incl. filtros de Na, K, Ca, Ba y Li
- Modelo PFP7/C incl. filtros de Na, K y Li
- 3 años de garantía

Se suministra con: Filtros Na, K, Li (modelo PFP7/C), adicionalmente filtro Ba y Ca (modelo PFP7), mangueras de conexión y abrazaderas, tapón del compresor, trampa de drenaje, fusibles e instrucciones de operación y servicio

Especificaciones

Rango PFP7:	0 ... 199,9 ppm
Serie PFP7/C:	120 ... 160 ppm Na, 0 ... 10 ppm K
Límites de detección	
Na/K:	< 0,2 ppm
Li:	< 0,25 ppm
Ca:	< 15 ppm
Ba:	< 30 ppm
Reproducibilidad:	< 1 %/coeficiente de variación a partir de 20 muestras estandarizadas en las que un contenido de 10 ppm de Na produce un valor de 50.
Linealidad:	mejor del 2 % cuando la concentración de 3ppm Na/K y 5ppm Li produce un valor de medición de 100.
Especificidad:	interferencias de Na, K y Li en concentraciones idénticas respecto al elemento de test < 0,5 %
Salida del registrador:	nominal 1,00V para un valor de indicación de 100,0
Aire:	6 l/min a 1 Kg/cm2 /14psi (aire a presión sin aceite ni humedad)
Dimensiones (An x L x Alt):	420 x 360 x 300 mm
Peso:	8 Kg
Fuente de alimentación:	190 ... 250 V, 50/60 Hz

Tipo	ud.E	Código
PFP7	1	**9.309 409**
PFP7/C	1	**6.272 846**
Compresor de aire	1	**9.309 410**

1



2



2 Accesorios para el fotómetro de llama PFP7

Jenway

Nota: Estos productos sólo funcionarán con el tipo correcto de compresor de aire y regulador de gas como se especifica a continuación.

Descripción	ud.E	Código
Compresor de aire	1	**9.309 410**
Regulador de butano	1	**9.309 411**
Regulador de propano	1	**9.309 412**
Colector de agua (pequeño)	1	**9.309 419**
Colector de agua (grande)	1	**9.309 420**
Cubierta para polvo	1	**9.309 421**
Kit de repuestos pequeño	1	**6.281 378**
Kit de repuestos grande	1	**6.285 678**
Estándar industrial 1000 ppm K	1	**9.309 425**
Estándar industrial 1000 ppm Li	1	**9.309 426**
Estándar industrial 3000 ppm Ba	1	**9.309 427**
Estándar industrial 1000 ppm Na	1	**9.309 428**
Estándar industrial 1000 ppm Ca	1	**9.309 429**
Estándar de calibración 500 ml (100 mmol/l de sodio, 100 mmol/l de potasio)	1	**6.206 011**
Estándar de calibración 500 ml (140 mmol/l de sodio, 5 mmol/l de potasio)	1	**6.235 605**
Filtro de sodio	1	**6.233 141**
Filtro de potasio	1	**6.252 007**
Atomizador PFP7	1	**6.232 237**
Electrodos de ignición	3	**6.253 386**

Salvo error u omisión

Fotómetros de llama serie FP8000

NEW

A.KRÜSS Optronic

Incluso las concentraciones más bajas de elementos alcalinos y alcalinotérreos en soluciones acuosas pueden determinarse de manera particularmente rentable y fácil de usar. Medición simultánea de los elementos Na, K, Ca y Li en el laboratorio y análisis de procesos (otros a petición). Gracias a los métodos de medición probados y a la moderna electrónica de los instrumentos, los fotómetros de llama consiguen resultados de medición precisos y reproducibles en cuestión de segundos con la máxima fiabilidad operacional. Adecuados para mediciones individuales, funcionamiento de medición totalmente automático, funcionamiento continuo y uso como instrumento de proceso.

- Solución económica, fácil de usar y duradera para su uso en el laboratorio y en los procesos
- Medición simultánea de hasta cuatro elementos alcalinos y alcalinotérreos, según el modelo hasta 300 mediciones por hora
- Máxima seguridad operacional a través de mecanismos de seguridad inteligentes
- Funcionamiento sencillo a través de la pantalla táctil y el software intuitivo
- Para usar con Popan/Butan (elementos alcalinos) y Acetileno (elementos alcalinotérreos)
- Interfaces: 2 x USB, 1 x Ethernet, 1 x RS-232 para la impresora, FP8500 adicionalmente: Actualización 4 hasta 20 mA analógica, interfaz de corriente pasiva
- Conformidad con las normas y estándares internacionales

Especificaciones

Rangos de medición:	
Na/K/Li	0,01 ... 4500 ppm
Ca	0,50 ... 4500 ppm
Calibración:	Lineal con 2 estándares
	No lineal con 6-8 estándares, aproximación cúbica
Desfase:	1 % en 60 minutos
Referencia:	Guía de litio con 5 mmol/l
	Guía de Cäsium a petición

Tipo	Volumen de muestras ml	Descripción	Resolución mg/l	Precisión ± mg/l	ud.E	Código
FP8400	2,5	alimentación manual de la muestra	0,001	0,01	1	**6.311 904**
FP8500	2,5	alimentación automática de la muestra	0,001	0,01	1	**6.311 905**
FP8600	2,5	suministro de muestras a través de un muestreador	0,001	0,01	1	**6.311 906**
FP8700	0,25	suministro de muestras diluidas, incluyendo muestreador, diluyente, mezclador	0,010	0,10	1	**6.311 907**

1



2 Patrones para los fotómetro de llama

Reagecon

Adecuados para realizar calibraciones, controles IQ/OQ o la validación del método.
Compatibles con todos los instrumentos de fotometría de llama.
Patrones disponibles para uno (en ppm) o varios elementos (en mmol/l).
Trazables en NIST. Botellas de HDPE de 500 ml.

Tipo	Rango de medición	ud.E	Código
Bario	1000 ppm	1	**4.012 213**
Bario	3000 ppm	1	**6.210 154**
Litio	1 mmol/L	1	**4.012 220**
Litio	1000 ppm	1	**4.012 214**
Potasio	1000 ppm	1	**6.210 151**
Sodio	1000 ppm	1	**6.210 152**
Calcio	1000 ppm	1	**6.210 153**
Sodio / potasio	100 / 100 mmol/L	1	**4.012 215**
Sodio / potasio	120 / 2 mmol/L	1	**4.012 216**
Sodio / potasio	140 / 5 mmol/L	1	**4.012 217**
Sodio / potasio	160 / 8 mmol/L	1	**4.012 218**
Sodio / Potasio	160 / 80 mmol/L	1	**4.012 219**
Solución de lavado	-	1	**6.286 180**

2



Cubetas para espectrofotómetro

Cubetas estándar de alta precisión para análisis de rutina. Adecuadas para la mayoría de los fotómetros espectrales, usando cubetas rectangulares. Disponibles con cubierta o con tapón para un cierre hermético. Cubierta y tapón de PTFE.

Starna Scientific

Tipos de vidrio
Tipo G: Vidrio óptico, 334 a 2500 nm
Tipo SOG: Vidrio óptico especial, 320 a 2500 nm
Tipo Q: Vidrio de cuarzo Spectrosil® Far UV, 190 a 2700 nm

Especificaciones

Ventanas paralelas a:	< 3 arcmin
Pulido de ventana:	60/40 scratch/dig
Grosor de ventana:	1,25 mm
Ventana plana a:	< 4 anillos de Newton

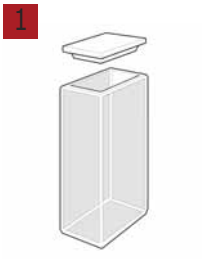
Cubetas rectangulares estándar

NEW

Starna Scientific

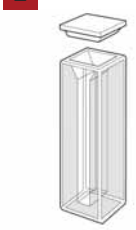
Tipo	Capacidad ml	Espesor de la capa mm	Dimensiones exteriores (L x An x Alt) mm	Anchura interior mm	Descripción	ud.E	Código	
1/G/10	3,500	10	12,5 x 12,5 x 45	10	con cubierta	1	**4.678 102**	
1/G/50	17,500	50	12,5 x 52,5 x 45	9,5	con cubierta	1	**4.678 103**	
1/SOG/10	3,500	10	12,5 x 12,5 x 45	10	con cubierta	1	**4.678 104**	
1/SOG/40	14,000	40	12,5 x 42,5 x 45	10	con cubierta	1	**4.678 105**	
1/Q/1	0,400	1	12,5 x 3,5 x 45	10	con cubierta	1	**4.678 106**	
1/Q/2	0,700	2	12,5 x 4,5 x 45	10	con cubierta	1	**4.678 107**	
1/Q/5	1,700	5	12,5 x 7,5 x 45	10	con cubierta	1	**4.678 108**	
1/Q/10	3,500	10	12,5 x 12,5 x 45	10	con cubierta	1	**4.678 109**	
1/Q/20	7,000	20	12,5 x 22,5 x 45	10	con cubierta	1	**4.678 110**	1
1/Q/40	14,000	40	12,5 x 42,5 x 45	10	con cubierta	1	**4.678 111**	
1/Q/50	17,500	50	12,5 x 52,5 x 45	9,5	con cubierta	1	**4.678 112**	
1/Q/100	35,000	100	12,5 x 102,5 x 45	9,5	con cubierta	1	**4.678 113**	
9/Q/10	1,400	10	12,5 x 12,5 x 45	4	con cubierta, celda semi micro	1	**4.678 115**	2
21/Q/1	0,400	1	12,5 x 3,5 x 55	10	con tapón	1	**4.678 116**	
21/Q/2	0,700	2	12,5 x 4,5 x 55	10	con tapón	1	**4.678 117**	
21/Q/5	1,700	5	12,5 x 7,5 x 48	10	con tapón	1	**4.678 118**	
21/Q/10	3,500	10	12,5 x 12,5 x 48	10	con tapón	1	**4.678 119**	
21/Q/20	7,000	20	12,5 x 22,5 x 48	10	con tapón	1	**4.678 120**	
21/Q/40	14,000	40	12,5 x 42,5 x 48	10	con tapón	1	**4.678 121**	
21/Q/50	17,500	50	12,5 x 52,5 x 48	9,5	con tapón	1	**4.678 122**	
21/Q/100	35,000	100	12,5 x 102,5 x 48	9,5	con tapón	1	**4.678 123**	
21/MS/Q/10	3,5	10	12,5 x 12,5 x 48	10	con tapón, cubeta de agitación	1	**4.678 124**	3

1



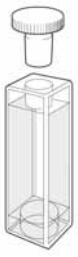
4.678 110

2



4.678 115

3



4.678 124

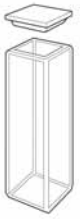
Cubetas rectangulares estándar para fluorímetro

NEW

Starna Scientific

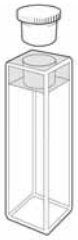
Tipo	Capacidad ml	Espesor de la capa mm	Dimensiones exteriores (L x An x Alt) mm	Dimensiones interiores (L x An x Alt) mm	Descripción	ud.E	Código	
3/Q/10	3,500	10	12,5 x 12,5 x 45	10	con tapa	1	**4.678 114**	4
23/Q/10	3,500	10	12,5 x 12,5 x 48	10	con tapón	1	**4.678 125**	5

4



4.678 114

5



4.678 125

Salvo error u omisión

Calibración - Calificación de los espectrofotómetros con los materiales de referencia certificados de Hellma Analytics

Para mantener constantemente unos buenos resultados de medición, se requiere una revisión periódica de la exactitud del espectrofotómetro. Con el uso de materiales de referencia certificados de Hellma Analytics, te aseguras de que las aptitudes de tu equipo cumplen los requisitos de la farmacopea y satisfacen tus requisitos internos de calidad, y al mismo tiempo tu consigues la comparabilidad internacional de tus resultados de medición. Los materiales de referencia certificados (estándares de calibración) del laboratorio de calibración Hellma Analytics DIN EN ISO 17025 pertenecen a los estándars primarios de NIST (National Institute of Standards and Technology) y cumplen los requisitos de las principales farmacopeas (por ejemplo, EP, DAB, USP).

Sus ventajas:
- Elevada calidad en los resultados de medición
- Comparabilidad internacional de los resultados de medición
- Cumple los requisitos de las principales farmacopeas (EP, DAB, USP)
- Resultados pertenecientes a los estándares primarios NSIT
- 30 años de garantía en los materiales de referencia

Material de suministro:
- Materiales de referencia certificados (estándares de calibración) en una caja de almacenamiento de calidad
- Certificado de calibración DAkkS (DIN 17025)
- Instrucciones de manejo

1



9.190 980

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-K-18752-01-00

Materiales de referencia certificados para la cualificación del espectrofotómetro como equipo completo

Filtros de vidrio 666-S000: para probar espectrofotómetros en exactitud fotométrica y precisión de la longitud de la onda en la zona espectral visible. *Hellma Analytics*

Filtros líquidos 667.033-UV: para probar espectrofotómetros según la farmacopea europea, exactitud de la longitud de la onda, precisión fotométrica, comportamiento de la luz parásita, resolución.

Tipo	Capacidad	Material	Long. de onda nm	ud.E	Código
666-S000	666-F1	Filtro de vidrio de óxido de holmio	279, 361, 453, 536, 638	1	**9.190 973**
	666-F2	Filtro de vidrio NG11 densidad neutra	440; 465; 546,1; 590; 635		
	666-F3	Filtro de vidrio NG 5 densidad neutra	440; 465; 546,1; 590; 635		
	666-F4	Filtro de vidrio NG 4 densidad neutra	440; 465; 546,1; 590; 635		
	666-F0	Soporte de filtro vacio			
667.003-UV	667.100-UV	Cloruro potásico + blanco	198, 200 (certificado)	1	**9.190 980** 1
	667.200-UV	Tolueno en hexano + blacnco	266, 269		
	667.305-UV	Dicromato potásico en $HClO_4$ + blanco	235, 257, 313, 350, 430		
	667-UV5	Perclorato de holmio en ácido perclórico	241,15; 287,15; 361,5; 536,3		

Se dispone de filtros individuales

Revisión de la resolución espectral

Hellma Analytics

Tipo	Descripción	Long. de onda nm	ud.E	Código
667.200-UV	Equipo de calibración conforme a la Farmacopea Europea, contiene filtro UV6, UV9		1	**6.240 535**
667-UV6	Filtro líquido UV6, tolueno en n-hexano	266, 269	1	**9.190 983**
667-UV9	Filtro de referencia UV9, n-hexano	-	1	**6.231 555**

Comprobar la exactitud de la longitud de onda

Hellma Analytics

Tipo	Descripción	Long. de onda nm	ud.E	Código
667-UV5	Filtro líquido UV5, óxido de holmio en ácido perclórico	240 - 650	1	**6.227 666** 2
667-UV25EPUSP	Filtro de líquido UV25, didimio en ácido perclórico	329 - 864	1	**4.670 729** 3
667-UV35	Filtro de líquido UV35, tierra rara en ácido perclórico	201 - 252	1	**4.670 730** 4
667-UV45	Filtro líquido UV45, óxido de holmio en ácido perclórico	240 - 870	1	**6.286 793** 5
666-F1	Filtro de vidrio F1, óxido de holmio	279 - 638	1	**6.201 067** 6
666-F7A	Filtro de vidrio F7, didimio	270 - 340	1	**7.612 486** 7
666-F7W	Filtro de vidrio F7, didimio	329 - 875	1	**6.286 794**

2



6.227 666

3



4.670 729

4



4.670 730

5



6.286 793

6



6.201 067

7



7.612 486

Comprobar la exactitud fotométrica

Hellma Analytics

Tipo	Descripción	Long. de onda nm	ud.E	Código
667-UV305	Equipo de calibración conforme a la Farmacopea Europea, contiene filtro UV60, UV600, UV14		1	**7.626 372** 1
667-UV350	Filtro líquido Calibración-Juego, Niacina UV506, UV512, UV518, UV524, UV599	213 - 261	1	**4.670 731** 2
667-UV60	Filtro líquido UV60, dicromato de potasio 60 mg/l	235 - 350	1	**6.240 039**
667-UV600	Filtro líquido UV600, dicromato de potasio 600 mg/l	430	1	**9.190 984**
667-UV14	Filtro de referencia UV14, ácido perclórico	-	1	**6.240 040**
666-F2	Filtro de vidrio F2 densidad neutra,absorbancia 0,25	440 - 635	1	**6.801 867** 3
666-F3	Filtro de vidrio F3 densidad neutra,absorbancia 0,5	440 - 635	1	**6.801 332** 4
666-F4	Filtro de vidrio F4 densidad neutra,absorbancia 1,0	440 - 635	1	**6.801 868** 5
666-F7W	Filtro de vidrio F7, didimio	329 - 875	1	**6.286 795**

1



7.626 372

2



4.670 731

3



6.801 867

4



6.801 332

5



6.801 868

Cubetas para la medición de la adsorción , zona Vis

Hellma Analytics

Intervalo de longitudes de onda:
250 nm - 2500 nm
320 nm - 3200 nm
360nm - 2500 nm

Material óptico:
HOQ 310H **(UV)**
Vidrio óptico especial **(OS)**
Vidrio óptico **(OG)**

Tipo	Descripción	Capacidad µl	Dimensiones exteriores (L x An x Alt) mm	Anchura interior mm	Espesor de la capa mm	Material óptico	ud.E	Código
macro		3500	12,5 x 12,5 x 45	9,5	10 (± 0,05)	UV	1	**9.144 301**
macro	tapa de PTFE	3500	12,5 x 12,5 x 45	9,5	10	OG	1	**9.144 300**
macro		7000	12,5 x 22,5 x 45	9,5	20	OG	1	**9.144 302**
macro		14000	12,5 x 42,5 x 45	9,5	40	OG	1	**9.144 340**
macro		17500	12,5 x 52,5 x 45	9,5	50	OG	1	**9.144 350**
semi-micro		1400	12,5 x 12,5 x 45	4	10 (± 0,05)	UV	1	**9.144 361**
semi-micro	tapa de PTFE	1400	12,5 x 12,5 x 45	4	10	OS	1	**9.144 410**
semi-micro	tapa de PTFE	7000	12,5 x 52,5 x 45	4	50	OS	1	**9.144 450**
semi-micro		1400	12,5 x 12,5 x 45	4	10	OG	1	**9.144 360**
micro	tapa de PDFE	700	12,5 x 12,5 x 45	2	10	OS	1	**9.144 750**

6



6 Célula de medición micro TrayCell

Hellma Analytics

Micro celda de medición de fibra óptica. Accesorio para espectrofotómetro estándar para el análisis de gotas.
Volumen de muestra de 0,7 µl a 10 µl.

Las aplicaciones típicas son:
- análisis de ácido nucleico.
- determinación de la frecuencia de incorporación de etiquetas de colorantes fluorescentes (FOI).
- análisis de proteínas (A280, BCA, Lowry, etc.).
- Todos los análisis UV/Vis utilizan un rango de longitud de onda de 190nm a 1100nm.
- material: Vidrio de cuarzo de alto rendimiento.

Indique la altura del centro de la celda (8,5 mm, 15 mm o 20 mm) al realizar su pedido.
TrayCell se suministra de serie con tapas para trayectos de luz de 0,2 mm y 1 mm.
El recorrido de luz adicional de 0,1 mm y 2 mm está disponible.

Volumen µl	Altura mm	Espesor de la capa mm	Altura del centro mm	ud.E	Código
0,7 - 10	68,5 / 75 / 80	0,2 / 1	8,5 / 15 / 20	1	**6.224 913**
0,7 - 10	53 / 59,5 / 64,5	0,2 / 1	8,5 / 15 / 20	1	**6.230 433**

Salvo error u omisión

Cubetas para medir la absorción, margen UV

Rango de longitud de onda: 200nm - 2500 nm.
Material óptico: Vidrio de cuarzo High Performance

Hellma Analytics

1



9.144 372

2



9.144 756

Tipo	Descripción	Volumen µl	Dimensiones exteriores (L x An x Alt) mm	anchura interior (mm) / abertura (mm x mm/Ø)	Altura del centro mm	Espesor de la capa mm	ud.E	Código
macro	tapón de rosca **	3500	12,5 x 12,5 x 56	9,5		10	1	**6.801 219**
semi-micro	Tapa de PTFE	1400	12,5 x 12,5 x 45	4		10	1	**9.144 460**
semi-micro	Tapa de PTFE	7000	12,5 x 52,5 x 45	4		50	1	**9.144 465**
semi-micro	Tapa de PTFE *	1400	12,5 x 12,5 x 45	4		10	1	**9.144 490**
semi-micro	tapa de PDFE	1000	12,5 x 12,5 x 45	4	15,2	10	1	**6.250 017**
semi-micro	tapón de PDFE	1400	12,5 x 12,5 x 46	4		10	1	**9.144 730**
semi-micro	tapón de PDFE*	1400	12,5 x 12,5 x 46	4		10	1	**9.144 372** 1
Micro	tapa de PDFE	700	12,5 x 12,5 x 45	2		10	1	**9.144 751**
Micro	tapa de PDFE*	700	12,5 x 12,5 x 45	2		10	1	**9.144 756** 2
Micro	tapa de PDFE	500	12,5 x 12,5 x 45	2	15,2	10	1	**6.084 722**
Micro	tapa de PDFE*	500	12,5 x 12,5 x 45	2	15,2	10	1	**6.076 641**
Micro	tapa de PDFE	400	12,5 x 12,5 x 40	2		10	1	**9.144 758**
Micro	tapa de PDFE*	400	12,5 x 12,5 x 40	2		10	1	**9.144 385**

M = Volumen de medición
*paredes laterales y base negras
**con junta de silicona y rosca ISO GL 14

Ultra microcubetas para la medición de la absorción, rango UV, vidrio de cuarzo High Performance

Cristal de cuarzo High Performance 200 - 2500 nm.
Tipo A: con tapón de PE
Tipo B: puntas de pipeta abiertas

Hellma Analytics

3



9.190 965

4



9.144 156

Tipo	Espesor de la capa mm	Altura del centro mm	Dimensiones exteriores (L x An x Alt) mm	Apertura mm	Volumen µl	ud.E	Código
A	10	15	12,5 x 12,5 x 45	8x2	160	1	**9.190 969**
A	10	8,5	12,5 x 12,5 x 45	8x2	160	1	**9.190 966**
A	10	15	12,5 x 12,5 x 45	5x2	100	1	**9.190 968**
A	10	8,5	12,5 x 12,5 x 45	5x2	100	1	**9.190 965** 3
A	10	15	12,5 x 12,5 x 45	2,5x2	50	1	**9.190 967**
A	10	8,5	12,5 x 12,5 x 45	2,5x2	50	1	**9.190 964**
B	10	15	12,5 x 12,5 x 40	Ø 0,8	5	1	**9.144 156** 4
B	10	8,5	12,5 x 12,5 x 40	Ø 0,8	5	1	**9.144 157**

Podemos suministrar
toda la
gama de productos
de este
fabricante!

LLG Lab Logistics Group

Hellma® Analytics
High Precision in Spectro-Optics

1



9.144 210

2



9.144 610

Macro cubetas para la medición de la absorción, rango UV, vidrio de cuarzo High Performance

Cristal de cuarzo High Performance 200 - 2500 nm. Ancho interior 9,5 mm. *Hellma Analytics*

Grosor de la base 1,5 mm.
Tipo A: con tapa de PTFE
Tipo B: con tapa de vidrio pequeña
Tipo D: con tapón de PTFE/a partir de 40 mm con 2 tapones de PTFE

Tipo	Espesor de la capa mm	Dimensiones exteriores (L x An x Alt) mm	Volumen µl	ud.E	Código
A	5	12,5 x 7,5 x 45	1750	1	**9.144 205**
A	10	12,5 x 12,5 x 45	3500	1	**9.144 210** 1
A	20	12,5 x 22,5 x 45	7000	1	**9.144 220**
A	40	12,5 x 42,5 x 45	14000	1	**9.144 240**
A	50	12,5 x 52,5 x 45	17500	1	**9.144 250**
B	1	12,5 x 3,5 x 45	350	1	**9.144 201**
B	2	12,5 x 4,5 x 45	700	1	**9.144 202**
C	100	12,5 x 102,5 x 45	35000	1	**6.088 125**
D	1	12,5 x 3,5 x 52	350	1	**9.144 601**
D	2	12,5 x 4,5 x 52	700	1	**9.144 602**
D	5	12,5 x 7,5 x 46	1750	1	**9.144 605**
D	10	12,5 x 12,5 x 46	3500	1	**9.144 610** 2
D	20	12,5 x 22,5 x 45	7000	1	**9.144 620**
D	40	12,5 x 42,5 x 46	14000	1	**9.144 640**

3



9.144 101

Macro cubetas para la medición de la absorción, rango VIS, vidrio óptico especial

Vidrio óptico especial 360 - 2500 nm. Ancho interior 9,5 mm. Grosor de la base 1,5 mm. *Hellma Analytics*

Tipo A: con tapa de PTFE
Tipo B: con tapa de vidrio pequeña
Tipo C: con tapa de vidrio normal
Tipo D: con tapón de PTFE/a partir de 40 mm con 2 tapones de PTFE

Tipo	Espesor de la capa mm	Dimensiones exteriores (L x An x Alt) mm	Volumen µl	ud.E	Código
A	5	45 x 12,5 x 7,5	1750	1	**9.144 105**
A	10	45 x 12,5 x 12,5	3500	1	**9.144 110**
A	20	45 x 12,5 x 22,5	7000	1	**9.144 120**
A	40	45 x 12,5 x 42,5	14000	1	**9.144 140**
A	50	45 x 12,5 x 52,5	17500	1	**9.144 150**
B	1	45 x 12,5 x 3,5	350	1	**9.144 101** 3
B	2	45 x 12,5 x 4,5	700	1	**9.144 102**
D	10	46 x 12,5 x 12,5	3500	1	**9.144 510**

4



6.052 763

Macro cubetas para medición de absorción, rango NIR, vidrio de cuarzo Extended Range

Vidrio de cuarzo Extended Range, Rango de longitud de onda: 200 - 3500 nm. *Hellma Analytics*
Ancho interior 9,5 mm. Grosor de la base 1,5 mm.

Tipo A: con tapa de PTFE
Tipo B: con tapa de vidrio pequeña
Tipo D: con tapón de PTFE/a partir de 40 mm con 2 tapones de PTFE

Tipo	Espesor de la capa mm	Dimensiones exteriores (L x An x Alt) mm	Volumen µl	ud.E	Código
A	5	45 x 12,5 x 7,5	1750	1	**6.053 055**
A	10	45 x 12,5 x 12,5	3500	1	**6.086 375**
A	50	45 x 12,5 x 52,5	17500	1	**6.078 779**
B	1	45 x 12,5 x 3,5	350	1	**6.302 993**
B	2	45 x 12,5 x 4,5	700	1	**6.901 645**
D	1	52 x 12,5 x 3,5	350	1	**6.800 848**
D	5	46 x 12,5 x 7,5	1750	1	**6.072 791**
D	10	46 x 12,5 x 12,5	3500	1	**6.052 763** 4

Salvo error u omisión

Cubetas para mediciones de fluorescencia en el campo visible

Rango de longitud de onda: 320 nm - 2500 nm
Material óptico: vidrio óptico especial

Hellma Analytics

1



9.144 760

2



9.144 770

Tipo	Descripción	Capacidad µl	Dimensiones exteriores (L x An x Alt) mm	Anchura interior mm	Espesor de la capa mm	ud.E	Código
macro	tapa de PTFE	3500	12,5 x 12,5 x 45	10	10 x 10	1	**9.144 760** 1
macro	tapón de PTFE	3500	12,5 x 12,5 x 46	10	10 x 10	1	**9.144 770** 2

Cubetas para la medición de fluorescencia, rango UV

Rango de longitud de onda: 200 nm - 2500 nm
Material óptico: Vidrio de cuarzo High Performance

Hellma Analytics

Tipo	Descripción	Dimensiones exteriores (L x An x Alt) mm	anchura interior (mm) / abertura (mm x mm/Ø)	Espesor de la capa mm	Altura del centro mm	ud.E	Código
macro	tapa de PTFE, 4 ventanas	12,5 x 12,5 x 45	10	10 x 10		1	**9.144 761**
macro	tapón de PTFE, 4 ventanas	12,5 x 12,5 x 46	10	10 x 10		1	**9.144 771**
semi-micro	tapón de PTFE**	12,5 x 12,5 x 49,5	4	10 x 4		1	**6.080 511** 3
micro	tapa de PTFE	12,5 x 12,5 x 45	2	10 x 2	20,0	1	**6.081 483** 4
micro	tapa de PTFE	12,5 x 12,5 x 45	2	10 x 2		1	**9.144 801**
ultramicro	tapón de PE, 3 ventanas	12,5 x 12,5 x 45	5 x 3	3 x 3	15,0	1	**9.144 391** 5
ultramicro	tapón de PE, 3 ventanas	12,5 x 12,5 x 45	5 x 3	3 x 3	8,5	1	**9.144 390**
ultramicro	tapón de PE, 3 ventanas	12,5 x 12,5 x 45	5 x 2	10 x 2	15,0	1	**6.051 579**
ultramicro	tapón de PE, 3 ventanas	12,5 x 12,5 x 45	5 x 2	10 x 2	8,5	1	**6.510 380**

**para agitadores magnéticos

3



6.080 511

4



6.081 483

5



9.144 391

Cubetas para mediciones de dispersión de luz, rango UV

Longitud de onda: 200 nm - 2500 nm
Material óptico: Vidrio de cuarzo High Performance

Hellma Analytics

6



6.302 852

7



6.255 204

Descripción	Capacidad µl	Dimensiones exteriores (H x Ø) mm	Dimensiones int. (H x Ø) mm	ud.E	Código
tapón de PTFE	2800	75 x 10	74 x 8	1	**6.302 852** 6
tapón de PTFE, cilindro externo pulido al fuego	2800	75 x 10	74 x 8	1	**6.073 106**
tapón de PTFE	14000	75 x 20	74 x 18	1	**6.255 204** 7

Cubetas para mediciones de absorción, mediciones del flujo, rango UV

Rango de longitud de onda: 200 - 2500 nm.
Material óptico: Vidrio de cuarzo High Performance

Hellma Analytics

Tipo	Espesor de la capa mm	Capacidad µl	Descripción	Dimensiones exteriores (L x An x Alt) mm	Anchura interior mm	Altura del centro mm	ud.E	Código	
semi-micro	10	450	Tubos de suministro y salida	12,5 x 12,5 x 45	11 x 4	15,0	1	**6.051 845**	
semi-micro	50	2250	Tubos de suministro y salida	12,5 x 52,5 x 45	11 x 4	15,0	1	**6.080 156**	1
semi-micro	50	2250	Tubos de suministro y salida	12,5 x 52,5 x 38,5	11 x 4	8,5	1	**6.242 811**	
semi-micro	5	195	2 terminales de rosca*	12,5 x 12,5 x 35	11 x 3,5	15,0	1	**6.059 697**	
semi-micro	5	195	2 terminales de rosca*	12,5 x 12,5 x 35	11 x 3,5	8,5	1	**6.300 696**	
semi-micro	10	390	2 terminales de rosca*	12,5 x 12,5 x 35	11 x 3,5	15,0	1	**9.144 667**	2
semi-micro	10	390	2 terminales de rosca*	12,5 x 12,5 x 35	11 x 3,5	8,5	1	**9.144 666**	
micro	0,1	6	2 terminales de rosca*	12,5 x 12,5 x 35	17,5 x 3,5		1	**9.144 660**	
micro	0,2	12	2 terminales de rosca*	12,5 x 12,5 x 35	17,5 x 3,5		1	**6.206 587**	
micro	0,5	31	2 terminales de rosca*	12,5 x 12,5 x 35	17,5 x 3,5		1	**9.144 662**	
micro	1	62	2 terminales de rosca*	12,5 x 12,5 x 35	17,5 x 3,5		1	**9.144 664**	3
micro	2	124	2 terminales de rosca*	12,5 x 12,5 x 35	17,5 x 3,5		1	**9.144 663**	

* Tubos M 6 x 1 y FEP (diámetro exterior 1,9 mm, diámetro interior 1,1 mm, longitud 500 mm)

1



6.080 156

2



9.144 667

3



9.144 664

4



6.266 794

Cubetas de flujo con dos vías ópticas, Absorción y Medición de Fluorescencia

Rango de longitud de onda: 200 nm - 2500 nm
Material óptico: Vidrio de cuarzo High Performance

Hellma Analytics

Tipo	Espesor de la capa mm	Capacidad µl	Dimensiones exteriores (L x An x Alt) mm	anchura interior (mm) / abertura (mm x mm/Ø)	Altura del centro mm	ud.E	Código	
Semi-micro*	5 x 10	550	35 x 12,5 x 12,5	11 x 6/11 x 5	15,0	1	**6.267 923**	
Semi-micro*	5 x 10	550	35 x 12,5 x 12,5	11 x 6/11 x 5	8,5	1	**6.266 794**	4
Semi-micro	2,5 x 5	140	35 x 12,5 x 12,5	11 x 4/11 x 2,5	15,0	1	**4.658 278**	
Semi-micro	2,5 x 5	140	35 x 12,5 x 12,5	11 x 4/11 x 2,5	8,5	1	**6.286 789**	
Semi-micro	1,5 x 3	50	35 x 12,5 x 12,5	11 x 2,5 /11 x 1,5	15,0	1	**6.280 788**	
Semi-micro	1,5 x 3	50	35 x 12,5 x 12,5	11 x 2,5 /11 x 1,5	8,5	1	**6.286 790**	
Semi-micro	1 x 10	110	35 x 12,5 x 12,5	11 x 6/11 x 1	15,0	1	**6.280 645**	
Semi-micro	1 x 10	110	35 x 12,5 x 12,5	11 x 6/11 x 1	8,5	1	**6.286 791**	
Semi-micro*	2 x 10	220	35 x 12,5 x 12,5	11 x 6/11 x 2	15,0	1	**4.658 277**	
Semi-micro	2 x 10	220	35 x 12,5 x 12,5	11 x 6/11 x 2	8,5	1	**6.286 792**	

*Para medir la fluorescencia

1 Cubetas desechables de plástico LLG, PS



Gracias a su nueva forma y al grosor mínimo de la pared, la cubeta mejora notablemente la transmisión del calor y por tanto se estabiliza la temperatura de la muestra en la medición fotométrica.
- Dividida en cavidades
- De poliestireno transparente (PS)
- Longitud de onda aplicable: 340 hasta 900 nm
- Desviaciones mínimas de los valores obtenidos
- Excelente rango de transmisión óptica
- Longitud de recorrido 10 mm
- Dimensiones generales 12,5 mm x 12,5 mm x 45 mm
- Gradillas de espuma de poliestireno: 100 cubetas en una caja de espuma de poliestireno con tapa

Descripción	Capacidad ml	Espesor de la capa mm	Campo de aplicación nm	Material	ud.E	Código
Macrocubetas	4,0	10	340 - 900	PS	100	**9.406 011**
Semi-microcubetas	1,6	10	340 - 900	PS	100	**9.406 012**

2 Cubetas desechables



Kartell

Cubetas desechables para la espectroscopia, en calidad óptica PS y PS y PMMA trasparente a rayos UV para una trasparencia óptima al usar longitudes de ondas de 340 a 800 nm (PS) y de 280 a 800 nm (PMMA). El control de forma y el control constante de calidad determinan la reproducibilidad de las cubetas. Las cubetas Kartell se someten a un severo control de calidad y poseen una tolerancia de medición de ±1% , lo que es muy importante para los exámenes en serie. Embalaje protegido del polvo: 100 unid. en caja de espuma de polietireno con tapa, 5 cajas en un cartón y 12 cartones (60 cajas) por cajón.

Descripción	Capacidad ml	Espesor de la capa mm	Material	ud.E	Código
Cubetas estándar	4,5	10	PS	100	**9.406 431**
Semimicrocubetas forma baja	1,5	10	PS	100	**9.406 432**
Semimicrocubetas forma alta	2,5	10	PS	100	**9.406 433**
Cubetas estándar, 4 paredes claras	4,5	10	PS	100	**9.406 434**
Cubetas estándar	4,5	10	PMMA	100	**9.406 435**
Semimicrocubetas forma alta	2,5	10	PMMA	100	**9.406 436**
Semimicrocubetas forma baja	1,5	10	PMMA	100	**9.406 437**
Cubetas estándar, 4 paredes claras	4,5	10	PMMA	100	**9.406 438**

3 Accesorios para cubetas macro y semimicro



Kartell

Descripción	Material	Longitud mm	Ø	ud.E	Código
Agitador desechable	PS	90	3	100	**9.406 439**
Tapa para cubetas	PE-LD			1000	**9.406 440**
Soporte para 12 cubetas	PE			1	**9.406 441**

Cubetas VIS Eppendorf®, PMMA



6.265 212



6.265 213

Eppendorf AG

Las cubetas Eppendorf® Vis son cubetas desechables hechas de plástico con transmisión óptica de 300 nm a 900 nm. Son la herramienta perfecta para aplicaciones fuera del margen UV, por ejeplo, ensayos proteínicos colorimetricos (Bradford, Lowry, etc.), para determinar la densidad óptica de los cultivos (métodos OD600 methods), las mediciones cinéticas y de fluorescencia. Basadas en el volumen que quieres medir, existen cubetas macro y semi-micro.

Descripción	Volumen µl	Espesor de la capa mm	Campo de aplicación nm	Material	ud.E	Código
Macro	4500	10	300 -900	PMMA	1000	**6.265 212** 4
Semi-micro	3000	10	300 -900	PMMA	1000	**6.265 213** 5

1



1 Macro y semi micro cubetas

Ordenadas por número de cavidad del molde. PMMA o PS. *BRAND*

Características de calidad:
- Variación mínima del valor de extinción.
- Alcance de transmisión ópticamente perfecto
- Ventana empotrada, para proteger contra arañazos
- La marca de la flecha del cabezal muestra la dirección de transmisión.

Ventajas para el usuario:
- Ideales para mediciones cinéticas
- 1000 cubetas de la misma cavidad en cada paquete
- Embalaje práctico: transparente, recerrable.

Cubetas de polimetilmetacrilato (PMMA)
Rango de operación típico: de 300 nm a 900 nm.
Desviación estándar a 320 nm ±0,004 unidades de extinción.

Cubetas de poliestireno (PS)
Rango operativo típico: de 340 nm a 900 nm.
Desviación estándar a 360 nm ≤ ±0,005 unidades de extinción.

Macro cubeta con 4 ventanas ópticas, PS/UV-transparente
Especialmente indicada para la espectroscopia de fluorescencia. La versión UV puede utilizarse a partir de una longitud de onda de 230 nm y muestra una autofluorescencia mínima. Desviación estándar: Cubetas de poliestireno (PS) a 360 nm ≤ ±0,005 unidades de extinción, cubetas transparentes a UV a 240 nm ≤ ±0,007 unidades de extinción y a 300 nm ≤ ±0,005 unidades de extinción.

Medidas: 12,5 x 12,5 x 45 mm
Ventana: Macro cubeta de 10 x 35 mm
Semi micro cubeta de 4,5 x 23 mm

Descripción	Capacidad ml	Espesor de la capa mm	Campo de aplicación nm	Material	ud.E	Código
Macro	2,5 - 4,5	10	300 - 900	PMMA	100	**9.406 111**
Semi micro	1,5 - 3,0	10	300 - 900	PMMA	100	**9.406 115**
Macro	2,5 - 4,5	10	340 - 900	PS	100	**9.406 110**
Semi micro	1,5 - 3,0	10	340 - 900	PS	100	**9.406 114**
Macro, 4 ventanas ópticas	2,5 - 4,5	10	340 - 900	PS	100	**6.280 982**
Macro, 4 ventanas ópticas	2,5 - 4,5	10	340 - 900	PS	500	**6.280 981**
Macro, 4 ventanas ópticas	2,5 - 4,5	10	230 - 900	Transparente UV	100	**6.280 680**
Macro, 4 ventanas ópticas	2,5 - 4,5	10	230 - 900	Transparente UV	500	**6.280 980**

2



2 Cubetas macro y semi-micro, de plástico

NEW

Para las mediciones fotométricas incluso en el rango de los UV. *Ratiolab*

- El rango de longitudes de onda aplicable es de 220 a 900 nm
- Baja variación de los valores de extinción
- Buen rango de transmisión óptica
- Clasificadas por número de cavidad del molde

Material de suministro: 100 cubetas idénticas en una caja de poliestireno con tapa resellable.

Descripción	Volumen nominal ml	Campo de aplicación nm	Espesor de la capa mm	Dimensiones (An x L x Alt) mm	ud.E	Código
Macro	4,0	220 ... 900	10	12,5 x 12,5 x 45	100	**6.225 579**
Semi-micro	1,6	220 ... 900	10	12,5 x 12,5 x 45	100	**6.243 404**



Salvo error u omisión

1 Cubetas de plástico para aplicaciones en el espectro UV/VIS

BRAND



Las cubetas de plástico transparente a los rayos ultravioleta de Brand reemplazan a las frágiles cubetas de vidrio o cuarzo en muchas aplicaciones que antes estaban fuera del alcance de las cubetas de plástico. Diseñadas para un solo uso, eliminan el tiempo de lavado y el riesgo de contaminación cruzada asociado con el lavado y la reutilización de las cubetas. Su altísima resistencia química permite su uso con la mayoría de los disolventes, ácidos y álcalis polares (por ejemplo, acetona, butanona, DMF, ácido clorhídrico). La microcubeta UV tiene un rango de trabajo de 230 nm - volúmenes de muestra tan pequeños como 70 µl son suficientes.
La cubeta UV también está disponible en tamaños macro y semi-macro para aplicaciones desde 230 nm hasta 900 nm.
- Están especialmente diseñada para la determinación fotométrica de proteínas, ssADN, dsADN, TNA y oligonucleótidos en el rango UV.
- Ideales para mediciones a 260 nm, 280 nm y en el rango visible.
- Dos alturas centrales diferentes (8,5 mm y 15 mm) permiten su uso en la mayoría de los espectrofotómetros comerciales sin adaptadores (para más información, visite el sitio web de Brand, www.brand.de).
- Los tapones redondos proporcionan un cierre hermético y permiten el almacenamiento de las muestras a -20 °C.
- Se dispone de tapas de color para facilitar la identificación de las muestras.
- Agrupadas por el número de la cavidad del molde para minimizar la variación del valor de extinción.

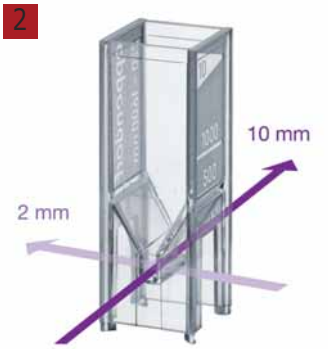
La cubeta UV también está disponible como cubeta de macro y semi-microscopio para análisis de 230 a 900 nm.

Fabricadas en plástico para la gama UV/VIS. Para análisis de 230 a 900 nm
- Compatibles con la mayoría de los disolventes polares, así como con ácidos y álcalis (por ejemplo, acetona, butanona, DMF, HCL concentrado, etc.)
- Ideales para la determinación de proteínas, ADN, ARN
- clasificadas para reducir las desviaciones de la extinción
- Ventanas verificadas para proteger contra los arañazos

Descripción	Volumen	Espesor de la capa	Campo de aplicación	ud.E	Código
	µl	mm	nm		
Microcubeta UV (altura central 8,5 mm)	70 - 850	10,0	230 - 900	100	**9.406 120**
Microcubeta UV (altura central 8,5 mm)	70 - 850	10,0	230 - 900	500	**9.406 121**
Microcubeta UV (altura central 15 mm)	70 - 550	10,0	230 - 900	100	**9.406 122**
Microcubeta UV (altura central 15 mm)	70 - 550	10,0	230 - 900	500	**9.406 123**
Tapón para microcubeta UV, azul				100	**9.406 124**
Tapón para microcubeta UV, amarillo				100	**9.406 125**
Tapón para microcubeta UV, verde				100	**9.406 126**
Tapón para microcubeta UV, naranja				100	**9.406 127**
Macrocubeta UV	2,5 ml - 4,5 ml	10,0	230 - 900	100	**9.406 119**
Semimicrocubeta UV	1,5 - 3,0 ml	10,0	230 - 900	100	**9.406 118**

2 3 Cubetas para UV UVette®

Eppendorf AG



El material plástico de UVettes® proporciona un rango de transparencia de 220 nm a 1600 nm. Es posible realizar mediciones en el rango de UV así como en todo el rango de VIS.

- Adecuadas para la medición de pequeños volúmenes, min. 50 µl
- Envasadas individualmente en blíster para el trabajo estéril
- Libres de ADN-/RNAsa y proteínas
- Elección de dos longitudes de trayectoria óptica: 2 mm y 10 mm
- Transparencia UV y VIS entre 220 nm y 1600 nm
- Marcas de volumen a 500 µl y 1000 µl
- Material totalmente transparente con propiedades superficiales sobresalientes
- Llenado óptimo garantizado por la base cónica de la cubeta
- La ventana óptica empotrada evita los arañazos
- Diseño autónomo
- El marcado es posible en la superficie de sujeción mate...
- Uso óptimo en el BioFotómetro y en los espectrofotómetros más comunes, usando adaptadores.



Descripción	ud.E	Código
UVettes®, 80 cubetas desechables envasadas individualmente para su uso directo en Biofotómetro, espesor de capa de 2 y 10 mm.	80	**9.409 392**
Paquete de rutina de UVette®, calidad Eppendorf, espesor de capa 2 y 10 mm	200	**9.409 398**
Kit de inicio, 80 x UVettes®+ 1 adaptador universal para fotómetros/espectrofotómetros con una altura central del haz de 15 mm, convertible	80	**9.409 397**

1



1 HELLMANEX® III líquido

Hellma Analytics

Limpieza:
HELLMANEX® III es un concentrado líquido alcalino utilizado para la limpieza efectiva de cubetas de vidrio y cuarzo, y de otras piezas ópticas sensibles.
Además, permite limpiar instrumentos de laboratorio de vidrio, cuarzo, zafiro y porcelana.

Propiedades:
HELLMANEX® III reduce considerablemente la tensión superficial de la solución de limpieza y consigue eliminar las partículas de suciedad gracias a una buena humectación. La elevada capacidad de dispersión y de emulsionado impide que aparezcan deposiciones de partículas de suciedad disueltas. Sustancias tensoactivas especiales se encargan de que las partículas puedan ser arrastradas tras la limpieza sin dejar residuos, para que ninguna sustancia activa a los rayos UV/Vis se quede en las áreas ópticas.

Limpieza y dosificación:
La dosificación óptima depende de varios factores como la dureza del agua, el grado y el tipo de suciedad, la temperatura..etc..La utilización de agua desmineralizada mejora las propiedades de limpieza.

El suministro se hace en frascos de PE de 1,3 kg

Se han garantizado los tratamientos siguientes en una concentración (% en volumen) del 0,5-2 en la práctica.

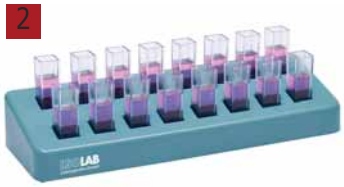
Atención

Frase-H: H290|H315|H319|H335

Temperatura ºC	Tiempo minutos
20-25	120-180
30-35	30-40
50-60 (cuarzo solamente)	10-15
70-80 (cuarzo solamente)	< 5

Tipo	Capacidad litros	ud.E	Código
HELLMANEX® III	1	1	**9.190 985**

2



2 Gradilla para cubetas, PP

ISOLAB

A 121 °C

Para el manejo y la sujeción seguros de 16 cubetas de espectrofotómetro con un ancho de 10 mm.
El índice alfanumérico en las filas de cubetas permite una fácil identificación de las posiciones de los tubos.
La forma del cuerpo de 2 hileras ofrece una opción de visibilidad clara desde la dirección horizontal.
Autoclavable (121 °C).

Longitud mm	Ancho mm	Altura mm	ud.E	Código
210	70	35	1	**6.286 844**

3



3 Gradillas para cubetas, PP

BRAND

A 121 °C

Gris. 16 posiciones numeradas.
Esterilizables en autoclave (121°C).

Ancho mm	Longitud mm	Altura mm	ud.E	Código
70	210	38	1	**9.145 020**

4



4 Gradilla para cubetas con tapa, PP

ISOLAB

Para un manejo seguro y para guardar hasta 12 cubetas con recorrido de luz de 10 mm.
Estas gradillas constan de tapas abatibles con cierres seguros y piezas extraíbles para una mejor limpieza. La altura de la tapa se ha diseñado para acomodar todas las cubetas de espectrofotómetros - incluso aquellas con tapas o tapones.

Descripción	ud.E	Código
Gradilla para cubetas con tapa	1	**6.267 353**

Salvo error u omisión

Desinfección 1162
Toallitas 1162
líquido....1163
para instrumentos 1166

Utensilios de limpieza 1174
Toallitas secas....1174
Toallas y dispensadores 1178
Bayetas absorbentes / Algodón....1179
Equipo de limpieza....1180
Cepillos 1182
Pinceles....1183
Gradilla para dejar escurrir goteando....1184

Limpiadores ultrasónicos 1185
Dispositivos 1185
Limpieza por ultrasonidos 1193

Sistemas automáticos de limpieza y desinfección 1194
Dispositivos 1195
Accesorios 1196

Esterilizadores de vacío - Autoclaves 1197
Dispositivos 1197
Accesorios 1206
Envase estéril 1209

1



2



1 2 Sistema dispensador LLG Wiper Bowl® Safe & Clean de toallitas

Es la solución económica para una desinfección y limpieza exhaustiva de zonas sensibles en las industrias de alimentos y material médico. Se puede rellenar con cualquier desinfectante del comercio y detergente.
La estructura fina perforada de los trapos Multitex® garantiza una distribución homogénea del desinfectante por la superficie. Estas toallitas son también ideales para limpiar superficies sucias. Manejo simple. Después de la limpieza se puede cerrar la tapa y las toallitas permanecen húmedas durante más de 30 días lo que garantiza una limpieza y desinfección constantes.

Cubo dispensador LLG Wiper Bowl® Safe & Clean:
Vacío. Para 1 rollo Multitex®DR. Hecho de plástico. Diámetro aprox. 21 cm, resellable y reutilizable.

Toallitas de limpieza LLG Multitex® DR:
Vellón de viscosa para cubo dispensador Wiper Bowl® Safe & Clean.
Blanco, fino, resistente al desgarre, absorbente y sin pelusa.
Dimensiones: 300 x 320 mm
1 rollo de 90 toallitas
Pedir por separado.

Tipo	ud.E	Código
Cubo dispensador LLG	1	**9.413 216**
Toallitas de limpieza LLG Multitex® DR	1	**9.413 215**

3



3 Sistema dispensador de toallitas neoform® RTF

NEW

Dr. Weigert

Sistema dispensador de toallitas de vellón desechables para usar con desinfectantes de superficies.
Desinfección de limpieza y desinfección de superficies, aparatos, dispositivos médicos y equipo médico en combinación con desinfectantes de superficie adecuados del Dr. Weigert.

Descripción	ud.E	Código
Cubo con 115 toallitas por rollo	8	**4.672 079**

4



4 Toallitas HBV Meliseptol®

B. Braun Deutschland

Toallitas desinfectantes alcohólicas listas para usar, 145 x 200 mm.
- Para pequeñas superficies resistentes al alcohol
- Activas en 1 minuto
- Extracción individual higiénica de la práctica caja dispensadora
- Dermatológicamente probadas

Este producto es un desinfectante con biocidas. Por favor, consulte su disponibilidad e información legal.



Peligro

Frase-H: H226|H318|H336

Contenido del envase	ud.E	Código
100 toallitas, dispensador	100	**9.191 272**
100 toallitas, paquete de repuesto	100	**6.800 451**

5



5 Toallitas húmedas Flow Wipes Fresh

NEW

Unigloves

Toallitas húmedas listas para usar para la desinfección y limpieza cuidadosa de dispositivos médicos e inventario médico y superficies de todo tipo en áreas orientadas al paciente.
Las toallitas se pueden retirar individualmente del práctico envase con una tapa que se puede volver a cerrar.
Tamaño de la toallita 20 × 22 cm



Atención

Frase-H: H226

Contenido del envase	ud.E	Código
Paquete de 100 toallitas	100	**6.312 125**

Salvo error u omisión

1 2 Toallitas de desinfección Bacillol®/Bacillol® AF

Hartmann

Con una solución de Bacillol® AF pre-empaquetadas y listas para usar con una amplio rango de efectos, por ejemplo, fungicida, tuberculocida y micobactericida.

- Amplia compatibilidad con superficies resistentes al alcohol
- Libres de aldehídos, colorantes y perfumes
- Buena humectación y secado rápido
- Según VAH para áreas de riesgo

Este producto es un desinfectante con biocidas. Por favor, consulte su disponibilidad e información legal.



Atención

Frase-H: H226|H319

1



2



Tipo	Longitud mm	Ancho mm	Contenido del envase	Tiempo de vida	ud.E	Código
Toallitas Bacillol®	225	139	Dispensador de 100 toallitas	3 meses	1	**6.232 040**
Toallitas Bacillol®	225	139	Bolsa de repuesto de 100 toallitas	3 meses	1	**6.237 958**
Toallitas Bacillol® AF	200	180	Paquete de 80 toallitas	28 días	80	**7.670 865**

3 Desinfectante en aerosol Meliseptol®

B. Braun Deutschland

Desinfectante alcohólico listo para usar para todo el inventario médico no invasivo, dispositivos médicos, por ejemplo, sillas de examen, camas de hospital, equipo de quirófano y otros tipos de superficies.
- Altamente eficiente basado en una concentración de alcohol de nivel medio - activo en 1 minuto
- Mejora el rendimiento de la limpieza, incluso en superficies metálicas brillantes
- Sin ingredientes antimicrobianos adicionales (como aldehídos, QAC)
- Agradable olor a limón
- Espectro de actividad rápido y completo, incluyendo micobacterias y virus no desarrollados como Rota, Adeno y Norovirus (MNV).

Use los desinfectantes de forma segura. Siempre lea la etiqueta y la información del producto antes de usarlo.

Este producto es un desinfectante con biocidas. Por favor, consulte su disponibilidad e información legal.



Atención

Frase-H: H226

3



Tipo	Capacidad ml	ud.E	Código
Botella de spray manual	250	1	**9.191 292**
Botella de spray manual sin cabezal pulverizador*	1000	1	**9.191 293**
Cabezal pulverizador para botella de rociado manual 1000 ml		1	**9.191 268**
Bidón	5000	1	**9.191 295**

* Cabezal pulverizador para botellas de 1000 ml - pedir por separado.

4 Desinfectante de efecto rápido Meliseptol® rapid

B. Braun Deutschland

Meliseptol® rapid es un desinfectante de acción rápida, listo para usar, para equipos médicos como sillas de tratamiento, equipos de quirófano y camas de hospital.
Meliseptol® rapid actúa en 1 min. como bactericida, tuberculocida, fungicida (incluidos los hongos de moho) e inactiva los virus de la Hepatitis-B, el VIH, los rotavirus, los adeno y los vaccinia. No contiene aldehídos ni alquilaminas.

Este producto es un desinfectante con biocidas. Por favor, consulte su disponibilidad e información legal.



Peligro

Frase-H: H226|H318|H336

4



Tipo	Capacidad ml	ud.E	Código
Botella de spray	250	1	**9.191 036**
Botella dosificadora	250	1	**9.191 037**
Botella de spray manual sin cabezal pulverizador*	1000	1	**9.191 038**
Cabezal pulverizador para botella de spray manual 1000 ml		1	**9.191 268**
Bidón	5000	1	**9.191 040**

* Para botella de spray 1000 ml - pedir por separado.

1



1 Desinfectante en spray de acción rápida Bacillol® AF

Hartmann

Desinfectante alcohólico de plena eficacia para superficies y aparatos resistentes al alcohol con rápida exposición y tiempo de secado.

- Solución lista para usar
- Efecto rápido
- Amplia compatibilidad de materiales
- Sin aldehídos, colorantes ni perfumes
- Buena humectación

Este producto es un desinfectante con biocidas. Por favor, consulte su disponibilidad e información legal.

Peligro

Frase-H: H226|H318|H336

Tipo	Capacidad ml	ud.E	Código
Botella	50	1	**7.637 244**
Botella	1000	1	**6.239 263**
Jerrican	5000	1	**6.263 817**

Puede encontrar información para pedir todos los artículos descritos anteriormente, así como otros artículos online.

2



2 Desinfectante de superficies neoform® Rapid

NEW

Dr. Weigert

Solución a base de alcohol para desinfectar las superficies de los dispositivos médicos, las superficies en el área de laboratorio, así como las superficies y el equipo en el área farmacéutica y cosmética. Aplicación: método de frotado. VAH listado e incluido en la lista de desinfectantes de la OHI.

Atención

Frase-H: H226|H319|H336

Tipo	Capacidad ml	ud.E	Código
Botella	750	1	**6.274 227**

3



3 Desinfectante de superficies Pursept®-A Xpress

Schülke & Mayr GmbH

Pursept®-A Xpress es un preparado listo para usar para la desinfección y limpieza rápida de superficies e instrumentos (por ejemplo, instrumentos de manipulación de líquidos).
Funciona en sólo 15 segundos. - incluso antes de que la superficie se seque.
Testado según DGHM y conforme al RKI. Dermatológicamente probado para la tolerancia de la piel. Libre de aldehídos.
Para un uso conforme al RKI, aplique Pursept®-A Xpress a un paño desechable. Luego limpie bien el área a desinfectar con el paño húmedo. Asegúrese de limpiar todo completamente. La superficie debe permanecer húmeda durante todo el tiempo de trabajo.
Use los desinfectantes de manera segura. Lea siempre la etiqueta y la información del producto antes de usarlo.

Este producto es un desinfectante con biocidas. Por favor, consulte su disponibilidad e información legal.

Atención

Frase-H: H226|H319

Contenido por 100 g:	55 g etanol, 0,03 g de N-alquilaminopropilglicina, agentes auxiliares
Desinfección de superficies:	
Bacterias y hongos con poca carga orgánica con mecánica según las directivas DGHM/VAH*:	15 seg.
Limitada eficacia contra virus** (HIV, HBV, HCV incl.):	15 seg.
Eficacia contra el TbB:	30 seg.
Líquido:	incoloro, transparente
Densidad:	aprox. 0,9 g/cm³
Valor del pH:	aprox. 7,5

Tipo	Capacidad litros	ud.E	Código
Frasco pulverizador (sin cabezal)	1	1	**9.192 567**
Bidón	5	1	**9.192 568**
Cabezal pulverizador		1	**9.192 566**

*Comprobado conforme a los métodos estándar DGHM de desinfección de superficies. Ultima versión:9/1/2001
**Recomendada por Robert-Koch-Institute (RKI), Bundesgesundheitsblatt 01/2004

Salvo error u omisión

1 Concentrado para la desinfección de superficies, Pursept®-AF

Schülke & Mayr GmbH



Para superficies de trabajo y superficies de instrumentos resistentes al alcohol en laboratorios microbiológicos y médicos. Limpia y desinfecta suelos, paredes y mobiliario en una sola pasada. Actúa frente a bacterias, hongos y virus, especialmente Hep.-B y VIH. Probado y certificado según las directrices de la DGHM. Particularmente delicado con las superficies, amable con la piel y tiene una agradable y fresca fragancia. Use los desinfectantes de forma segura. Lea siempre la etiqueta y la información del producto antes de usarlo.

Este producto es un desinfectante con biocidas. Por favor, consulte su disponibilidad e información legal.

Peligro

Frase-H: H302|H314|H400

Ingredientes por cada 100 g:	12,5 g de cloruro de didecil-dimetil-amonio < 5% NTA <5 % surfactante no iónico, agente auxiliar 1,5 g Bis (aminopropil)-laurilamina, sustancias auxiliares
Efectividad microbiológica/Concentración en la desinfección de superficies:	
Bacterias y hongos según la DGHM:	0,25%/4 horas., 0,5%/60 min., 1%/30 min., 2%/ 15 min
Eficacia virucida limitada* (incl. VIH, VHB, VHC):	1%/15 min.
Inactivación de rotavirus humanos:	0,25%/2 min.
Actividad frente al TbB:	2%/60 min.
Líquido:	claro, verde
Densidad:	aprox. 1 g/ml
Valor de pH (solución al 1%):	aprox. 10

Tipo	Capacidad litros	ud.E	Código
Botella	2	1	**9.192 569**
Bidón	5	1	**9.192 570**

2 Descontaminante superficial Molecular BioProducts™ RNase AWAY™

Thermo Scientific



Elimina el ADN y la RNAsa no deseados del material de vidrio y plástico sin afectar a las muestras de ADN subsiguientes.
Degrada el ADN más rápida y eficazmente que el autoclave.

- Adecuado para cajas de gel, pipetas, mesas de trabajo, termocicladores u otros aparatos
- Utilícelo antes de realizar la PCR o de trabajar con ADN para obtener un área de trabajo libre de ADN
- Simplemente aplique la fórmula lista para usar a la superficie para descontaminar, luego seque o enjuague

Este producto es un desinfectante con biocidas. Por favor, consulte su disponibilidad e información legal.

Peligro

Frase-H: H314|H318

Capacidad ml	Envase	ud.E	Código
250	botella	1	**6.225 974**
475	frasco pulverizador	1	**6.227 799**
1000	botella	1	**6.206 320**

3 DNA AWAY™ para descontaminar superficies

Thermo Scientific



Elimina el ADN y la DNAsa no deseados del material de vidrio y de plástico sin influir en las muestras de ADN correspondientes. Degrada el ADN más rápidamente y efectivamente que la esterilización en autoclave.

Este producto es un desinfectante con biocidas. Por favor, consulte su disponibilidad e información legal.

Tipo	Capacidad ml	Envase	ud.E	Código
MBP DNA Away™	250	botella	1	**6.228 401**

1



1 Desinfectante para materiales termoinestables Helipur® H plus N

B. Braun Deutschland

Concentrado líquido para la desinfección de endoscopios flexibles, accesorios de anestesia y artículos de goma y plástico.

- También indicado para la desinfección de metales, vidrio y cerámica
- Actúa contra bacterias, como el bacilo de la tuberculosis, y también contra esporas, hongos, virus lipófilos (incl. VHB y VIH), adenovirus y virus vacunales
- También se puede usar en baños ultrasónicos
- Sin formaldehído
- Disponible certificado de resistencia de materiales de los fabricantes más importantes

Use los desinfectantes de forma segura. Lea siempre la etiqueta y la información del producto antes de usarlo.

Este producto es un desinfectante con biocidas. Por favor, consulte su disponibilidad e información legal.



Peligro

Frase-H: H302+H332|H314|H317|H334|H335|H412

Concentración de uso: 1,5 % para 15 min de acción = 15 ml en 1 l de agua
1,0 % para 60 min de acción = 10 ml en 1 l de agua

Tipo	Capacidad ml	ud.E	Código
Frasco de dosificación	1000	1	**9.191 277**
Bidón	5000	1	**9.191 278**

2



2 Desinfección de instrumentos, Mucocit® T

Schülke & Mayr GmbH

Una solución fresca y aromatizada con extraordinaria fuerza limpiadora y desinfección perfecta en tan sólo 5 minutos gracias a su fórmula Active-Power-Plus. Ideal para instrumentos sensibles por su tolerancia única con los materiales.
Mucocit® T se utiliza para la limpieza manual de los instrumentos en baños de ultrasonidos o de inmersión.
Use los desinfectantes de forma segura. Lea siempre la etiqueta y la información del producto antes de usarlo.

Este producto es un desinfectante con biocidas. Por favor, consulte su disponibilidad e información legal.



Peligro

Frase-H: H302|H314|H317|H334|H373|H410

Contenido por cada 100 g: 3,9 g de cloruro de didecil-dimetil-amonio, 4,5 g de acetato de alquil-propilendiamina- 1,5-bisguanidinio, 2 g de bis(-aminopropil)-laurilamina, 2,8 g de laurilpropilendiamina, 5-15% de agentes tensioactivos, sustancias auxiliares

Poder microbiológico/concentración de la aplicación:

Bacterias y hongos DGHM/VAH* así como tuberculocidas y miobactericidas de elevada resistencia orgánica:	1%/60 min, 2%/30 min, 3%/15 min.
Eficacia virucida limitada**(incl. HIV, HBV, HCV)	1%/5 min.
Inactivación de rotavirus:	2%/5 min.
Datos físico-químicos	
Líquido:	azul, transparente
Densidad:	aprox. 1 g/ml
Valor del pH (1%, 20 °C):	aprox. 10,5

Tipo	Capacidad litros	ud.E	Código
Bidón	5	1	**9.192 551**

* Analizado conforme a los métodos DGHM de desinfección de superficies. Ultima versión: 9/1/2001
**Tal como recomienda el Robert-Koch-Institute (RKI), Bundesgesundheitsblatt 01/2004

Puede encontrar información para pedir todos los artículos descritos anteriormente, así como otros artículos online.

Salvo error u omisión

1 Detergente universal, neodisher® LaboClean A 8

Detergente universal alcalino en polvo para lavar a máquina con gran eficacia recipientes de laboratorio de vidrio y otros utensilios. *Dr. Weigert*

De aplicación universal, con gran poder limpiador y de eliminación de suciedad. Elimina residuos de sangre, serum, comida, productos farmacéuticos, pinturas, barnices, gelatina y otros residuos orgánicos. No contiene surfactantes.



Peligro

Frase-H: H290|H314|H318|H411|H335

Tipo	Capacidad kg	ud.E	Código
Botella	1	1	**9.192 404**
Cubo	10	1	**9.192 403**
Cubo	25	1	**9.192 401**

1



2 Detergente especial, neodisher® LaboClean GK

Detergente en polvo, ligeramente alcalino, para limpiar a máquina recipientes de laboratorio de vidrio y otros utensilios. *Dr. Weigert*

Especialmente indicado para limpiar a máquina los instrumentos de vidrio utilizados en cultivos celulares y de tejido en los ámbitos de microbiología y medicina nuclear, así como en laboratorios isótopos. Elimina los residuos de cultivos, de células y tejidos, de contaminación radiactiva, y de contaminación de color orgánico y pigmentos. No contiene agentes tensioactivos.



Atención

Frase-H: H315|H319|H335|H411

Tipo	Capacidad kg	ud.E	Código
Cubo	10	1	**9.192 415**

2



3 Detergente especial, neodisher® LaboClean LA

Detergente intensivo en polvo altamente alcalino para la limpieza automatizada de material de vidrio de laboratorio y otros utensilios para laboratorios. *Dr. Weigert*

Con una acción altamente emulsionante, dispersante y antiespumante. Especialmente indicado para la eliminación de grasas, aceites, resinas y parafinas. Libre de agentes oxidantes.



Peligro

Frase-H: H290|H314|H318|H335

Tipo	Capacidad kg	ud.E	Código
Cubo	3	1	**9.192 418**

3



4 Detergente especial neodisher® MA

Detergente en polvo ligeramente alcalino para el reprocesamiento automatizado de instrumentos quirúrgicos y materiales de anestesia, y otros utensilios de tecnología médica. *Dr. Weigert*

Excelente acción de limpieza y compatibilidad de materiales. Libre de agentes oxidantes.



Peligro

Frase-H: H314|H318|H335

Tipo	Capacidad kg	ud.E	Código
Botella	1	1	**9.192 406**
Cubo	10	1	**9.192 405**

4



1



1 Detergente especial, neodisher® LaboClean UW

Detergente en polvo ligeramente alcalino para limpiar a máquina material de vidrio de laboratorio y otros utensilios. *Dr. Weigert*

Especialmente indicado para limpiar en máquina material de vidrio en laboratorios de análisis de agua, en los institutos de serología y en la industria de fosfatos, en las que los restos de compuestos de fósforo podrían interferir en las determinaciones analíticas. Libre de fosfatos.

Peligro

Frase-H: H314|H318|H335

Tipo	Capacidad kg	ud.E	Código
Cubo	10	1	**9.192 445**

2



2 Detergente especial, neodisher® LaboClean F

Detergente intensivo en polvo altamente alcalino para la limpieza automatizada de material de vidrio de laboratorio y otros utensilios para laboratorios. *Dr. Weigert*

Con un excelente rendimiento de limpieza. Especialmente indicado para la eliminación de resinas, colorantes orgánicos y residuos de rotuladores. Buena acción complejante y dispersante.
Libre de fosfatos, tensioactivos y agentes oxidantes.

Peligro

Frase-H: H290|H314|H335

Tipo	Capacidad kg	ud.E	Código
Tubos	3	1	**9.192 387**

3



3 Detergente de limpieza ProCare Lab 11 AP

Polvo alcalino, libre de fosfatos. Protección del material y buen rendimiento de limpieza de sustancias inorgánicas y orgánicas. *Miele*
Adecuado para: Acero inoxidable, material de vidrio de laboratorio, cerámica, plásticos adecuados (PE, PP, PVDF, PTFE)
No es adecuado para: Aleaciones ligeras y metales no ferrosos, aluminio, aluminio anodizado

Peligro

Frase-H: H314|H335

Tipo	Capacidad kg	ud.E	Código
Cubo	10	1	**6.281 512**

4



4 Detergente especial, neodisher® FA

Detergente alcalino "clásico" para el reprocesamiento automatizado de instrumentos termostáticos y termolábiles, concentrado líquido. *Dr. Weigert*

Excelente acción de limpieza y compatibilidad de materiales. Libre de surfactantes y agentes oxidantes.

Peligro

Frase-H: H314|H318|H290

Tipo	Capacidad	ud.E	Código
Bidón	5 l	1	**9.192 435**
Bidón	10 l	1	**9.192 431**
Bidón	25 kg	1	**9.192 434**

Salvo error u omisión

1 Detergente universal neodisher® LaboClean FLA

Detergente alcalino universal para la limpieza automatizada de material de vidrio de laboratorio y otros utensilios para laboratorios, concentrado líquido. *Dr. Weigert*

De aplicación universal. Con un excelente rendimiento de limpieza. Elimina los residuos oleosos y otros residuos orgánicos persistentes. Libre de surfactantes, compuestos de fósforo y agentes oxidantes.



Peligro

Frase-H: H290|H302|H314

Tipo	Capacidad	ud.E	Código
Bidón	5 l	1	**9.192 446**
Bidón	10 l	1	**9.192 447**
Bidón	25 l	1	**9.192 448**

1



2 Detergente especial neodisher® LaboClean FM

Detergente alcalino intensivo con una acción altamente emulsionante y dispersante, concentrado líquido. *Dr. Weigert*

Especialmente indicado para la eliminación de aceites, grasas, resinas y parafinas, así como de tintes orgánicos. Libre de fosfatos y agentes oxidantes.



Peligro

Frase-H: H290|H314

Tipo	Capacidad	ud.E	Código
Bidón	5 l	1	**7.654 947**

2



3 Detergente especial, neodisher® LaboClean FT

Detergente alcalino para la limpieza automatizada de material de vidrio de laboratorio y otros utensilios para laboratorios, concentrado líquido. *Dr. Weigert*

Especialmente adecuado para la limpieza sin residuos de botellas de vidrio de farmacia, frascos de infusión, material de vidrio para el cultivo de células y tejidos, así como utensilios para la microbiología y la medicina nuclear. Elimina residuos de medios de cultivo, sangre, proteínas, contaminación radioactiva, residuos de cultivos celulares y de tejidos, así como otros residuos orgánicos. Con efecto oxidante, libre de surfactantes.



Peligro

Frase-H: H290|H314|H400|H411

Tipo	Capacidad kg	ud.E	Código
Bidón	5	1	**6.261 212**
Bidón	12	1	**9.192 436**
Bidón	25	1	**9.192 437**

3



4 Detergente especial neodisher® N

Agente neutralizante ácido y detergente para la limpieza automatizada de material de vidrio de laboratorio y otros utensilios para laboratorios, concentrado líquido. *Dr. Weigert*

Para neutralizar los residuos alcalinos arrastrados y para la pre-limpieza ácida o la limpieza de material de vidrio de laboratorio. Se eliminan la cal y otros residuos solubles en ácido. Fácil de enjuagar. A base de ácido fosfórico. Libre de surfactantes.



Peligro

Frase-H: H314|H318|H290

Tipo	Capacidad	ud.E	Código
Botella	1 l	1	**9.192 422**
Bidón	5 l	1	**9.192 421**
Bidón	12 kg	1	**9.192 420**

4



Puede encontrar información para pedir todos los artículos descritos anteriormente, así como otros artículos online.

1



1 Detergente especial neodisher® Z

Dr. Weigert

Agente neutralizante ácido y detergente para la limpieza automatizada de material de vidrio de laboratorio y otros utensilios para laboratorios, concentrado líquido.

Para neutralizar los residuos alcalinos arrastrados, así como para eliminar los residuos solubles en ácido en los laboratorios en los que los residuos de fosfatos o surfactantes adulterarían los resultados de los análisis y en los que es necesaria la compactación de materiales particulares. Basado en ácidos orgánicos. Libre de surfactantes y fosfatos.

Atención

Frase-H: H319

Tipo	Capacidad	ud.E	Código
Botella	1 l	1	**9.192 426**
Bidón	5 l	1	**9.192 425**
Bidón	10 l	1	**9.192 427**
Bidón	20 l	1	**9.192 428**

2



2 Detergente especial neodisher® LM 3 para pipetas

Dr. Weigert

Limpiador alcalino para la limpieza manual y la pre-limpieza del material de vidrio de laboratorio, así como para la limpieza de pipetas y viscosímetros en lavadoras especiales, concentrado líquido.

Especialmente adecuado para la limpieza de los objetos de vidrio de laboratorio en los laboratorios de agua, fosfatos y metales y en los laboratorios en los que se realizan análisis enzimáticos y serológicos. También adecuado para la limpieza automatizada. Baja espuma. Libre de fosfatos.

Peligro

Frase-H: H314|H318|H290

Tipo	Capacidad litros	ud.E	Código
Bidón	10	1	**9.192 441**

Puede encontrar información para pedir todos los artículos descritos anteriormente, así como otros artículos online.

3



3 Detergente especial neodisher® MediClean forte

Dr. Weigert

Detergente universal alcalino para el reprocesamiento automatizado y manual de instrumentos termoestables y termolábiles, concentrado líquido.

Excelente compatibilidad de materiales, de aplicación universal. Los residuos de sangre seca y desnaturalizada se eliminan de forma fiable. Evita la re-deposición de residuos de proteínas. Contiene donantes de alcalinidad, enzimas y surfactantes.

Atención

Frase-H: H210

Tipo	Capacidad litros	ud.E	Código
Bidón	5	1	**6.228 020**

4



4 Aditivo de limpieza, neodisher® EM

Dr. Weigert

Aditivo para la emulsificación o la dispersión, así como la supresión de la espuma en lavavajillas especiales, concentrado líquido.

neodisher® EM, en combinación con limpiadores alcalinos y ácidos, emulsiona o dispersa las impurezas no disueltas. neodisher® EM emulsiona y/o dispersa grasas, aceites, parafinas y materias sólidas en soluciones acuosas. neodisher EM también tiene una acción antiespumante. El vidrio, el acero especial y el aluminio son totalmente resistentes a neodisher® EM. Puede utilizarse con cualquier nivel de dureza del agua.

Atención

Frase-H: H210

Tipo	Capacidad litros	ud.E	Código
Bidón	5	1	**9.192 450**

Salvo error u omisión

1 Detergente alcalino, neodisher®Alka 300

1



Agente alcalino líquido de limpieza suave para uso en lavavajillas especiales. *Dr. Weigert*
El neodisher® Alka 300 es ligeramente alcalino y elimina la sangre, los residuos de proteínas y los residuos orgánicos.
No afecta el acero, el acero al cromo-níquel, los materiales cromados ni niquelados, el aluminio puro, las aleaciones de aluminio y magnesio o los plásticos ordinarios. Debe realizarse un ensayo de idoneidad antes de utilizarse con instrumentos especiales, por ejemplo instrumentos ópticos o materiales anestésicos y respiratorios, así como aluminio anodizado.
neodisher® Alka 300 se puede utilizar con cualquier nivel de dureza del agua, pero por lo general se debe utilizar con agua suavizada por razones económicas.

Peligro

Frase-H: H290|H314|H400|H411

Tipo	Capacidad kg	ud.E	Código
neodisher® Alka 300	12	1	**6.070 119**
neodisher® Alka 300	25	1	**6.229 269**

2 DetergenteProCare Lab 11 MA

2



Polvo ligeramente alcalino, inhibidor de espuma, libre de oxidantes. Buen rendimiento de limpieza de sangre, proteínas y residuos de comida, buena protección contra la corrosión para material de vidrio de laboratorio, acero inoxidable, artículos cromados, equipo de laboratorio hecho de tipos comunes de plástico. *Miele*
Adecuado para: Acero inoxidable, material de vidrio de laboratorio, cerámica, plásticos adecuados (PE, PP, PVDF, PTFE)
No es adecuado para: Aluminio anodizado

Peligro

Frase-H: H314|H335

Tipo	Capacidad kg	ud.E	Código
Cubo	10	1	**6.281 511**

3 DetergenteProCare Lab 10 MA

3



Líquido, alcalino, versátil, libre de oxidantes y tensioactivos. Buena protección de los materiales, buen rendimiento de limpieza en suelos orgánicos. *Miele*
Adecuado para: Acero inoxidable, material de vidrio de laboratorio, cerámica, plásticos adecuados (PE, PP, PVDF, PTFE)
No es adecuado para: Aluminio anodizado

Peligro

Frase-H: H290|H314

Tipo	Capacidad litros	ud.E	Código
Bidón	5	1	**6.281 513**
Bidón	10	1	**6.281 514**

4 DetergenteProCare Lab 10 AP

4



Líquido, alcalino, versátil, libre de tensioactivos, fosfatos y agentes oxidantes. Buena protección del material y buen rendimiento de limpieza en residuos resistentes o secos. *Miele*
Adecuado para: Acero inoxidable, vidrio de laboratorio, cerámica, plásticos (PE, PP, PVDF, PTFE).
No apto para: Aleaciones ligeras y metales no ferrosos, aluminio, aluminio anodizado.

Peligro

Frase-H: H290|H302|H314

Tipo	Capacidad litros	ud.E	Código
Bidón	5	1	**6.281 515**
Bidón	10	1	**6.281 516**

1



1 Detergente ProCare Lab 10 AT

Miele

Líquido, alcalino, contiene tensioactivos, versátil, libre de fosfatos, silicatos y agentes oxidantes. Buena protección del material y buen rendimiento de limpieza en residuos resistentes como aceites, grasas, parafinas, resinas y tintes orgánicos.
Adecuado para: Acero inoxidable, vidrio de laboratorio, cerámica, plásticos (PE, PP, PVDF, PTFE).
No apto para: Aleaciones ligeras y metales no ferrosos, aluminio, aluminio anodizado.

Peligro

Frase-H: H290|H314

Tipo	Capacidad litros	ud.E	Código
Bidón	5	1	**6.281 517**
Bidón	10	1	**6.281 518**

2



2 Detergente ProCare Lab 30 C

Miele

Líquido, ácido (a base de ácido cítrico), versátil, libre de tensioactivos y fosfatos. Buena protección del material y para los residuos solubles en ácidos.
Adecuado para: Acero inoxidable, vidrio de laboratorio, cerámica, plásticos (PE, PP, PVDF, PTFE), adicionalmente adecuado para la neutralización de aluminio no anodizado.
No apto para: Aleaciones ligeras y metales no ferrosos, piezas de cromo y nicho, aluminio anodizado, adicionalmente no apto para la prelimpieza ácida de aluminio no anodizado.

Atención

Frase-H: H319

Tipo	Capacidad litros	ud.E	Código
Bidón	5	1	**6.281 519**
Bidón	10	1	**6.281 520**

3



3 Detergente neutralizante ProCare Lab 30 P

Miele

Líquido, ácido (basado en ácido fosfórico), versátil, libre de tensioactivos. Buena protección del material y elimina la cal y otros suelos solubles en ácidos.
Apto para: Acero inoxidable, material de vidrio de laboratorio, cerámica, plásticos (PE, PP, PVDF, PTFE).
No apto para: Aleaciones ligeras y metales no ferrosos, piezas de cromo y nicho, aluminio anodizado, aluminio.

Peligro

Frase-H: H290|H314

Tipo	Capacidad litros	ud.E	Código
Bidón	5	1	**6.281 521**
Bidón	10	1	**6.281 522**

4



4 Sal de reactivación ProCare Lab Universal 61

Miele

Sal especial gruesa para reactivar el descalcificador de agua incorporado. Evita los depósitos de cal y protege las cargas.

Tipo	Capacidad kg	ud.E	Código
Caja	6	1	**7.660 602**

Salvo error u omisión

1 Detergente universal Mucasol®

Schülke & Mayr GmbH



Concentrado de limpieza alcalina de alto rendimiento en forma líquida para baños de inmersión y limpieza por ultrasonidos.
Adecuado para su uso en equipos de laboratorio e instrumentos de vidrio, porcelana, plástico, caucho y metal.
Los artículos se limpian en ~ 10 - 30mins, sin ayuda mecánica. Una alternativa a las mezclas de ácido cromosulfúrico, libre de cloro y alcalinos cáusticos, no tóxico, no corrosivo y es biodegradable. Los artículos de zinc y aluminio no anodizado no deben sumergirse en Mucasol® durante largos períodos, ya que puede producirse corrosión.
También es adecuado para limpiar superficies.

Peligro

Frase-H: H315|H318

Ingredientes:	> 30 % Fosfatos, < 5 % surfactantes aniónicos, surfactantes anfóteros, agentes formadores de complejos, inhibidores de la corrosión, sustancias auxiliares.
Concentración de uso:	
En baños ultrasónicos:	0,2 - 2 % (1,4 - 14 ml/l)
En baños de inmersión:	0,7 - 3 % (5 - 22 ml/l)
Datos físico-químicos:	
Líquido:	verde claro, transparente
Densidad:	aprox. 1,4 g/ml
Valor del pH (0,7 %):	aprox. 11,5
Valor del pH (3 %):	aprox. 11,7

Tipo	Capacidad litros	ud.E	Código
Botella	2	1	**9.192 501**

2 Botella de aire comprimido DRUCKLUFT 67

CRC



DRUCKLUFT 67 es un gas licuado inerte de alta presión con un valor de potencial de calentamiento global (GWP) reducido de 7. El gas seco y sin aceite no deja residuos y no es inflamable según la directiva 2008/47/CE. La botella de spray está equipada con un tubo de extensión para un procedimiento de limpieza preciso que elimina el polvo y los residuos sueltos. El sistema de pulverización equilibrado proporciona una presión de pulverización media. Económico e inocuo para los componentes sensibles.

Atención

Frase-H: H229

Descripción	Capacidad ml	ud.E	Código
Botella de aire comprimido	200	1	**9.412 800**
Botella de aire comprimido	400	1	**9.412 801**
Tubo flexible 50 cm		1	**7.660 941**

Botella de aire comprimido DRUCKLUFT 67 SUPER/DRUCKLUFT 67 HOCHDRUCK

CRC



7.027 746

Spray para eliminar sin contacto el polvo y la suciedad de lugares de difícil acceso.
Para una mayor seguridad, también para dispositivos bajo tensión eléctrica. Según la política de aerosoles 75/324/EWG no hay peligro de inflamación o explosión incluso en presencia de fuentes de ignición.
DRUCKLUFT 67 SUPER contiene gas comprimido puro y eficiente. Especialmente adecuado para trabajos con tensión eléctrica y para su uso posterior.

DRUCKLUFT 67 HOCHDRUCK se basa en gas licuado de alta pureza con bajo potencial de calentamiento global (GWP=7). El gas seco y sin aceite no deja residuos y no es inflamable según la directiva 2008/47/CE.
La válvula de alto caudal garantiza una potente acción de soplado para aplicaciones de alto rendimiento.

Atención

Frase-H: H229

Tipo	Capacidad ml	ud.E	Código
DRUCKLUFT 67 SUPER	200	1	**7.027 746** 3
DRUCKLUFT 67 SUPER	400	1	**9.412 805**
DRUCKLUFT 67 HOCHDRUCK	340	1	**6.242 238**

Disolventes para etiquetas - consultar la página 170

1 2 3 Toallitas higiénicas y de laboratorio LLG, 2 capas, 150 toallitas

Toallitas higiénicas y de laboratorio en caja dispensadora
- Contiene 150 toallitas blancas de doble capa, 210mm x 220mm
- Altamente absorbentes y ultrasuaves
- Para áreas de aplicación sensibles

Caja de cartón con 30 cajas de 150 toallitas

Montaje en pared, alambre, revestido de blanco con material de montaje en pared para embalajes de hasta 70 mm de profundidad, pedir por separado.

Contenido del envase	ud.E	Código
Caja de cartón con 30 cajas de 150 toallitas	30	**9.413 220**
Montaje de pared para toallitas higiénicas y de laboratorio	1	**9.405 371**

1



2



3



4



4 Toallitas de precisión KIMTECH SCIENCE, 1 capa

Toallitas de precisión para la limpieza crítica en las industrias electrónica, óptica y mecánica de precisión, sin pelusa, altamente absorbentes y resistentes, incluso cuando están mojadas. 1 capa, blancas. Antiestáticas.

Kimberly-Clark

Dimensiones mm	Contenido del envase	ud.E	Código
304 x 304	Caja de 196 toallitas	1	**9.413 020**
115 x 215	Caja de 280 toallitas	1	**9.413 021**

5



9.413 017

Toallitas de laboratorio, KIMTECH SCIENCE*, 2 capas

Toallitas de limpieza para uso profesional en laboratorios. Altamente absorbentes y suaves para limpiar pequeñas cantidades de líquido y para limpiar pipetas y portaobjetos de microscopio. Resistentes a los productos químicos y químicamente neutras. De dos capas, blancas. Antiestáticas.

Kimberly-Clark

6



9.413 015

Dimensiones mm	Contenido del envase	ud.E	Código
200 x 210	Caja de 100 toallitas	100	**9.413 017** 5
200 x 210	Caja de 200 toallitas	200	**9.413 015** 6

7



7 Toallitas de limpieza, KIMTECH*Process Wiper,

Toallitas reutilizables de PP, azules, súper resistentes, robustas, sin pelusa, ideales para la limpieza húmeda sin residuos con agentes de limpieza y disolventes, así como para la limpieza de aceites y grasas. 100% libres de silicona. Dobladas en cuartos, estampadas.

Kimberly-Clark

Color	Ancho mm	Longitud mm	Contenido del envase	ud.E	Código
azul	490	380	12 bolsas de 35 toallitas	12	**9.413 070**

Salvo error u omisión

1 Toallitas absorbentes, KIMTECH* 7505

Suaves y agradables, pero fuertes. Blancas, con relieve, esterilizables. *Kimberly-Clark*
Toallitas individuales.

Dimensiones mm	Contenido del envase	ud.E	Código
320 x 380	Bolsa de 50 toallitas	50	**9.413 033**

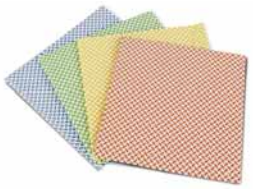
1



2 3 4 5 Lavavajillas universal

Bayeta universal:
A base de 80 % de viscosa y 20 % de poliéster. La bayeta universal tiene una superficie muy fina. Proporciona un resultado de limpieza sin marcas, sin motas y es lavable hasta 95 °C. Lavar en agua tibia antes del primer uso.
Líquido de lavado:
Detergente de lavado a mano HS citro es un detergente para uso universal con fragancia fresca para porcelana, vidrio, plástico y metal. Receta profesional con elevada fuerza disolvente de la grasa y aditivos que protegen la piel. 1 L
Esponja:
Para limpiar todo tipo de incrustaciones.
Guantes:
Goma natural. Excelente sensibilidad de los dedos, elevada flexibilidad. Forrados para mayor comodidad. Acabado especial para un mejor agarre. Buena resistencia a cetonas y muchos ácidos. L 305 mm

2



4



3



5



Descripción	Color	Dimensiones mm	ud.E	Código
Bayeta universal	azul/blanco	380 x 380	10	**6.266 668**
Bayeta universal	rojo/blanco	380 x 380	10	**6.266 669**
Bayeta universal	verde/blanco	380 x 380	10	**6.266 670**
Bayeta universal	amarillo/blanco	380 x 380	10	**6.266 671**
Esponja	verde/amarillo	150 x 90 x 40	10	**6.266 672**
Esponja	verde/amarillo	95 x 70 x 45	10	**6.266 673**
Liquido de lavado, 1L			1	**6.266 678**
Escobilla de enjuagado	azul/blanco	220 x 60	1	**9.019 110**
Guantes talla 6 - 6 1/2	amarillo		1	**9.005 201**
Guantes talla 7 - 7 1/2	amarillo		1	**9.005 202**
Guantes talla 8 - 8 1/2	amarillo		1	**9.005 203**
Guantes talla 9 - 9 1/2	amarillo		1	**9.005 204**
Guantes talla 10 - 10 1/2	amarillo		1	**9.005 205**

6 7 Toallitas Unitex®

Fabricadas a base de fibras de celulosa y poliéster, color turquesa.
- Sin aglutinantes, sustancias químicas o adhesivas
- Resistentes a disolventes y exentas de silicona
- Especialmente resistentes al desgarre y sin pelusa
- Utilizables en seco y en húmedo, elevada capacidad de absorción
- Excelentes para la limpieza y el desengrasado de las superficies

6



Ancho mm	Longitud mm	Espesor mm	Peso g / m²	Contenido del envase	ud.E	Código
380	300	0,28	68	Paquete de 4 x 50 toallitas	4	**6.266 676**
390	325	0,28	68	rollo con 500 toallitas	1	**6.266 677**

7



1



1 Toallitas de laboratorio LLG, rollo, 102 hojas, 3 capas

Rollo con 102 hojas (220 x 260 mm).
- Fuertes cuando se mojan
- Absorbentes
- Con poca pelusa

Contenido del envase	ud.E	Código
Rollo de 102 hojas	2	**9.413 224**
Rollo de 102 hojas (advantage pack)	28	**9.413 225**

2



6.261 940

Toallitas Multitex®

Toallitas de elevada resistencia debido a que se han tejido con viscosa de alta calidad que permite que se puedan limpiar con ellas tanto en seco como húmedas. Toallitas blandas que no generan pelusa, lo que les permite absorber grandes cantidades de líquido. Resisten tanto a los disolventes como al desgarre y cumplen los requisitos de seguridad alimentaria. Sin silicona.

Ancho mm	Longitud mm	Color	Contenido del envase	ud.E	Código
380	340	blanco	400 (10 paquetes de 40)	400	**6.261 940** 2
300	400	blanco	1 rollo con 475 toallitas	1	**7.646 593**

3



3 Toallitas Multiclean®, 3 capas

Paños de limpieza manejables, resistentes y con alta resistencia a la humedad, son ideales para trabajos de limpieza ligeros y pesados. El soporte apropiado, ya sea como soporte de suelo o para montaje en pared, está disponible bajo pedido.

Ancho mm	Longitud mm	Peso g / m²	Contenido del envase	ud.E	Código
220	380	60	2 rollos con 500 hojas	2	**7.618 013**
360	380	54	2 rollos con 500hojas	2	**7.618 212**
360	380	54	Rollo con 1000 hojas	1	**7.671 903**

4



4 5 Toallitas Multitex® Ultra z 70, blancas, pañuelos desechables

Los pañuelos de viscosa de alta calidad con características textiles son adecuados para la limpieza en seco y húmeda gracias a su increíble resistencia. Los paños son muy suaves y, sin embargo, no dejan pelusa, pueden absorber grandes cantidades de líquido y son resistentes al desgarro, son resistentes a los disolventes y cumplen los requisitos de seguridad alimentaria. No contienen silicona.

Ancho mm	Longitud mm	Espesor mm	Peso g / m²	Contenido del envase	ud.E	Código
350	300	0,36	80	12 bolsas de 76 pañuelos	12	**6.266 674**
410	380	0,36	80	rollo con 500 pañuelos	1	**6.266 675**

5



Salvo error u omisión

1 Hojas Sontara® EC

Sontara

Diseñado específicamente para limpiar, Sontara EC® es un material resistente y duradero que es resistente a la abrasión y a los disolventes, no contiene aglutinantes ni pegamentos, tiene poca pelusa y es altamente absorbente en agua, aceite y disolventes.

- Resistente y duradero para reutilización múltiple
- Absorbente y deja seco
- Resistente a los disolventes
- Baja formación de pelusas



Ancho	Longitud	Espesor	Peso	Contenido del envase	ud.E	Código
mm	mm	mm	g / m²			
305	305	0,53	73	1000 pañuelos	1	**4.663 294**
305	380	0,54	77	rollo con 400 hojas	1	**4.663 295**

2 Toallitas limpiadoras KIMTECH*, rollo

Kimberly-Clark

Toallitas de PP, ultrarresistentes, reutilizables, no genera pelusas. Ideales para limpiar superficies planas con detergentes y disolventes sin dejar rastros, así como para quitar manchas de aceite o lubricantes. Rollo grande perforado, en relieve.



Color	Ancho	Longitud	Contenido del envase	ud.E	Código
	mm	mm			
azul	305	425	160 toallitas	1	**7.630 073**
azul	340	380	Rollo grande de 500 toallitas	1	**9.413 065**

3 Toallitas WypAll*L10/L20/L30/L40

Kimberly-Clark

Material Airflex*azul perforado. Toallitas voluminosas con una excelente capacidad de absorción y resistencia a la humedad. Para la limpieza de grandes derrames y adecuadas para la mayoría de las superficies.

L10: AIRFLEX*, 1 capa
L20: AIRFLEX*, 2 capas
L30: AIRFLEX*, 3 capas
L40: Material base DRC, 1 capa



Ancho	Longitud	Tipo	Contenido del envase	Color	ud.E	Código
mm	mm					
195	380	L10	6 rollos de 800 toallitas	blanco	6	**6.312 879**
185	380	L10	6 rollos de 630 toallitas	blanco	6	**9.413 018**
235	380	L20	Rollo de 500 toallitas	azul	1	**9.413 054**
330	380	L20	Rollo de 500 toallitas	azul	1	**9.413 044**
185	380	L20	6 rollos de 300 toallitas	blanco	6	**9.413 091**
235	380	L20	Rollo de 1000 toallitas	azul	1	**4.666 151**
240	380	L20	24 rollos de 140 toallitas	azul	24	**6.313 602**
370	380	L30	Rollo de 670 toallitas	azul	1	**9.413 046**
317	304	L40	56 toallitas	blanco	18	**9.413 093**
320	340	L40	Rollo de 750 toallitas	blanco	1	**9.413 094**

4 Toallitas WypAll*X60, resistentes al desgarro

Kimberly-Clark

Material Hydroknit*. Para un uso general. Los paños Wypall*X son multiuso, resistentes y económicos. Absorben el líquido rápidamente y su tejido los hace resistentes al desgarro. Muy resistentes, incluso cuando están húmedos. La estructura exclusiva del tejido Hydroknit*utilizado para Wypall*X garantiza que estos paños proporcionan una limpieza y un barrido duraderos y económicos en toda la gama de aplicaciones posibles.



Ancho	Longitud	Contenido del envase	ud.E	Código
mm	mm			
245	420	Rollo de 150 toallitas (azul metalizado) con agujero de extracción en el centro de la caja de cartón	1	**9.413 019**
318	305	Toallitas individuales (plegadas, blancas), 12 bolsas de 76 toallitas	12	**9.413 034**
231	426	10 cajas (blancas) de 126 toallitas	10	**9.413 035**
380	420	Rollo grande (blancas) de 750 toallitas	1	**9.413 036**

Sistemas de dispensación

- Dispensador de rollos blanco, 250 mm
- Unidad independiente o montada en la pared para rollos grandes
- Dispensador Aquarius™ Roll Control Wiper

Kimberly-Clark

Descripción	Color	Ancho mm	Profundidad mm	Altura mm	Material	ud.E	Código	
Pared, para rollos pequeños de 250 mm de ancho	blanco	296	148	148	Plástico	1	**9.413 043**	1
Suelo, para rollos grandes de 490 mm de ancho	azul	515	300	328	Metálico	1	**9.413 047**	2
Dispensador AQUARIUS* para Roll Control System (RCS)	blanco	276	226	278	Plástico	1	**6.264 929**	3

1



9.413 043

2



9.413 047

3



6.264 929

Soportes para rollos

Descripción	ud.E	Código	
Soporte de suelo con sujeción para bolsas de residuos para rollos de hasta 42 cm de ancho	1	**6.266 990**	4
Soporte de pared con sujeción para bolsas de residuos para rollos de hasta 42 cm de ancho	1	**6.266 991**	5

4



6.266 990

5



6.266 991

6



6 Toallitas de mano LLG, 3 capas

Blanco brillante, extra absorbentes, completamente desplegables, a juego con la mayoría de los sistemas de dispensación, uso económico por su alta absorción y tamaño cómodo. Adecuadas para el dispensador de toallitas de mano LLG, código 7.618 375.

Ancho mm	Longitud mm	Contenido del envase	ud.E	Código
220	420	20 paquetes con 100 toallitas	20	**6.266 568**

7



7 Dispensador de toallitas de mano LLG

Plástico blanco, fácil de rellenar, con ventana para observar el nivel de llenado, adecuado para toallitas de hasta 245 mm de ancho, p.ej. código 6.266 568.

Ancho mm	Profundidad mm	Altura mm	ud.E	Código
280	137	375	1	**7.618 375**

Salvo error u omisión

1 Pañuelos KLEENEX® Ultra

La nueva forma de obtener una mayor rentabilidad; pañuelos hechos de material extremadamente suave, Airflex*. Tan económicos, que pueden ser usados en cualquier situación. *Kimberly-Clark*

Descripción	Ancho mm	Longitud mm	Contenido del envase	ud.E	Código
2 capas	215	415	Paquete de 94 pañuelos	1	**9.413 051**
2 capas	215	315	Paquete de 124 pañuelos	1	**9.413 077**
3 capas	215	415	Paquete de 72 pañuelos	1	**9.413 050**
3 capas	215	315	Paquete de 96 pañuelos	15	**6.314 919**

1



2 Pañuelos Scott® Performance

Fabricados con AIRFLEX*, material muy absorbente. Su gran poder absorbente y su resistencia garantizan un secado rápido y eficaz de las manos. De 1 capa, fabricados con material 70 % reciclado. *Kimberly-Clark*

Color	Contenido del envase	ud.E	Código
blanco	Paquete de 212 pañuelos, 215 x 315 mm	15	**6.272 380**
azul	Paquete de 212 pañuelos, 215 x 315 mm	15	**6.272 381**

2



3 Toallitas SCOTT® Excellent Plus

Material Airflex™, blanco, 2 capas. Las toallitas de manos SCOTT® son reconocidas por su fiabilidad, consistencia y rentabilidad. Las toallitas SCOTT® de material AIRFLEX*constan de un material tipo tejido, especialmente blando, super absorbente, y ofrecen una solución efectiva y económica a las necesidades de secado de manos. Son más gruesas que las toallitas convencionales y su elevado volumen y estructura textil consiguen una comodidad y blandura extraordinarias. Dobladas e intercaladas para ser dispensadas de forma individual y tocadas solo por el usuario. El sistema es higiénico y ayuda a reducir el desperdicio. Certificadas por FSC. *Kimberly-Clark*

Tipo	Ancho mm	Longitud mm	Contenido del envase	ud.E	Código
Pequeña, pliegue en zig-zag	247	230	Cajas de 180 toallitas	20	**9.413 106**

3



4 Tejido de celulosa LLG, suministrado en pilas

- No blanqueada o altamente blanqueada
- Unidad de envasado: 1 x 5 kg

Descripción	Ancho mm	Longitud mm	ud.E	Código
No blanqueada	600	400	1	**9.413 210**
Altamente blanqueada	600	400	1	**9.413 211**

4



5 6 Almohadillas absorbentes de celulosa Askina® Brauncel®

No estériles. Tamaño 40 x 50 mm. En rollos de 500 unidades. Diseño suave y perforado, fáciles de arrancar. Extremadamente absorbentes y fuertes. *B. Braun Deutschland*

Descripción	ud.E	Código
Almohadillas absorbentes de celulosa	500	**9.413 101**
Expendedor	1	**9.413 102**

5



6



1



1 Rollos de algodón

- Algodón 100%
- Blanco, blanqueado con peróxido de hidrógeno (blanqueado sin cloro y sin agentes blanqueantes fluorescentes)
- Conforme a la Farmacopea Europea y al Certificado Ecotex 100, cumple con las normas de tasa máxima de Biobinden (100 cfu/g)
- Ancho - Máx. 20 cm, longitud ±7 m (500 g)

Para el rollo de algodón absorbente:
- Altamente absorbente
- Tenacidad del agua : aprox. 23 g/g de algodón
- Capacidad de absorción de agua: aprox. 23 g/g de algodón

Descripción	ud.E	Código
Rollo de algodón 500g, absorbente	1	**9.413 155**
Rollo de algodón 500g, no absorbente	1	**9.413 156**

2



2 Algodón

Cumple los requisitos de la Farmacopea Alemana. *Hartmann*
100% algodón.
Algodón médico para el hogar y la higiene personal.

Capacidad g	ud.E	Código
100	1	**9.413 152**
400	1	**9.413 151**

3



3 Recogedor, PP

Vikan A/S



- Diseño ergonómico
- Apto para alimentos
- Para codificación por colores
- Autoclavable

Longitud mm	Color	ud.E	Código
330	verde	1	**4.666 171**
330	azul	1	**4.666 172**
330	rojo	1	**4.666 173**
330	blanco	1	**4.666 174**
330	amarillo	1	**4.666 175**

4



4 Cepillo de mano, PP

Vikan A/S



- Cerdas suaves
- Para eliminar partículas finas
- Apto para alimentos
- Para codificación por colores
- Autoclavable

Longitud de la ceda mm	Longitud total mm	Ancho mm	Altura mm	Color	ud.E	Código
50	330	35	110	verde	1	**4.666 176**
50	330	35	110	azul	1	**4.666 177**
50	330	35	110	rojo	1	**4.666 178**
50	330	35	110	blanco	1	**4.666 179**
50	330	35	110	amarillo	1	**4.666 180**

Protectores de superficies - consultar la página 190.

Salvo error u omisión

1 Escoba, PP

Vikan A/S



- Material: PP, poliéster, acero inoxidable
- Cerdas suaves
- Para eliminar partículas finas
- Apta para alimentos
- Para codificación por colores
- Autoclavable

Longitud de la ceda mm	Longitud total mm	Ancho mm	Altura mm	Color	ud.E	Código
52	410	65	130	verde	1	**4.666 181**
52	410	65	130	azul	1	**4.666 182**
52	410	65	130	rojo	1	**4.666 183**
52	410	65	130	blanco	1	**4.666 184**
52	410	65	130	amarillo	1	**4.666 185**
56	610	65	125	verde	1	**4.666 186**
56	610	65	125	azul	1	**4.666 187**
56	610	65	125	rojo	1	**4.666 188**
56	610	65	125	blanco	1	**4.666 189**
56	610	65	125	amarillo	1	**4.666 190**

2 Cepillo de mano, PP, duro

Vikan A/S



Utilice este cepillo de mano multiuso para limpiar eficazmente mesas, cintas transportadoras, tablas de cortar, cubos, tazones grandes y equipos con esquinas y grietas de difícil acceso. En un extremo del cepillo hay cerdas aún más duras, que permiten resolver la suciedad persistente.

- Apto para alimentos
- Para codificación por colores
- Autoclavable

Longitud de la ceda mm	Longitud total mm	Ancho mm	Altura mm	Color	ud.E	Código
36	200	70	60	verde	1	**4.666 231**
36	200	70	60	azul	1	**4.666 232**
36	200	70	60	rojo	1	**4.666 233**
36	200	70	60	blanco	1	**4.666 234**
36	200	70	60	amarillo	1	**4.666 235**

3 Cepillo de lavado con mango largo, PP, duro

Vikan A/S



Este cepillo de lavado es ideal para limpiar superficies de difícil acceso en máquinas y equipos como cubos profundos, contenedores y tinas. Tiene un mango largo y cerdas en ángulo que mejoran la eficacia de la limpieza.

- Apto para alimentos
- Para codificación por colores
- Autoclavable

Longitud de la ceda mm	Longitud total mm	Ancho mm	Altura mm	Color	ud.E	Código
36	415	71	75	verde	1	**4.666 236**
36	415	71	75	azul	1	**4.666 237**
36	415	71	75	rojo	1	**4.666 238**
36	415	71	75	blanco	1	**4.666 239**
36	415	71	75	amarillo	1	**4.666 240**

1





1 Mango ultra higiénico, PP

Vikan A/S



- Polipropileno, reforzado con fibra de vidrio
- Prueba de resistencia al frío y a la fatiga
- Diseño ergonómico
- Fácil de limpiar y secar
- Resistente a los productos químicos
- Superficie lisa
- Apto para alimentos
- Para codificación por colores
- Autoclavable

Longitud mm	Ø mm	Color	ud.E	Código
1500	34	verde	1	**4.666 246**
1500	34	azul	1	**4.666 247**
1500	34	rojo	1	**4.666 248**
1500	34	blanco	1	**4.666 249**
1500	34	amarillo	1	**4.666 250**
1300	34	verde	1	**4.666 251**
1300	34	azul	1	**4.666 252**
1300	34	rojo	1	**4.666 253**
1300	34	blanco	1	**4.666 254**
1300	34	amarillo	1	**4.666 255**

Más productos puede encontrar en nuestra tienda online.

Escobillas de cerdas naturales

Tipo	Ø mm	Longitud mm	ud.E	Código	
Escobillas para pipetas	5	480	1	**9.019 010**	2
Escobilla para tubos	4	150	100	**9.019 005**	3
Escobilla para tubos de ensayo, con punta de lana	10	190	1	**9.019 020**	
Escobilla para tubos de ensayo con pincel	10	250	1	**9.019 030**	4
Escobilla para tubos de ensayo, con punta de lana	15	280	1	**9.019 035**	5
Escobilla para tubos de ensayo, con punta de lana	30	270	1	**9.019 040**	
Escobilla con pincel para matraces Erlenmeyer y frascos	50	330	1	**9.019 050**	
Escobilla con pincel para matraces Erlenmeyer y frascos	63	470	1	**9.019 060**	
Escobilla para vasos de precipitados, con mango de madera	85	390	1	**9.019 070**	6
Escobilla para vasos de precipitados, con mango de madera	85	430	1	**9.019 080**	
Escobilla para vasos de precipitados, con mango de madera	80	430	1	**9.019 090**	
Escobilla para vasos de precipitados, con mango de madera extra largo	80	630	1	**9.019 092**	
Escobilla de enjuagado**	60	220	1	**9.019 110**	7
Set*			1	**9.019 002**	
Escobilla para cristales articulados con bisagra		440	1	**6.237 788**	
Cabezal de sustitución para escobilla para cristales articulados		43	1	**6.266 904**	
Escobilla para buretas, con mango de alambre de 1 m de largo	30	1000	1	**9.019 100**	

* Set compuesto por los códigos 9.019 010, 9.019 020, 9.019 030, 9.019 040, 9.019 050, 9.019 060, 9.019 070, 9.019 080, 9.019 090 y 9.019 092.
**Nylon

2



9.019 010

3



9.019 005

4



9.019 030

5



9.019 035

6



9.019 070

7



9.019 110

8



8 Escobillones de limpieza

Paquete de 10 piezas. *ISOLAB*

Escobillonescon cabezal giratorio, cabezal de 21 mm x 44 mm x 24 mm para recipientes con NS 29/32 o diámetro de 24 mm, longitud: 440 mm

Descripción	ud.E	Código
Escobilla de cabezal giratorio, cabezal de 21 x 44 x 24 mm	10	**6.242 423**

Salvo error u omisión

1 Escobillones de limpieza LLG



Excelentes herramientas para lavar y limpiar todo tipo de botellas de laboratorio, frascos, tubos, condensadores, buretas, etc. El material de los escobillones está fabricado con fibra/perlón de la más alta calidad para una larga vida útil. El vástago del escobillón está fabricado con alambre de acero retorcido a prueba de corrosión. El mango del escobillón está fabricado con polipropileno y ofrece una extrema facilidad de manejo y uso del escobillón. El diseño único del mango permite colgar el escobillón en un lugar conveniente para que sea fácil de alcanzar. La parte superior de la esponja esférica permite el acceso a todos los rincones de los utensilios de laboratorio y garantiza unos resultados de limpieza perfectos.

Para	Descripción	Longitud mm	Figura o dibujo	ud.E	Código
Buretas y tubos	Escobillón de limpieza LLG 20x125 mm	845	a	10	**6.267 293**
Frascos de tamaño grande	Escobillón de limpieza LLG 70x130 mm	460	b	10	**6.267 294**
Frascos de tamaño medio	Escobillón de limpieza LLG 50x110 mm	460	c	10	**6.267 295**
Frascos de tamaño pequeño	Escobillón de limpieza LLG 40x110 mm	380	d	10	**6.267 296**
Tubos de ensayo	Escobillón de limpieza LLG 25x100 mm	295	e	10	**6.267 297**
Tubos de ensayo estrechos	Escobillón de limpieza LLG 12x80 mm	235	f	10	**6.267 298**

2 Pincel para balanza LLG, con mango de madera



Pincel para balanza de pelo fino en punta y mango de madera negro.
Excelente herramienta para la limpieza de navecillas, platillos de balanza y balanzas analíticas.

Descripción	ud.E	Código
Pincel para balanza LLG	1	**6.267 404**

3 Funda para pinceles



Bolsa vacía de imitación de cuero, para 8 pinceles.

Tipo	ud.E	Código
Funda para pinceles	1	**9.172 064**

4 Pinceles de pelo, punta ovalada



Pelo de cabra negro. En soportes metálicos sobre mango de madera redondo.

Tamaño	Ø mm	ud.E	Código
0	6	1	**9.172 025**
1	7	1	**9.172 026**
2	8	1	**9.172 027**
3	9	1	**7.655 206**

5 Pinceles de pelo, anchos



Cerda de oso. Cabeza roma. Mango plano.

Anchura mm	Long. pelo mm	Grosor mm	ud.E	Código
12,5	16	3,9	1	**9.172 042**
19,0	18	3,9	1	**9.172 043**
25,4	22	4,1	1	**9.172 044**

6 Pinceles de pelo de marta roja



Grapa plateada. Mango redondeado con esmaltado negro.

Tamaño	Long. pelo mm	ud.E	Código
2/0	7	1	**6.091 204**
0	8	1	**9.172 050**
1	9	1	**9.172 051**
2	11	1	**9.172 052**
3	13	1	**9.172 053**
4	15	1	**9.172 054**
5	18	1	**9.172 055**
6	19	1	**9.172 056**

7 Pincel para balanza



Punta ovalada.

Tipo	Tamaño	Ø mm	ud.E	Código
Pincel	1	5	1	**2.600 069**
Pincel	2	6	1	**6.266 807**
Pincel	4	9	1	**6.074 169**
Pincel	6	12	1	**6.266 808**
Juego de pinceles*	2, 4, 6		1	**6.266 825**

* consiste en un pincel de cada tamaño: 2/6 mm, 4/9 mm y 6/12 mm

1



1 Escurridores LLG, alambre recubierto de PE

Montaje en pared o sobre mesa para 50 frascos de reactivos y 5 matraces.
Con canal de goteo y patas cubiertas de plástico.
Dimensiones (L x An x Alt): 360 x 130 x 650 mm.

Descripción	ud.E	Código
Para 50 frascos de reactivos y 5 matraces	1	**6.281 619**

2



2 Escurridores, alambre recubierto de PE

Montaje en pared o sobre mesa. Con canal de goteo y patas con topes de plástico.

Con	Dimensiones int. (L x An x Alt) mm	ud.E	Código
60 barras y 5 arcos	420 x 160 x 610	1	**9.003 305**
24 barras y 20 arcos	420 x 160 x 610	1	**9.003 320**

3



3 Escurridor, PS

Kartell

Montaje en la pared, con un amplio canal de drenaje. Se pueden insertar varillas según se requiera. Los agujeros de las varillas están sellados en la parte posterior para evitar que el agua se filtre en la pared de atrás.
Se suministra con 72 varillas (15mm de diámetro, 95mm de largo), 11 varillas pequeñas (6mm de diámetro, 95mm de largo) tubo de drenaje y accesorios para el montaje en la pared.
Dimensiones (L x An x Alt): 450 x 110 x 630 mm

Descripción	Varillas 95 x 15 mm Ud.	Varillas 95 x 6 mm Ud.	ud.E	Código
Escurridor, montaje en pared posible	72	11	1	**9.003 240**
Varillas		11	11	**9.003 032**
Varillas	72		72	**9.003 033**

4



4 Escurridor LaboPlast®, PVC

Bürkle

Las varillas estables se colocan individualmente en los agujeros del escurridor y se encajan en su lugar. Sus posiciones pueden ser cambiadas en cualquier momento.

Material de suministro del escurridor con canal de drenaje: Escurridor, incluido el juego de montaje en la pared (tornillos, tacos), canal de drenaje extraíble, incluida la conexión de drenaje y el tubo de drenaje.
Material de suministro del escurridor sin canal de drenaje: Escurridor, incluido el juego de montaje en la pared (tornillos, tacos)

Descripción	Ancho mm	Altura mm	Varillas 60 x 6 mm Ud.	Varillas 100 x 10 mm Ud.	Varillas 150 x 12 mm Ud.	ud.E	Código
Sin canal de drenaje	400	400	5	26	2	1	**9.003 344**
Sin canal de drenaje	500	500	10	39	4	1	**9.003 355**
Sin canal de drenaje	600	600	15	56	6	1	**9.003 366**
Con canal de drenaje	400	400	5	26	2	1	**9.003 374**
Con canal de drenaje	500	500	10	39	4	1	**9.003 375**
Con canal de drenaje	600	600	15	56	6	1	**9.003 376**

Salvo error u omisión

1 2 Mini baño de ultrasonidos LLG-uni*SONIC* 1

Para una limpieza cómoda de gafas o instrumentos de laboratorio más pequeños. Ecológico, sólo necesita agua caliente. Por el sonido ultrasónico se generan millones de pequeñas burbujas de aire. En combinación con una presión muy alta se consigue una limpieza rápida, eficaz y sin esfuerzo.

- Listo para usar, no requiere montaje
- Operación automática de 3 minutos que puede detenerse en cualquier momento
- Tapa desmontable
- Tanque de acero inoxidable

Material de suministro: dispositivo de limpieza por ultrasonidos, tapa

1



2



Especificaciones

Capacidad:	aprox. 340 ml
Frecuencia:	45 kHz
Rendimiento de limpieza:	30 W
Dimensiones exteriores (An x L x Alt) aprox.:	200 x 115 x 115 mm
Dimensiones del tanque (An x L x Alt) aprox.:	155 x 80 x 40 mm
Peso:	630 g
Fuente de alimentación:	220 ... 240 V, 50 Hz
Garantía:	3 años

Tipo	ud.E	Código
LLG-uni*SONIC* 1	1	**6.263 560**

3 Baños de ultrasonidos SONOREX SUPER

3

Bandelin

Estos dispositivos funcionan a 35kHz y tienen transductores para una máxima potencia de limpieza. La tecnología SweepTec® para la oscilación permanente del campo sonoro garantiza una limpieza suave y uniforme. Disponibles con calefacción con un rango de temperatura ajustable de 30 a 80 °C . Información de potencia: Alta potencia de pico ultrasónico y potencia ultrasónica nominal de 230V, 50/60Hz. Todos los modelos son a prueba de derrames con tanques de acero inoxidable (RK 102H cromado duro) y carcasas externas, a prueba de goteo (IP32). Para la limpieza de material de vidrio técnico como buretas, pipetas, placas de petri y matraces de laboratorio, piezas metálicas de todo tipo, componentes electrónicos. También adecuados para la limpieza y desinfección de instrumentos médicos y la aceleración de los procesos de suspensión, la producción de emulsiones.

A partir del **tipo RK 102 H** se suministra con salida
Tipo H con calefacción ajustable de 30 a 80 °C



Tipo	Capacidad l	Ancho int. mm	Profundidad int. mm	Altura int. mm	ud.E	Código
RK 31 H	0,9	190	85	60	1	**6.200 370**
RK 31	0,9	190	85	60	1	**9.877 021**
RK 52	1,8	150	140	100	1	**9.877 052**
RK 52 H	1,8	150	140	100	1	**9.877 051**
RK 100	3,0	240	140	100	1	**9.877 100**
RK 100 H	3,0	240	140	100	1	**9.877 101**
RK 102 H	3,0	240	140	100	1	**9.877 103**
RK 103 H	4,0	240	140	150	1	**9.877 114**
RK 156	6,0	500	140	100	1	**9.877 156**
RK 156 BH	9,0	500	140	150	1	**9.877 155**
RK 255 H	5,5	300	150	150	1	**9.877 256**
RK 510	9,7	300	240	150	1	**9.877 510**
RK 510 H	9,7	300	240	150	1	**9.877 511**
RK 512 H	13,0	300	240	200	1	**9.877 512**
RK 514	13,5	325	300	150	1	**9.877 540**
RK 514 H	13,5	325	300	150	1	**9.877 516**
RK 514 BH	18,7	325	300	200	1	**9.877 515**
RK 1028	28,0	500	300	200	1	**9.877 537**
RK 1028 H	28,0	500	300	200	1	**9.877 529**
RK 1050	58,0	600	500	200	1	**9.877 551**
RK 1050 CH	90,0	600	500	300	1	**9.877 552**

Baños ultrasónicos, SONOREX SUPER

Baños de ultrasonidos de alta resistencia para la limpieza o el tratamiento de muestras en líquidos acuosos. Adecuados para el área de protección respiratoria y de laboratorio, industria, taller y área de servicio. *Bandelin*

- Tanque y carcasa de acero inoxidable
- Protección contra el agua de goteo
- Con grifo de vaciado de depósito integrado (G 1/2) para facilitar el vaciado (RK 106 con G 1/4)
- Radio blindado

Modelos con adición de tipo H con rango de temperatura ajustable.

Especificaciones

Frecuencia HF:	35 kHz, SweepTec®
Rango de temperatura:	30 ... 80 °C
Temporizador:	1 ... 15 min o continuo
Fuente de alimentación:	230 V~, 50/60 Hz
Grado de protección:	IP 32

1



1 Baño de ultrasonidos para tamiz SONOREX SUPER RK 106

Baño de ultrasonidos para la limpieza de 1 tamiz de ensayo de 200 mm de diámetro. *Bandelin*
Pedir por separado el soporte de tamices SH 7.

Tipo	Capacidad l	Ancho int. mm	Profundidad int. mm	Altura int. mm	Tipo de conector	ud.E	Código
RK 106	5,6	240	240	130	EU	1	**9.877 106**
RK 106	5,6	240	240	130	UK	1	**9.877 105**
RK 106	5,6	240	240	130	CH	1	**9.877 107**

2



2 Baño de ultrasonidos para tamiz SONOREX SUPER RK 1040

NEW

Baño de ultrasonidos para la limpieza de 1 tamiz de ensayo de 500 mm de diámetro. *Bandelin*
Pedir por separado el soporte de tamices GH 28.

Tipo	Capacidad l	Ancho int. mm	Profundidad int. mm	Altura int. mm	Tipo de conector	ud.E	Código
RK 1040	39,5	500	500	195	EU	1	**9.877 108**

3



3 Baño de ultrasonidos para tamices Sonorex Super ultrasonic bath RK 1028 C

Para 5 tamices de ensayo con un diámetro de 200 mm. Con asas a ambos lados. *Bandelin*
Pedir por separado el soporte de tamiz SH 28 C.

Tipo	Capacidad l	Ancho int. mm	Profundidad int. mm	Altura int. mm	Tipo de conector	ud.E	Código
RK 1028 C	45	500	300	300	EU	1	**9.877 528**
RK 1028 C	45	500	300	300	UK	1	**9.877 538**
RK 1028 C	45	500	300	300	CH	1	**9.877 539**
RK 1028 CH	45	500	300	300	EU	1	**9.877 530**

Para accesorios mirar a partir de la página 1188 en adelante.

Salvo error u omisión

1 Baños ultrasónicos SONOREX DIGITEC/SONOREX DIGIPLUS

Baños de ultrasonidos en carcasa de acero inoxidable, ajuste de tiempo 1, 2, 3, 4, 5, 10, 15, 30 min y continuo, tipo H con calefacción, rango de temperatura ajustable de 20 a 80 °C y LED de aviso de sobretemperatura, desgasificación de líquidos (DEGAS), función de impulsos, SweepTec®. Fuente de alimentación 230 V ~, 50/60 Hz. *Bandelin*

SONOREX DIGIPLUS DL: Dispositivos adicionales con ajuste de potencia de 20 a 100%.

Tipo	Capacidad l	Ancho int. mm	Profundidad int. mm	Altura int. mm	ud.E	Código
DT 31	0,9	190	85	60	1	**9.877 830**
DT 31 H	0,9	190	85	60	1	**9.877 831**
DT 52	1,8	150	140	100	1	**9.877 832**
DT 52 H	1,8	150	140	100	1	**9.877 833**
DT 100	3,0	240	140	100	1	**9.877 834**
DT 100 H	3,0	240	140	100	1	**9.877 835**
DT 102 H	3,0	240	140	100	1	**9.877 836**
DT 103 H	4,0	240	140	150	1	**9.877 837**
DT 156	6,0	500	140	100	1	**9.877 838**
DT 255	5,5	300	150	150	1	**9.877 839**
DT 255 H	5,5	300	150	150	1	**9.877 840**
DT 510	9,7	300	240	150	1	**9.877 841**
DT 510 H	9,7	300	240	150	1	**9.877 842**
DT 106	5,6	240	240	130	1	**9.877 848**
DT 156 BH	9,0	500	140	150	1	**9.877 849**
DT 512 H	13,0	300	240	200	1	**9.877 850**
DT 514	13,5	325	300	150	1	**9.877 851**
DT 514 H	13,5	325	300	150	1	**9.877 852**
DT 514 BH	18,7	325	300	200	1	**9.877 853**
DT 1028	28,0	500	300	200	1	**9.877 854**
DT 1028 H	28,0	500	300	200	1	**9.877 855**
DT 1028 CH	45,0	500	300	300	1	**9.877 857**
DT 1050 CH	90,0	600	500	300	1	**9.877 860**
DL 102 H	3,0	240	140	100	1	**9.877 865**
DL 156 BH	9,0	500	140	150	1	**9.877 866**
DL 255 H	5,5	300	150	150	1	**9.877 867**
DL 510 H	9,7	300	240	150	1	**9.877 868**
DL 512 H	13,0	300	240	200	1	**9.877 869**
DL 514 BH	18,7	325	300	200	1	**9.877 870**
DL 1028 H	28,0	500	300	200	1	**9.877 871**

1



Baños de ultrasonidos SONOREX DIGITEC DT...F - Equipo básico

Baños ultrasónicos planos con desgasificación rápida y para la preparación de muestras. *Bandelin*

- Preparación de muestras en frascos de laboratorio
- Desgasificación rápida de las muestras con sólo pulsar un botón
- Homogeneización
- La misma densidad de potencia en todos los baños de ultrasonidos
- Reproducibilidad de los resultados en los diferentes tamaños de baño
- Sonicación uniforme de las muestras, independientemente del tamaño y la disposición de los frascos

Material de suministro:
DT 510 F: soporte para frascos GL 510 F y 250 ml Tickopur R 33
DT 1028 F: 2 soportes para frascos GL 510 F y 250 ml Tickopur R 33

2



9.877 862

Para la fijación de los matraces de laboratorio se necesitan abrazaderas de resorte EK o soportes de matraces ZF.

Tipo	Capacidad l	Ancho int. mm	Profundidad int. mm	Altura int. mm	ud.E	Código
DT 510 F	4,3	300	240	65	1	**9.877 862** 2
DT 1028 F	9,5	500	300	65	1	**9.877 863**

1



1 Cestas de suspensión para baños de ultrasonidos SONOREX

Acero inoxidable. *Bandelin*

Óptima transmisión de ondas ultrasónicas. Los elementos a limpiar no deben colocarse en el fondo del tanque.
K 6: Redondo, ajustable.

Tipo		Para baño tipo	Ancho mm	Profundidad mm	Altura mm	ud.E	Código
K 1 C		RK/DT 52 / 52 H	120	110	40	1	**9.877 631**
K 3 C		RK/DT 100 / 100 H / 102 H / 102 H-RC, DL 102 H	200	110	40	1	**9.877 633**
K 3 CL		RK/DT 103 H	200	110	40	1	**9.877 632**
K 5 C		RK/DT 255 H / 255 H-RC, DL 255 H	260	110	40	1	**9.877 635**
K 6		RK/DT 106	215	215	50	1	**9.877 634**
K 6 L		RK/DT 156	460	100	50	1	**9.877 636**
K 6 BL		RK/DT 156 BH, DL 156 BH	460	100	50	1	**9.877 637**
K 08		RK/DT 31 / H	170	65	50	1	**9.877 630**
K 10		RK/DT 510 / 510 H / 510 H-RC, DL 510 H	250	195	50	1	**9.877 697**
K 10 B		RK/DT 512 H, DL512 H	250	195	50	1	**9.877 700**
K 14		RK/DT 514 / H	275	245	50	1	**9.877 694**
K 14 B		RK/DT 514 BH / 514 H-RC, DL 514 BH	275	245	50	1	**9.877 701**
K 28		RK 1028/H / DT 1028 / H, DL 1028 H	455	245	50	1	**9.877 698**
K 28 C		RK/DT 1028 CH	455	245	50	1	**9.877 702**
K 28 CA	**	RK1028 CH	470	270	215	1	**9.877 712**
K 28 CV	*	RK1028 CH	470	270	215	1	**9.877 713**
K 50		RK 1050	545	450	50	1	**9.877 699**
K 50 C		RK/DT 1050 CH	545	450	50	1	**9.877 703**
K 50 CA	***	RK 1050 CH	540	445	240	1	**9.877 715**
K 50 CV	**	RK 1050 CH	540	445	240	1	**9.877 716**

*3 secciones
**6 secciones
***9 secciones

2



2 Reguladores para las asas, GV 3 y GV 10, para las cestas de suspensión Sonorex

Con estos mecanismos se puede regular de forma continua la inmersión de la cesta, evitando que los matraces floten, se vuelquen o se desborden.
Se sujetan fácil y rápidamente en las cestas o en los soportes de instrumental (salvo el GH 1). 1 par. *Bandelin*

Tipo	Para cestos	ud.E	Código
GV 3	K 1 C, K 3 C, K 3 CL, K 5 CL, K 6 L, K 6 BL	1	**9.877 720**
GV 10	K 10, K 10 B, K 14, K 14 B, K 28, K 28 C, GH 10, GH 28	1	**9.877 721**

3



9.877 651

Pinzas para frascos para cestas de suspensión Sonorex

Acero inoxidable. Adecuados para cestas de suspensión y soportes de instrumentos con malla de hasta 12,5 mm x 12,5 mm y para el soporte de vidrio GL para DT...F.
Imprescindibles para la fijación de frascos de laboratorio. *Bandelin*

4



9.877 653

Tipo	ud.E	Código
EK 10 para cestas de suspensión de hasta 31 mm de diámetro.	1	**9.877 651** 3
EK 25 para cestas de suspensión de hasta 42 mm de diámetro.	1	**9.877 653** 4
EK 50 para cestas de suspensión de hasta 52 mm de diámetro.	1	**9.877 655**
EK 10 para cestas de suspensión de hasta 65mm de diámetro.	1	**9.877 657**
EK 250 para cestas de suspensión de hasta 85 mm de diámetro.	1	**9.877 658**

1 Tapa para baños de ultrasonidos SONOREX

Acero inoxidable. *Bandelin*
Para cubrir los tanques de los baños, como se describe a continuación.



Tipo	Para baño tipo	ud.E	Código
D 08	RK/DT 31 / H	1	**9.877 597**
D 52	RK/DT 52 / 52 H	1	**9.877 601**
D 100	RK/DT 100 H / 102 H /102 H-RC / 103 H, DL 102 H	1	**9.877 603**
D 6	RK/DT 106	1	**9.877 606**
D 156	RK/DT 156 BH, DL 156 BH	1	**9.877 602**
D 255	RK/DT 255 H / 255 H-RC, DL 255 H	1	**9.877 605**
D 510	RK/DT 510 / 510 H / 510 H-RC / 512 H, DL 510 H	1	**9.877 610**
D 514	RK/DT 514 / 514 H / 514 BH / 514 BH-RC, DL 514 BH	1	**9.877 604**
D 1028	RK 1028/H / DT 1028 H, DL 1028 H	1	**9.877 607**
D 1028C	RK/DT 1028 CH	1	**9.877 600**
D 1050 C	RK1050 CH	1	**9.877 608**
D 170	RK 170/H	1	**6.230 773**

2 Vasos de inserción Sonorex

Para colocar tapas y porta vasos. *Bandelin*
SD 06, PD 06, EB 05: con anillo de retención
SD 05, KB 04, SD 04: con anillo de retención, sólo para DE 08
SD 09: con anillo de retención



Tipo	Capacidad ml	Ø mm	Altura mm	Material	ud.E	Código
SD 04	400	76	110	Vidrio	1	**9.877 624**
SD 05	600	76	150	Vidrio	1	**9.877 645**
SD 06*	600	84	125	Vidrio	1	**9.877 622**
SD 09	1000	91	180	Vidrio	1	**9.877 623**
EB 05*	600	87	120	Acero inoxidable	1	**9.877 626**
KB 04	400	76	110	Plástico	1	**9.877 644**
PD 06*	600	86	125	Plástico	1	**9.877 628**

* con tapa

3 Cestas de suspensión para los vasos de precipitados SONOREX

Ancho de malla: 1 x 1 mm. *Bandelin*
KD 0: Cesta de alambre de acero inoxidable
PD 04: Cesta de plástico con fondo de tamiz



Tipo	Para	Ø int. mm	Material	ud.E	Código
PD 04	Vasos	60	Plástico	1	**9.877 643**
KD 0*	Vasos	75	Acero inoxidable	1	**9.877 642**

*no indicados para SD 04, SD 05 y KB 04

4 Recipientes colgantes para baños de ultrasonidos SONOREX

Plástico sin perforar, con tapa. Para la limpieza con líquidos agresivos. *Bandelin*



Tipo	Para baño tipo	Dimensiones interiores (L x An x Alt) mm	ud.E	Código
KW 3	RK/DT 102 H / 102 H-RC / 103 H / 100 / H, DL 102 H	195 x 115 x 88	1	**9.877 800**
KW 5	RK/DT 255 H/-RC, DL 255 H	254 x 96 x 130	1	**9.877 801**
KW 14	RK/DT 514/H	280 x 215 x 145	1	**9.877 802**
KW 14 B	RK/DT 514 BH-/-RC, DL 514 BH	275 x 210 x 195	1	**9.877 803**
KW 28-0	RK 1028/H, DT 1028 H/CH, DL 1028 H	437 x 230 x 155	1	**9.877 804**
KW 50-0	RK 1050	517 x 445 x 184	1	**9.877 806**
KW 50 B-0	RK1050 CH	445 x 520 x 284	1	**9.877 717**
KW 10-0	RK 510/H, DT 510/H/H-RC, DL 510 H	242 x 182 x 135	1	**6.207 107**

Tamices - consultar la página 594.

1



1 Soporte para utensilios y tamices de prueba para los baños ultrasónicos Sonorex

Soporte para instrumentos y tamices de prueba. *Bandelin*
GH 1: Soporte para frascos de vidrio de 1L, 105mm de diámetro.
SH 7: Soporte para tamiz de prueba de 200mm de diámetro.
GH 10/28: Soporte para instrumentos, acero inoxidable, tamaño de malla 12,5mm x 12,5mm

Tipo	Para baño tipo	Dimensiones (L x An) mm	ud.E	Código
GH 1	RK/DT 52, RK/DT 100 / H, RK 103 H, RK/DT 102 H / H-RC, DT 103 H, DL 102 H	129 x 117	1	**9.877 781**
SH 7	RK/DT 106	-	1	**9.877 784**
GH 10	RK/DT 510 / 510 H / H-RC, DL 510 H	260 x 200	1	**9.877 731**
GH 28	RK 1028/H, DT 1028 H/CH, RK 1040	455 x 250	1	**9.877 733**
SH 28 C	RK 1028 C	-	1	**9.877 746**

2



2 Baño de ultrasonidos BactoSonic® 14.2

Baño especial de ultrasonidos para la eliminación suave de biopelículas. *Bandelin*

Material de suministro:
BactoSonic® 14.2: Sólo baño de ultrasonidos
BactoSonic® 14.2 SET: Set listo para usar compuesto por
-Baño de ultrasonidos BS 14.2
-Instrucciones de uso comprobadas científicamente
-Caja de implantes: IB 5, PP, 0.52 l - 2 piezas
IB 6, PP, 0,6 l - 2 piezas
IB 10, PP, 1.0 l - 1 pieza
IB 18, PP, 1.8 l - 1 pieza
IB 20, PP, 2,0 l - 1 pieza
-Soporte de cajas para cajas de implantes: BT 5, PC, para 2 piezas IB 5
BT 6, PC, para 2 piezas IB 6
BT 10, PC, para 1 pieza IB 10
BT 18, PC, para 1 pieza IB 18
-Soporte de aparatos para cajas de implantes: GH 14, acero inoxidable, para 3 piezas IB 20
-Marco para prueba en lámina: FT 14
-Lïquido de contacto: TICKOPUR R 33 - 250 ml (concentrado)

Tipo	Capacidad l	Ancho int. mm	Profundidad int. mm	Altura int. mm	ud.E	Código
BactoSonic® 14.2, sólo baño	13,5	325	300	150	1	**7.920 371**
BactoSonic® 14.2 SET	13,5	325	300	150	1	**9.650 290**

3



3 Soportes para recipientes, PC para BactoSonic® 14.2

Bandelin

Tipo	Para	ud.E	Código
BT 5	IB 5	1	**9.650 311**
BT 6	IB 6	1	**9.650 312**
BT 10	IB 10	1	**9.650 313**
BT 18	IB 18	1	**9.650 314**

Cajas para implantes, PP para BactoSonic® 14.2

Bandelin

Tipo	Capacidad l	Dimensiones mm	ud.E	Código	
IB 5	0,5	145 x 110 x 67	5	**9.650 291**	4
IB 6	0,6	Ø 142 x 68	5	**9.650 292**	5
IB 10	1,0	278 x 115 x 60	5	**9.650 293**	6
IB 18	1,8	208 x 143 x 94	5	**9.650 294**	7
IB 20	2,0	135 x 102 x 282	5	**9.650 295**	8

4



9.650 291

5



9.650 292

6



9.650 293

7



9.650 294

8



9.650 295

Salvo error u omisión

1 Baño de ultrasonidos SONOCOOL® 255

1

Bandelin

Set listo para usar compuesto por:
- Baño de ultrasonidos SC 255
- Portamuestras PH 255-11 para 11 vasos de precipitados SD 01.2
- Tapa de vidrio D 255 G
- Vaso de precipitados SD 01.2, vidrio - sin pico, 20 piezas de 100 ml
- TICKOPUR TR 3 250 ml (concentrado líquido de contacto)



Especificaciones

Dimensiones interiores del tanque (An x L x Alt):	280 × 150 × 150 mm
Volumen del tanque:	5 litros (líquido de contacto)
Temperatura del baño ajustable:	4 - 40ºC (a temperatura ambiente de 20ºC)
Poder de refrigeración:	200 W
Potencia de pico ultrasónica:	720 W
Potencia nominal ultrasónica:	180 W
Ajuste de energía:	ajustable: 25/50/75/100 %
Frecuencia de ultrasonidos:	35 kHz, SweepTec®
Temporizador:	10 s - 99 h 59 min 59 s (cuenta atrás)
Dimensiones exteriores (An x L x Alt):	360 × 605 × 385 mm
Carcasa:	aluminio; revestido con tiradores enrasados (mangos rebajados por dentro de la carcasa)
Salida:	izquierda frontal, oculta
Intensidad de corriente:	1,6 A
Conexión principal:	230 V~ (±10 %) 50/60 Hz
Peso:	27,5 kg
Grado de protección:	IP 31

Tipo	Capacidad l	Ancho int. mm	Profundidad int. mm	Altura int. mm	ud.E	Código
SONOCOOL® 255	5	280	150	150	1	**9.650 300**

2 Limpiador de pipetas ultrasónico PR 140 DH

2

Bandelin

Limpieza por ultrasonidos de pipetas de plástico o vidrio, buretas y otros objetos de vidrio. Tiempos de limpieza cortos, sin necesidad de lavar.

- Limpieza cuidadosa de aparatos de medición de volumen y piezas con longitudes de hasta 755 mm
- Función de pulso
- Con calefacción para disolver los residuos de grasa
- Depósito robusto de acero inoxidable 1.4301, 1.5 mm
- Asas inclinadas para facilitar el transporte
- Colocación en el suelo cerca del desagüe
- Líquido de limpieza para uso múltiple, vaciado rápido mediante válvula de bola



Material de suministro:
Baño de ultrasonidos PR 140 DH incl. cesta de pipetas K 140 B, tapa 140 D, concentrado de limpieza TICKOPUR R 33 (5 l) y TICKOPUR TR 3 (1 l)

TICKOPUR

Peligro

Frase-H: H315|H318

Especificaciones

Capacidad efectiva:	9 ... 18 l
Profundidad de limpieza efectiva:	850 mm
Salida de ultrasonidos máx.:	800 W
Potencia nominal ultrasónica:	200 W
Frecuencia de ultrasonidos:	35 kHz, SweepTec®
Rango de temperatura ajustable:	20 ... 80 °C
Capacidad de calefacción:	700 W
Temporizador:	1, 2, 3, 4, 5, 10, 15, 30 min, continuo
Dimensiones externas (L x An x Alt):	330 x 330 x 1003 mm (sin asas ni llave de paso)
Dimensiones internas (L x An x Alt):	150 x 150 x 895 mm
Peso:	28,2 kg
Fuente de alimentación:	230 V~, 50/60 Hz
Grado de protección:	IP 33

Tipo	Capacidad l	Ancho int. mm	Profundidad int. mm	Altura int. mm	ud.E	Código
Kit PR 140 DH	18	150	150	895	1	**6.280 456**

1



1 Baño de ultrasonidos con dispositivo de agitación SONOSHAKE

Bandelin

Consiste en:
Baño de ultrasonidos Sonorex Digitec DT 1028 F
- Especialmente para la sonificación de muestras en frascos de laboratorio y para la desgasificación rápida (DEGAS)
- Baño ultrasónico de bajo perfil con tanque de acero inoxidable, dimensiones internas 500 x 300 x 65mm (L x An x Alt)
- Carcasa de acero inoxidable, protegida contra las salpicaduras, 535 x 325 x 205mm (L x An x Alt)
- Salida: G½ válvula de bola
- Temporizador: 1, 2, 3, 4, 5, 10, 15, 30 min, o continuo
- Potencia de pico ultrasónica 1280W
- Potencia nominal ultrasónica 320W
- Frecuencia de trabajo 35kHz, SweepTec®
- Consumo de corriente 1,4A

Dispositivo de agitación SA 1028
- Ajuste analógico del tiempo (1 a 15 min. o continuo) y la frecuencia de las sacudidas
- Movimiento recíproco: ajustes en 4 pasos posibles de hasta 200/min
- Amplitud constante de 20mm independiente de la carga
- Gradilla fácil de retirar - fácil montaje de las pinzas de laboratorio EK 10-250 (por separado al pedido)
- Huella aprox. 410mm x 280mm (L x An)
- Tiene capacidad para 36 x 10ml, 36 x 25ml, 18 × 50ml, 12 x 100ml o 10 x 250ml frascos
- El espacio de banco requerido para el Sonoshake es de aprox. 850mm x 360mm (L x An)

Un baño ultrasónico SONOREX DIGITEC DT 1028 F existente puede ser fácilmente reequipado con el accesorio agitador SA 1028.

Tipo	Capacidad l	Ancho int. mm	Profundidad int. mm	Altura int. mm	ud.E	Código
SONOSHAKE	9,5	500	300	65	1	**9.877 864**

2



6.280 063

Cajas a prueba de sonido serie USBB

Sonation GmbH

La serie USBB ha sido desarrollada especialmente para el aislamiento acústico de los baños de ultrasonidos en el laboratorio.
Ventajas:
- Alta reducción de ruido hasta 30dB(A). Eso significa una disminución del ruido de 90 a 95%
- Disponible en cuatro tamaños diferentes para la mayoría de los baños ultrasónicos, lista de compatibilidad para los baños ultrasónicos Bandelin a petición
- La tapa puede abrirse completamente, por lo que la extracción de la cesta es muy fácil de manejar
- Manejo suave y fácil de la tapa, no se necesita espacio adicional al abrirla, por lo que la caja puede ser colocada y operada bajo campanas extractoras
- El panel de control permanece visible. Gracias al frente transparente, el progreso del programa de lavado puede ser observado en cualquier momento
- Equipado con aberturas de acceso rápido en la parte delantera y en ambos lados para operar el baño de ultrasonidos o para drenar el agente limpiador
- Ventilador integrado para eliminar los vapores
- Agarraderas empotradas en los lados para facilitar el transporte
- Superficie recubierta de polvo, robusta y fácil de limpiar

Tipo	Dimensiones exteriores (L x An x Alt) mm	Dimensiones interiores (L x An x Alt) mm	Peso kg	ud.E	Código
USBB-S	512 x 350 x 125	454 x 269 x 316	15	1	**6.280 063** 2
USBB-L	607 x 460 x 633	529 x 379 x 496	25	1	**6.280 064**

Salvo error u omisión

Concentrados para baños ultrasónicos TICKOPUR

Bandelin

Concentrados para los baños de limpieza ultrasónicos SONOREX. Mejoran la cavitación, limpian intensamente, son compatibles con la mayoría de los materiales y están libres de cloruro. Para usar en frío o en caliente.

TICKOPUR R 33: Limpiador universal, concentrado. Propiedades: ligeramente alcalino, pH 9,9 al 1%, dosificación 3 a 5%. Para: metal, metales ligeros, vidrio, cerámica, plástico, goma, filtros electrónicos, respiradores. Contra: residuos de lijado, pulido y lapeado, suciedad aceitosa y grasienta, ceras, películas de silicona, tinta.
TICKOPUR RW 77: Limpiador especial con amoníaco, concentrado. Propiedades: ligeramente alcalino, pH 9,9 al 1%, dosificación 5%. Basado en: surfactantes, amoníaco. Para: metal, vidrio, cerámica, plástico, goma, tablas, relojes, tamices de prueba. Cuidado con los metales ligeros. Contra: resina, hollín, pigmentos, residuos de pulido y lapeado, grasas, aceites, ceras, manchas, fundente.



Peligro

Frase-H: H315|H318

1



9.192 605

Tipo	Capacidad litros	ud.E	Código
TICKOPUR R 33	1	1	**9.192 601**
TICKOPUR R 33	2	1	**9.192 602**
TICKOPUR R 33	5	1	**9.192 605** 1
TICKOPUR R 33	25	1	**9.192 610**
TICKOPUR RW 77	1	1	**9.192 611**
TICKOPUR RW 77	2	1	**9.192 612**
TICKOPUR RW 77	5	1	**9.192 615**

* Deben tenerse en cuenta las normas de transporte de mercancías peligrosas.

Más productos puede encontrar en nuestra tienda online.

Concentrados para baños ultrasónicos STAMMOPUR

Bandelin

Los concentrados STAMMOPUR han sido especialmente desarrollados para aplicaciones ultrasónicas y están marcados con la marca CE según la Directiva de Dispositivos Médicos (MDD). Todas las soluciones son respetuosas con el medio ambiente, biodegradables y fáciles de eliminar. STAMMOPUR contiene sustancias activas y coadyuvantes especiales que consiguen un efecto desinfectante y limpiador óptimo, al mismo tiempo que ahorran los instrumentos.

STAMMOPUR 24*: Concentrado intensivo de desinfección y limpieza. Bactericida certificada por la VAH, virucida y yeasticida contra el VDVB, la vacuna, el VHB, el VHC y el VIH. Effectiveness EXAM - peritaje contra el virus H5N1. Libre de aldehídos, cloro y fenol. Aplicación 1% a 2%, ligeramente alcalina, pH 9.9 (1%). Altamente compatible con la mayoría de los materiales.
STAMMOPUR DR 8*: Desinfección de instrumentos y concentrado de limpieza intensiva. Certificado por la VAH. Sin aldehídos, fenoles y cloro. Bactericida, virucida contra Vaccinia, BVDV, Papova, Adeno, HBV, HCV, HIV, H5N1. Aplicación 1 % a 3 %, ligeramente alcalino, pH 9,9 (1%).

Este producto es un desinfectante con biocidas. Por favor, consulte su disponibilidad e información legal.



Peligro

Frase-H: H302|H314|H317|H334|H336|H361fd|H411

2



9.192 711

Tipo	Capacidad litros	ud.E	Código
STAMMOPUR 24*	2	1	**9.192 711** 2
STAMMOPUR 24*	5	1	**9.192 712**
STAMMOPUR 24*	25	1	**9.192 714**
STAMMOPUR DR 8*	2	1	**6.201 247**
STAMMOPUR DR 8*	5	1	**6.900 236**

* Deben tenerse en cuenta las normas de transporte de mercancías peligrosas.

Más productos puede encontrar en nuestra tienda online.



Miele

Strong and flexible:
Miele lab washers in three size categories

Miele Professional. Immer Besser.



Perfectly matched
System4Lab -
Single-source supply

System4Lab

Miele sets new standards with three model series when it comes to performance, safety and user-friendliness in the reprocessing of laboratory glassware.

- PLW 86* large-chamber lab washers in two widths
- Space-saving SlimLine units with ample capacity on a small footprint
- Compact lab washers* – also as undercounter models
- With EasyLoad – Miele's highly flexible loading system

www.miele.com

*Equipped with EasyLoad: PLW 86 and compact lab washers

1 2 Termodesinfectadora PG 8583/PG 8583 CD/PG 8593

Miele

PG 8583
- Capacidad por ciclo: 128 frascos de laboratorio o 98 pipetas junto con otros artículos de vidrio de laboratorio
- Uso eficiente de los recursos gracias a la bomba del calentador de velocidad variable
- Proceso fiable: Control en todo momento de la presión de lavado y del brazo de pulverización
- Función de secado: función EcoDry
- Seguridad total: Enlace a la documentación de los procesos posible
- Depende de la versión integran hasta 2 bombas dispensadoras para productos líquidos

PG 8593
- Además, integra la tecnología de secado DryPlus de aire caliente

PG 8583 CD
- Incluye además la monitorización de la conductividad
- Tecnología de secado con aire caliente: Dry Plus
- Dos bombas dosificadoras integradas (para detergente líquido y agentes neutralizantes)
- Opciones de ajuste para agentes químicos (3 x 5l/2 x 10l)

En varios países se dispone de diferentes versiones de la termodesinfectadora Miele (tipo, conexiones eléctricas, etc.)

Especificaciones

Dimensiones (An x Alt x L):	
PG 8583 + PG 8593:	600 x 600 x 835 (820 sin tapa) mm
PG 8583 CD:	900 x 600 x 820 mm
Controles:	TouchControl
Conexiones de agua:	2x agua fría, caliente y desmineralizada
Fuente de alimentación:	3N AC/400 V/50 Hz/9,3 kW

Tipo	Tipo de carcasa	Descripción	ud.E	Código
PG 8583	Blanca	Dispensador de polvo*	1	**6.266 426**
PG 8583	Blanca	Dispensador de líquido*	1	**6.266 427**
PG 8583	Acero inoxidable	Dispensador de polvo*	1	**6.266 428**
PG 8583	Acero inoxidable	Dispensador de líquido*	1	**6.266 429**
PG 8583	Acero inoxidable	Dispensador de polvo**	1	**6.266 430**
PG 8583	Acero inoxidable	Dispensador de líquidos**	1	**6.266 431**
PG 8583	Acero inoxidable	Dispensador de polvo, aplicación con aceite*	1	**6.266 432**
PG 8583	Acero inoxidable	Dispensador de líquidos, aplicación con aceite*	1	**6.266 433**
PG 8593	Acero inoxidable	Con módulo DOS	1	**6.266 434**
PG 8593	Acero inoxidable	Con control de la conductividad y módulo DOS	1	**6.266 435**
PG 8593	Acero inoxidable	Con módulo DOS, adecuada para aplicaciones con aceite	1	**6.266 436**
PG 8583 CD	Acero inoxidable	Con módulo de conductividad de toma de agua*	1	**6.269 767**
PG 8583 CD	Acero inoxidable	Bomba de agua desmineralizada, con módulo de conductividad de toma de agua**	1	**6.287 715**
PG 8583 CD	Acero inoxidable	Con módulo de conductividad de toma de agua, para aplicaciones con aceite*	1	**6.280 201**

* conexión a agua caliente y agua destilada
**conexión a agua caliente, bomba de agua destilada

1



PG 8583

2



PG 8583 CD

1 2 Cestas y carros para termodesinfectadoras de laboratorio Miele

Miele

Carga fácil:
- Nuevo sistema de inyección para todos los módulos de inyección comunes y un gran número de soportes de carga adicionales
- Uso óptimo del espacio vertical disponible
- Particularmente rápido y simple disposición de la carga
- Limpieza interna exhaustiva de los artículos de vidrio de todas las formas y tamaños
- Sujeción segura y protección excepcional del material durante el ciclo de lavado

Tipo	Descripción	Para	ud.E	Código
A 100	Cesta superior para los módulos	PG 8583 / PG 8593	1	**6.266 437**
A 101	Cesta superior/altura de montaje 160 ±30mm	PG 8583 / PG 8593	1	**6.266 438**
A 102	Cesta superior/altura de montaje 205 ±30mm	PG 8583 / PG 8593	1	**6.266 439**
A 103	Cesta superior para tapas y accesorios	PG 8583 / PG 8593	1	**6.266 440**
A 301/5	Módulo para material de vidrio de laboratorio 2 x 9, 18 boquillas de inyección	PG 8583 / PG 8593	1	**4.666 032**
A302/3	Módulo para material de vidrio de laboratorio 2 x 16, 32 boquillas de inyección	PG 8583 / PG 8593	1	**4.666 034**
A 150	Cesta inferior para módulos	PG 8583 / PG 8593	1	**6.266 441**
A 151	Cesta inferior (An x L x Alt): 529 x 522 x 88 mm. altura de montaje dependiendo de la cesta superior	PG 8583 / PG 8593	1	**6.266 442**
A 200	Carro para pipetas	PG 8583 / PG 8593	1	**6.266 448**
A 202	Carro para bandejas tamizadoras	PG 8583 / PG 8593	1	**6.266 444**
A 861	Marco de soporte para A 301/4 y A 301/5	PG 8583 / PG 8593	1	**4.666 339**
A 862	Marco de soporte 4 x 8	PG 8583 / PG 8593	1	**4.667 530**

1



2



Módulos para termodesinfectadoras de laboratorio Miele

Miele

Tipo	Descripción	Para	ud.E	Código
A 300/3	Módulo para material de vidrio de laboratorio con 8 boquillas	Series PG 8583 / PG 8593 / 120	1	**4.666 033**
A 301/5	Módulo para material de vidrio de laboratorio 3 x 6, 18 boquillas de inyección	PG 8583 / PG 8593	1	**4.666 032**
A302/3	Módulo para material de vidrio de laboratorio 4 x 8, 16 inyectores	PG 8583 / PG 8593	1	**4.666 034**
A 861	Bastidor de soporte para A 301/4 y A 301/5	PG 8583 / PG 8593	1	**4.666 339**
A 862	Bastidor de soporte 4 x 8	PG 8583 / PG 8593	1	**4.667 530**

Accesorios para termodesinfectadoras de laboratorio Miele

Miele

Tipo	Descripción	Para	ud.E	Código
A2	Red 1/2, 216 x 456 mm	PG 8583 / 8593	1	**9.803 720**
A 3	Red 1/4, para insertos 1/4 estructura de metal	PG 8583	1	**9.803 738**
DE-CS7	Tapa de acero inoxidable	PG 8583	1	**6.401 199**
ML/2	Tira magnética para la detección automática del elemento móvil	PG 8583	1	**9.803 766**
A 11/1	Estructura 1/1, 450 x 450 mm	PG 8583 / 8593	1	**9.803 737**
A12	Estructura 1/2	PG 8583 / 8593	1	**9.803 719**
A 802	Boquilla de lavado para módulos de inyección	PG 8583 / 8593	1	**6.266 443**
E 313	Soporte de pared	PG 8056 / 8057 / 8172	1	**9.803 759**
E 314	Soporte de pie	PG 8056 / 8057 / 8172	1	**9.803 760**
E 315	Resina de intercambio iónico desechable E 318	PG 8583 / 8593 / 8056 / 8057 / 8172	1	**9.803 755**
E 316	Set dispensador de resina	PG 8583 / 8593 / 8056 / 8057 / 8172	1	**9.803 756**
E 336	Manguito de pipeta MIBO	PG 8583 / 8593	1	**9.803 765**
DOS K 85/1	Módulo dosificador para PG 8583/8593 con corta lanza de succión (depósito de 5 litros)	PG 8583 / 8593	1	**6.266 457**
DOS K 85	Módulo dosificador para PG8583/8593 con larga lanza de succión (depósito de 10 litros)	PG 8583 / 8593	1	**6.266 458**
VE P 2800	Cartucho de acero inoxidable lleno	PG 8583 / 8593 / 8056 / 8057 / 8172	1	**6.280 202**
Filtro HEPA		PG 8583	1	**6.235 680**
Filtro grueso		PG 8583	1	**7.646 222**

Nota: Podemos suministrar productos de toda la gama de laboratorio de Miele, a petición.

Salvo error u omisión

Autoclave de sobremesa CertoClav

CertoClav

Su versatilidad y construcción compacta hacen que los autoclaves sean especialmente interesantes para los laboratorios pequeños o pueden ser utilizados como un complemento óptimo para un autoclave grande.

Todos los modelos: De bajo mantenimiento. No se necesita una conexión de agua. Cumplen con la Directiva de Baja Tensión 2014/35/UE, la Directiva EMV 2014/30/UE, la Directiva 2011/65/UE sobre la restricción del uso de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos.

Modelos verticales: Esterilizadores de vapor de clase N. Procedimiento de ventilación: proceso de flujo de vapor libre o procedimiento de flujo fraccionado. Un calentador está integrado en el fondo de la cámara, pero no está expuesto. Por lo tanto, no puede calcificarse. Los autoclaves son fáciles de transportar e independientes de su ubicación. Todo lo que se necesita es una fuente de alimentación y una mezcla de agua del grifo y agua desmineralizada. Protegido por un sistema de seguridad múltiple. En los modelos de aluminio, consiste en una válvula de sobrepresión, una válvula de presión, un cierre de seguridad dentro de la tapa para evitar que se abra bajo presión y la cavidad de seguridad de sobrepresión. En los modelos de acero inoxidable, consiste en una válvula de sobrepresión, una válvula de presión, un cierre de seguridad dentro de la tapa para evitar la apertura bajo presión y un salvoconducto bimetálico para evitar el sobrecalentamiento del dispositivo.

1 Autoclaves de sobremesaCertoClav EL

1



CertoClav

El autoclave vertical de laboratorio con válvula de control es adecuado para la esterilización de sólidos no empaquetados sin cuerpos huecos, líquidos, botellas, instrumentos, materiales sintéticos, conservación de alimentos, preparación de medios de cultivo y residuos.
Un manómetro de precisión con indicador de arrastre y un termómetro de precisión aseguran que las operaciones y procesos sean precisos. Este autoclave está disponible en dos versiones, cada una con dos niveles de temperatura. Control de presión mediante válvula, control de temperatura mediante termostato. Las válvulas de presión no son intercambiables, ya que el termostato del aparato está perfectamente adaptado y calibrado a la válvula.

Material de suministro: Autoclave, panel de instrumentos estable con 3 alimentaciones, indicador de nivel mínimo de agua, cable de alimentación

Especificaciones	EL 12 // EL 18
Diámetro de la cámara:	240 mm
Profundidad de la cámara:	260 // 390 mm
Evacuación del aire:	Proceso de flujo de vapor libre
Material de la cámara:	Aluminio
Presión de trabajo:	2,7 bar
Potencia calefactora:	1900 W
Fuente de alimentación:	230 V ±10 %/50 - 60 Hz

Tipo	Capacidad litros	Rango de temp. de trabajo °C	Peso kg	ud.E	Código
EL 12	12	125 / 140	6,2	1	**9.842 013**
EL 12	12	115 / 121	6,2	1	**6.243 349**
EL 18	18	125 / 140	7,6	1	**9.842 014**
EL 18	18	115 / 121	7,6	1	**6.232 206**

2 Autoclaves de sobremesa CertoClav Classic

2



CertoClav

CertoClav Classic es el resultado de un desarrollo posterior del EL, pero hecho de acero inoxidable electropulido y resistente a la corrosión. Adecuado para la esterilización de sólidos sin envasar sin cuerpos huecos, líquidos, botellas, instrumentos, materiales sintéticos, conservación de alimentos, preparación de medios de cultivo y residuos. Se ha integrado un temporizador.

Material de suministro: Autoclave, panel de instrumentos estable con 3 alimentaciones, indicador de nivel mínimo de agua, cable de alimentación

Especificaciones

Diámetro de la cámara:	260 mm
Profundidad de la cámara:	350 mm
Evacuación de aire:	Proceso de flujo de vapor libre
Material de la cámara:	Acero inoxidable
Presión de trabajo:	2,7 bar
Capacidad calorífica:	1300 W
Fuente de alimentación:	230 V ±10 %/50 - 60 Hz

Tipo	Capacidad litros	Rango de temp. de trabajo °C	Peso kg	ud.E	Código
Classic	18	125 / 140	8,8	1	**9.842 028**
Classic	18	115 / 121	8,8	1	**9.842 029**

1



9.842 030

Autoclaves de laboratorio CertoClav MultiControl 2

CertoClav

El autoclave vertical de laboratorio controlado por sensores PT100 es adecuado para ciclos prolongados/largos, pruebas de materiales, pruebas HAST, pruebas de recipientes a presión y ICP - TM 650, conservación de alimentos, preparación de medios de cultivo, esterilización de residuos, sólidos sin envasar sin cuerpos huecos, líquidos, botellas, instrumentos, materiales sintéticos y caucho. Se incluye la versión básica del software de PC para el control de datos. Con este software, sólo se pueden establecer programas de un solo paso. Para los programas de varios pasos, se requiere la versión profesional del software de PC.

El CertoClav MultiControl 2 Touch está equipado adicionalmente con una robusta tablet de alta resolución de 7 pulgadas. Los pasos operativos se explican con videos en la pantalla.
- Programable desde 1 minuto hasta 30 días y desde temperatura ambiente hasta 140 °C
- Control de procesos automatizados y detección de errores
- Puerto USB
- Puerto de impresora (RS232) para imprimir los protocolos de esterilización

Material de suministro:
MultiControl 2: Autoclave, panel de instrumentos estable con 3 alimentaciones e indicador de nivel mínimo de agua, cable de alimentación, controlador MC2
MultiControl 2 touch: Autoclave, panel de instrumentos estable con 3 alimentaciones e indicador de nivel mínimo de agua, cable de alimentación, controlador MC2, tablet

2



6.268 833

Especificaciones

Diámetro de la cámara:	260 mm
Profundidad de la cámara:	350 mm
Evacuación de aire:	Procedimiento de flujo fraccionado
Material de la cámara:	Acero inoxidable 316L
Presión de operación:	2,7 bar
Capacidad calorífica:	1300 W
Fuente de alimentación:	230 V ±10 %/50 - 60 Hz

Tipo	Capacidad litros	Rango de temp. de trabajo °C	Peso kg	ud.E	Código
MultiControl 2	18	20 ... 140	9,5	1	**9.842 030** 1
MultiControl 2 Touch	18	20 ... 140	10,5	1	**6.268 833** 2

3



3 Autoclaves de laboratorio CertoClav Connect

CertoClav

El autoclave vertical de laboratorio totalmente automatizado es adecuado para ciclos prolongados/largos, pruebas de materiales, prueba HAST, prueba de recipientes a presión, ICP - TM 650, conservación de alimentos, preparación de medios de cultivo, esterilización de residuos, sólidos sin empaquetar sin cuerpos huecos, líquidos, botellas, instrumentos, materiales sintéticos y caucho. Funciona con una tablet de alta resolución de 7 pulgadas. Todos los pasos de la operación se explican con videos directamente en la tableta. Cumplimiento de los requisitos de las BPL mediante la documentación automática de los usuarios y los ciclos. Los protocolos de proceso se almacenan en el CertoCloud durante 10 años. Es posible la integración en los sistemas de datos de laboratorio. Para el autoclave de líquidos, un sensor de temperatura PT100 está disponible opcionalmente.

Material de suministro: Autoclave, panel de instrumentos estable con 3 alimentaciones, indicador de nivel mínimo de agua, cable de alimentación, tablet

Especificaciones

Diámetro de la cámara:	260 mm
Profundidad de la cámara:	350 mm
Evacuación de aire:	Procedimiento de flujo fraccionado
Material de la cámara:	Acero inoxidable 316L
Presión de operación:	2,7 bar
Capacidad de calefacción:	1300 W
Fuente de alimentación:	230 V ±10 %/50 - 60 Hz

Tipo	Capacidad litros	Rango de temp. de trabajo °C	Peso kg	ud.E	Código
Connect	18	20 ... 140	16	1	**9.842 031**
Sonda de temperatura, PT100 *				1	**9.842 037**

* sólo disponible en conjunción con un nuevo dispositivo

Salvo error u omisión

1 Autoclaves de laboratorio CertoClav Cibus

NEW

CertoClav

El autoclave vertical de laboratorio, totalmente automático y libremente programable, es adecuado para la esterilización de alimentos, bebidas, medios de cultivo y agua desmineralizada en botellas selladas. Para la esterilización de líquidos en autoclave, se ha integrado un sensor de medios PT100. Funciona con una tablet de alta resolución de 7 pulgadas. Todas las operaciones se explican con videos directamente en la tablet. Cumplimiento de los requisitos de las BPL mediante la documentación automática de los usuarios y los ciclos. Los protocolos de proceso se almacenan en el CertoCloud durante 10 años. Es posible la integración en los sistemas de datos de laboratorio. Optimización del tiempo de esterilización gracias al enfriamiento rápido activo. El autoclave está equipado con presión de apoyo.

1



Material de suministro: Autoclave, panel de instrumentos estable con 3 alimentaciones, indicador del nivel mínimo de agua, cable de alimentación, tablet

Especificaciones

Diámetro de la cámara:	260 mm
Profundidad de la cámara:	350 mm
Evacuación de aire:	Procedimiento de flujo fraccionado
Material de la cámara:	Acero inoxidable 316L
Presión de operación:	2,7 bar
Capacidad calorífica:	1300 W
Fuente de alimentación:	230 V ±10 %/50 - 60 Hz

Tipo	Capacidad litros	Rango de temp. de trabajo °C	ud.E	Código
Cibus	18	25 ... 140	1	**6.311 937**

Autoclaves de sobremesa serie CertoClav Vacuum Pro

CertoClav

Debido a la combinación inteligente de vacío, presión y vapor, los autoclaves son adecuados para líquidos y sólidos de todo tipo. El sensor adicional de medios garantiza una completa esterilización de líquidos como medios de cultivo. Los sólidos de todo tipo y los materiales huecos se esterilizan de forma óptima con la ayuda de una bomba de vacío. La cámara precalentable, la ventilación de refrigeración y la bomba de vacío garantizan tiempos de ciclo cortos a partir de 20 minutos, incluido el tiempo de secado.

- Pantalla táctil de 7 pulgadas
- Incluyendo el software gratuito CertoCloud para todos los protocolos y programas
- Mantenimiento a distancia, sistema de alarma a través de PC, tablet o teléfono inteligente
- Notificación por correo electrónico y SMS
- 12 programas personalizables (versión de 45 l con 8 programas personalizables)
- Interfaces: USB, WiFi, Ethernet, Bluetooth, tarjeta SD
- Documentación integrada (conforme a las GMP/GLP)
- Interfaces estándar para el escáner de barras, el protocolo y la impresora de etiquetas

2



6.288 411

Material de suministro: Autoclave, juego de bandejas, cable de alimentación, pantalla táctil

3



9.842 009

Especificaciones

Rango de temperatura:	105 ... 134 °C
Sistema de refrigeración:	Venteo de aire
Material de la cámara:	Acero inoxidable 304L
Presión de trabajo:	2,3 bar
Potencia calorífica:	2400 W
Fuente de alimentación:	220 V ±10 %/50 - 60 Hz

Tipo	Capacidad litros	Ø int. mm	Profundidad int. mm	Dimensiones exteriores (L x An x Alt) mm	Peso kg	ud.E	Código
Vac Pro 12	12	200	360	500 x 610 x 430	51	1	**6.287 463**
Vac Pro 22	22	250	450	500 x 650 x 430	55	1	**6.288 411** 2
Vac Pro 45	45	319	617	640 x 840 x 560	120	1	**9.842 009** 3

1



1 Accesorios para autoclaves, CertoClav

CertoClav

Service kit 1: con junta para tapa, junta para válvula, junta para grifo de salida y manómetro, válvula de vapor
Service kit 2: con junta para tapa, junta para válvula de control, juntas para grifo de salida y manómetro, válvula de vapor y válvula de seguridad
Service kit 3: con junta para la puerta, válvula de seguridad y filtro de bacterias

Descripción	Para	ud.E	Código
Contenedor de vapor de escape con manguera	EL, Classic, MultiControl, MultiControl 2	1	**6.313 654**
Manguera de escape	EL, Classic, MultiControl, MultiControl 2	1	**4.668 551**
Filtro de escape tipo F completo con depósito	MultiControl, MultiControl 2	1	**6.266 073**
Filtro de bacterias	Vac Pro 12, Vac Pro 22, Cibus Pro	1	**6.311 844**
Escáner de código de barras	Vac Pro 12 - 45, Cibus Pro	1	**6.273 378**
Licencia CertoCloud Premium	MultiControl 2, Connect, Cibus, Cibus Pro, Vac Pro 12 - 45	1	**7.910 770**
CertoServer	MultiControl 2, Connect, Cibus, Cibus Pro, Vac Pro 12 - 45	1	**6.313 656**
Destilador de agua	Todos los modelos	1	**6.272 938**
Cesta de alambre con bandeja de goteo	Vac Pro 12	1	**6.313 657**
Cesta de alambre con bandeja de goteo	Vac Pro 22, Cibus Pro	1	**6.313 658**
Cesta de alambre con bandeja de goteo	Vac Pro 45	1	**6.313 659**
Cesta de alambre con asa, Ø 23 x 17 cm	EL, MultiControl	1	**9.842 025**
Cesta de alambre con asa, Ø 25 x 23 cm	Classic, MultiControl 2, Connect, Cibus	1	**9.842 035**
Cartucho de filtro de repuesto	Filtro de aire de escape	1	**6.313 655**
Impresora de etiquetas	Vac Pro 12 - 45, Cibus Pro	1	**6.313 660**
Licencia profesional de Software	MultiControl, MultiControl 2	1	**9.842 038**
Impresora de registros	MultiControl, MultiControl 2, Vac Pro 12 - 45, Cibus Pro	1	**9.842 033**
Service set 1	EL, MultiControl	1	**9.842 036**
Service set 2	Classic, MultiControl 2, Connect, Cibus	1	**9.842 020**
Service set 3	Vac Pro 12, Vac Pro 22, Cibus Pro	1	**6.272 936**
Etiquetas térmicas directas	Impresora de etiquetas	1	**6.313 994**
Papel térmico	Impresora de registros	1	**6.288 989**

Autoclave digital horizontal tipo AH

Raypa

Este autoclave está controlado por microprocesador y monitoreado con 10 programas de esterilización de los cuales 4 son fijos y 6 son libremente seleccionables y tiene filtros bacteriológicos incluidos por defecto.

- Rango de temperatura de funcionamiento 100 °C a 134 °C
- A petición también disponible con clase B
- Interfaz RS 232
- Funciones completamente automáticas
- Con depósito de agua, pre-vacío y secado
- La caja y la tapa son de acero inoxidable AISI 304
- La cámara de esterilización, la tapa y el sistema de sellado son de acero inoxidable AISI 316
- Calefacción eléctrica con elementos calefactores protegidos
- Válvula de presión de seguridad
- Termostato de seguridad
- Vapor automático controlado por el microprocesador de la pantalla táctil
- Válvulas manuales para vaciar la cámara de esterilización y para drenar el vapor
- Equipado con un soporte de malla en la base de la cámara y bandejas
- Requisitos de suministro: 230 V 16 A monofásico

Tipo	Capacidad	Cámara Ø x altura	Ancho	Longitud	Altura	Potencia	ud.E	Código
	litros	mm	mm	mm	mm	W		
AH-21 L	21	250 x 430	680	590	425	2000	1	**9.851 898**
AHS-50 DRY	50	400 x 400	760	780	630	2000	1	**6.267 579** 2
AHS-75 DRY	75	400 x 600	760	980	630	3200	1	**9.851 888**

A petición también disponible con contrapresión, generador de vapor o sin vacío y secado.

2



6.267 579

Esterilizadores digitales verticales, serie AES

Raypa

Estos autoclaves disponen de microprocesadores controlados y monitorizados con 10 programas de esterilización, de los cuales 4 son fijos y 6 son libremente programables.

- Temperatura de trabajo de 100 a 134 °C
- Disponible bajo pedido con bomba de vacío y generador de vapor
- Modo Agar (40 a 80 °C)
- Interfaz RS 232
- Temporizador
- Puesta en marcha automática programable (24 h)
- Funciones completamente automáticas
- Carcasa y tapa de acero inoxidable AISI 304
- Cámara de esterilización, tapa y sistema de cierre de acero inoxidable AISI 316
- Calefacción eléctrica con elementos calefactores protegidos en el interior de la cámara
- Válvula de seguridad
- Termostato de seguridad
- Purga automática del aire controlada por un microprocesador
- Válvulas manuales para vaciar la cámara de esterilización y purgar el vapor
- **Requisitos de suministro:**

AES-12 y AES-75: 230 V 16 A monofásica
AES-110 y AES-150: 400 V + Neutro (3 fases)

1



9.851 894

Tipo	Capacidad litros	Cámara Ø x altura mm	Ancho mm	Longitud mm	Altura mm	Potencia W	ud.E	Código
AES-12	12	250 x 270	490	500	650	1000	1	**9.851 893**
AES-28	28	300 x 400	510	560	1120	2000	1	**9.851 894** 1
AES-50	50	300 x 700	510	560	1300	3200	1	**6.267 578**
AES-75	75	400 x 600	620	730	1190	3200	1	**9.851 895**
AES-110	110	400 x 850	620	730	1440	4500	1	**9.851 896**
AES-150	150	500 x 750	760	850	1400	6000	1	**9.851 897**

Cestos para autoclaves verticales digitales, serie AES

2



6.261 937

Tipo	Para	Ø mm	Altura mm	Núm. por aparato	ud.E	Código
Cesto de malla	AES 12	220	200	1	1	**6.268 955**
Cesto de malla	AES 28 - 50	270	200	2 / 3	1	**6.270 951**
Cesto de malla	AES 75 - 110	370	280	2 / 3	1	**6.261 937** 2
Cesto de malla	AES 150	470	250	2	1	**6.260 676**
Cesto macizo	AES 28 - 50	280	200	2 / 3	1	**9.851 876**
Cesto macizo	AES 75 - 110	380	260	2 / 3	1	**9.851 877**
Cesto macizo	AES 150	475	360	2	1	**9.851 879**



1



1 2 Autoclaves verticales inteligentes, serie TLV

NEW

Raypa

Estos autoclaves están controlados por microprocesador y monitoreados con 50 programas de esterilización.

- Rango de temperatura de funcionamiento 100 °C a 140 °C
- Con bomba de vacío y generador de vapor
- Presión máxima de trabajo 2,6 bar (37psi)
- Interfaz RS 232, USB y WiFi
- Temporizador
- Funciones completamente automáticas
- Sensor de temperatura PT 100
- Carcasa y tapa, acero inoxidable
- Cámara de esterilización, tapa y sistema de sellado, acero inoxidable
- Calefacción eléctrica con elementos calefactores protegidos en el interior de la cámara
- Válvula de presión de seguridad
- Termostato de seguridad
- Vapor automático controlado por microprocesador
- Manómetro
- 4 ruedas (con frenos en dos de ellas)
- Pantalla táctil capacitiva en color de 7"
- Fuente de alimentación: 230V 50/60 Hz
- Mantenimiento y diagnóstico remoto a través de la nube
- Monitoreo de operaciones remotas a través de la nube

TLV: Básico
TLV-FA: con lastre de aire y enfriamiento rápido
TLV-PD: con súper secado

2



TLV-50

Tipo	Capacidad litros	Cámara Ø x altura mm	Dimensiones (An x L x Alt) mm	Potencia W	Peso kg	ud.E	Código
TLV-50	58	400 x 450	610 x 870 x 1000	3600	140	1	**4.672 183**
TLV-75	83	400 x 650	610 x 870 x 1080	3600	150	1	**4.672 184**
TLV-50FA	58	400 x 450	610 x 870 x 1000	3600	140	1	**4.672 185**
TLV-75FA	83	400 x 650	610 x 870 x 1080	3600	150	1	**4.672 186**
TLV-50PD	58	400 x 450	610 x 870 x 1000	3600	140	1	**4.672 187**
TLV-75PD	83	400 x 650	610 x 870 x 1080	3600	150	1	**4.672 188**

Cestos para autoclaves digitales verticales, serie TLV

NEW

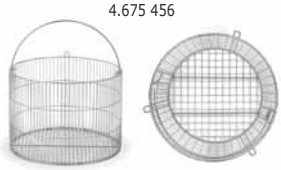
Raypa

3



4.675 456

4



4.675 457

Tipo	Para	Ø mm	Altura mm	ud.E	Código
Cesto sólido	Serie TLV	370	200	1	**4.675 456** 3
Cesto de malla	Serie TLV	370	200	1	**4.675 457** 4

Impresora térmica para autoclaves automáticos

5



6.265 153

Raypa

Impresora incorporada IT:
Para los modelos: AES-12, AES-28, AES-50, AES-75, AES-110, AES-150, AE-28-SECO, AE-50-SECO, AE-75-SECO, AE-110-SECO, AE-150-SECO, AHS-50-N, AHS-75-N, AH-21-L, AHS-50-SECO, AHS-75-SECO
Debe ser instalada de fábrica, pedir con el autoclave.

Impresora incorporada IT/TS:
Para los modelos: AE-50-B, AE-75-B, AE-110-B, AE-150-B, AH-21-B, AHS-50-B, AHS-75-B, AE-20-MP, AE-40-MP, AE-60-MP, AE-80-MP, AE-100-MP
Debe ser instalada de fábrica, pedir con el autoclave.

Impresora de mesa ITS:
Imprime el número de programa, el número de ciclo, la temperatura, la fecha y la hora de la ejecución. También se imprimen los mensajes de error. Con interfaz RS 232. Sólo para AES-12/AES-28/AES-50/AES-75/ AES-110/AES-150/SECO

Impresora incorporada IT/TLV
Para TLV/Series
Debe ser instalada de fábrica, pedir con el autoclave.

6



6.270 012

Tipo	ud.E	Código
Impresora térmica IT	1	**6.265 153** 5
Impresora térmicaIT/TS	1	**4.672 193**
Impresora térmica ITS	1	**6.270 012** 6
Impresora térmicaIT/TLV	1	**4.675 455**

Salvo error u omisión

1 Esterilizadores de vapor (autoclaves), serie HG

HMC-EUROPE

- Certificados según la Directiva de Equipos a Presión 2014/68/EU
- Disponibles en 4 tamaños con 50, 80, 113, 133 litros de volumen útil efectivo
- Innovador sistema de cierre con tapa motorizada que incluye la supervisión de la presión y la temperatura
- Generación de vapor en la cámara
- Alta eficiencia energética y larga vida útil
- Enfriamiento rápido para tiempos de enfriamiento cortos
- También disponibles con un sensor de temperatura flexible para la esterilización de líquidos
- Función de temporizador y 4 grupos de programas con 3 subgrupos cada uno, incluyendo el programa nocturno y el de disolución, los ajustes para programas personalizados siempre son posibles
- No se requiere una instalación de agua/agua residual
- Ruedas para uso móvil
- Superficie de plástico fácil de limpiar con bordes redondeados en las zonas de contacto (sin quemaduras ni heridas).
- Los factores eléctricos, mecánicos y de construcción garantizan el más alto nivel de calidad y protección del usuario
- Los accesorios permiten configurar el autoclave según sus necesidades.
- También se dispone de filtros de aire de escape para laboratorios de nivel de seguridad S2 y superior

Tipo	Capacidad litros	Dimensiones exteriores (L x An x Alt) mm	Dimensiones cámara (Ø x Alt) mm	Potencia W	Rango de temp. de trabajo °C	Presión bar	Peso kg	ud.E	Código
HG 50	50	455 x 691 x 890	364 x 482	3000	60 ... 135	2,5	62	1	**9.842 410**
HG 80	76	455 x 691 x 1030	364 x 730	3800	60 ... 135	2,5	73	1	**9.842 411**
HG 113	108	686 x 870 x 930	500 x 552	5800	60 ... 135	2,5	137	1	**9.842 412**
HG 133	129	686 x 870 x 1034	500 x 656	5800	60 ... 135	2,5	145	1	**9.842 413**

2 Accesorios para autoclaves, serie HG

HMC-EUROPE

Descripción	Dimensiones (Ø x Alt) mm	ud.E	Código
Sensor de temperatura flexible para HG 50/80		1	**9.842 420**
Impresora incorporada HG		1	**6.251 590**
Filtro de aire para esterilización		1	**9.842 422**
Equipo de elevación Loadmaster para HG 113/133		1	**6.266 420**
Cesta de esterilización ide acero inoxidable	340 x 220	1	**9.842 423**
Cesta de esterilización inoxidable con fondo para HG 50/80	340 x 220	1	**9.842 424**
Bote de esterilización de acero inoxidable	331 x 185	1	**9.842 425**
Toma de agua automática para HG 50		1	**9.842 421**
Cesta de carga A para HG113/133	482 x 215	1	**6.266 417**
Cesta de carga A para HG113/133, base cerrada	482 x 215	1	**6.259 903**
Cesta de carga B para HG113/133	474 x 265	1	**6.266 418**
Cesta de carga B para HG113/133, base cerrada	474 x 265	1	**6.266 419**
Cesta de carga C para HG 113/133	475 x 310	1	**7.980 484**
Cesta de carga C para HG113/133, base cerrada	475 x 310	1	**7.980 485**

1



2



1 Esterilizadores de vapor (autoclaves), serie HV

HMC-EUROPE

Inagotables, durables e ingeniosamente simples
- Certificados según la Directiva de Equipos a Presión 2014/68/EU
- Disponibles en 4 tamaños con 25, 50, 85 y 110 litros de volumen útil efectivo
- Simples, fiables y con una larga vida útil, su elección perfecta para las tareas estándar
- Opcionalmente disponibles con sensor de temperatura flexible para la esterilización de líquidos
- Para todos los dispositivos de hasta 110 litros sólo se requiere una fuente de alimentación monofásica (220/240 V; 50/60 Hz)
- Función de temporizador y 3 grupos de programas con un máximo de 6 programas incluyendo el programa de disolución, las adaptaciones para programas personalizados son siempre posibles
- No se requiere la instalación de un suministro de agua de alimentación
- Ruedas para uso móvil
- Superficie de plástico fácil de limpiar con bordes redondeados en las zonas de contacto (sin quemaduras ni heridas)
- Los factores eléctricos, mecánicos y de construcción garantizan el más alto nivel de calidad y protección del usuario
- Los accesorios permiten configurar el autoclave según se desee

Tipo	Capacidad	Dimensiones exteriores (L x An x Alt)	Dimensiones int. (Ø x Alt)	Potencia	Rango de temp. de trabajo	Peso	ud.E	Código
	litros	mm	mm	W	°C	kg		
HV-L25	25	480 x 460 x 950	240 x 550	1500	60 ... 126	41	1	**7.980 025**
HV-L50	50	540 x 530 x 1040	300 x 710	2000	60 ... 135	57	1	**6.232 481**
HV-L85	85	660 x 650 x 1000	420 x 615	3000	60 ... 128	71	1	**9.842 418**
HV-L110	110	660 x 650 x 1180	420 x 795	4000	60 ... 123	81	1	**6.254 337**

2 Accesorios para esterilizadores de vapor, serie HV

HMC-EUROPE

Descripción	Dimensiones int. (Ø x Alt)	Núm. por aparato	ud.E	Código
	mm			
Sensor flexible de temperatura			1	**7.980 024**
Impresora para la instalación			1	**9.842 427**
Refrigeración del aire			1	**9.842 428**
Filtro de ventilación			1	**9.842 429**
Agua de alimentación autm.			1	**6.251 161**
Agua de alimentación HG 113/133			1	**6.272 774**
Cesta de esterilización de acero inoxidable para HV-25	210 x 250	2	1	**7.980 027**
Cesta de esterilización de acero inoxidable con fondo para HV-25	210 x 250	2	1	**9.842 430**
Recipiente de esterilización de acero inoxidable para HV-25	210 x 255	2	1	**9.842 431**
Cesta de esterilización de acero inoxidable para HV-50	270 x 220	3	1	**6.232 482**
Cesta de esterilización de acero inoxidable con fondo para HV-50	270 x 220	3	1	**9.842 432**
Recipiente de esterilización de acero inoxidable para HV-50	280 x 220	3	1	**9.842 433**
Recipiente de esterilización de acero inoxidable para HV-85	390 x 285	2	1	**6.259 905**
Cesta de esterilización de acero inoxidable con fondo para HV-85	390 x 290	2	1	**6.259 908**
Cesta de esterilización de acero inoxidable para HV-85	390 x 290	2	1	**6.264 959**
Recipiente de esterilización de acero inoxidable para HV-110	390 x 285	2	1	**6.254 338**
Cesta de esterilización de acero inoxidable para HV-110	390 x 380	2	1	**6.259 904**
Cesta de esterilización de acero inoxidable con fondo para HV-110	390 x 380	2	1	**6.259 909**

1



2



Salvo error u omisión

Autoclaves de sobremesa series HMT FA/-MA y -MB

HMT 230/260 FA - para tareas estándar: *HMC-EUROPE*
- Certificado de acuerdo con la regulación 93/42/EEC
- Disponible en 2 tamaños con un volumen de 16 o 24 litros
- 9 programas de esterilización, totalmente automáticos: 121 °C artículos sólidos envueltos/sin envolver; con o sin secado, 135 °C artículos sólidos envueltos/sin envolver; con o sin secado, Programa de líquidos: 121 °C, 40 min.
- Controlado por un microprocesador
- Pantalla digital simple
- Tanque de agua
- Protección electromecánica contra el sobrecalentamiento
- Válvula de seguridad
- Cerradura mecánica de la puerta dependiente de la presión
- Botón de reinicio/emergencia
- Fácil mantenimiento

1



7.980 101

HMT 230/260/300 MA - versátil autoclave de mesa:
- Certificado de acuerdo con la regulación 93/42/EEC
- Disponible en 3 tamaños con un volumen de 16, 24 o 40 litros
- Potente bomba de vacío integrada, una característica esencial para la esterilización de tubos y componentes huecos
- 7 programas de esterilización, totalmente automáticos: 121 °C envuelto/sin envolver (vacío), 134 °C envuelto/sin envolver (vacío), programas de líquidos y priones, prueba de Bowie-Dick
- Controlado por un microprocesador
- Indicador de progreso
- Tanque de agua interno
- Protección electromecánica contra el sobrecalentamiento
- Protección electrónica de sobrepresión
- Válvula de seguridad de presión
- Cerradura mecánica de la puerta dependiente de la presión
- Botón de reinicio/emergencia
- Fácil mantenimiento

2



4.655 164

HMT 260/300 MB - autoclave de mesa de primera calidad:
- Certificado de acuerdo con la regulación 93/42/EEC
- Disponible en 2 tamaños con un volumen de 24 o 40 litros
- Potente bomba de vacío integrada, una característica esencial para la esterilización de tubos y componentes huecos
- 5 programas de esterilización, totalmente automáticos: Esterilización de artículos envueltos: 121 °C - 30 min.; 134 °C - 15 min., Esterilización de artículos sin envolver: 121 °C - 15 min.; 134 °C - 4 min., Selección de temperatura individual de 105° a 135 °C, Programa de priones preestablecido
- 3 programas de prueba: prueba de fuga, prueba de hélice, prueba de Bowie-Dick
- Controlado por un microprocesador
- Fácil manejo con una pantalla LCD
- Documentación/almacenamiento de datos a través de la tarjeta SD y la impresora
- Programa de secado, 1- 60 minutos
- Tanque de agua de 4 litros, para ser llenado manual o automáticamente (agua purificada)
- Diversas características de seguridad, por ejemplo, la válvula de seguridad o la cerradura de la puerta dependiente de la presión
- Con un diseño moderno, de fácil mantenimiento

3



6.287 544

Tipo	Capacidad	Cámara Ø x altura	Ancho	Longitud	Altura	Watios	ud.E	Código	
	litros	mm	mm	mm	mm	kW			
HMT 230FA	16	230 x 410	522	594	410	1,9	1	**6.237 578**	
HMT 260FA	24	260 x 450	533	655	442	2,4	1	**7.980 101**	1
HMT 230 MA	16	230 x 410	522	594	410	1,9	1	**4.655 160**	
HMT 260 MA	24	260 x 450	533	655	442	2,4	1	**4.655 162**	
HMT 300 MA	40	300 x 570	620	900	489	3,2	1	**4.655 164**	2
HMT 260MB	24	260 x 450	553	665	440	2,7	1	**4.655 166**	
HMT 300MB	40	300 x 570	620	766	489	2,3	1	**6.287 544**	3

Podemos suministrar toda la gama de productos de este fabricante!

Lab Logistics Group

HMC EUROPE
Labor- & Sterilisationstechnik

1



1 Termómetro para autoclaves

Bel-Art Products

Termómetro bimetálico duradero con un puntero de registro máximo (rojo), movido hacia arriba por el puntero de medición de la temperatura, (negro), para indicar la temperatura más alta alcanzada, y permanece allí hasta que se reajusta manualmente.
- Trazable al estándar NIST
- La conexión roscada (1/4" NPT), se atornilla directamente en los procesos en línea, puede ser usada para montar el termómetro en el soporte incluido
- Impermeable y presurizado, soporta los ciclos de autoclave y tiene una funda protectora de silicona extraíble para evitar que la humedad entre en contacto con la esfera
- Construido en acero inoxidable 304 con una lente de cristal; soporta la presión, las altas temperaturas y el óxido
- Testado e inspeccionado en los EE.UU
- Incluye una declaración de precisión e instrucciones en varios idiomas (alemán, español, francés, inglés, italiano y portugués)

Disponible como una opción con un informe de calibración de termómetro individual

Especificaciones

Rango de medición: -20 a +150 ºC
Longitud de la sonda: 50 mm

Descripción	ud.E	Código
Termómetro para autoclaves	1	**6.287 577**

2



2 Indicadores biológicos Attest™ para el control de los autoclaves de vapor

3M Deutschland

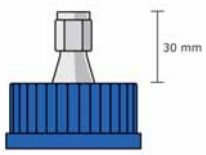
El control biológico implica el uso de indicadores, que comprueban si todos los microorganismos fueron eliminados durante el proceso de esterilización. Los bioindicadores son únicos, ya que indican directamente cuántas esporas microbianas han sido realmente eliminadas. Gracias a la fiabilidad y calidad de la información, el uso regular de un bioindicador puede conducir a una mejora en el rendimiento del proceso de esterilización y, por tanto, a mejores resultados.

Características:
- No se requiere ningún laboratorio externo para la evaluación del rendimiento
- Fáciles de manejar
- Razonable usar después de las reparaciones o el mantenimiento de los autoclaves

Aplicación:
- Programa 3,5 minutos, tiempo de mantenimiento a 121 °C o 134 °C
- Después de la esterilización, rompa el frasco para poner la solución de nutrientes en contacto con la tira de esporas
- Resultados en 48 horas
- Cumplen con la norma EN ISO 11138

Tipo	ud.E	Código
Indicadores biológicos Attest™ para autoclaves de vapor, tapa marrón	100	**6.089 578**

3



4



3 4 Tapón de rosca GL 45 con soporte para sonda de temperatura, DURAN®

DWK Life Sciences

El soporte de la sonda de temperatura DURAN® GL 45 consiste en un soporte de acero inoxidable que se encaja de forma permanente en una tapa azul de polipropileno DURAN® GL 45. El soporte admite las sondas metálicas de medición de temperatura de 6,0 mm que se utilizan habitualmente en los autoclaves y esterilizadores de laboratorio.

Aplicaciones
- Esterilización de rutina/ciclos de autoclave
- Pruebas de "penetración de calor en la cámara de carga" durante la calificación de rendimiento (PQ)
- Pruebas de rendimiento después del mantenimiento o reparación del autoclave

Características
- Utilizable con los frascos de laboratorio GL 45 originales de DURAN® (1000 ml o menos).
- La profundidad de la sonda se puede ajustar para adaptarse al tamaño del frasco
- Férula ajustable adecuada para sondas de 6,0 mm de diámetro
- Código de rastreo para la trazabilidad del producto y certificado descargable
- Fácil posicionamiento del sensor en el centro de la botella

Tipo	ud.E	Código
Tapón de rosca GL 45	1	**9.072 178**

Salvo error u omisión

1 2 Tapón de rosca GL 45 con soporte de termopar, DURAN®

DWK Life Sciences

El tapón de rosca GL 45 con soporte de termopar DURAN® consiste en un soporte encajado en un tapón azul de polipropileno DURAN® GL 45 que acepta hasta tres cables de termopar separados que se utilizan en autoclaves o esterilizadores.

Aplicaciones
- Pruebas de "penetración de calor en la cámara de carga" durante la calificación de rendimiento (PQ)
- Esterilización de rutina/ciclos de autoclave
- Pruebas de rendimiento después del mantenimiento o reparación del autoclave

Características
- Utilizable con los frascos de laboratorio GL 45 originales de DURAN® (1000 ml o menos).
- El tubo de PTFE de 240 mm se puede cortar a la longitud
- Adecuado para sujetar hasta tres cables de termopar separados (Tamaño de los conductores 1/0,3 mm, 1/0,5 mm o 7/0,2 mm)
- Código de rastreo para la trazabilidad del producto y certificado descargable

1



2



Descripción	ud.E	Código
Tapón de rosca GL 45 con soporte de termopar	1	**9.072 179**

3 Desodorante para autoclave Anabac®

interscience

Los laboratorios están muy comprometidos con la higiene, la limpieza y la comodidad en el lugar de trabajo. Pruebe las bolas desodorantes para autoclave Anabac® para mejorar el ambiente de trabajo en el laboratorio. Estas bolas desodorantes para autoclave traen un aroma discreto que habla de limpieza.

La información para pedidos de todos los artículos descritos anteriormente y de otros artículos se encuentra en nuestra tienda online.

Atención

Frase-H: H317|H319|H412

3



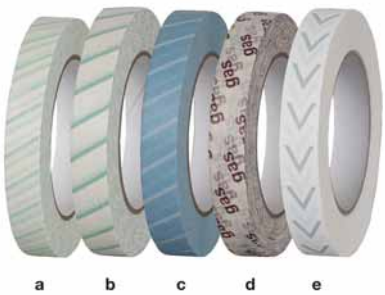
Tipo	Descripción	ud.E	Código
Peach	Fragancia de melocotón	100	**7.626 766**

4 Cinta indicadora de esterilización de vapor, aire caliente y gas

Papel crepé, adhesivo. Con indicador. El color cambia según DIN EN ISO 11140-1. Rollos de 50 m.

Con	Cambio de color	Ancho mm	Figura o dibujo	ud.E	Código
Indicador de vapor, sin plomo	Verde / negro	18	a	1	**9.140 787**
Indicador de vapor, sin plomo	Verde / negro	24	a	1	**9.140 788**
Indicador de vapor	Verde / negro	19	b	1	**9.140 784**
Indicador de vapor	Blanco / negro	25	b	1	**9.140 789**
indicador de vapor, fuertemente adhesivo, para tejido no hilado	Blanco / negro	19	c	1	**9.140 790**
Indicador de vapor, fuertemente adhesivo, para tejido no hilado	Blanco / negro	25	c	1	**9.140 791**
Indicador de óxido de etileno	Rojo / verde	19	d	1	**9.140 792**
Indicador de aire caliente	Verde / marrón	19	e	1	**6.240 223**

4



Bolsas de vertido de residuos - consultar la página 258.

1



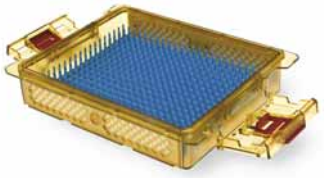
1 Recipientes para esterilización polySteribox® con filtro permanente

Ritter

La polySteribox® de Ritter Medical para la esterilización de instrumentos, el almacenamiento y el transporte de productos estériles es una solución segura que cumple los requisitos de los procesos validados en el suministro de productos estériles. La caja polySteribox® está disponible en 4 tamaños estandarizados diferentes (SH, M, L y XL) que son adecuados para todos los autómatas de esterilización actuales. PolySteribox® se fabrica con un material transparente, dimensionalmente estable y resistente a altas temperaturas (hasta 150 grados centígrados). Por lo tanto, es adecuado para la esterilización en autoclave al vacío a 121°C o 134°C, dependiendo del método de esterilización recomendado por las autoridades pertinentes, como el Instituto Robert Koch de Alemania. Además, la polySteribox® puede utilizarse para la esterilización con plasma (STEARRAD®) así como para la esterilización con gas (formaldehído y óxido de etileno) a un máximo de 65°C. La tapa y el fondo se cierran herméticamente e incluyen una barrera bacteriana incorporada. El sistema de enclavamiento patentado es compatible con todos los modelos y evita la apertura accidental de la caja. Las cajas ahorran espacio y son fáciles de apilar, por lo que son muy adecuadas para el almacenamiento de productos estériles.

Tipo	Dimensiones exteriores (L x An x Alt) mm	Dimensiones interiores (L x An x Alt) mm	ud.E	Código
polySteribox® SH	208 x 111 x 54	177 x 76 x 45	1	**6.267 058**
polySteribox® M	184 x 144 x 59	155 x 123 x 32	1	**6.267 059**
polysteribox® L	290 x 183 x 74	261 x 164 x 65	1	**6.263 116**
polySteribox® XL	498 x 118 x 63	465 x 95 x 55	1	**6.267 061**

2



3



2 3 Accesorios para polySteribox®

Ritter

Descripción	ud.E	Código
Juego de filtros L/XL	1	**9.284 283**
Alfombra de silicona para Caja S, SH	1	**9.284 288**
Alfombra de silicona para Caja L	1	**9.284 292**
Alfombra de silicona para Caja M	1	**9.284 293**
Sello de seguridad	1000	**9.284 285**
Sello de esterilización para Caja SH, M, L, XL	1000	**9.284 287**
Tamiz para Caja L	1	**9.284 294**
Tamiz para Caja XL	1	**6.266 241**

Indicador multiparámetro 3M™ Comply™

3M Deutschland

Indicadores de clase 4 con reacción de punto final. Con el recubrimiento químico, cambia su color cuando el ciclo de esterilización se completa con éxito. Tiras indicadoras para esterilización por vapor o por óxido de etileno.

- El color de la esterilización por vapor cambia de amarillo a negro
- El color de la esterilización EO cambia de rojo a verde
- Económico gracias a la posibilidad de cortar por la mitad
- Cumple con la norma EN ISO 11140-1

Descripción	ud.E	Código
Tiras indicadoras químicas Comply™ 1250	240	**7.970 699** 4
Tiras indicadoras químicas Comply™ 1251 EO	240	**6.274 555** 5

4



7.970 699

5



6.274 555

Salvo error u omisión

1 Bolsas de esterilización autosellables



Las bolsas de esterilización autosellables están predobladas y aseguran un cierre preciso y rápido sin necesidad de un dispositivo de sellado por calor. Son especialmente adecuadas para su uso en consultorios generales pequeños, clínicas dentales y por usuarios que desean evitar los costes de equipos de sellado adicionales. Las bolsas de esterilización autosellables están construidas con película de copolímero multicapa transparente de PET/PP, papel de grado médico y cinta adhesiva que proporciona una excelente resistencia a la sobreexposición del vapor y a la apertura limpia.
Los indicadores de proceso no tóxicos a base de agua para la esterilización por vapor y óxido de etileno que cumplen con la norma ISO 11140-1 se aplican sobre la superficie del papel y ayudan a diferenciar entre envases procesados y no procesados.
- Película reforzada para evitar desgarros durante la apertura
- Cambio de color del indicador limpio y preciso
- Apertura rasgada, sin fibras y presentación aséptica
- Sello de triple banda para una mayor integridad del paquete

Dimensiones mm	ud.E	Código
75 x 200	200	**6.272 280**
90 x 230	200	**6.272 281**
90 x 270	200	**6.272 282**
130 x 290	200	**6.272 283**
190 x 340	200	**6.272 284**
300 x 430	200	**6.272 285**

Bolsas y rollos de esterilización termosellables

Las bolsas y rollos de esterilización termosellables como solución de embalaje para aplicaciones de esterilización garantizan una protección fiable del producto sanitario contra la contaminación bacteriana desde el momento de la esterilización hasta el uso del producto sanitario estéril. El tipo plano y con pliegues y la amplia gama de tamaños estándar permiten una elección óptima del tamaño correcto del embalaje de cada artículo. Los rollos y bolsas de esterilización están fabricados con película de copolímero multicapa transparente de PET/PP y papel de calidad médica. Sobre la superficie del papel se aplican indicadores de proceso no tóxicos a base de agua para la esterilización por vapor y óxido de etileno (conforme a la norma ISO 11140-1). Esto ayuda a diferenciar entre paquetes procesados y no procesados.
- Película reforzada para evitar desgarros durante la apertura
- Cambio de color del indicador limpio y preciso
- Apertura rasgada, sin fibras y presentación aséptica
- Sello de triple banda para una mayor integridad del paquete

Las bolsas y rollos de esterilización son barreras eficaces contra los gérmenes y cumplen los requisitos de las normas ISO 11607, EN 868-5 e ISO 11140-1.

2 Bolsas de esterilización termosellables



Descripción	Dimensiones mm	ud.E	Código
Plano	75 x 200	1000	**6.272 268**
Plano	100 x 300	1000	**6.272 269**
Plano	150 x 400	1000	**6.272 270**
Plano	200 x 450	1000	**6.272 271**
Plano	250 x 400	1000	**6.272 272**
Plano	250 x 500	1000	**6.272 273**
Plano	300 x 500	1000	**6.272 274**
Reforzado	100 x 300	1000	**6.272 275**
Reforzado	150 x 390	1000	**6.272 276**
Reforzado	200 x 500	500	**6.272 277**
Reforzado	250 x 500	500	**6.272 278**
Reforzado	300 x 600	500	**6.272 279**

3 Rollos de esterilización termosellables



Descripción	Ancho mm	Longitud m	ud.E	Código
Plano	50	200	1	**6.272 250**
Plano	75	200	1	**6.272 251**
Plano	100	200	1	**6.272 252**
Plano	150	200	1	**6.272 253**
Plano	200	200	1	**6.272 254**
Plano	250	200	1	**6.272 255**
Plano	300	200	1	**6.272 256**
Plano	350	200	1	**6.272 257**
Plano	400	200	1	**6.272 258**
Plano	500	200	1	**6.272 259**
Reforzado	75	100	1	**6.272 260**
Reforzado	100	100	1	**6.272 261**
Reforzado	150	100	1	**6.272 262**
Reforzado	200	100	1	**6.272 263**
Reforzado	250	100	1	**6.272 264**
Reforzado	300	100	1	**6.272 265**
Reforzado	350	100	1	**6.272 266**
Reforzado	400	100	1	**6.272 267**

1



1 Bolsas de esterilización Qualitix®

Socorex

Adecuadas para muchos instrumentos de laboratorio. Las bolsas desechables se utilizan para el empaquetado sencillo y eficaz de productos de esterilización que son visibles a través de la película transparente de PET/CPP. Con la banda autosellante se pueden cerrar de forma rápida y segura.

- Destinadas a la esterilización por vapor y gas EO
- Con dos indicadores de color
- Material robusto y duradero
- Banda ancha, autosellable
- Muesca en el pulgar para una apertura fácil
- Conformes a las normas ISO 17665-06 e ISO 11135

Dimensiones int. (L x An) mm	ud.E	Código
65 x 110	200	**4.664 119**
70 x 205	200	**4.664 120**
115 x 205	200	**4.664 121**
170 x 300	200	**4.664 122**
270 x 335	200	**4.664 123**

2



2 Dispensador de rollo con cuchilla

El marco del dispensador está hecho de acero inoxidable y varillas de acero con cojinetes de nylon para uso higiénico en CSSDs. La unidad de corte integrada incluye una cuchilla de corte precisa y de alta calidad, que proporciona un manejo seguro y protegido, así como una fácil sustitución. El dispensador de rollos y el cortador son una adición útil a las máquinas de sellado rotativo. Su renovado diseño modular lo convierte en una herramienta ergonómica y económica que puede utilizarse como modelo de rack simple o doble en estaciones de trabajo o simplemente montado en la pared.

Descripción	ud.E	Código
Dispensador de rollo con cuchilla	1	**6.272 287**

3



3 Sellador rotativo

Este sellador rotativo es un modelo sólido, duradero y extremadamente fácil de usar. Una vez la máquina se ha encendido y se ha ajustado la temperatura de trabajo, el sellador comienza a funciona y se detiene automáticamente cuando el trabajo está hecho. Controlado por un microprocesador lo que permite que la temperatura se pueda ajustar en cualquier momento fácilmente. La temperatura de trabajo oscila entre los 50 °C y los 250 °C proporcionando al usuario la flexibilidad para sellar diferentes tipos de envases tales como papel/film y bolsas Tyvek®. La alimentación automática impulsada por sensores ópticos y la técnica de sellado multilínea aseguran una fuerza de sellado óptima en operaciones continuas. Este sistema de sellado está validado, calibrado y cumple con las normas internacionales.

Descripción	Dimensiones (An x L x Alt) mm	ud.E	Código
Sellador rotativo	225 x 430 x 160	1	**6.272 286**



Salvo error u omisión

Preparación de muestras 1212

Muestreo de aire y análisis 1212
para análisis estándar 1217

Análisis de trazas 1221

Tubos 1221
Accesorios 1231

Análisis de muestras 1235

Analítica elemental 1235
Análisis de petróleo 1237
Fotómetros 1238
DQO 1249
DBO 1254
Enturbiamiento, turbidez 1261
Extracción 1266
Kjeldahl 1271
Destilación especial 1274
Analítica de la leche 1275

Tratamiento del agua 1278

Destilación 1278
Agua pura y ultrapura 1278

1



1 Bolsas de muestreo, PVDF

Saint Gobain

Bolsas reutilizables hechas de película de fluoropolímero PVDF de 2 mil (50 µm), las Bolsas de Gas Chemware® ofrecen una alternativa económica para el análisis de gases no corrosivos. Las costuras duraderas y termoselladas aseguran un funcionamiento a prueba de fugas. Disponibles con una válvula de on/off de latón niquelado que acepta tubos flexibles de 6,4 mm de diámetro interior o con un septum de PTFE/silicona en una carcasa de polipropileno para su uso con una aguja hipodérmica. Las aplicaciones incluyen la toma de muestras de monóxido de carbono, dióxido de azufre, sulfuro de hidrógeno, radón y mercaptano. Las bolsas están empaquetadas individualmente. Cuando se utilizan para muestras líquidas, es necesario apoyar las bolsas con una bandeja. Los tamaños y configuraciones personalizados están disponibles a petición.

- Flexibles
- No contaminarán la muestra
- Elección del estilo de ajuste: on/off o septum
- Para su uso en trenes de muestreo de gas
- Uso para la contención de muestras gaseosas o líquidas

Capacidad l	Tamaño mm	Conexión	ud.E	Código
0,3	150 x 150	on/off	1	**6.267 492**
1,6	230 x 230	on/off	1	**6.267 493**
3,8	300 x 300	on/off	1	**6.267 494**
8,1	380 x 380	on/off	1	**6.267 495**
20,3	460 x 460	on/off	1	**6.267 496**
37,7	600 x 600	on/off	1	**6.267 497**
0,3	150 x 150	septum	1	**6.267 498**
3,8	230 x 230	septum	1	**6.267 499**
1,6	300 x 300	septum	1	**6.267 600**
8,1	380 x 380	septum	1	**6.267 601**
20,3	460 x 460	septum	1	**6.267 602**
37,7	600 x 600	septum	1	**6.267 603**

2



2 Bolsas de muestreo, FEP

Saint Gobain

Hechas de película de fluoropolímero FEP de 5 mil (125 µm), estas flexibles y resistentes bolsas están selladas por calor en los cuatro lados para una completa resistencia química y funcionamiento a prueba de fugas. Son inertes a la mayoría de los productos químicos y tienen una baja permeabilidad que limita la pérdida de muestras. Están disponibles con una válvula de on/off de latón niquelado que acepta tubos flexibles con un diámetro interior de 6,4 mm o con un septum de PTFE/silicona en una carcasa de polipropileno para su uso con una aguja hipodérmica. Estas bolsas de FEP son fáciles de usar. Pueden ser almacenadas por un período ilimitado antes de su uso. Las aplicaciones incluyen el análisis de muestras de gas, la extracción de muestras de aire de los sistemas de escape de las chimeneas, la supervisión de la calidad del aire o la calibración de instrumentos en el campo. Las bolsas están empaquetadas individualmente.

- Químicamente resistentes
- Flexibles
- No contaminarán la muestra

Capacidad l	Tamaño mm	Conexión	ud.E	Código
1,2	150 x 250	on/off	1	**6.267 484**
0,5	150 x 150	on/off	1	**6.267 485**
4,7	300 x 300	on/off	1	**6.267 486**
50,0	600 x 900	on/off	1	**6.267 487**
0,5	150 x 150	septum	1	**6.267 488**
1,2	150 x 250	septum	1	**6.267 489**
4,7	300 x 300	septum	1	**6.267 490**
50,0	600 x 900	septum	1	**6.267 491**

3



3 Analizador del flujo de aire

Dräger

En muchos campos, como la minería o la industria, es muy importante detectar incluso los flujos de aire más pequeños, a fin de evaluar de forma rápida y fiable la posible difusión de sustancias peligrosas. Con los tubos de ensayo de flujo de aire, la fuente, la dirección y la velocidad del flujo de aire son visibles inmediatamente.

Peligro

Frase-H: H290|H314

Tipo	ud.E	Código
Analizador del flujo de aire (equipo con pera de goma y 10 tubos de ensayo de flujo)	1	**6.054 581**
Pera de goma	1	**6.200 206**
Tubos de ensayo de flujo	10	**6.076 362**

Salvo error u omisión

Tubos para recoger muestras de gas, tubo DURAN®

Fabricados a partir de tubo DURAN®. Disponibles con o sin boquilla (con rosca GL y septum), con dos llaves de paso unidireccionales NS14 (con dispositivo de retención), conexiones: tubo capilar (diámetro exterior 8mm, diámetro interior 2,7mm), oliva de vidrio (diámetro exterior 8mm), con etiqueta de inscripción. También disponibles con revestimiento PUR. *Lenz*

Tipo	Capacidad ml	Ø exterior del cuerpo mm	Longitud*	ud.E	Código
sin conexiones para la toma de muestras	150	42	155	1	**9.110 215**
sin conexiones para la toma de muestras	350	54	200	1	**9.110 220**
sin conexiones para la toma de muestras	500	65	220	1	**9.110 225**
sin conexiones para la toma de muestras	1000	85	260	1	**9.110 230**
con conexiones para la toma de muestras, GL 14	150	42	155	1	**6.243 069**
con conexiones para la toma de muestras, GL 14	350	54	200	1	**9.110 236** 1
con conexiones para la toma de muestras, GL 14	500	65	220	1	**9.110 237**
con conexiones para la toma de muestras, GL 14	1000	85	260	1	**7.623 930**

* Longitud del cuerpo (mm)

1



9.110 236

2 Anemómetro digital

Para la medición de la velocidad del viento (en m/s, km/h, mph, nudos, pies/min), velocidad máxima y media del viento, indicación de la temperatura (en °C o °F). Pantalla LCD retroiluminada. Apagado automático/manual.
Útil para el control funcional de vitrinas de gases y armarios de seguridad.

Rango de velocidad del viento: 0,2 a 30 m/s
Resolución: 0,1 m/s
Precisión: ±5 %
Rango de temperatura: -10 ... +45 °C (-14 ...+ 113 °F)
Fuente de alimentación: 3V CR2032 (incluida)

Altura mm	Ancho mm	Profundidad mm	ud.E	Código
104	58	19	1	**6.264 198**

2



3 Tubos de muestreo Dräger

Con los tubos de carbón activado de Dräger o los tubos de gel de sílice, las sustancias peligrosas n el aire se recogen con un medio adecuado a través de la adsorción o la quimiorreacción. A continuación, la muestra se analiza en el laboratorio mediante diversos métodos analíticos como la cromatografía de gases (GC), la cromatografía líquida de alta resolución (HPLC), la fotometría UV-VIS o la espectroscopia IR. *Dräger*

Tipo	Descripción	ud.E	Código
BiA 10	Tubos de carbón activado	10	**9.620 414**
G 50	Tubos de carbón activado	50	**7.616 384**
G 10	Tubos de carbón activado	10	**9.620 415**
G 200	Tubos de carbón activado	200	**6.081 355**
B/G 10	Tubos de carbón activado	10	**9.620 416**
BiA 10	Tubos de gel de sílice	10	**9.620 417**
G 10	Tubos de gel de sílice	10	**9.620 418**
B/G 10	Tubos de gel de sílice	10	**9.620 419**
ORSA 5	Muestreador por difusión ORSA 25	5	**6.050 155**
ORSA 25	Muestreador por difusión ORSA 25	25	**6.080 611**
IPS	Equipo de toma de muestras de isocianato incluye análisis	1	**6.070 187**

3



4 Bomba de gas accuro®

Medición rápida con una sola mano: el sistema de bombeo accuro® de Dräger-Tube® permite utilizar los tubos de Dräger® establecidos para realizar mediciones en condiciones extremas. Los tubos de Dräger®, fáciles de usar, ya han sido calibrados y forman una unidad perfecta con la bomba Dräger-Tube®. *Dräger*

Set de bomba de gas Dräger accuro® compuesto por:
Bomba accuro® de Dräger-Tubes®, bolsa preparada, con abridor de tubos y set de piezas de repuesto

Descripción	ud.E	Código
Bomba de gas accuro®	1	**9.620 410**
Set completo accuro®	1	**9.620 411**

4



1



1 Tubos, Dräger-Tubes®

Dräger

La medición de contaminantes en el suelo, agua y aire mediante tubos Dräger® es un método probado. Con ellos se pueden determinar más de 500 sustancias en las más diversas concentraciones. El principio ya establecido de los Tubos Dräger® no varía. Primero hay que aspirar un volumen determinado de aire a través del tubo. Para ello se utiliza la bomba de gases Accuro®. Al reaccionar con una sustancia determinada, el reactivo del tubo cambia de color. La concentración de la sustancia analizada viene determinada por la cantidad de reactivo que ha cambiado de color y su valor se puede leer en el punto de la escala hasta donde se haya producido el cambio de color. Este sistema le brinda precisión en las mediciones, rentabilidad y un manejo rápido y fácil. Más de 250 tubos están disponibles bajo pedido para todas las sustancias y campos de medición. Otros dispositivos de muestreo, tubos de difusión para mediciones a largo plazo, así como sistemas de muestreo con tubos de carbón activado, colectores ORSA y tubos de termodesorción TDS también están disponibles.

2



9.620 404

Tipo	Rango de medición	ud.E	Código
Acetona 100/b	100 - 12000 ppm	10	**9.620 421**
Acetona 40/a	400 - 800 ppm	5	**7.615 731**
Amoníaco 0,25/a	0,25 - 3 ppm	10	**6.056 774**
Amoníaco 0.5%/a	0,5 - 10 Vol.-%	10	**6.300 565**
Amoníaco 2/a	2 - 30 ppm	10	**9.620 404** 2
Amoníaco 5/a	5 - 70 ppm 50 - 600 ppm	10	**9.620 405**
Amoníaco 5/b	5 - 100 ppm	10	**9.620 424**
Hidrocarburos del petróleo 10/a	10 - 300 ppm	10	**9.620 426**
Hidrocarburos del petróleo 100/a	100 - 2500 ppm	10	**6.076 365**
Benceno 0,25/a	0,25 - 2 ppm 2 - 10 ppm	10	**6.268 692**
Cianuro 0,5/a	0,5 - 5 ppm 5 - 50 ppm	10	**9.620 449**
N-Butanol 10/a	10 - 250 ppm 250 - 2000 ppm	10	**6.287 566**
Cloro 0,2/a	0,2 - 3 ppm 3 - 30 ppm	10	**9.620 407**
Cloro 0,3/b	0,3 - 5 ppm	10	**6.051 690**
Etanol 100/a	100 - 3000 ppm	10	**6.284 047**
Test de gas natural	cualitativo	5	**6.077 329**
Acido acético 5/a	5 - 8 ppm	10	**6.900 409**
Fluoruro de hidrógeno 0,5/a	0,5 - 15 ppm 10 - 90 ppm	10	**6.206 032**
Formaldehído 0,2/a	0,2 - 2,5 ppm 0,5 - 5 ppm	10	**9.620 429**

3



9.620 408

4



6.077 398

Tipo	Rango de medición	ud.E	Código
Dióxido de carbono 0,5%/a	0,5 - 10 Vol.-%	10	**6.200 383**
Dióxido de carbono 100/a	100 - 3 000 ppm	10	**9.620 408** 3
Dióxido de carbono 0,1%/a	0,1 - 1,2 Vol.-% 0,5 - 6 Vol.-%	10	**6.088 165**
Dióxido de carbono 5%/a	5 - 60 Vol.-%	10	**6.050 554**
Monóxido de carbono 2/a	2 - 60 ppm 23 - 300 ppm	10	**9.620 432**
Monóxido de carbono 5/c	5 - 150 ppm 100 - 700 ppm	10	**9.620 409**
Monóxido de carbono 8/a	8 - 150 ppm	10	**6.088 162**
Hidrocarburos 2/a	2 - 24 mg/m³	10	**6.240 701**
Metanotiol 0,1/a	0,1 - 2,5 ppm 3 - 15 ppm	10	**6.230 608**
Metanotiol 0,5/a	0,5 - 5 ppm	10	**6.079 278**
Metanotiol 20/a	20 - 100 ppm	10	**6.800 619**
Metanol 20/a	20 - 250 ppm 20 - 5000 ppm	10	**6.284 102**
Bromuro de metilo 0,1/a	5-50 ppm	10	**4.675 452**
Humos nitrosos 0,2/a	0,2 - 6 ppm 5 - 30 ppm	10	**6.266 890**
Humos nitrosos 2/a	2 - 50 ppm 5 - 100 ppm	10	**6.077 398** 4
Ozono 0,05/b	0,05 - 0,7 ppm	10	**9.620 434**
Ozono 10/a	20 - 300 ppm	10	**6.058 619**
Fenol 1/b	1 - 20 ppm	10	**9.620 437**
Fosfuro de hidrógeno 0,01/a	0,01 - 0,3 ppm 0,1 - 1 ppm	10	**9.620 438**
I-Propanol	50 - 4000 ppm	10	**6.287 567**
Vapor del mercurio 0,1/b	0,05 - 2 mg/m³	10	**9.620 439**

Salvo error u omisión

Tubos, Dräger-Tubes®

Dräger

Con ellos se pueden determinar más de 500 sustancias en las más diversas concentraciones. El principio ya establecido de los Tubos Dräger® no varía. Primero hay que aspirar un volumen determinado de aire a través del tubo. Para ello se utiliza la bomba de gases Accuro®. Al reaccionar con una sustancia determinada, el reactivo del tubo cambia de color. La concentración de la sustancia analizada viene determinada por la cantidad de reactivo que ha cambiado de color y su valor se puede leer en el punto de la escala hasta donde se haya producido el cambio de color.

Tipo	Rango de medición	ud.E	Código	
Ácido hidroclórico 0,2/a	0,2 - 3 ppm	10	**7.622 794**	
Ácido hidroclórico 1/a	1 - 10 ppm	10	**9.620 413**	
Ácido hidroclórico/ácido nítrico 1/a	1 - 10/15 ppm	10	**9.620 441**	
Oxígeno 5%/c	5 - 23 Vol.-%	10	**9.620 448**	
Dióxido de azufre 0,5/a	0,5 - 5 ppm 1 - 25 ppm	10	**9.620 420**	
Disulfuro de carbono 3/a	3 - 95 ppm	10	**9.620 442**	
Disulfuro de carbono 5/a	5 - 60 ppm	10	**6.259 530**	
Sulfuro de hidrógeno 0,2%/a	0,2 - 7 Vol.-%	10	**6.088 166**	
Sulfuro de hidrógeno0,2/a	0,2 - 5 ppm	10	**6.085 794**	
Sulfuro de hidrógeno 0,2/b	0,2 - 6 ppm	10	**6.077 399**	
Sulfuro de hidrógeno 0,5/a	0,5 - 15 ppm	10	**6.304 822**	
Sulfuro de hidrógeno 1/c	1 - 20 ppm 10 - 200 ppm	10	**6.052 630**	
Sulfuro de hidrógeno 1/d	1 - 20 ppm 10 - 200 ppm	10	**9.620 443**	
Sulfuro de hidrógeno 100/a	100 - 2 000 ppm	10	**6.050 553**	
Sulfuro de hidrógeno 2%/a	2 - 40 Vol.-%	10	**6.203 543**	1
Sulfuro de hidrógeno 2/a	20 - 200 ppm	10	**6.210 081**	
Sulfuro de hidrógeno 2/b	2 - 60 ppm	10	**7.622 680**	
Sulfuro de hidrógeno 5/b	5 - 60 ppm	10	**9.620 425**	
Tolueno 5/b	50 - 300 ppm	10	**9.620 446**	
Tricloroetileno 2/a	2 - 50 ppm 20 - 250 ppm	10	**9.620 447**	
Vapor de agua 0,1	1 - 40 mg/l	10	**6.050 757**	2

1



6.203 543

2



6.050 757

3 Gas de prueba en botellas desechables

Dräger

De acuerdo a la ISO 9002.DOT39 y EN12205.
Válvula de control no incluida, pedir por separado.

Atención

Frase-H: H280

Tipo	Concentración	Capacidad	ud.E	Código
Sulfuro de hidrógeno	20 ppm	60 l , 35 bar	1	**6.253 813**
Metano/sulfuro de hidrógeno/Dióxido de carbono	2,5 Vol.% / 15 ppm / 2 Vol.%	60 l , 35 bar	1	**7.618 098**
Sulfuro de hidrógeno/Monóxido de carbono/ Dióxido de carbono	2,5 Vol.% / 15 ppm / 50 ppm / 2 Vol.%	60 l , 35 bar	1	**7.655 788**
Dióxido de sulfuro	10 ppm	60 l , 35 bar	1	**7.661 308**
Metano	2 Vol.%	112 l, 70 bar	1	**7.661 767**
Válvula de control estándar, 0,5 l/min			1	**7.654 036**
Reductor de presión On Demand 2001 para detectores de gas con bomba interna			1	**7.660 299**

3



Podemos suministrar
toda la
gama de productos
de este
fabricante!

LLG Lab Logistics Group

Dräger

1



7.629 381

Dräger Aerotest Alpha

Dräger

El Dräger Aerotest Alpha permite determinar la calidad del aire proporcionado por un compresor o bien una botella de gas comprimido. Mediante el empleo del sistema de prueba se realizaba el estudio conforme a la norma del aire respirado EN 12 021.

Dräger Aerotest Alpha
Compuesto por 1 reductor de presión, dispositivo de medición para 4 tubos, adaptador de impacto, acoplamiento, boquilla de púas, cronómetro, abridor de tubos Dräger TO 7000, manguera de prueba de burbujas, paquete de 5 filtros sinterizados, instrucciones de uso, maletín de transporte (negro)

Dräger Aerotest Alpha, con tubos Dräger:
Dräger Aerotest Alpha
+ caja de 10 Impulsores de Aceite Dräger,
+ caja de 10 tubos Dräger de dióxido de carbono (CO_2) 100/a-P,
+ caja de 10 tubos Dräger de monóxido de carbono (CO) 5/a-P,
+ caja de 10 tubos Dräger de vapor de agua (H_2O) 20/a-P

Especificaciones:

Dimensiones maletín de transporte (L x An x Alt):	350 x 300 x 85 mm
Peso, incluye contenido	aprox. 3,0 kg
Presión máxima de suministro	máx. 15 bar
Presión de suministro (establecida en la entrega)	3,0 bar
Manómetro	0,3 hasta 15 bar
Conexión para el suministro de aire comprimido	Boquilla con púas de 9 mm
Caudal	0,2 y 4,0 l/min

Descripción	ud.E	Código
Dräger Aerotest Alpha	1	**6.241 227**
Dräger Aerotest Alpha con tubos Dräger	1	**7.629 381** 1
Impulsor de aceite	10	**6.241 225**
Monóxido de carbono 5/a-P	10	**6.801 977**
Dióxido de carbono 100/a-P	10	**6.801 978**
Vapor de agua 5/a-P	10	**6.087 703**
Vapor de agua 20/a-p	10	**6.801 979**
Aceite 10/a-P	10	**6.078 279**

2



9.620 470

Bomba automática para tubos Dräger X-act® 5000

Dräger

La bomba automática Dräger X® 5000 es la primera solución de todo en uno diseñada para las mediciones con tubos Dräger a corto plazo y para tubos y sistemas de muestreo. Facilidad de funcionamiento y un alto grado de fiabilidad permiten efectuar la medición y el muestreo de gases, vapores y aerosoles.

- Nuevo concepto de bomba
- Simplicidad de manejo, incluso con guantes de protección
- Transmisión automática de parámetros de medición con lector de código de barras
- Medición en gases técnicos
- Ajustes directos para muestreo
- Estructura del menú simple e intuitiva

Especificaciones

Número de recorridos:	ajustable, 1 a 199 recorridos
Volumen del recorrido:	100 ml
Toma de muestra	
Rango de la velocidad de flujo:	0,1 a 2,0 L/min Resolución 0,1 a 1,0 L/min: 0,1 L/min ±5% Resolución 1,0 a 2,0 L/min: 0,2 L/min ±5%
Tiempo de muestreo:	ajustable, hasta 12 horas, dependiendo del caudal Resolución en pasos de 15 minutos (por defecto) o 1 minuto
Pantalla:	dos partes: segmento y matriz
Idiomas del menú:	Danés, holandés, inglés, finlandés, francés, alemán, italiano, noruego, polaco, español, sueco
Dimensiones (Alt x An x L):	aprox. 175 mm x 230 mm x 108 mm
Peso (sin pilas):	aprox. 1,6 kg
Temperatura durante el almacenamiento:	-20ºC a 55ºC
Temperatura durante el funcionamiento:	5ºC a 40ºC
Humedad:	0 a 95% de HR, sin condensación

Descripción	ud.E	Código
Dräger X-act® 5000, tira del hombro sin fuente de alimentación	1	**9.620 470** 2
Batería recargable NiMH, T4	1	**9.620 471**
Cargador Wall-Wart 100-240 VAC (mundial)	1	**9.620 474**
Cargador de coche 12/24 V	1	**9.620 475**

Salvo error u omisión

1 Monitor de seguridad de dióxido de carbono AX60

1



Dispositivo de aviso de gas para medición precisa de la cantidad de CO_2 en el aire. 3 configuraciones de alarma de fábrica: alarma de promedio ponderado en el tiempo (TWA) (5000 ppm; 0,5% CO_2), alarma baja (15,000 ppm; 1,5% CO_2) y alarma alta (30,000 ppm; 3% CO_2)
- No se requiere calibración (a menos que las regulaciones locales indiquen lo contrario)
- Sensor de larga duración: puede durar hasta 15 años
- Se pueden utilizar hasta 4 sensores de CO_2 y 8 alarmas de CO_2 por unidad central de visualización
- Se suministra con un relé en cada alarma que se puede utilizar para activar la ventilación, extracción o un sistema de gestión de edificios
- Fácil de instalar y mantener: lo puede realizar el mismo usuario
- Disponibles sensores y alarmas de CO_2 adicionales (de conexión rápida) en caso de que haya más de una entrada al laboratorio o más de una zona de riesgo
- Ayuda en cumplimiento con las regulaciones del límite de exposición como EH40

Material de suministro: unidad de visualización central montada en la pared, sensor de CO_2 y alarma de CO_2 que puede proporcionar una alerta temprana de fuga de CO_2.

Especificaciones

Rango:	0,1 a 5 % CO_2
Precisión:	±5% del valor de consigna de la alarma
Intensidad de la alarma:	88 dbA
Pantalla:	LCD de 16 dígitos en 2 líneas en ppm
TWA de la alarma:	5.000 ppm (0,5%) durante 8 horas
Alarmas de CO_2:	15.000 ppm (1,5%) y 30.000 ppm (3%)
Temperatura de trabajo:	-5 a 50 ºC
Tamaño de la unidad central:	175 x 110 x 75 mm
Tamaño del sensor y la alarma:	72 x 170 x 45 mm
Grado de protección:	IP55 (IP54 unidad del dispositivo central)
Garantía:	5 años para los componentes electrónicos y el sensor

Descripción	ud.E	Código
Monitor de seguridad de CO_2 AX60	1	**6.284 262**
Sensor adicional de CO_2 (Máx. 4 por unidad de dispositivo central)	1	**6.284 263**
Alarma adicional de CO_2 (Máx. 8 por unidad de dispositivo central)	1	**6.284 264**
Kit de protección del sensor óptico: barra de protección, protector de salpicaduras y kit de sujeción	1	**6.284 265**

2 Plantas de purificación de laboratorio para determinar la biodegradabilidad, de acuerdo con la norma DIN 38412

2



Por ejemplo, para la Prueba de Unidades Acopladas según la OCDE 303 A, completa. *behr*

Opcional:
- Paso de descentralización con bomba y agitadores
- Control de oxígeno, que consiste en:

Unidad de medición de oxígeno para la sedimentación preliminar con una salida de tensión para conectar y desconectar el suministro de aire interruptor de límite behrotest® GWS 200. Capacidad operativa de 0 a 200%, corresponde a 0 a 19,9 mg/l Recipientes de vidrio de borosilicato 3,3
Otras plantas de purificación de laboratorio a petición.

Tipo	Descripción	ud.E	Código
KA 1	Planta de purificación de laboratorio, completo	1	**9.920 600**
KA 1/SR	Planta de purificación de laboratorio, completo, con sistema de regulación del oxígeno	1	**9.920 605**
KLD 4	Planta de purificación de laboratorio, completo, con nivel de desnitrificación	1	**9.920 602**
KLD 4/SR	Planta de purificación de laboratorio, completo, con nivel de desnitrificación y sistema de regulación del oxígeno	1	**9.920 606**
KLD 4/N	Como KLD 4 con recirculación continuada de lodo	1	**9.920 598**
KLD 4N/SR	Como KLD 4/SR con recirculación continuada de lodo	1	**9.920 599**

1



1 Equipo para determinar la digestión anaeróbica

behr

Un equipo completo que consta de:
- Baño de atemperado con termostato para 6 unidades del eudiómetro incluyendo dispositivos pinza para tubos de eudiómetro
- 6 unidades de eudiómetro con frascos verticales, de 500 ml, tubos para eudiómetro con escala, grifo y tubos de unión y recipientes niveladores
- Agitador magnético de serie, para su uso en baño de agua FH6, para agitar 6 frascos de 500 ml cada uno, incluyendo una unidad de control aparte

Especificaciones

Dimensiones (An x L x Alt): 850 x 330 x 360 mm
Peso: 16 kg

Tipo	Descripción	ud.E	Código
FH 6	Baño acondicionador de PVC que incluye termostato para 6 unidades de eudiómetro según DIN/DEV 38414 S 8	1	**9.843 850**
FH 10	Unidad del eudiómetro según DIN/DEV 38414 S 8. Tubo para eudiómetro, frasco vertical y frasco nivelador	1	**9.843 851**
RM 6	Agitador magnético de serie	1	**9.843 852**

2



2 Homogeneizadores de aguas residuales behrotest®

behr

Homogeneizadores behrotest ®. Con recipientes de muestra transportables.
Homogeneizadores para el pretratamiento, división y homogeneización de muestras de agua heterogéneas de acuerdo con las normas de garantía y control de calidad para los exámenes de aguas residuales. Los recipientes de los homogeneizadores están protegidos contra daños en el marco de tipo yema y pueden ser transportados fácilmente por las dos asas. Pueden llenarse en el lugar de la toma de muestras mediante una conexión de entrada aplanada. Las capacidades de 2 a 25 l permiten la extracción y recogida de múltiples muestras. Medición exacta de las cantidades de muestra gracias a la graduación. A continuación, la gradilla de transporte se coloca simplemente en el agitador magnético del laboratorio o en el carro de muestreo y el homogeneizador está inmediatamente listo para su uso. La velocidad del agitador magnético puede ser ajustada por un controlador. De este modo, el usuario puede cumplir con la altura de cono especificada en todos los casos. De este modo se evita que el oxígeno entre en las muestras. Extracción dosificada de la muestra homogeneizada a través de la llave de paso del husillo de PTFE. 12V, con adaptador para la conexión a la red.

Tipo	Capacidad volumétrica en ml	ud.E	Código
QMR 2	2000	1	**9.920 639**
QMR 5	5000	1	**9.920 640**
QMR 10	10000	1	**9.920 641**
QMR 15	15000	1	**9.920 642**
QMR 20	20000	1	**9.920 643**
QMR 25	25000	1	**9.920 644**

3



3 Equipo de destilación FBA

behr

Equipo de destilación behrotest® para la determinación del fluoruro total inorgánico ligado

En las aguas residuales con alto contenido inorgánico, con una concentración de iones de fluoruro superior a 0,2 mg/l, la determinación del floruro total inorgánico ligado se efectúa mediante disgregación y destilación. El equipo de destilación behrotest® incluye todos los componentes necesarios para la destilación en un soporte estable de laboratorio. Esta unidad es adecuada también para series analíticas mayores gracias a su control del calentamiento.

Material de suministro: Equipo de destilación de vidrio de borosilicato para la destilación con vapor ácido, termómetro de contacto, mantas calefactoras para los matraces de destilación y matraces aforados.

Tipo	ud.E	Código
FBA-3	1	**4.661 175**

Salvo error u omisión

1 Unidad de extracción EX 1000

Unidad de extracción EX 1000 para determinación de hidrocarburos *behr*
La botella de muestreo PFL es ideal para la extracción directa en términos de ISO 9377-2.
Con su sólido tapón de vidrio, además ofrece una ventaja decisiva en cuanto a manejo y seguridad.

El embudo de separación facilita la separación de la fase orgánica. Las distintas partes funcionales del separador pueden separarse fácilmente. De esta manera, el usuario puede transferir la fase orgánica de forma rápida y sencilla en un solo paso a la columna de limpieza. Además, las partes funcionales individuales son especialmente fáciles de limpiar.

1



Tipo	Descripción	ud.E	Código
EX 1000	Unidad de extracción	1	**9.843 800**

Columna de elución behrotest® para la elución de muestras de suelos

Columna de elución: *behr*
Columna de elución según la recomendación LUA con bomba de manguera de 4 canales con velocidad controlable. La unidad se compone de:
- Soporte de montaje para el sistema
- Bomba de manguera de 4 canales controlable con velocidad fija
- Recipiente de almacenamiento, 20 l
- 4 columnas de elución, con un diámetro interno de 6 cm, 32 cm de largo, con 2 uniones atornilladas (GL 45, con insertos de PTFE) para un simple llenado de las columnas
- 4 botellas de recolección para la columna de eluato, 2 l, con unión roscada (GL 45) y desaireación
- Tubo de suministro hecho de TYGON y PVC, con válvula anti-retorno en el suministro a la columna
- Tubos de PTFE entre las columnas y los recipientes de recolección
- Flujo de 0,003 a 35 ml/min.
- Rango de velocidad 2 a 100 min^{-1}
- Control simultáneo de los 4 canales

Arena de sílice behrotest®:
para la unidad de elución de la columna, tamaño de grano 1 a 2 mm según DIN V 19736, botella de 1000 g

Lana de sílice behrotest®:
para la unidad de elución de columna, bolsa de 100 g

2



9.843 741

Tipo	Descripción	ud.E	Código
SEB 32 R	Columna de elución B	1	**9.843 741** 2
QS-SEB	Arena de sílice para la columna de elución	1	**9.843 744**
QW-SEB	Lana de vidrio para la columna de elución	1	**9.843 745**
GS 450	Columna de vidrio 60mm x 160 mm	1	**7.609 951**
GS 950	Columna de vidrio 60mm x 320mm	1	**9.843 925**

Equipo compacto behrotest® para la elución de materias sólidas

Equipo de percusión para examinar conjuntamente el comportamiento de elución de las sustancias inorgánicas y orgánicas en las materias sólidas. Incluye una bomba de manguera con 2 canales y 2 tubos de bomba diferentes para un flujo de 0,25-12 ml/min. y 0,66-33 ml/min. (Otros tubos de bomba a petición). *behr*
Equipo completo, compuesto por
- Columnas de percusión con prefiltros en soportes robustos
- Botella de almacenamiento con tapa y tubo
- Tubo
- Eluate de plomo hecho de PTFE
- Recipiente de almacenamiento de vidrio, tapa con tubo de ventilación

3



9.843 931

Tipo	Descripción	ud.E	Código
KEB 101	Equipo completo, elusión de materias sólidas para una muestra con columna de vidrio GS 101. Incluye una bomba de manguera de dos canales y 2 tubos para diferentes caudales	1	**9.843 931** 3
KEBE 101	Equipo suplementario, elusión de materias sólidas para una muestra con columna de vidrio GS 101. Incluye una bomba de manguera de dos canales y 2 tubos para diferentes caudales	1	**9.843 932**
GS 101	Columna de vidrio, 90 x 500 x 5 mm, rosca GL 100	1	**9.843 928**
SRR	Set de tubos, 4 tubos de bomba hechos de Tygon, caudal de 0,25 - 12 ml/min.	1	**9.843 929**
SVV	Set de tubos, 4 tubos de bomba hechos de Tygon, caudal 0,66 - 33 ml/min.	1	**9.843 930**

1 Estación de limpieza CUS 2

behr

La columna de limpieza behrotest® con frita de vidrio corresponde exactamente a las disposiciones de la norma ISO 9377-2.
El práctico soporte doble proporciona un soporte seguro para dos unidades completas de limpieza con embudo de goteo, columnas de limpieza y frascos Kuderna-Danish. De este modo, el procedimiento de limpieza completa puede llevarse a cabo para dos muestras simultáneamente, sin demoras debidas a un equipo que requiere mucho tiempo o a la manipulación de las muestras.
Estación de limpieza, material de suministro: soporte, 2 matraces de fondo redondo graduados, 100 ml, 2 columnas con fritas de grado 2

Tipo	Descripción	ud.E	Código
CUS 2	Estación de limpieza	1	**9.843 801**

2 Estación de nitrógeno KOSTA 2

behr

La concentración en dos etapas de la fase orgánica se concluye reduciendo el extracto a menos de 1 ml bajo un flujo de nitrógeno suave.
En la estación de nitrógeno behrotest®, un distribuidor conduce el flujo de nitrógeno a través de dos tubos ajustables individualmente a los matraces Kuderna-Danish. De esta manera, dos muestras pueden ser reducidas simultáneamente de acuerdo con la norma ISO 9377-2.

Tipo	Descripción	ud.E	Código
KOSTA 2	Estación de nitrógeno	1	**9.843 802**

3 Sistema compacto para la determinación de aceites volátiles KOL

behr

Sistema completo y compacto para la determinación del aceite volátil según DAB, con unidad base, manta calefactora, marco de montaje y material de vidrio.

Tipo	ud.E	Código
KOL	1	**9.920 545**

1



2



3



Salvo error u omisión

Productos hechos de PFA

Saint Gobain

Los productos hechos de PFA son químicamente inertes y muy adecuados para aplicaciones que requieren una gran pureza, como el análisis ambiental y de trazas. Son resistentes al calor y tienen una superficie antiadherente y fácil de limpiar. Gracias a sus superficies extremadamente hidrofóbicas, antiadhesivas y lisas, no tiene arrastre, ni contaminación cruzada ni efectos de memoria. Alta estabilidad térmica de -200 °C a + 260 °C. Los productos hechos de PFA son ideales para el almacenamiento de casi todos los productos químicos corrosivos, incluyendo el ácido fluorhídrico, nítrico y perclórico.

Características
- Un nivel muy bajo de iones metálicos
- Alta resistencia mecánica y estabilidad dimensional
- Se pueden usar en el microondas
- Inquebrantables, transparentes
- Se pueden utilizar para aplicaciones criogénicas hasta -200 °C
- Resistentes al calor hasta 260 °C

1 2 Tubos de ensayo, PFA

Saint Gobain

Estos tubos de ensayo irrompibles son excelentes para el análisis de trazas de metal. Son inertes, no contaminantes y transparentes para facilitar la visualización del contenido. Soportan temperaturas extremas. Pueden ser esterilizados repetidamente. Disponibles con o sin tapón de PTFE.
- Hechos de resina de fluoropolímero PFA
- Bajo contenido de iones metálicos
- Inertes

Descripción	Capacidad ml	Ø int. mm	Ø ext. mm	Longitud mm	ud.E	Código
sin tapón	15	14	16	150	1	**6.267 608**
sin tapón	25	16	19	170	1	**6.267 609**
sin tapón	50	19	22	220	1	**6.267 610**
sin tapón	60	19	22	230	1	**6.267 611**
con tapón	10	10	12	152	1	**6.267 613**
con tapón	15	14	16	162	1	**6.267 614**
con tapón	20	14	16	175	1	**6.267 615**
con tapón	25	16	19	185	1	**6.267 616**
con tapón	50	19	22	235	1	**6.267 617**
con tapón	60	19	22	245	1	**6.267 618**

1



2



3 Viales para automuestreador, PFA

VITLAB

A 121 °C

Graduación en relieve con subdivisiones de 1 ml. Material translúcido. Interior cónico. Opcionalmente disponibles con tapa a presión para el almacenamiento a largo plazo o tapa con tirador para la apertura y cierre rápido (protección contra el polvo) del vial. El suministro se realiza sin tapa ni tapón. Pedir por separado la tapa de ajuste (código 6.283 275 o 6.283 276).

- Sin efectos de memoria
- Prácticamente no hay arrastre debido a las superficies extremadamente hidrofóbicas, antiadhesivas y lisas
- Alta estabilidad térmica, de -200 °C a +260 °C
- Inertes contra casi todas las sustancias químicas
- Fáciles de limpiar

3



Capacidad ml	Ø ext. mm	Altura mm	ud.E	Código
1,5	13,5	24	1	**6.283 272**
2,5	13,5	36	1	**6.283 273**
4	14	52	1	**6.283 274**
Tapón a presión, PFA	18	5	1	**6.283 275**
Tapón de botón, PFA	16	9	1	**6.283 276**

4 Tubos para muestras, PFA

VITLAB

Tubo para la preparación de muestras y para su uso en gradillas de muestreadores automáticos. Con o sin marca anular calibrada individualmente en 10 ml y tapón de rosca GL 25 de PFA o tapones de PE.

Descripción	Capacidad ml	Ø mm	Altura mm	ud.E	Código
con marca anular y tapón	12	16	110	1	**9.315 344**
sin marca anular ni tapón	12	16	110	1	**9.315 343**
con marca anular y tapón de rosca	15	22	110	1	**9.315 345**
sin marca anular ni tapón de rosca	15	22	110	1	**9.315 346**

4





1 Tubos de centrífuga Nalgene™ Oak-Ridge, FEP

Thermo Scientific

A 121 °C

Teflón® FEP con tapa roscada de Tefzel® ETFE. Resistentes a todos los ácidos, bases y disolventes. Autoclavables. Rango de temperatura de funcionamiento -100 a +150°C. Pueden ser usados llenos hasta el borde en centrífugas refrigeradas hasta 50000xg rcf. A prueba de fugas. Disponemos de accesorios de sellado para todos los tamaños.

Capacidad ml	Ø mm	Altura mm	ud.E	Código
10	16,0	81,5	1	**9.315 701**
30	25,5	93,7	1	**9.315 702**
50*	28,8	107,7	1	**9.315 703**

* Capacidad: 46ml hasta el borde.
Teflon® y Tefzel® son marcas registradas de DuPont.



2 Cristales de reloj, PTFE

Saint Gobain

Este plato cóncavo de poca profundidad es ideal para sostener, pesar, cristalizar, evaporar y secar pequeñas muestras de líquidos, polvos y sólidos. También puede utilizarse como cubierta convexa para vasos de precipitados y frascos Erlenmeyer para limitar los contaminantes en el aire, permitiendo al mismo tiempo el intercambio de gases. Todos los tamaños se moldean con el mismo contorno para facilitar el apilamiento. El material de PTFE a prueba de fragmentos es resistente a los productos químicos y fácil de limpiar.

- Inertes, químicamente resistente
- Lisos e irrompibles
- Pueden usarse como tapas de vasos de precipitados

Ø mm	ud.E	Código
50	1	**6.267 619**
75	1	**6.267 620**
100	1	**6.267 621**
125	1	**6.267 622**
150	1	**6.267 623**



3 Cápsula de evaporación, PFA

Saint Gobain

El diseño de la cápsula de evaporación de PFA promueve la evaporación del exceso de fluidos para producir una solución concentrada o un precipitado sólido. El fondo plano proporciona un buen contacto superficial con una fuente de calor, mientras que las paredes angulares antiadherentes dirigen los fluidos a la base, lo que limita la condensación en la pared del plato. Esta cápsula de PFA puede utilizarse en una amplia gama de temperaturas, desde la criogenia hasta los 260°C. La cápsula también es ideal para sostener muestras sólidas o pequeños volúmenes de líquido. Cuenta con un amplio pico para facilitar el vertido.

- Químicamente inerte
- Ideal para el análisis de trazas de metales
- Transparente para facilitar la visualización
- Perfecta para el uso de microondas
- Superficie lisa y antiadherente

Capacidad ml	Altura mm	ud.E	Código
100	29,5	1	**6.267 447**



4 Cápsula de evaporación, PTFE

Saint Gobain

Esta cápsula de evaporación de PTFE se puede usar para concentrar una solución o para crear precipitados sólidos. La cápsula de evaporación se puede usar como baño estrecho, como cápsula de secado o como tapa de un vaso de precipitados para proteger el contenido del polvo u otros contaminantes. El material de PTFE es irrompible, químicamente inerte, y resiste temperaturas de hasta 288ºC. La superficie no adherente es resistente a los tintes y fácil de limpiar. Se caracteriza por un amplio pico para un vertido fácil.

- Químicamente inerte
- Ideal para muestras ultrapuras
- Resiste temperaturas de hasta 288ºC

Capacidad ml	Altura mm	ud.E	Código
100	37,3	1	**6.267 448**
400	45,2	1	**6.267 449**



5 Cápsula de evaporación PFA, con tapa a presión, PE

Con tapa a presión, PE. Para evitar contaminación en la preparación de muestras. En el centro del fondo se encuentra un ahondamiento cónico, gracias al cual bastan cantidades pequeñas de disolvente para la absorción de las muestras evaporadas.

Capacidad ml	Ø mm	Altura mm	ud.E	Código
25	50	25	1	**7.009 214**
50	50	54	1	**7.009 215**

Salvo error u omisión

1 Placas de Petri, PFA

Saint Gobain



La superficie antiadherente y químicamente inerte de las placas de petri de PFA no es contaminante y es ideal para aplicaciones biológicas de alta pureza que oscilan entre los -200°C y los 260°C. Cada placa de petri es poco profunda, cilíndrica y translúcida, con un fondo plano que permite una fácil observación y un crecimiento uniforme de los especímenes. Es ideal para aplicaciones de cultivo celular o de secado. El diseño apilable de una sola pieza no requiere una tapa separada. Pueden ser esterilizadas en autoclave para su uso repetido.
- Superficie inerte
- Antiadherentes
- Sin afinidad a las proteínas
- Transparentes
- Fondo plano uniforme

Capacidad ml	Ø ext. mm	Altura mm	ud.E	Código
20	50	10	1	**6.267 436**
100	100	15	1	**6.267 437**

2 Vasos de precipitados LLG , forma baja, PTFE



Fabricados a partir de PTFE de excelente calidad con gran resistencia a todas las sustancias químicas. Fabricados a base de PTFE puro, moldeado con un acabado interno suave. Base plana que permite un contacto plano con la superficie para un transporte térmico eficaz. Los vasos de PTFE tienen excelente resistencia a sustancias químicas y una estabilidad de temperatura entre -200°C y +260°C.

Capacidad ml	Ø mm	Altura mm	ud.E	Código
50	45	55	1	**6.267 346**
100	55	64	1	**6.267 347**
250	72	90	1	**6.267 348**

3 Vasos de precipitados, forma baja, PTFE



Con borde reforzado y pico. Sin graduación.
Excelente resistencia térmica y química.

BRAND

Capacidad ml	Ø mm	Altura mm	ud.E	Código
25	32	47	1	**9.013 724**
50	43	55	1	**9.013 725**
100	54	68	1	**9.013 726**
150	59	75	1	**9.013 727**
250	66	97	1	**9.013 728**
400	80	125	1	**9.013 729**
500	100	125	1	**9.013 731**
1000	105	155	1	**9.013 734**
2000	125	205	1	**9.013 735**

4 Vasos de precipitados Griffin, PTFE

VITLAB



Blancos, opacos, de paredes gruesas. Sin escala.
Excelente resistencia a las sustancias químicas y alta estabilidad térmica de -200 a + 260 °C.
Apropiados también para hornos de microondas.
Esterilizables en autoclave a 121 °C (2 bares) según DIN EN 285.

Capacidad ml	Ø mm	Altura mm	Espesor de pared mm	ud.E	Código
5	22	24	2	1	**6.283 264**
10	25	39	2	1	**6.283 265**
25	32	47	2	1	**6.283 266**
50	42	55	2	1	**6.283 267**
100	55	68	3	1	**7.200 572**
250	62	93	3	1	**6.252 898**
500	81	126	4	1	**6.283 268**
1000	102	157	4	1	**6.283 269**



1 Vasos de precipitados Griffin, PTFE

Saint Gobain

Los vasos de precipitados Grifin, de PTFE, no son contaminantes y son completamente inertes a reactivos altamente corrosivos. No se mojan, son irrompibles, ligeros y resistentes al calor. Fáciles de limpiar y tienen un pico ancho para un vertido fácil. Se pueden calentar sobre una placa caliente hasta 288ºC si se tiene el cuidado adecuado. Su base especialmente moldeada permite la transferencia rápida del calor.
- Se pueden calentar a 550ºF (288ºC) y usar en microondas
- Químicamente resistentes a ácidos y bases
- Ultrapuros

Capacidad ml	Ø mm	Altura mm	ud.E	Código
10	21,8	32,1	1	**6.267 424**
30	32,9	45,0	1	**6.267 425**
50	38,9	52,3	1	**6.267 426**
100	48,3	65,5	1	**6.267 427**
250	65,7	92,3	1	**6.267 428**
400	76,0	107,0	1	**6.267 429**
600	85,0	124,5	1	**6.267 430**
1000	104,7	146,2	1	**6.267 431**



2 Vasos de precipitados, Griffin, PFA

Saint Gobain

Los vasos de precipitados Griffin de PFA tienen una base especial, diseñada ara una transferencia rápida y eficiente del calor. Son transparentes para una visión fácil y están graduados para facilitar la medición. Se caracterizan por una superficie no adhrente, fácil de limpiar.
- Se pueden calentar hasta 260°C y utilizar en microondas
- Ideales para aplicaciones ultrapuras
- Contenido bajo en iones metálicos para el análisis de metales traza

Capacidad ml	Ø mm	Altura mm	ud.E	Código
50	42,7	43,3	1	**6.267 432**
125	59,7	60,8	1	**6.267 433**
250	71,6	76,2	1	**6.267 434**
500	88,8	89,7	1	**6.267 435**



3 Vasos de precipitados Griffin, ETFE

VITLAB

Transparentes. Con una escala negra fácilmente legible e impresa.
Muy buena resistencia química y muy alta estabilidad térmica de -100°C a +150°C.
Para preservar las marcas, no se recomienda la limpieza a más de 60°C.

Capacidad ml	Graduación ml	Ø mm	Altura mm	ud.E	Código
25	5	32	50	1	**9.013 702**
50	10	39	59	1	**9.013 703**
100	20	50	72	1	**9.013 704**
250	50	67	96	1	**9.013 706**
400	50	77	109	1	**9.013 707**
500	100	88	122	1	**9.013 192**
600	100	91	125	1	**9.013 708**
1000	100	105	143	1	**9.013 710**



Salvo error u omisión

1 Vasos de precipitados Griffin, PFA

VITLAB



Transparentes. Con escala en relieve. Excelente resistencia química y muy alta estabilidad térmica de -200°C a +260°C
Autoclavables a 121°C (2 bar) según la norma DIN EN 285.
Ventajas del PFA
- Especialmente adecuado para su uso en el análisis de trazas
- Ideal para muestras sensibles y valiosas
- Mantenimiento a largo plazo de materiales de referencia de baja concentración en envases de PFA
- No hay efectos de memoria
- Prácticamente sin arrastre, sin contaminación debido a las superficies extremadamente hidrofóbicas, antiadhesivas y lisas
- Inercia química contra casi todos los productos químicos
- Buena transparencia y estabilidad dimensional
- Fácil de limpiar
- Utilización de materias primas de alta pureza

Material	Capacidad	Graduación	Ø	Altura	ud.E	Código
	ml	ml	mm	mm		
PFA	25	5	32	50	1	**9.013 210**
PFA	50	10	39	59	1	**9.013 211**
PFA	100	20	50	72	1	**9.013 212**
PFA	250	50	67	96	1	**9.013 213**
PFA	500	100	88	122	1	**9.013 214**
PFA	1000	100	109	141	1	**9.013 215**

2 Matraces de fondo redondo, PFA

VITLAB



Transparentes, cuello con NS 29/32. Adecuados como matraz de seguridad para su uso con evaporadores rotativos para recoger el líquido destilado. Alta estabilidad térmica y resistencia química.

Ventajas del PFA:
- Especialmente adecuado para su uso en el análisis de trazas
- Mantenimiento a largo plazo de materiales de referencia de baja concentración en envases de PFA
- No hay efectos de memoria
- Prácticamente no hay arrastre, ni contaminación cruzada debido a las superficies extremadamente hidrofóbicas, antiadhesivas y lisas
- Alta estabilidad térmica, de -200 °C a +260 °C, autoclavable.
- Inercia química contra casi todas las sustancias químicas
- Buena transparencia y estabilidad dimensional
- Fácil de limpiar
- Utilización de materias primas de alta pureza

Capacidad	Ø	Altura	ud.E	Código
ml	mm	mm		
100	65	117	1	**9.011 896**
250	88	147	1	**9.011 897**
500	107	177	1	**9.011 898**

3 Matraces Erlenmeyer, graduados, PFA

Saint Gobain



Los matraces Erlenmeyer de PFA son químicamente inertes para aplicaciones ultrapuras.
El cuello de cada matraz es ligeramente redondeado para verter y se puede tapar con un tapón. La forma cónica y el diseño del cuello permiten que el contenido se mezcle o se revuelva con un riesgo reducido de salpicaduras. El cuello estrecho también ayuda a limitar la evaporación y la contaminación. El material PFA tiene el menor contenido de iones metálicos de cualquier fluoropolímero. Es ideal para su uso en la titulación y para la preparación de cultivos microbianos.

- Químicamente inertes para aplicaciones ultrapuras
- Graduados
- Transparentes para facilitar la visualización
- Superficie de PFA antiadherente fácil de limpiar
- Pueden ser usado en un microondas

Capacidad	Altura	Ø cuello	ud.E	Código
ml	mm	mm		
100	97	18	1	**6.267 465**
200	123	23	1	**6.267 466**
300	130	23	1	**6.267 467**



1 Frasco cuentagotas Nalgene™ Tipo 2414, FEP/ETFE

Thermo Scientific

A 121 °C

Frasco de Teflon® FEP con tapón y cuentagotas de Tefzel® ETFE. Excelente resistencia química. Autoclavable.

Capacidad ml	ud.E	Código
30	1	**9.073 300**

Teflon® y Tefzel® son marcas registradas de DuPont.



2 Frascos de boca estrecha con tapón de rosca

VITLAB

A 121 °C

PFA. Transparentes, con cierre roscado hermético (rosca de diente de sierra). Resistencia a altas temperaturas de -200 a +250°C. Autoclavables a 121°C (2 bar) según la norma DIN EN 285.

Capacidad ml	Ø mm	Altura mm	Rosca S	ud.E	Código
50	37	86	28	1	**9.073 740**
100	45	120	28	1	**9.102 420**
250	61	160	28	1	**9.102 422**
500	76	190	28	1	**9.102 424**
1000	96	240	28	1	**9.102 426**



3 Frascos de boca estrecha, PFA

BRAND

A 121 °C

Para el almacenamiento a largo plazo de disolventes y patrones en el análisis de trazas.
- Tapa roscada de PFA con labio obturador y rosca de apoyo integrados
- Autoclavables
- Resistentes a temperaturas de -200 ºC a +260 ºC

Capacidad ml	Ø ext. mm	Altura mm	Rosca S	ud.E	Código
50	37	86	28	1	**6.223 308**
100	45	120	28	1	**6.902 473**
250	61	160	28	1	**4.000 114**
500	76	190	28	1	**4.000 115**
1000	96	240	28	1	**4.000 116**

Tapones roscados S 28, PFA

Para frascos de PFA de boca estrecha. *BRAND*

Tipo	Rosca S	ud.E	Código
Tapones roscados	28	1	**4.000 121**



4 Frascos de boca estrecha con tapón, PFA

Saint Gobain

Estos frascos de PFA irrompibles se pueden utilizar para el almacenamiento de virtualmente todos los materiales químicos corrosivos, incluyendo ácido fluorhídrico, nítrico y perclórico. Los frascos de PFA son químicamente inertes, resistentes al calor con una superficie no adherente, fácil de limpiar y son ideales para el muestreo ambiental. El sello del tapón de polímero fluorado inerte garantiza un sellado sin fugas. Suministrados con tapones de PFA.
- Ultrapuros, el menor contenido de iones metálicos de todos los fluoropolímeros
- Inquebrantables
- Químicamente inertes
- Antiadherentes, fáciles de limpiar
- Utilización para el almacenamiento en el procesamiento de productos farmacéuticos y semiconductores (etapas intermedias)

Capacidad ml	Ø cuello mm	Altura con tapa mm	ud.E	Código
100	16,7	100,8	1	**6.267 438**
250	16,5	133,7	1	**6.267 439**
500	17,0	165,1	1	**6.267 440**
1000	25,3	202,4	1	**6.267 441**

Salvo error u omisión

1 Frasco de boca estrecha Nalgene™ Teflon™ PFA, con tapón de rosca

Thermo Scientific



- Resistente a los productos químicos y a la corrosión
- Resistente a temperaturas de -270 a +250 °C
- Tapones roscados de Teflon™ PFA a prueba de fugas
- Autoclavable

Capacidad ml	Ø mm	Altura mm	Ø int. cuello mm	ud.E	Código
30	32	75	14	1	**9.103 141**
60	39	84	14	1	**9.103 142**
125	46	127	24	1	**9.103 143**
250	59	146	24	1	**9.103 144**
500	72	181	24	1	**9.103 146**
1000	90	216	24	1	**9.103 147**

2 Frascos de cuello estrecho Nalgene™ Tipo 1600, FEP con tapón de rosca ETFE

Thermo Scientific



Transparentes. Frasco de Teflon® FEP con tapón de rosca de Teflon® ETFE a prueba de fugas. Muy resistente a los productos químicos, la corrosión y la temperatura.
Autoclavables - el tapón debe ser desenroscado y asentado libremente en el cuello antes de la autoclave.

Tipo	Capacidad ml	Ø cierre de rosca mm	ud.E	Código
1600	30	20	1	**9.103 011**
1600	60	20	1	**9.103 012**
1600	125	24	1	**9.103 013**
1600	250	24	1	**9.103 014**
1600	500	28	1	**9.103 015**
1600	1000	38	1	**9.103 016**
1600	2000	38-430*	1	**9.103 017**

* con rosca de forma alta.
Teflon® y Tefzel® con marcas registradas de DuPont.

3 Frascos de boca ancha con tapón de rosca, PTFE

VITLAB



Blancos. Opacos. De paredes gruesas. Con tapón de rosca de PTFE. Muy alta estabilidad térmica y resistencia química.
Con boca muy ancha, ideales para rellenar con polvos y materiales pastosos.

Capacidad ml	Ø ext. mm	Altura mm	Rosca del cuello mm	ud.E	Código
10	50	26	12	1	**7.009 260**
25	61	33	19	1	**6.283 270**
50	43	76	25	1	**6.283 271**
100	88	52	35	1	**7.009 263**

4 Frascos de boca ancha con tapón de rosca, PFA

VITLAB



Transparentes, con cierre de rosca hermético (rosca de diente de sierra S y labio de estanqueidad integrado). Excelente resistencia a la temperatura (de -200 a +250 °C).
Ideales para el almacenamiento a largo plazo de oxidantes de alta pureza, ácidos, álcalis, así como hidrocarburos, disolventes para análisis de trazas y estándares. Autoclavables a 121°C (2 bar) según DIN EN 285.

Capacidad ml	Ø ext. mm	Altura mm	Rosca S	ud.E	Código
250	61	150	40	1	**9.073 742**
500	76	179	40	1	**9.073 741**
1000	96	217	40	1	**9.073 743**
2000	130	245	40	1	**9.102 430**



1 Frascos de boca ancha, PFA

BRAND

A 121 °C

Para el almacenamiento a largo plazo de disolventes y patrones (análisis de trazas).
- Tapón de rosca de PFA con labio obturador y rosca de apoyo integrados
- Resistentes a temperaturas de -200 ºC a +260 ºC
- Autoclavables

Capacidad ml	Ø ext. mm	Altura mm	Rosca S	ud.E	Código
250	61	150	40	1	**4.000 108**
500	76	179	40	1	**4.000 109**
1000	96	217	40	1	**4.000 110**
2000	130	245	40	1	**4.000 111**

Tapones roscados S 40, PFA

Para frascos de PFA de boca ancha. *BRAND*

Tipo	Rosca S	ud.E	Código
Tapones roscados	40	1	**4.000 122**



2 Frascos de boca ancha con tapón, graduados, PFA

Saint Gobain

Estos frascos graduados de PFA tienen una cómoda abertura de boca ancha para facilitar el llenado y el vertido. Estos frascos irrompibles, químicamente inertes, pueden ser utilizados para el almacenamiento de prácticamente todos los productos químicos corrosivos. El material de PFA es resistente al calor, antiadherente y fácil de limpiar. Cada uno incluye un tapón de PFA con un revestimiento de fluoropolímero inerte para asegurar un sellado a prueba de fugas. Son ideales para la toma de muestras ambientales o para el almacenamiento en aplicaciones farmacéuticas y de procesamiento de semiconductores de etapa intermedia.
- Boca ancha para facilitar el llenado
- Ultra puros y químicamente inertes
- Antiadherentes y fáciles de limpiar

Capacidad ml	Ø cuello mm	Altura con tapa mm	ud.E	Código
20	16,4	60,3	1	**6.267 442**
100	25,7	106,5	1	**6.267 443**
250	25,7	136,8	1	**6.267 444**
500	33,9	173,8	1	**6.267 445**
1000	36,8	207,2	1	**6.267 446**



3 Frascos lavadores, PFA

Saint Gobain

Estos frascos lavadores se caracterizan por una abertura de boca ancha adecuada para el llenado y vertido de todo tipo de líquidos. Una construcción no adherente y fácil de limpiar de fluoropolímero proporciona una resistencia mecánica y una vida flexible superior. Como el PFA contiene la menor concentración de iones metálicos traza de todos los fluoropolímeros, estos frascos son ideales para aplicaciones ultrapuras y trabajos ambientales.
- Boca ancha para un fácil llenado
- Químicamente inertes y a prueba de fugas
- Boquilla flexible con giro de 360°; el pequeño orificio permite la dispensación precisa del contenido
- Transparentes y resistentes a la rotura
- Marcas de graduación moldeadas

Capacidad ml	Ø cuello mm	Altura con tapa mm	ud.E	Código
100	25,5	159,5	1	**6.267 480**
250	25,6	195,3	1	**6.267 481**
500	33,9	293,7	1	**6.267 482**
1000	36,9	317,5	1	**6.267 483**



4 Frascos lavadores de boca estrecha, PFA de calidad técnica

BRAND

Estos frascos incluyen componentes hechos de material PFA reprocesado de nuestro proceso de producción. La abertura de la punta puede ser ampliada mediante el corte.
- Alta temperatura y resistencia química
- Tapones de rosca de ETFE
- Elementos de lavado de FEP

Capacidad ml	Ø ext. mm	Altura mm	Roscas GL	ud.E	Código
250	61	157	25	1	**4.000 140**
500	76	189	25	1	**4.000 141**
1000	96	233	32	1	**4.000 142**

Salvo error u omisión

1 Frascos lavadores Nalgene™ tipo 2403, FEP, con tapón de rosca, ETFE

Thermo Scientific

El tapón de rosca, el tubo inyector y el tubo de alimentación están moldeados de una sola pieza de ETFE. Ideales para trabajos sin contaminación y adecuados para el análisis de elementos traza.



Capacidad ml	Ø cierre de rosca mm	ud.E	Código
125	24	1	**9.223 231**
250	24	1	**9.223 232**
500	28	1	**9.223 233**
1000	38-430	1	**9.223 234**

2 Probetas graduadas, PFA

Saint Gobain

Estas probetas graduadas ofrecen todas las ventajas de los fluoropolímeros inertes antiadherentes. El PFA es resistente a temperaturas de -196°C a 260°C y tiene el menor contenido de iones metálicos. Como resultado, las probetas Chemware® son excelentes para el análisis de trazas de metal.

- Graduaciones fáciles de leer
- Vertido suave, pico sin goteo
- Amplia base para estabilidad



Capacidad ml	Altura mm	ud.E	Código
10	118,5	1	**6.267 450**
30	165,9	1	**6.267 451**
50	216,7	1	**6.267 452**
100	231,8	1	**6.267 453**
200	281,8	1	**6.267 454**
300	295,3	1	**6.267 455**
500	352,4	1	**6.267 456**
1000	316,7	1	**6.267 457**

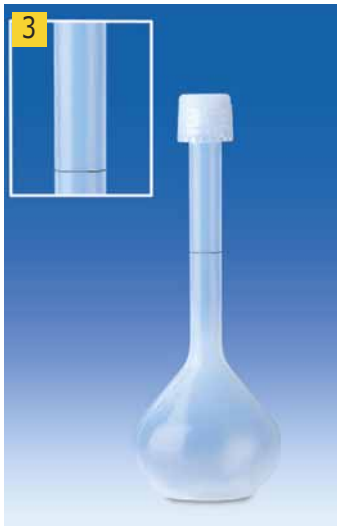
3 Matraces aforados, PFA, clase A, con tapón de rosca

VITLAB

Muy transparentes. Tolerancias de clase A según la norma DIN EN ISO 1042.
El tapón de rosca de PFA protege contra la contaminación.
Excelente resistencia química, puede utilizarse con oxidantes fuertes, ácidos y álcalis altamente concentrados, hidrocarburos y cetonas.
Con número de lote y certificado de lote grabados con láser. El estrés térmico hasta 121ºC (autoclave) no excede permanentemente el límite de tolerancia.
Para conservar la marca anular, no limpiar a temperaturas superiores a 60ºC.

Ventajas del PFA

- Mantenimiento a largo plazo de materiales de referencia de baja concentración en envases de PFA
- No hay efectos de memoria
- Prácticamente no hay arrastre, ni contaminación cruzada debido a las superficies extremadamente hidrofóbicas, antiadhesivas y lisas
- Alta estabilidad térmica, de -200°C a +260°C
- Inercia química contra casi todos los productos químicos
- Buena transparencia y estabilidad dimensional, adecuada para instrumentos volumétricos
- Fácil de limpiar
- Utilización de materias primas de alta pureza



Capacidad ml	Tolerancia ± ml	Altura mm	Roscas GL	ud.E	Código
10	0,04	90	18	1	**9.276 919**
25	0,04	115	18	1	**9.276 920**
50	0,06	150	18	1	**9.276 921**
100	0,10	180	18	1	**9.276 922**
250	0,15	235	25	1	**9.276 923**
500	0,25	270	25	1	**9.276 924**

4 Frascos lavadores de gases, de PFA

VITLAB

Con tapa con rosca S40 y frita roscada de PTFE. Tamaño de poro aproximado de 3 µm para una óptima formación de burbujas de gas en el líquido. Debido a que todas las piezas están hechas de resinas de fluorocarbono de alta calidad, es posible una amplia gama de aplicaciones.
Las conexiones roscadas de entrada y salida aceptan tubos de 4 x 6 mm de diámetro interior y exterior (versión de 1000 ml: 5 x 8 mm de diámetro interior y exterior).



Capacidad ml	Ø mm	Altura mm	ud.E	Código
250	61	160	1	**9.110 320**
500	76	190	1	**9.110 322**
1000	96	240	1	**9.110 324**



1 Recipientes para muestras, PFA

VITLAB

Frascos de muestra de PFA con interior cónico y graduación elevada (subdivisiones de 5 ml).
Disponibles en dos tipos diferentes, dependiendo de la aplicación:
- Fondo exterior cónico
- Superficie plana en el fondo del frasco para mejorar la transferencia de calor (Recomendado para su uso con placas calientes)

Ambos tamaños de 50 ml caben en los estantes comunes de los automuestreadores.
El suministro se realiza sin tapón de rosca. Pedir el tapón de rosca (código 6.283 283) por separado.

Tipo	Capacidad ml	Ø ext. mm	Altura con tapa mm	ud.E	Código
plano	15	29	39	1	**6.283 278**
anillo soporte	15	29	42	1	**6.283 277**
plano	25	29	69	1	**6.283 280**
anillo soporte	25	29	72	1	**6.283 279**
plano	50	29	117	1	**6.283 282**
anillo soporte	50	29	120	1	**6.283 281**
tapón de rosca		33		1	**6.283 283**



2 Tarros para muestras con tapa de rosca, PFA

VITLAB



Con tapa de rosca hecha de PFA. Cilíndricos, de forma alta. Ideales para la recogida, transporte y almacenamiento de muestras.
Ventajas del PFA
- Especialmente adecuado para su uso en el análisis de trazas
- Ideal para muestras sensibles y valiosas
- Mantenimiento a largo plazo de materiales de referencia de baja concentración en envases de PFA
- No hay efectos de memoria
- Prácticamente no hay arrastre, ni contaminación cruzada debido a las superficies extremadamente hidrofóbicas, antiadhesivas y lisas
- Alta estabilidad térmica de -200°C a +260°C, esterilizable en autoclave a 121°C (2 bar) según la norma DIN EN 285
- Inercia química contra casi todos los productos químicos
- Buena transparencia y estabilidad dimensional
- Fácil de limpiar
- Utilización de materia prima de alta pureza

Capacidad ml	Ø con cierre mm	Altura con tapa mm	Roscas GL	ud.E	Código
30	38	54	40	1	**9.401 810**
60	38	90	40	1	**9.401 812**
90	54	62	56	1	**9.401 814**
180	54	112	56	1	**9.401 816**



3 Tarros, PFA

Saint Gobain

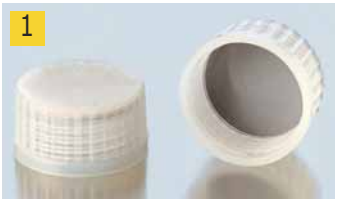
Los tarros de PFA almacenan soluciones, pasta y materiales a granel sin preocuparse por la lixiviación, la corrosión, la contaminación o la evaporación. Son resistentes a líquidos corrosivos, ácidos, solventes, reactivos sensibles y soluciones de tinción. Los tarros de PFA tienen una boca grande para un fácil acceso y una superficie antiadherente para una fácil limpieza. Hay un área para la marca de identificación en el lado de los tarros. Apilables, estos botes tienen una parte superior estriada para un agarre seguro que facilita la apertura y el cierre.
- Químicamente resistentes
- Ultrapuros
- Resistentes al calor y utilizables a temperaturas criogénicas
- Diseño de sello interno secundario para seguridad e integridad
- Ideales para almacenar muestras de digestión

Capacidad ml	Ø con cierre mm	Altura con tapa mm	ud.E	Código
60	50,8	46,8	1	**6.267 468**
120	66,0	53,2	1	**6.267 469**
240	66,8	96,8	1	**6.267 470**
360	84,4	90,6	1	**6.267 471**
480	65,2	94,3	1	**6.267 472**
1000	106,7	150,0	1	**6.267 473**
2000	104,1	269,1	1	**6.267 474**

Salvo error u omisión

1 Tapón de rosca Premium, TpCh260

DWK Life Sciences



TpCh260 (similar al PFA), con sello de silicona recubierto de PTFE. Incoloro (para evitar el riesgo de lixiviación) y resistente a la temperatura de -196 °C a +260 °C. Ideal para la esterilización en seco. Conformidad con la norma USP/FDA. DFM disponible bajo pedido. Autoclavable.
Con código Retrace (Identificación de lote). Certificado disponible a través de Internet.

Ø mm	Altura mm	Roscas GL	ud.E	Código
32	32	25	1	**9.072 159**
51	26	45	1	**6.205 218**

2 Anillo de vertido para tapón de rosca Premium, TpCh260



Anillo de vertido incoloro TpCh260, altura 4mm.
Resistente a temperaturas de -196°C a +260°C.

DWK Life Sciences

Roscas GL	ud.E	Código
45	1	**6.803 677**

3 Tapón con junta de sellado DURAN PURE Premium, GL 45, PFA



En consecuencia, el tapón con junta de sellado de DURAN es adecuado para su uso en las industrias farmacéuticas, químicas y alimentarias. Debido a la junta de sellado integrada, no se necesitan un sellado externo para proporcionar un cierre hermético de las botellas lo que lo convierte en el tapón ideal para el almacenamiento y transporte de productos sensibles.

DWK Life Sciences

- Hecho de PFA y disponible para todas las roscas GL 45
- Producido y envasado encondiciones de sala limpia clase 7
- Resistencia a la temperatura: de - 196 °C a + 260 °C
- Ideal para la esterilización por calor seco/despirogenación
- Alta resistencia química
- Cumple con la norma FDA 21 CFR Sección 177.1550 y USP clase VI
- Fácil de limpiar y esterilizar en autoclave

Ø mm	Altura mm	Roscas GL	ud.E	Código
52	27,5	45	1	**4.658 450**

4 Cinta de sellado, PTFE



Para cubrir áreas que requieren protección contra químicos de todo tipo a temperaturas de -150 a +260°C. No se hincha. Fácil aflojamiento de las costuras incluso después de un funcionamiento continuo. Se suministra en rollos como se indica a continuación.

Anchura mm	Longitud cm	Grosor mm	ud.E	Código
12,8	670	0,1	1	**9.404 952**
24,0	670	0,1	1	**9.404 955**

5 Anillos de Raschig para destilación, PTFE



- Relleno para columnas de destilación
- Químicamente inertes
- Elevada area superficial por unidad de volumen
- Mínima resistencia al flujo de gas y líquido

Saint Gobain

Ø mm	Longitud mm	ud.E	Código
3	3	500	**9.012 473**
6	6	300	**9.012 476**

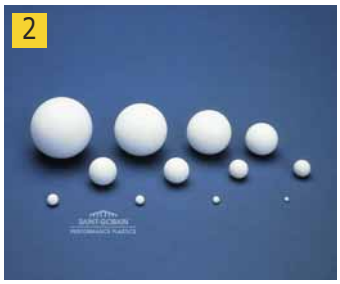


1 Piedras de ebullición, de PTFE

Saint Gobain

Fragmentos de PTFE virgen ultra puro que promueven una ebullición suave y eficiente y ayudan a prevenir el sobrecalentamiento, incluso de líquidos altamente volátiles. Ideales para métodos de extracción continua. Las piedras minimizan los "choques" durante el reflujo y la destilación. Las piedras de ebullición no se ven afectadas por ácidos, hidrocarburos, cetonas, ésteres, alcoholes o álcalis. Se limpian fácilmente y no son contaminantes. No muestran ningún rastro de acidez o alcalinidad en la cara. No rayan ni desgastan el material de vidrio y no dejan residuos. Se pueden usar hasta los 288°C.
- Resistentes a los químicos
- Ideales para hervir líquidos orgánicos
- Minimizan el sobrecalentamiento

Peso g	ud.E	Código
450	1	**9.012 310**

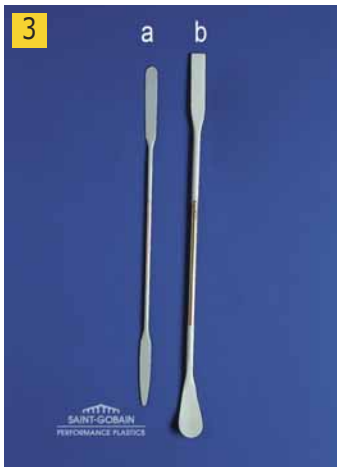


2 Bolas, PTFE

Saint Gobain

Las bolas de PTFE minimizan los golpes durante la ebullición. Son inertes y se pueden usar hasta 288ºC. 100 bolas por paquete.
- Para el relleno de columnas y lechos mixtos
- Resistentes a la mayoria de sustancias químicas
- No contaminantes

Ø mm	ud.E	Código
3,2	100	**9.012 453**
6,4	100	**9.012 456**
9,5	100	**9.012 459**



3 Espátulas con revestimiento de fluoropolímero de PTFE

Saint Gobain

Estas espátulas se han diseñado para su uso en las condiciones más severas del laboratorio. Son de acero inoxidable revestidas de níquel y de un revestimiento de fluoropolímero. El revestimiento elimina las formaciones superficiales o la pérdida de muestra valiosa debido a la adherencia. No dañarán ni rallarán superficies delicadas.

- Revestimientos de PTFE extraduros
- Resistente a bajas y altas temperaturas
- Uso para el manejo de materiales químicamente activos

Descripción	Longitud mm	Figura o dibujo	ud.E	Código
Espátula doble	200	a	1	**9.220 940**
Espátula tipo cuchara	225	b	1	**9.220 945**



4 Agitadores, PTFE

Saint Gobain

Estos agitadores son ideales para arrastrar los precipitados y residuos. La punta de cincel en un extremo y el corte diagonal en el otro extremo permite aplicaciones en recipientes confinados. El PTFE químicamente inerte ofrece resistencia a la adhesión de cualquier material. Inquebrantables y resistentes al calor hasta los 288°C, no se agrietan ni se rompen bajo condiciones severas, como choques térmicos y mecánicos, y no rayan el material de vidrio.
- Revestimiento de PTFE altamente inerte
- Antiadherentes, fáciles de limpiar
- Resistentes a las bajas y altas temperaturas

Longitud mm	ud.E	Código
200	1	**6.267 606**



5 Varillas de agitación, fluoropolímero de PTFE®

Saint Gobain

Contienen un inserto de acero totalmente cerrado para la rigidez, pero puede ser doblado en varias formas para ser usado como un agitador motorizado. Resistentes al calor hasta 288°C y completamente inertes a los reactivos altamente corrosivos. Las propiedades antiadherentes facilitan la limpieza.
- Inertes a los corrosivos
- Fáciles de limpiar
- Se pueden doblar en formas

Longitud mm	ud.E	Código
204,8	1	**6.267 420**
255,6	1	**6.267 421**
306,4	1	**6.267 422**
410,6	1	**6.267 423**

Salvo error u omisión

1 Pinzas, Fluoropolímero de PTFE, revestidos

Saint Gobain

Las pinzas están hechas de acero niquelado y tienen un revestimiento extra resistente de PTFE. Las pinzas tienen las mismas grandes características que las espátulas y las tenazas.
- Los agarres con estrías evitan que se resbale
- El pasador interno mantiene la posición cerrada
- Punta de precisión redondeada para precisión y seguridad



Longitud mm	ud.E	Código
116	1	**9.171 555**

2 Fórceps, PTFE

Saint Gobain

Fabricados a base de resina de PTFE con un inserto metálico encapsulado para mayor resistencia. Químicamente inertes y no contaminantes, ideales para trabajo de laboratorio que implique el manejo de materiales altamente reactivos, calientes, fríos y delicados.
- Químicamentes inertes
- No contaminantes
- No rayarán las superficies delicadas



Longitud mm	ud.E	Código
150	1	**6.267 478**

3 Tenacillas con revestimiento de fluoropolímero de PTFE

Saint Gobain

Las tenacillas de acero inoxidable están cubiertas con una capa extrafuerte y antiadherente de PTFE y tienen la misma gran característica que las espátulas recubiertas de PTFE.
- Mango de agarre opuesto para un fácil manejo
- Tornillo de tensión recubierto que no se corroe
- La mandíbula contorneada permite el manejo de crisoles y otros objetos
- Puntas cónicas para un mejor agarre; redondeadas para mayor seguridad
- Uso para la manipulación de materiales químicamente activos



Longitud mm	ud.E	Código
240	1	**6.267 479**

4 Tomamuestras/Tamiz Chemware®, PFA

Saint Gobain

Resistentes a la mayoría de los productos químicos, los artículos son ideales para aplicaciones ultrapuras y uso con medios agresivos. El diseño del mango permite que el recipiente se enganche en el borde de la nave, eliminando el goteo de fluidos corrosivos en la superficie circundante. Utilizar con contenedores que tengan al menos una abertura de 80 mm. El tamaño de la malla del tamiz está disponible en 1,0 mm.
- No es contaminante y es resistente a la mayoría de los productos químicos
- Resistencia química superior
- Concentración más baja de iones metálicos que cualquier otro fluoropolímero
- Ideal para la clasificación gruesa o el drenaje de medios agresivos
- Maneje los ganchos sobre el borde del recipiente para el drenaje



Ø mm	Longitud mm	Descripción	ud.E	Código
76	180	Tomamuestras	1	**6.267 475**

5 Muestreador LiquiSampler, de PTFE/FEP

Bürkle

DIN 53242. Para líquidos. Fabricado a partir de PTFE/FEP ultrapuro y químicamente inerte, para la toma de muestras sin contaminación. Se puede manejar con una mano mediante un botón pulsador. Adecuado para la toma de muestras puntuales, de varias capas y del fondo. Ideal para la toma de muestras de bidones abiertos y cerrados, barriles, tanques, silos y aguas de todo tipo (estanques, lagos, ríos). Se adapta a cualquier bidón de uso común con un diámetro mínimo de boca de 25 mm. Las superficies no tienen poros ni muescas, así se evita la acumulación de suciedad. Tiene rosca redonda y se usa en la industria alimentaria por su inocuidad probada. Fácil de limpiar y desmontar.



Color	Ø mm	Longitud mm	Material	ud.E	Código
Muy transparente	32	600	PTFE/FEP	1	**6.255 307**
Muy transparente	32	1000	PTFE/FEP	1	**9.303 950**
Muy transparente	32	2000	PTFE/FEP	1	**9.303 951**

1



9.303 960

Tomamuestras ViscoSampler, PTFE/FEP

Bürkle

Muestreador ultrapuro con una potente succión para sustancias duras.
Especialmente diseñado para sustancias duras, como limo, lodos, arcilla húmeda y muestras de tierra, sedimentos, aceites, emulsiones y cremas.
El matraz de filtro aspira y descarga el material. Todas las superficies son no porosas y no tienen grietas, lo que evita la acumulación de suciedad. Sólo se utilizan roscas de perfil redondo, adecuadas para aplicaciones de higiene alimentaria. Permiten un fácil desmontaje y limpieza.

Color	Ø mm	Longitud mm	Material	ud.E	Código
Muy transparente	32	600	PTFE/FEP	1	**6.803 102**
Muy transparente	32	1000	PTFE/FEP	1	**9.303 960** 1
Muy transparente	32	2000	PTFE/FEP	1	**9.303 961**

2



2 Dispensador para botellas Dispensette® S

A 121 °C

El dispensador para botellas Dispensette® S hace que la dosificación de líquidos sea fácil y segura.

- Tubo de descarga, con y sin válvula de recirculación
- Sistema de válvulas - obturación estanca sin anillos de obturación adicionales
- Ventilación rápida gracias a la mejora de la aerodinámica
- Mínima necesidad de fuerza para operar - especialmente con dispositivos de alto volumen
- Fijación segura del volumen con corredera analógica
- Dosificador de 1 ml - disponible en versión digital y analógica
- Autoclavable (121 °C)
- Fácil de calibrar y ajustar para cumplir con las normas ISO 9001 y GLP
- Fácil de desmontar para su limpieza
- Válvula de llenado y escape desmontable con pera de seguridad (se cierra cuando el tubo de descarga no está montado)
- Para que la etiqueta de la botella quede orientada hacia el usuario, el bloque de la válvula puede girar 360°
- El tubo de llenado telescópico se ajusta fácilmente a diferentes tamaños de botellas
- Marcado DE-M
- Visualización del volumen analógico
- Volumen de dosificación rápidamente ajustable

Material de suministro:
Dispensadores para botellas Dispensette® S, con marcado DE-M y provisto de certificado de funcionamiento, tubo de llenado del telescópico, válvula de recirculación (opcional), herramienta de montaje y adaptadores de PP.

3



3 Dispensador para botellas Dispensette® S Trace Analysis Analog

BRAND

Dispensette® S Trace Analysis es ideal para la dosificación precisa de volumen de medios de alta pureza para el análisis de trazas. Puede utilizarse como dosificador de ácido fluorhídrico con válvula Pt/Ir.

Material de suministro: Dispensador de botella Dispensette® S TA, con marcado DE-M y suministrado con certificado de rendimiento, tubo de llenado telescópico, válvula de recirculación (opcional), herramienta de montaje y adaptadores de botella GL 28/S 28 (ETFE), GL 32 (ETFE) y S40 (PTFE), manual de instrucciones.

Capacidad ml	División ml	Exactitud vol. máx. (± R%)	Precisión vol. máx. (≤ CV%)	Muelle-válvula	Válvula de retro-dosificación	ud.E	Código
1 - 10	0,2	0,5	0,1	Pt / Ir	sin	1	**9.284 452**
1 - 10	0,2	0,5	0,1	Pt / Ir	con	1	**9.284 453**
1 - 10	0,2	0,5	0,1	Ta	sin	1	**9.284 457**
1 - 10	0,2	0,5	0,1	Ta	con	1	**9.284 458**

Salvo error u omisión

1 Ensayos rápidos, Pooltester

Lovibond®

El Pooltester está diseñado para la determinación simultánea de los agentes de tratamiento de agua más populares y el valor pH. Cada analizador de piscinas contiene tabletas en papel de aluminio por cada 20 análisis y un manual de usuario multilingüe.

Atención

Frase-H: EUH210

Tipo	Descripción	Rango de medición	ud.E	Código
AF 105	Cloro LR / pH	0,1-3,0 mg/l / 6,8-8,2	1	**6.205 365**
H 202	Biguanida-PHMB / H_2O_2 / pH	10-100 mg/l / 5-50 mg/l /6,8-8,2	12	**6.900 480**

1



2 Estándares de color Platino-Cobalto (Hazen)

NEW

Reagecon

Estos patrones de color pueden utilizarse para calibrar, controlar, calificar o validar los instrumentos de medición de color para determinar el número de color. Estos estándares pueden describirse como color Platino-Cobalto, Pt-Co, Hazen o APHA. Todas las descripciones son intercambiables.
- Cubren los requisitos del Método ASTM D 1209
- En botella de HDPE de 1 l

Descripción	ud.E	Código
Pt-Co Hazen 0	1	**4.012 117**
Pt-Co Hazen 5	1	**6.257 411**
Pt-Co Hazen 10	1	**6.235 802**
Pt-Co Hazen 15	1	**4.675 390**
Pt-Co Hazen 20	1	**6.257 412**
Pt-Co Hazen 25	1	**4.012 118**
Pt-Co Hazen 30	1	**4.675 391**
Pt-Co Hazen 40	1	**4.012 119**

2



3 Estándares de color Gardener

NEW

Reagecon

El patrón de color puede utilizarse para calibrar, controlar, calificar o validar los instrumentos de medición de color para determinar el número de color.
- Especialmente para los métodos según ASTM D1544, D 6166, AOCS Td 1a y MS 817 Parte 10
- Adecuados para líquidos de color similar, incluidos varios aceites vegetales y minerales
- En botella de vidrio de 100 ml

Peligro

Frase-H: H304

Descripción	ud.E	Código
Gardener 1	1	**6.311 476**
Gardener 2	1	**6.311 477**
Gardener 3	1	**6.311 478**
Gardener 4	1	**6.311 479**
Gardener 5	1	**6.311 480**
Gardener 6	1	**4.675 392**
Gardener 7	1	**4.675 393**
Gardener 8	1	**4.675 394**
Gardener 9	1	**4.675 395**
Gardener 10	1	**4.675 396**
Gardener 11	1	**4.675 397**
Gardener 12	1	**4.675 398**
Gardener 13	1	**4.675 399**
Gardener 14	1	**4.675 400**
Gardener 15	1	**4.675 401**
Gardener 16	1	**4.675 402**
Gardener 17	1	**4.675 403**
Gardener 18	1	**4.675 404**

3



Tubos Nessler, sin pico, vidrio de borosilicato 3.3

NORMAX

Para utilizar, por ejemplo, con los sistemas Nessleriser de Lovibond®.

Descripción	Capacidad ml	Dimensiones (Ø x Alt) mm	ud.E	Código
forma alta, graduado en 50 ml	50	20 x 300	1	**9.170 621**
forma alta, graduado en 100 ml	100	24 x 375	1	**9.170 622**
forma baja, graduado en 50 ml	50	25 x 175	1	**9.170 623** 4
forma baja, graduado en 100 ml	100	32 x 200	1	**9.170 624**

4



9.170 623

1



2



6.286 811

3



6.286 814

1 Tiras reactivas Chem-QUANT®

- Fiables y precisas
- Sin sangrado
- Análisis rápidos y sencillos
- Fabricadas en Europa

CHEM-LAB n.v.

Para	Rango de medición	ud.E	Código
Amonio 400	0 - 10 - 25 - 50 - 100 - 200 - 400 mg/l NH_4^+	100	**6.286 810**
Dureza de carbono 30	0 - 5 - 10 - 15 - 20 - 30 °d	100	**6.286 811** 2
Cloro 20	0 - 1 - 3 - 5 - 20 mg/l	100	**6.286 812**
Cloro 1000	0 - 50 - 100 - 250 - 500 - 1000 mg/l	100	**6.286 813**
Fluor 100	0 - 10 - 25 - 50 - 100 mg/l	100	**6.286 814** 3
Glucosa 2000	0 - 100 - 250 - 500 - 1000 - 2000 mg /dl	100	**6.286 815**
Nitrato 500	0 - 10 - 25 - 50 - 250 - 500 mg/l	100	**6.286 816**
Nitrito 80	0 - 2 - 5 - 10 - 20 - 40 - 80 mg/l	100	**6.286 817**
Ácido peracético 50	0 - 5 - 10 - 20 - 30 - 50 mg/l	100	**6.286 818**
Ácido peracético 2000	0 - 500 - 1000 - 1500 - 2000 mg/l	100	**6.286 819**
Peróxido 25	0 - 0.5 - 2 - 5 - 10 - 25 mg/l	100	**6.286 820**
Peróxido 1000	0 - 100 - 200 - 400 - 600 - 800 - 1000 mg/l	100	**6.286 821**
Fosfato 100	0 - 3 - 10 - 25 - 50 - 100 - 250 - 500 mg/l	100	**6.286 822**
QAC 25-1000 (cloruro de benzalconio)	0 - 25 - 50 - 100 - 250 - 500 - 1000 mg/l	100	**6.286 823**
Sulfito 500	10 - 50 - 100 - 250 - 500 mg/l	100	**6.286 824**

5



4



4 5 Tiras reactivas MERCKOQUANT®

Otros ensayos bajo pedido.

Merck

Peligro

Frase-H: H290|H314

Para	Rango de medición	ud.E	Código
Amonio	10 - 400 mg/l NH_4^+	100	**9.129 902**
Ácido ascórbico	50 - 2.000 mg/l	100	**9.129 904**
Cromato	3 - 100 mg/l CrO_4^{2-}	100	**9.129 909**
Hierro	3 - 500 mg/l $Fe^{2+/3+}$	100	**9.129 913**
Formaldehído	10 - 100 mg/l HCHO	100	**9.129 914**
Dureza total	5 - 25 °dH	100	**9.129 916**
Dureza total	3 - 21 °dH	100	**9.129 918**
Dureza total	3 - 21 °dH	1000	**9.129 919**
Cobre	10 - 300 mg/l Cu^{2+}	100	**9.129 923**
Níquel	10 - 500 mg/l Ni^{2+}	100	**9.129 928**
Nitrato	10 - 500 mg/l NO_3^-,	100	**9.129 931**
Nitrito	2 - 80 mg/l NO_2^-	100	**9.129 932**
Nitrito	0,1 - 3 mg/l NO_2^-	100	**9.129 933**
Ácido peracético	5 - 500 mg/l	100	**9.129 943**
Peróxido	0,5 - 25 mg/l H_2O_2	100	**9.129 934**
Sulfito	10 - 400 mg/l SO_3^{2-}	100	**9.129 938**

6



6 Tiras reactivas para la dureza del agua AQUADUR®

Para la determinación de la dureza del agua.
Cambio de color de verde a rojo

MACHEREY-NAGEL

Graduación °d	Contenido del envase	ud.E	Código
<3 / >5 / >10 / >15 / >20 / >25	Caja de 100 tiras	100	**9.130 393**
<3 / >4 / >7 / >14 / >21	Caja de 100 tiras	100	**9.130 394**
<3 / >4 / >8.4 / >14	Caja de 100 tiras	100	**9.130 400**
<3 / >4/ >8,4 / >14/ >21	Caja de 1000 tiras*	1000	**4.005 099**
<3 / >5/ > 10 / >15 / >20 />25	Pack de 50 bolsas**	50	**4.005 101**
<3 / >5 / >10 / >15 / >20 / >25	Bolsa de 5000 tiras	5000	**9.130 395**
<3 / >4 / >7 / >14/ >21	Bolsa de 5000 tiras	5000	**9.130 396**
<3 / >5/ >10 / >15 />20 / >25	Bolsa de 1000 tiras*	1000	**9.130 397**
<3/ >4 />7 / >14/ >21	Bolsa de 1000 tiras*	1000	**9.130 398**

* tira individual
** 3 test en cada tira
Las tiras de ensayo se encuentran disponibles como tiras individuales o como tarjetas de ensayo.

Salvo error u omisión

Tiras para análisis cualitativo

Cyantesmo: rollos de 5 m de longitud y 10 mm de ancho *MACHEREY-NAGEL*

Peligro

Frase-H: H350|H412

1



7.083 428

2



7.075 920

Tipo	ud.E	Código
Phosphatesmo MI	50	**6.206 203**
Phosphatesmo KM	25	**7.083 428** 1
Peroxtesmo MI	100	**6.206 902**
Peroxtesmo KM	25	**4.005 078**
Peroxtesmo KO	100	**4.005 079**
Wator	50	**7.075 920** 2
Cyantesmo	1	**6.230 526** 3
Watesmo	1	**7.050 148**

3



6.230 526

4 Papel de ensayo, almidón de yoduro de potasio

Este papel de ensayo permiten la detección rápida y fácil de oxidantes fuertes como el nitrito y el cloro libre. El papel de almidón yodado de potasio también se utiliza para controlar las reacciones de diazotización. El nitrito o el cloro libre oxidan el yoduro de potasio para formar yodo elemental que reacciona con el almidón a un complejo azul-violeta. El papel de almidón con yoduro de potasio puede utilizarse sumergiéndolo en la muestra o aplicando gotas de la muestra en el papel. Para detectar los oxidantes gaseosos, el papel se humedece con agua destilada y luego se expone al gas en cuestión. *MACHEREY-NAGEL*

4



Tipo	Contenido del envase	ud.E	Código
MN 616 T	Paquete de 200 tiras	200	**6.206 041**
MN 816 N	Rollo de 5 m	1	**7.081 774**
MN 816 N	Paquete de repuesto de 3 rollos	1	**4.005 092**
MN 816 N	Librito de 100 tiras	100	**9.130 104**

5 Tiras de análisis de aceite

Para la detección rápida de aceite en agua o en el suelo. *MACHEREY-NAGEL*
Bolsa de 100 tiras.

5



Tipo	ud.E	Código
Tiras de análisis de aceite	100	**9.130 095**

6 Analizador de aceite de cocina FOM 330

Comprueba la calidad y la temperatura de los aceites de cocina, con indicación mediante una lámpara de señalización claramente visible. Se puede utilizar en aceite caliente hasta 200 °C. *ebro*

- Pantalla grande con números grandes
- FOM 330-4 con 4 controles para ajustes frecuentes
- FOM 330-1 con 1 mando para ajustes esporádicos
- Estructura de menú simplificada
- Incluye registro de calibración

Especificaciones

Rango:	+50 °C … 200 °C, 0 % … 40 % TPM
Precisión:	±1 °C, ±2 % TPM
Resolución:	1 °C, 0,5 % TPM
Dimensiones (An x L x Alt):	54 x 22 x 304 mm
Fuente de alimentación:	3 V Litio
Grado de protección:	IP 67

6



Tipo	Descripción	ud.E	Código
FOM 330-4	Set de monitoreo de aceite para alimentos	1	**6.284 848**
FOM 330-1	Analizador de aceite de cocina	1	**6.291 242**
CO 330	Aceite de referencia para FOM 330	1	**6.291 243**

1



1 Fotómetro LLG PrimeLab 1,0

El primer y único fotómetro que utiliza sólo un LED y un sensor (JENCOLOR), cubriendo simultáneamente 400 longitudes de onda de una sola vez. El sensor JENCOLOR permite la autocalibración de la unidad en segundos. Más de 100 métodos de prueba están disponibles para ser seleccionados individualmente cuando se adquiere el dispositivo. El usuario puede elegir entre utilizar reactivos en tabletas, líquidos o en polvo. Los usuarios pueden crear y exportar informes de pruebas por "cuenta" a través de un software y/o una aplicación, donde también puede almacenar productos químicos individuales para el tratamiento del agua para crear recomendaciones de dosificación. Utilizando el adaptador PrimeLab para Turbidez (NTU), PTSA y Fluoresceína, incluso esos parámetros pueden ser probados por el PrimeLab, mientras que el usuario normalmente necesita comprar un segundo dispositivo. En www.primelab.org se puede encontrar una amplia gama de información sobre las pruebas disponibles.

Fotómetro Multitest PrimeLab 1.0 BASIC-KIT 0-in-1
Sin parámetros activados y sin reactivos

Fotómetro Multitest PrimeLab 1.0 BASIC-KIT 3 en 1 (Cloro/pH/dióxido de cloro):
ID11 - Cloro (libre/combinado/total) usando tabletas DPD
ID16 - Dióxido de cloro usando tabletas DPD
ID38 - pH usando pastillas de Fenol Rojo
Tabletas de reactivos para hacer 50 pruebas
Más combinaciones de métodos de medición a petición.

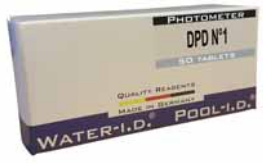
PrimeLab 1.0 Multitest Photometer ALL-IN-KIT (todos los parámetros actuales y futuros activados):
Contiene los métodos de medición del BASIC-SET 3 en 1 y el mismo contenido que el básico (más de 100 parámetros). Todos los parámetros disponibles se activan en el aparato y se añadirán y activarán automáticamente mientras se realiza una actualización a través del software de PC o App.
Pedir los reactivos por separado.

Especificaciones

Óptica:	sensor multiespectral JENCOLOR que abarca de los 380 ... 780 nm
Conexiones:	Software PC libre (windows) "PrimeLab Desktop Assistant" y aplicación gratuita para Android/iOS
Calibración:	función de autocalibrado
One-Time-Zero:	OTZ inteligente, basado en el método seleccionado
Hora/fecha:	Reloj en tiempo real con fecha y apagado automático
Comunicación:	Bluetooth
Pantalla:	LCD (monocromática)
Memoria:	En el dispositivo: 20 cuentas/100 resultados de pruebas
Condiciones ambientales:	30 ... 90 % HR (sin condensación), aprox. 5 ... 45 ºC
Dimensiones (An x L x Alt):	180 x 90 x 60 mm
Peso:	160 g
Fuente de alimentación:	4 pilas AAA/adaptador de 5.0 V DC con conexión internacional
Garantía:	3 años

Descripción	ud.E	Código
Fotómetro BASIC-KIT 0-in-1	1	**6.280 344**
Fotómetro BASIC-KIT 3-in-1	1	**6.268 024**
Fotómetro ALL-IN-KIT	1	**6.268 025**

2



6.269 941

Sets de reactivos en tabletas

WATER-i.d. GmbH

Frase-H: EUH210

Descripción	Rango de medición mg / l	Núm. de determi-naciones	ud.E	Código
DPD No. 1 / Cloro libre	0 - 8	50	50	**6.269 941** 2
DPD No. 3 / Cloro (combinado/total)	0 - 8	50	1	**6.281 708**
DPD No. 4 / Oxígeno activo (MPS)	0 - 10	50	50	**6.269 900**
Alcalinidad total / Alcalinidad-M	5 - 200	50	50	**6.269 901**
Alcalinidad total / Alcalinidad-M-HR	0 - 500	50	50	**6.269 902**
Dureza total LR / HR	2 - 500	50	50	**6.269 936**
Ácido cianúrico / CYA test	0 - 160	50	50	**6.269 927**
Potasio	0,7 - 12	50	50	**6.269 943**
Peróxido de hidrógeno LR	0 - 3,8	50	1	**6.269 981**
pH universal (5 - 11)	-	50	50	**6.269 965**

Salvo error u omisión

1 Fotómetros MD 110

NEW

Lovibond®



Fotómetro para el análisis de determinados parámetros en aguas potables, industriales y residuales.
Se dispone de diferentes modelos tanto para análisis comunes como para aplicaciones especiales.
- Diseño ergonómico e impermeable
- Resultados de medición precisos y reproducibles
- Calibración de usuario y calibración de punto único
- Los resultados de la medición se muestran directamente en ABS o %T
- El valor cero sigue siendo válido para todas las pruebas con la misma muestra gracias a la función de cero de una sola vez (OTZ)
- Almacenamiento automático de los valores medidos con sello de fecha y hora y transferencia de datos opcional (módulo IRiM)
- Interfaz Bluetooth®
- Memoria de desplazamiento
- Apagado automático
- Pantalla de la función de ajuste

Material de suministro:
Fotómetro, maletín de transporte, reactivos para 100 pruebas, cubetas, baterías, accesorios estándar.

Otros fotómetros están disponibles a petición.

Especificaciones

Óptica:	Filtros de interferencia de alta precisión, LED
Longitudes de onda:	530/560/610/430/580/660 nm
Precisión de la longitud de onda:	±1 nm
Rango fotométrico:	0,005 A
pH:	6,5 - 8,4
Memoria de datos:	16 mediciones
Dimensiones (An x L x Alt):	75 x 155 x 35 mm
Peso:	260 g
Fuente de alimentación:	4 micro pilas AAA
Grado de protección:	IP 68

Atención

Frase-H: EUH210|H290|H315|H319|H226

Descripción	Rango de medición	ud.E	Código
MD 110, cloro, pH, ácido cianúrico, tabletas de reactivos	0,1 ... 10 mg/l Cl_2 0,02 ... 4,0 mg/l Cl_2 0,01 ... 6,0 mg/l Cl_2 10 ... 160 mg/l CyA	1	**6.312 492**
MD 110, cloro, pH, ácido cianúrico, alcalinidad-m, reactivos líquidos	5 ... 200 mg/l $CaCO_3$ 0,02 ... 4,0 mg/l Cl_2 10 ... 160 mg/l CyA	1	**4.678 235**
MD 110 cloro, bromo, pH, ácido cianúrico, alcalinidad-m, dureza del calcio, tabletas reactivas	0,05 ... 13 mg/l Br_2 0,1 ... 10 mg/l Cl_2 0,02 ... 4,0 mg/l Cl_2 0,01 ... 6,0 mg/l Cl_2 10 ... 160 mg/l CyA 5 ... 200 mg/l $CaCO_3$ (TA) 20 ... 500 mg/l $CaCO_3$ (CaH)	1	**4.678 236**

Peligro

Frase-H: H290|H314|H410|H340|H350|EUH208|H302|H311|H373|H302+H332

Descripción	Rango de medición	ud.E	Código
MD 110, CSB	200 ... 15000 mg/l	1	**4.678 237**

Atención

Frase-H: H290|H315|H319|H226

Descripción	Rango de medición	ud.E	Código
MD 110, cloro, pH, ácido cianúrico, reactivos líquidos	0,02 ... 4,0 mg/l Cl_2 10 ... 160 mg/l CyA	1	**4.678 233**



1 Fotómetros MD 200

NEW

Lovibond®

Dispositivos de sobremesa aptos para uso móvil. Para un control preciso del agua mediante una óptica de alta precisión y filtros de interferencia de alta calidad con LEDs estables a largo plazo como fuentes de luz.
- Apagado automático
- Reloj y fecha en tiempo real
- Pantalla de la función de ajuste
- Pantalla LCD iluminada

Otras versiones del fotómetro están disponibles a petición.

Especificaciones

Ciclo de medición:	aprox. 3 segundos (depende del método)
Óptica:	LED de temperatura compensada e intensificador de fotosensor en una cámara de muestras impermeable
Teclado:	Lámina de policarbonato de 4 teclas, a prueba de salpicaduras
Dimensiones (An x L x Alt):	110 x 190 x 55 mm
Peso:	455 g
Fuente de alimentación:	4 x AA
Grado de protección:	IP 68
pH:	6,5 - 8,4

Atención

Lovibond®

Frase-H: EUH210|H290|H315|H319|H226

Descripción	Rango de medición	ud.E	Código
MD 200, Cloro, pH, ácido cianúrico, tabletas de reactivos (OTZ)	0,01 ... 6,0 mg/l Cl_2 0,1 ... 10,0 mg/l Cl_2 0 ... 160 mg/l Cys	1	**9.920 202**
MD 200, Cloro, pH, capacidad de ácido KS4.3, tabletas reactivas (OTZ)	0,1 ... 10 mg/l Cl_2 0,01 ... 6,0 mg/l Cl_2 0,1 ... 4 mmol/l KS4.3	1	**6.288 460**
MD 200, Cloro, dióxido de cloro, pH, capacidad de ácido KS4.3, tabletas reactivas (OTZ)	0,01 ... 6,0 mg/l Cl_2 0,02 ... 11 mg/l ClO_2 0,1 ... 4 mmol/l KS4.3	1	**4.678 240**
MD 200, Cloro, pH, ácido cianúrico, alcalinidad-m, Dureza del calcio, tabletas reactivas (OTZ)	0,01 ... 10,0 mg/l Cl_2 0 ... 160 mg/l Cys 5 ... 200 mg/l $CaCO_3$ (TA) 0 ... 500 mg/l $CaCO_3$ (CaH)	1	**6.205 840**
MD 200, Cloro, bromo, pH, ácido cianúrico, alcalinidad-m, dureza del calcio, tabletas reactivas (OTZ)	0,01 ... 10,0 mg/l Cl_2 0,05 ... 13 mg/l Br 0 ... 160 mg/l Cys 5 ... 200 mg/l $CaCO_3$ (TA) 0 ... 500 mg/l $CaCO_3$ (CaH)	1	**7.910 013**
MD 200, Ozono, tabletas reactivas	0,02 ... 2 mg/l O_3	1	**4.678 241**
MD 200 Cloro, pH, tabletas reactivas (OTZ)	0,01 ... 6,0 mg/l Cl_2 0,1 ... 10,0 mg/l Cl_2	1	**6.238 112**

Lovibond®

Peligro

Frase-H: H290|H302|H311|H314|H373|H410|H340|H350|EUH208|H302+H332

Descripción	Rango de medición	ud.E	Código
MD 200, CSB, ensayos de cubetas	200 ... 15000 mg/l	1	**9.950 531**

Lovibond®

Atención

Frase-H: H290|H315|H319|H226

Descripción	Rango de medición	ud.E	Código
MD 200, Cloro, pH, ácido cianúrico, reactivos líquidos para cloro/pH (OTZ)	0,02 ... 4,0 mg/l Cl_2 0 ... 160 mg/l Cys	1	**6.700 320**

Lovibond®

Atención

Frase-H: EUH210|H226|H290|H315|H319

Descripción	Rango de medición	ud.E	Código
MD 200, Cloro, pH, ácido cianúrico, capacidad de ácido KS4.3, tabletas reactivas (OTZ)	0,1 ... 10 mg/l Cl_2 0,01 ... 6,0 mg/l Cl_2 10 ... 160 mg/l CyA 0,1 ... 4 mmol/l KS4.3	1	**4.678 239**

Salvo error u omisión

1 Sistema de fotómetro MD 600/MD 610



Fotómetros modernos y móviles para el análisis rápido y fiable del agua *Lovibond®*

Todos los parámetros importantes de análisis del agua, desde el aluminio hasta el zinc, están cubiertos por estos dos dispositivos. Combinado con la alta precisión de los reactivos Lovibond®, se garantiza un análisis fiable y rápido de las muestras de agua. Dependiendo del método se utilizan tabletas de reactivos, reactivos en polvo, reactivos líquidos o cubetas de ensayo. Pedir por separado. Seis LEDs de larga duración que sirven como fuente de luz en combinación con filtros de interferencia garantizan la más alta precisión. Los aparatos están diseñados sin partes ópticas móviles y por lo tanto tienen una unidad de medición sin mantenimiento. En el MD 600 pueden almacenarse hasta 1000 registros de datos, mientras que en el MD 610 se almacenan 500 registros de datos.

- Máxima precisión y reproducibilidad con filtro de interferencia
- Pantalla con iluminación de fondo
- Más de 120 métodos preprogramados
- Selección automática de la longitud de onda
- Guía del usuario en alemán, inglés, francés, español, italiano, portugués y polaco
- Memoria intermedia para hasta 1000 registros de datos
- Son posibles más de 35 métodos específicos para el usuario
- Carcasa impermeable (como se define en IP 68, 1 hora a 0,1 metros)
- Formato de mano, portátil

Sólo MD 600:
- Interfaz de infrarrojos

Sólo el MD 610:
- Interfaz Bluetooth para la conexión con teléfonos inteligentes y tabletas
- Aplicaciones gratuitas de iOS® y Android™ para la gestión de datos y el envío de correo electrónico

Material de suministro: El instrumento se suministra completo y listo para su uso en un estuche de transporte, incluyendo 4 pilas, 3 viales de diám. 24 mm, 3 viales de diám. 16 mm, 1 adaptador para cada uno de los viales de 16 mm y 13 mm. Pedir los reactivos por separado.

Especificaciones

Óptica:	Filtros de interefencia de alta calidad
Fuente de alimentación:	4 baterías (Mignon AA/LR6)
Autonomía:	aprox. 26 h de funcionamiento continuo o 3500 tests
Dimensiones (An x L x Alt):	aprox. 210 x 95 x 45 mm (aparato) aprox. 395 x 295 x 106 mm (maletín)
Longitudes de onda:	530/560/610/430/580/660 nm
Precisión de la longitud de onda:	±1 nm
Precisión fotométrica:	0,005 A

Tipo	ud.E	Código
MD 600	1	**9.699 235**
MD 610	1	**9.699 237**

2 Configuración para aguas residuales MD 610



NEW

Lovibond®

Estación de medición de aguas residuales flexible con fotómetro móvil MD 610 y termorreactor RD 125, con reactivos para la medición de la DQO y los accesorios correspondientes. Con el MD 610, los resultados de las mediciones de las aguas residuales pueden ser consultados y evaluados en un teléfono inteligente o en una tableta. El termorreactor RD 125 está equipado con 24 agujeros para cubetas de 16 mm.

- Transferencia de datos a través de Bluetooth® y la aplicación AquaLX®
- Filtro de interferencia para aumentar la reproducibilidad de los resultados
- Memoria para 500 resultados de mediciones
- 120 métodos preprogramados

Material de suministro: Fotómetro MD 610, accesorios estándar, termorreactor RD 125, cubetas de prueba: DQO (0 ... 150 mg/l, 0 ... 1500 mg/l, VARIO HR de amonio (1 ... 50 mg/l N), VARIO de nitrato (1 ... 30 mg/l N), VARIO de nitrito LR (0,01 ... 0,3 mg/l N), VARIO de nitrógeno total HR (5 ... 150 mg/l N), VARIO de fosfato total HR (0,02 ... 1 mg/l P/0,06 ... 3,5 mg/l PO4), soporte para cubetas, set de filtración con membrana, instrucciones de operación, declaración de garantía

Peligro

Frase-H: H272|H302|H315|H319|H334|H317|H335|H318|EUH031|H290|H314|EUH210|H412

Tipo	ud.E	Código
MD 610	1	**4.678 232**



1 Sistema de fotómetro MultiDirect

Lovibond®

Con la tecnología de rayo dual. El MultiDirect es un moderno fotómetro controlado por microprocesador con un teclado ergonómico y una pantalla gráfica de gran formato. Está equipado con una amplia gama de métodos preprogramados (por ejemplo, amoníaco, DQO, fosfato) basados en la probada gama de reactivos en tabletas, reactivos líquidos, pruebas en frascos y reactivos en polvo de Lovibond®. Gracias a las opciones de calibración y control con soporte de software, la unidad también es adecuada para su uso como instrumento de ensayo. Las siete baterías recargables estándar (suministradas) garantizan un fácil uso móvil.
- Amplia gama de métodos preprogramados
- Una gran pantalla gráfica
- Interfaz RS232
- Adecuado para su uso con baterías recargables estándar
- Actualizaciones de nuevos métodos e idiomas a través de Internet
- Memoria de 1000 datos
- También es posible la recuperación de métodos personalizados

Material de suministro: MultiDirect, listo para usar, incluye 7 baterías recargables y un cargador de baterías para 100 - 240V, 3 cubetas de 24mm y 16mm cada una, un adaptador para cubetas de 16mm, 3 jeringas, 1 vaso de plástico de 100ml y un estuche con inserto a prueba de agua. S**in reactivos y sin batería** (pedir por separado).

Kit de verificación estándar: El kit estándar de verificación para el MultiDirect está diseñado para tranquilizar al usuario sobre la precisión y la fiabilidad de los resultados. La vida útil del kit estándar es de dos años a partir de la fecha de producción, siempre que el almacenamiento y el uso se hagan de acuerdo con las instrucciones proporcionadas. Las mediciones se realizan en mAbs.

Especificaciones

Óptica:	Tecnología de rayo dual, filtros de interferencia de alta calidad
Ciclo de medición:	aprox. 10 segundos
Fuente de alimentación:	7 baterías de Ni-MH (1,5V AA), cargadas en la unidad usando una fuente de alimentación externa
Dimensiones (An x L x Alt):	265 x 70 x 195 mm
Condiciones ambientales:	hasta 90 % humedad rel. máx. (sin condensación), aprox. 5 ... 40 °C
Aprobación:	CE
Longitudes de onda:	430 /530/560/580/610/660 nm

Tipo	ud.E	Código
MultiDirect	1	**9.699 230**

Podemos suministrar toda la gama de productos de este fabricante!

Lab Logistics Group

Lovibond®

Salvo error u omisión

Espectrofotómetros XD 7000 VIS y XD 7500 UV-VIS



6.272 436

Lovibond®

Espectrofotómetros UV-VIS y VIS con óptica de doble haz. Los instrumentos se benefician de un sistema de reconocimiento de prueba de código de barras, más de 150 métodos analíticos preprogramados y detección automática de cubetas. Los procedimientos analíticos de garantía de calidad incluyen comprobaciones del fotómetro, el sistema total (incluidos los métodos) y los efectos de la matriz de muestras. Otras funciones de los espectrofotómetros incluyen la medición de la transmisión y la absorbancia, el escaneo de espectros, el análisis cinético y la creación de métodos definidos por el usuario.

- Sistema óptico premium con haz de referencia
- Reconocimiento automático de pruebas con lector interno de códigos de barras
- Soporta cubetas redondas de 13, 16, 24 mm y cubetas rectangulares de 10, 20, 50 mm.
- Detección automática del tipo de cubeta
- Más de 150 métodos analíticos implementados
- Pantalla a color de 7 pulgadas y teclado
- Ethernet, USB
- 20 perfiles de usuario posibles
- Hasta 1000 programas de usuario
- Creación de hasta 100 métodos adicionales definidos por el usuario
- Protección con contraseña posible

Especificaciones	XD 7000 VIS // XD 7500 UV-VIS
Sistema óptico:	Monocromador de rejilla con haz de referencia
Rango de longitud de onda:	320 - 1100 nm // 190 - 1100 nm
Ancho de banda:	4 nm
Precisión de longitud de onda:	±1 nm en todos los picos de Holmium
Repetibilidad de longitud de onda:	mejor que 0,5 nm
Rango fotométrico:	-3,3 a +3,3 Abs
Resolución fotométrica/Transmisión:	0,001 Abs/0,1%
Precisión fotométrica/repetibilidad:	0.003 Abs por debajo de 0,6 Abs 0,5 % de 0,6 a 2,0 Abs
Linealidad fotométrica:	<1% hasta 2,0 Abs entre 340 y 900 nm
Deriva:	<0,005 Abs por hora después de 15 minutos de tiempo de calentamiento
Almacenamiento interno:	40 MB para aprox. 5000 conjuntos de datos
Lámparas:	Lámpara de tungsteno halógeno // Lámpara de flash de xenón
Dimensiones (An x L x Alt):	422 x 323 x 195 mm
Peso:	aprox. 4,5 kg
Fuente de alimentación:	100 - 240V, 50/60 Hz
Grado de protección:	IP 30

Tipo	ud.E	Código
XD 7000 VIS	1	**6.272 436** 1
XD 7500 UV-VIS	1	**6.272 437**

2 Tabletas reactivas para fotómetros Lovibond®



Lovibond®

Atención

Frase-H: H319

Tipo	Para	ud.E	Código
DPD No. 3 HR	Cloro HR	100	**4.652 757**
DPD No. 1	Rápido	100	**6.700 621**
DPD No. 1	Rápido	250	**6.802 151**
DPD No. 1	Rápido	500	**6.090 190**
DPD No. 1	Bromo, cloro, dióxido de cloro	100	**9.947 065**
DPD Nr. 1	Bromo, Cloro, dióxido de cloro	250	**9.947 066**
DPD Nr. 1	Bromo, Cloro, dióxido de cloro	500	**9.947 067**
DPD No. 3	Rápido	100	**6.204 073**
DPD No. 3	Rápido	250	**6.802 152**
DPD No. 3	Rápido	500	**6.090 191**
DPD No. 3	Cloro	100	**9.947 071**
DPD No. 3	Cloro	250	**9.947 072**
DPD No. 3	Cloro	500	**6.081 229**
DPD (Ness) No. 1	Cloro	100	**9.947 079**
DPD (Ness) No. 1	Cloro	250	**6.202 427**
DPD (Ness) No. 2	Cloro	100	**9.947 080**
DPD (Ness) No. 3	Cloro	100	**9.947 081**
DPD (Ness) No. 3	Cloro	250	**6.259 802**
DPD (Neutro) No. 2	Cloro	100	**9.947 069**
DPD (Neutro) No. 2	Cloro	250	**9.947 070**
DPD No. 1	Alto en calcio	100	**6.201 659**
DPD No. 1	Alto en calcio	500	**7.652 409**
DPD No. 3	Alto en calcio	100	**7.661 450**
DPD (Rápido) No. 4	Rápido	100	**6.803 289**
DPD (Rápido) No. 4	Rápido	500	**7.662 035**
DPD No. 4	Cloro	100	**9.947 073**
DPD No. 4	Cloro	250	**9.947 074**
DPD No. 4	Cloro	500	**6.802 774**

Más productos puede encontrar en nuestra tienda online.

1



1 Tabletas reactivas para fotómetros Lovibond®

Lovibond®

Atención

Frase-H: H317|H319

Tipo	Para	ud.E	Código
Alka-M / Fotómetro	Alcalinidad-M	100	**6.203 284**
Aluminio nº 1	Aluminio	100	**6.206 570**
Glicinas	Glicinas	100	**6.204 189**
Cloro HR (Kj)	Cloro	100	**9.947 075**
Cloro HR (Kj)	Cloro	250	**9.947 076**
Ensayo de ácido cianúrico	Ácido cianúrico	100	**6.204 477**
Ensayo de ácido cianúrico	Ácido cianúrico	250	**6.205 791**
Hierro LR	Hierro	100	**9.947 100**
Hierro LR	Hierro	250	**9.947 101**
Dureza P	Dureza total	100	**6.801 459**
Combi pack DPD No. 1 / No. 3	Cloro	200	**6.233 306**
Combi pack DPD No. 1 / No. 3	Cloro	500	**6.236 962**
Cobre/Zinc HR	Zinc	100	**9.947 130**
Cobre/Zinc HR	Zinc	250	**9.947 131**
Fenol rojo/ Fotómetro	Fenol rojo	100	**6.300 331**
Fenol rojo/ Fotómetro	Fenol rojo	250	**6.202 544**
Fenol rojo/ Fotómetro	Fenol rojo	500	**6.082 435**
Fenol rojo (rápido)	Fenol rojo	250	**6.802 153**
Fenol rojo	Fenol rojo	100	**6.801 056**
Fenol rojo	Fenol rojo	250	**6.205 269**
Fenol rojo	Fenol rojo	500	**7.601 956**
Tabletas tampón	Tampón	100	**6.801 670**
Tabletas tampón	Tampón	100	**6.801 671**
Cobre No. 1	Cobre	100	**6.203 226**

Más productos puede encontrar en nuestra tienda online.

2



2 Reactivos en solución para fotómetros de Lovibond®

Solución de 15ml o botella de 100ml para rellenar el frasco de 15 ml.

Lovibond®

Atención

Frase-H: H290|H315|H319

Para	Descripción	Color	ud.E	Código
Cloro	DPD No. 1	Verde	1	**6.057 943**
Cloro	DPD No. 1*	Verde	1	**7.510 823**
Cloro	DPD No. 1	Azul	1	**6.058 068**
Cloro	DPD No. 1*	Azul	1	**7.510 822**
Cloro	DPD No. 3	Rojo	1	**6.057 944**
Cloro	DPD No. 3*	Rojo	1	**6.203 285**

*Botella para rellenar los fascos de 15ml

3



3 Reactivos VARIO para fotómetros Lovibond® y HACH®

Adecuados tanto para los fotómetros de la marca Lovibond® como para los de HACH®

Lovibond®

Peligro

Frase-H: H302|H318|H319|H314|H412

Para	Rango de medición mg / l	Método HACH®	ud.E	Código
Test de amonio en vial LR	0,02-2,5	10023	50	**6.204 985**
Test de amonio en vial HR	0,4-50	10031	50	**6.204 108**
Cloro libre DPD	0,02-2	8021	100	**6.203 803**
Cloro total DPD	0,02-2	8167	100	**6.802 999**
Cloro libre DPD	hasta los 3,5	-	100	**6.236 015**
Cloro total DPD	hasta los 3,5	-	100	**6.236 016**

*HACH® es una marca registrada de la compañía HACH®, Loveland, Colorado. Usando la marca HACH® no indica que haya ninguna conexión ni posible acuerdo con la compañía HACH® en cuanto a la composición, el examen o la idoneidad para su uso en espectrofotómetros u otros equipos o sistemas, que se venden bajo la marca HACH®.

Más productos puede encontrar en nuestra tienda online.

4



4 Cubetas para fotómetro

Lovibond®

Tipo	Ø mm	Descripción	ud.E	Código
Set de 5 cubetas redondas con tapa	24	diám.24 mm	5	**6.230 635**
Set de 10 cubetas redondas con tapa	16	diám.16 mm	10	**9.699 240**
Set de 12 cubetas redondas con tapa	24	diám. 24 mm	12	**9.699 231**

Salvo error u omisión

Fotómetros portátiles de la serie pHotoFlex®, con/sin medición de pH y turbidez

WTW®

Fotómetros portátiles para su uso en una amplia gama de áreas como el control de procesos, el análisis móvil de agua o la industria del vino. Fácil manejo con menú, guía de usuario.

- Adaptador de cubeta inteligente: tiene cubetas redondas de 28 mm o 16 mm con una altura de 91 a 104 mm; para ser usado con una variedad de diferentes tipos de pruebas
- Óptica: LEDs con filtros, precisión < 2nm
- Longitudes de onda disponibles: 436 nm, 517 nm, 557 nm, 594 nm, 610 nm y 690 nm
- Concentración, Absorción, Transmisión
- Los métodos se pueden descargar de Internet
- 35 (pHotoFlex® STD) 100 rutinas definidas por el usuario
- 100 (pHotoFlex® STD)/1000 conjuntos de datos, interfaz RS 232
- Rango de pH: pH 0 a 16,00 (±0,01) para electrodos de combinación estándar DIN
- Incluido el intervalo de calibración y el registro de calibración
- Baterías: 4 pilas de botón
- Opcional: LabStation con batería recargable y enchufe, software LSdata conforme a GLP para simplificar la evaluación y el funcionamiento del laboratorio, función de carga; acumulador y fuente de alimentación por separado. LSdata también está disponible como paquete independiente
- Grado de protección IP 67

pHotoFlex® STD
Análisis del agua sin medición de pH y turbidez para parámetros estándar

pHotoFlex® pH
Al igual que la versión estándar del pHotoFlex STD más la medición electroquímica completa de pH y ORP a través de electrodos. Esto permite también la medición de los parámetros NH3 y CO_2.
- pH 0 ... 16,00 (±0,01) para electrodos de pH Standard-DIN con compensación automática de temperatura ATC y reconocimiento automático de tampones
- Ajuste del intervalo de calibración y registro de calibración
- Calibración de 1-3 puntos

pHotoFlex® Turb:
Generalmente como pHotoFlex® STD, con medición adicional de la turbidez:
- Fuente de luz IR de acuerdo con DIN 27027 /ISO 7027
- Rango de medición: 0 a 1100 NTU/FNU
- Resolución: 0 a 9,99 NTU: 0,01; 10 a 99 NTU: 0,1; 100 a 1100 NTU: 1NTU
- Precisión: 0,01 NTU o el 2% del valor medido
- Calibración de 3 puntos
- Conjunto de normas con normas AMCO® trazables (0,02 - 10 - 1000 NTU)

Sets completos de pHotoFlex®:
El laboratorio móvil: inteligente con mesa de laboratorio integrada para sostener el instrumento, las cubetas, el vaso y el soporte para el electrodo de pH. Sets completos con:
- Electrodo de pH SenTix 41 con tampones técnicos
- 1 pipeta ajustable con un volumen de 5 ml para los modelos pHotoFlex®
- Kit de calibración estándar para pHotoFlex® Turb y Turb® 40 IR/T

Set de pH pHotoFlex®:
Maletín de campo con pHotoFlex®, inserto de mesa, electrodo de pH Sentix® 41 y soporte, tampón TEC, pipeta variable de 5ml y accesorios, cable de PC y software LSdata.

Set pHotoFlex® Turb:
Maletín de campo con pHotoFlex® Turb, adaptador de mesa, electrodo de pH Sentix® 41 y soporte, tampón TEC, pipeta variable de 5 ml y accesorios, cable de PC y software LSdata.

1



9.923 625

2



9.923 601

Tipo	ud.E	Código	
pHotoFlex® STD	1	**9.923 624**	
pHotoFlex® pH	1	**9.923 625**	1
pHotoFlex® Turb	1	**9.923 626**	
pHotoFlex® pH Set	1	**9.923 601**	2
pHotoFlex® Turb/Set	1	**9.923 602**	

1



1 Fotómetro photoLab® S6 y S12 - Fotómetro de filtro

WTW®

Fotómetros de laboratorio de alta precisión con funciones AQA/IQC multinivel. Se caracterizan por su fácil manejo, documentación conforme a las GLP, compensación simultánea de la turbidez: abra la tapa, coloque la celda, mida! Autocomprobación y puesta a cero automática de los sistemas ópticos durante la puesta en marcha. AutoSelect para el reconocimiento de cubetas a través de código de barras; todos los ajustes necesarios de forma automática de más de 150 métodos programados con detección automática de cubetas. Soporte único de código de barras para cubetas de 10, 20 y 50 mm para kits de prueba de reactivos de alta calidad y económicos. La interfaz RS232 transfiere los datos a la PC del usuario. Con reloj en tiempo real y memoria (incl. fecha/hora) para 500 (S6) o 1000 (S12) registros de datos. Para ser usado con cubetas redondas de 16mm y cubetas rectangulares (sólo S12) de 10, 20 y 50mm de longitud de trayectoria. Puesta a cero automática. Testado por CE, UL, CUL.

photoLab® S6
Con 6 filtros de interferencia para 340/445/525/550/605/690nm ±2nm. Para aplicaciones rutinarias con cubetas redondas en el análisis de aguas residuales.

photoLab® S12
Con 12 filtros de interferencia de ±2nm. Longitud de onda según S6 con filtros adicionales para 410/500/565/620/665/820nm. Se pueden utilizar todos los kits de prueba (cubetas redondas y kits de prueba de reactivos), 50 métodos definidos por el usuario, funciones cinéticas.

Tipo	Descripción	ud.E	Código
photoLab® S6	Versión con conexión a red eléctrica, euroconector para 220 V	1	**9.923 631**
photoLab® S6-A	Versión con baterías recargables, euroconector para 220 V	1	**9.923 632**
photoLab® S12	Versión con conexión a red eléctrica, euroconector para 220 V	1	**9.923 635**
photoLab® S12-A	Versión con baterías recargables, euroconector para 220 V	1	**9.923 636**
LP 6/12	Lámpara de repuesto S6 S12	1	**9.923 638**

2



2 Cubetas para el fotómetro photoLab®

WTW®

Cubetas para rutina fotométrica y análisis de agua en la gama UV-VIS y VIS. Las cubetas con superficie lateral mate son adecuadas para la detección automática de cubetas del filtro photoLab® y del fotómetro espectral. Las cubetas de vidrio y de cuarzo tienen una marca para colocar las cubetas en el fotómetro en la misma dirección para una precisión aún mayor.
- Detección automática de cubetas
- Cubetasde vidrio y cuarzo con marcado para mayor precisión
- Vidrio óptico de alta calidad para VIS
- Cristal de cuarzo de alta calidad para UV-VIS

Descripción	Material	Espesor de la capa mm	ud.E	Código
Cubetas redondas, vacías		16	25	**7.008 397**
Cubetas rectangulares	Vidrio óptico	10	2	**7.300 132**
Cubetas rectangulares	Cuarzo	10	1	**6.241 036**
Cubetas desechables	PMMA	10	100	**7.653 830**
Cubetas rectangulares	Vidrio óptico	20	2	**7.510 080**
Cubetasrectangulares	Cuarzo	20	1	**6.241 035**
Cubetasrectangulares	Vidrio óptico	50	1	**7.200 109**
Cubetasrectangulares	Cuarzo	50	1	**6.241 034**

Podemos suministrar
toda la
gama de productos
de este
fabricante!

LLG
Lab Logistics Group

WTW
a xylem brand

Salvo error u omisión

Espectrofotómetro photoLab® 7100 VIS y photoLab® 7600 UV-VIS con OptRF

1



6 268 620

Análisis de DQO sin reactivos. *WTW®*

El espectrofotómetro universal photoLab® 7000 ofrece imágenes fotométricas completas.
Dispone de una pantalla a color HD de 7". Pionero en los análisis ópticos de DQO de nitratos y nitritos sin necesidad de reactivos (OptRF). No requiere tiempo de digestión ni químicos nocivos.

- Análisis de rutina para agua potables y residuales, acuicultura, alimentos y bebidas y monitoreo ambiental
- Medición OptRF libre de reactivos ahorrando en los costes
- Para uso industrial, en la investigación y en la educación
- 4,5 kg de peso ligero con batería de coche y carcasa opcional
- Enlace del laboratorio con el sistema en línea WTW® IQ SENSORNET vía IQ LabLink
- Para cubetas redondas de 16 mm y cubetas rectangulares de 10, 20 y 50 mm con reconocimiento automático
- Memoria para 5000 valores, espectros y cinética aprox. 40 MB, equivalente a aprox. 500 espectros (300-900 nm) y 400 cinéticas con 150 valores medidos
- Más de 200 métodos programados, 1000 métodos definidos por el usuario, 20 perfiles cada uno para la cinética y el espectro de absorción, amplias opciones de programación

Análisis de rutina:

- Más de 250 programas para kits de pruebas comerciales, parámetros estándar, lecturas directas de coloración, SAK, etc., así como programación de rutinas definida por el usuario
- Reconocimiento de códigos de barras para pruebas en viales y células rectangulares. Reconocimiento automático de células de 16, 10, 20 y 50 mm sin adaptador y selección automática del rango de medición
- Hasta tres análisis temporizados en paralelos
- Paquete de software para PC opcional para analizar el color de la cerveza desde CIE hasta el color amarillo

Análisis espectral y universal de 190 a 1100 nm:

- Exploraciones espectrales en varios pasos de 700-2000 nm/min
- Lectura cinética y de múltiples longitudes de onda incluyendo métodos especiales como la clorofila y la medición de color ADMI
- Amplias herramientas de programación para múltiples funciones como la selección de una amplia gama de longitudes de onda con guía para el usuario

AQA: Funciones AQA fáciles de usar con herramientas de administración y control para medidores y reactivos.

Gestión de datos:

- Datos de los análisis, documentos PDF, datos espectrales y cinéticos, con filtro para la gestión de datos preseleccionados
- Opción de lectura del código de barras externa para kits de prueba no codificados y identificación de la muestra
- Opcional: Software de PC compatible con GLP para analizar los datos obtenidos

Especificaciones

Óptica:	Haz de luz dividida
Rango de longitud de onda:	320 a 1100 nm (VIS)/190 a 1100 nm (UV-VIS)
Ancho de banda:	4 nm
Lámpara:	Lámpara halógeno de tungsteno (VIS)/xenón (UV-VIS)
Pantalla:	Color, 7" retroiluminado
Exactitud de longitud de onda / reproducibilidad:	±1 nm/<0,5 nm (VIS y UV-VIS)
Exactitud fotométrica / reproducibilidad:	-0,003 E hasta E < 0,600/0,5% de los valores hasta 0,600
Interfaz/actualización:	1 USB-A, 1 USB-B, 1 Ethernet/actualización por internet y pen USB
Rango de temperatura:	Funcionamiento: +10 °C a +35 °C, almacenamiento: -25 °C a +65 °C
Dimensiones (An x L x Alt):	404 x 314 x 197 mm
Peso:	Aprox. 4,5 kg
Grado de protección:	IP 30

Tipo	Descripción	ud.E	Código
photoLab® 7100 VIS	Análisis de rutina y espectral de 320-1100 nm	1	**6.268 619**
photoLab® 7600 UV-VIS	Análisis de rutina y espectral con OptRF, 190-1100 nm	1	**6.268 620** 1
photoLab® Brew	Pack de aplicación para analítica de cervecería para photoLab® 6000/7000	1	**9.920 080**
photoLab® color+ Data spectral	Software de PC para manejo de los datos de photoLab® 6000/7000	1	**6.284 662**

1



1 Fotómetro photoLab® y photoFlex®, programas de ensayo almacenados

NEW

WTW®

A: Almacenado en el photoLab® S6, S12, photoLab® Serie 6000/7000 y photoLab® Spectral
B: Almacenado en el photoLab® S12, el photoLab® Serie 6000/7000 y el photoLab® Spectral
C: Almacenado en photoFlex® STD, photoFlex® pH y photoFlex® Turb
D: Almacenado en la serie photoLab® 6000/7000

Ensayos sin reactivos:
DQO, Nitrato, Nitrito, medición sin reactivos ópticos en las salidas de las plantas de tratamiento de aguas residuales.
Cu - baño de cobre, 690nm, 820nm - baño de cobre - B
CrO_3 - baño de cromo - baño de cromo - B
Ni - baño de níquel - baño de níquel - B
HZ - Color Hazen - Color Hazen - B
IFZ - número de yodo, 340nm, 455nm - número de yodo - B
m-1 (DFZ) - coloración - FB445 - B, C
m-1 (DFZ) - coloración - FB525 - A, C
m-1 (DFZ) - coloración - FB620 - B, C
FAU - turbidez 620 - T620 - B
E - extinción - extinción - A, B, C
SAK - Coeficiente de absorción espectral a 254 y 436nm photoLab® 6100 VIS (436nm) y photoLab® 6600 UV-VIS (254/436nm)

Otros ensayos y ayudas de comprobación como estándares y soluciones de reactivos para los instrumentos a petición, la información de rango se basa en el rango máximo y también puede ser menor para el pHotoFlex®.

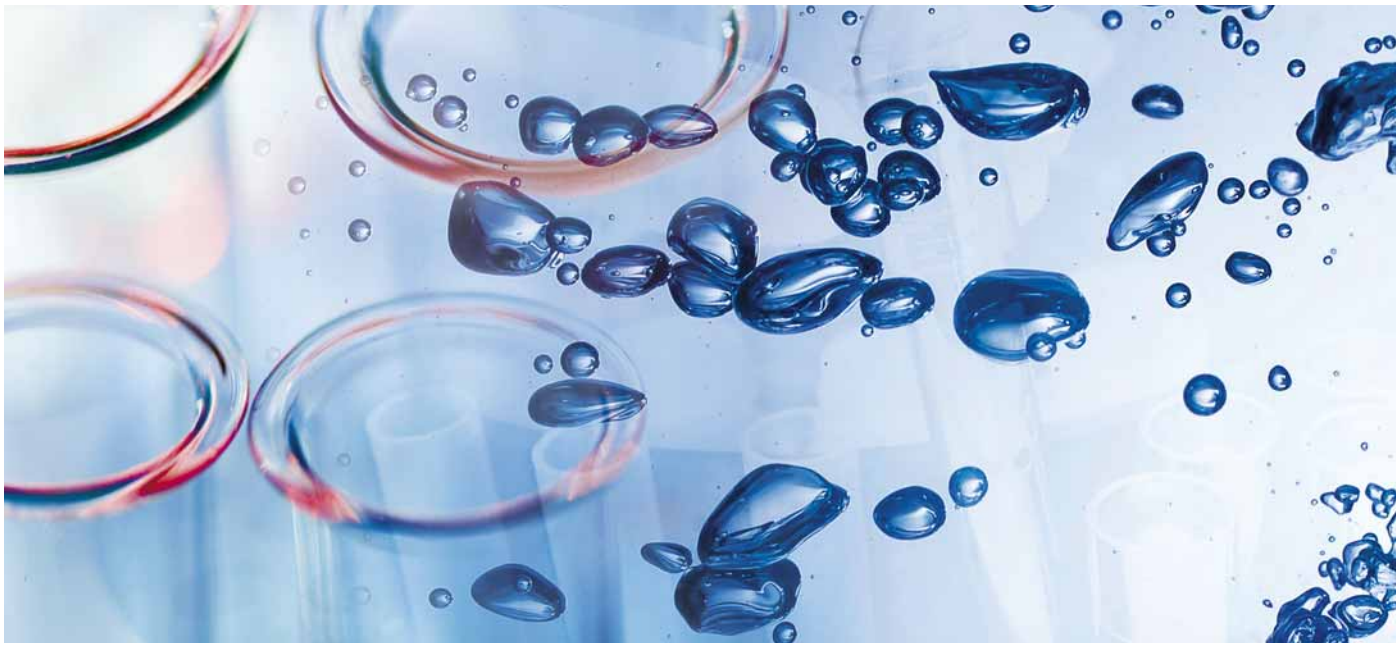
Todos los sets de ensayo almacenados para los fotómetros photoLab® y photoFlex® se pueden encontrar en nuestra tienda online.
La información para pedidos de todos los artículos descritos anteriormente y de otros artículos se encuentra en nuestra tienda online.



Peligro

Frase-H: H290|H302|H311|H314|H373|H412

Tipo	Para	Descripción	Rango de medición mg / l	Núm. de determi-naciones	ud.E	Código
14544	A, C	NH_4-N, Amonio	0,5 - 16,0 mg/l	25	1	**9.920 927**
14825	B, C	Al, Aluminio	0,02 - 1,20	300	1	**9.920 906**
14560	A	O_2 DQO, DQO	4,0 - 40,0	25	1	**9.920 880**
14690	A, C	O_2 DQO, DQO	50 - 500	25	1	**9.920 934**
14895	A, C	O_2 DQO, DQO	15 - 300	25	1	**9.920 936**
C3/25	A, C	O_2 DQO, DQO	10 - 150	25	1	**9.920 956**
01744	A	pH	6,4 - 8,6 pH	280	1	**9.920 945**
Cl-3 TP	C, D	Cl_2, cloro total	0,00 - 2,00	100	1	**9.920 864**
Cu-1 TP	C, D	Cu, Cobre	0,00 - 5,00	100	1	**9.920 862**
14553	A, C	Cu, Cobre	0,05 - 8,00	25	1	**9.920 887**
14767	B, C	Cu, Cobre	0,02 - 6,00	250	1	**9.920 916**
14394	B	SO_3, Sulfito	1,0 - 20,0 mg/l	25	1	**9.920 900**
14896	C	Fe, Hierro	1,00 - 50,00	25	1	**9.920 918**
01746	B	SO_3, Sulfito	1,0 - 60,0 mg/l	150	1	**9.920 948**
00809	A,C	F, Fluoruro	0,10 - 1,80	25	1	**9.920 966**



1 Termorreactor RD 125

Lovibond®

La digestión química de las muestras es necesaria para la determinación fotométrica de la DQO, el COT, el cromo total, el fosfato total y el nitrógeno total. Las temperaturas y el tiempo de reacción necesarios pueden seleccionarse mediante el teclado de membrana del reactor RD 125. La unidad funciona a tres temperaturas diferentes (100/120/150 °C) y tres tiempos de reacción preestablecidos (30/60/120 minutos). Una vez finalizada la digestión, el reactor se apaga automáticamente y da una indicación LED correspondiente con un breve pitido de alarma. El reactor RD 125 está equipado con 24 agujeros para viales de 16 mm de diámetro.



Especificaciones

Fuente de alimentación:	230 V/50-60 Hz o 115 V/50-60 Hz (conectable)
Potencia:	550 W
Dimensiones:	248 x 219 x 171 mm
Peso:	3,9 kg
Agujeros en el bloque de aluminio:	24 agujeros 16,2 mm ±0,2 mm
Temperatura seleccionable:	100/120/150 ºC
Tiempo seleccionado:	30/60/120/min. y funcionamiento continuado (∞)
Calentamiento:	de 20ºC a 150ºC en 12 min
Protección frente al sobrecalentamiento	
Localizador	
Condiciones ambientales:	10 - 40 ºC máx. un 85% de humedad relativa

Tipo	ud.E	Código
Reactor CSB RD 125	1	**9.920 204**

Termorreactor CR 2200/CR 3200/CR 4200

WTW®

CR 2200:
- Unidad de rutina para el análisis de aguas residuales
- Programas almacenados para todas las digestiones importantes
- Termobloque con 12 agujeros para tubos de reacción de 16 mm de diámetro exterior
- Temperaturas: 100°C, 120°C, 148°C y 150°C
- 8 programas de calefacción fijos: 148°C y 2 horas, 148°C y 20 minutos, 120°C y 30 minutos, 120°C y 60 minutos, 150°C y 120 minutos, 120°C y 120 minutos, 100°C y 60 minutos, 30 minutos
- Desconexión automática de la temperatura al final de los programas establecidos

CR 3200:
CR 3200 termorreactor para digestión térmica con 2x12 cubetas redondas con 8 programas fijos/8 programas definidos por el usuario con temperaturas de hasta 170°C y AQA

CR 4200:
- Unidad profesional de análisis de aguas residuales
- 2 termobloques con 12 agujeros cada uno para tubos de reacción de 16 mm de diámetro exterior,
- 8 programas de calefacción fijos (como CR2200) y 8 programas definidos por el usuario (desde la temperatura ambiente (25°C) hasta 170°C y 0 a 180 minutos)
- Capacidad de alta temperatura
- 2 programas diferentes y las temperaturas se pueden utilizar simultáneamente (sólo CR 4200)
- Desconexión automática de la temperatura al final de los programas establecidos
- Opcional: Sonda de temperatura externa TFK CR

2



9.920 806

3



9.920 808

Tipo	ud.E	Código
CR 2200	1	**9.920 806** 2
CR 3200	1	**9.920 807**
CR 4200	1	**9.920 808** 3



1 Kit de medición de DQO MD 200

Lovibond®

De acuerdo a la ISO 15705. Con este kit de medición de Lovibond® se puede determinar de forma rápida y exacta la demanda química de oxígeno (DQO) de las aguas residuales. Debido a que se trata de un kit económico y muy fácil de usar, los usuarios con menos experiencia también pueden determinar la DQO. El suministro incluye el fotómetro para la determinación de la DQO, 25 tests en cubetas de diferentes rangos de análisis, un reactivo para la digestión de la muestra y un soporte para la cubeta. Impermeable (IP 68) durante una hora a 0,1 metros de profundidad.
Material de suministro: Fotómetro con maletín de transporte, 4 pilas (AA), adaptador para los viales de 16 mm, 2 kits de 0-150 mg/l y 0-1500 mg/l, termorreactor RD 125, soporte para la cubeta, 2 jeringas y el manual de instrucciones.



Peligro

Frase-H: H290|H302|H311|H314|H373|H410|H340|H350|EUH208

Especificaciones:

Rango:	0 a 15000 mg/l
Ciclo de medición:	aprox. de 3 segundos (depende del método de análisis)
Pantalla:	LCD
Óptica:	Filtro de interferencia de alta calidad
Energía:	4 baterías (AA), aprox.53 horas o 15.000 mediciones en funcionamiento continuado con iluminación de pantalla desconectada
Dimensiones (An x L x Alt):	190 x 110 x 55 mm
Almacenamiento:	16 conjuntos de datos
Interfaz:	Interfaz interna para la transferencia de datos de prueba

Tipo	ud.E	Código
MD 200	1	**9.920 205**



2 Cubetas estándar para DQO, 16 mm

Lovibond®

Debido a las propiedades químicas adecuadas para varios fotómetros (p. ej. Lovibond®, Hach®) con un diámetro de tubo de 16 mm.



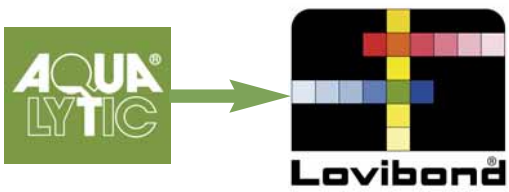
Peligro

Frase-H: H290|H302|H311|H314|H340|H350|H373|H410

Tipo	Rango de medición	ud.E	Código
CSB LR	0 ... 150 mg/l O_2	25	**9.950 533**
CSB MR	0 ... 1500 mg/l O_2	25	**9.950 534**
CSB MR	0 ... 1500 mg/l O_2	1	**6.242 606**
CSB HR	0 ... 15000 mg/l O_2	25	**9.950 535**

New logo - new name:

Aqualytic® becomes Lovibond®!





9.920 541

Unidades de digestión de muestras de DQO PA-CSB

behr

Configuración de la unidad para la digestión simultánea de un máximo de 6 o 12 muestras de DQO según ISO, DIN, etc. Una unidad de digestión consta de los siguientes componentes:
- Unidad de control de tiempo y temperatura controlada por microprocesador TRS 300 con programa DQO
- Bloque de calentamiento de precisión CSB/E para los recipientes de reacción RG 2
- Marco tipo inserción y horquilla E/B para los recipientes de reacción RG 2
- Refrigerador con soporte KW/N y soportes para E/B
- Recipientes de reacción RG 2
- Enfriadores de aire LK 1 COD
- Soportes LS para enfriadores de aire LK COD

Tipo	ud.E	Código
PA-CSB 6	1	**9.920 540**
PA-CSB 12	1	**9.920 541**

Zonas de trabajo DQO, PB-CSB/M

behr

Para la determinación de la DQO. Estaciones de trabajo completas para la determinación simultánea de un máximo de 6 o 12 muestras según ISO, DIN, etc. Dosificación y titulación manual.
Una estación de trabajo consta de los siguientes componentes
- Unidad de control de tiempo y temperatura controlada por microprocesador TRS 300 con programa DQO
- Bloque de calentamiento de precisión CSB/E para los recipientes de reacción RG 2
- Marco de tipo inserción y horquilla E/B para los recipientes de reacción RG 2
- Refrigerador KW/N con sujeción y soporte para E/B
- Agitador magnético de la serie SM 12/N para el marco de tipo inserción/horquilla E 12/B (sólo para PB-CSB 12/M)
- Recipientes de reacción RG 2
- Juego de varillas agitadoras magnéticas MRST 2, 12 varillas
- Piedras para ebullición SIST 100, contiene 100 g.
- Refrigeradores de aire LK1 COD
- Soporte LS para refrigeradores de aire LK COD
- Collar de PTFE 29 PTFE para LK 1, juego de 12 collares
- Soporte de transporte TS COD para marco E/B
- Estación de titulación manual HTI 1

Tipo	ud.E	Código
PB-CSB 6/M	1	**9.920 542**
PB-CSB 12/M	1	**9.920 543** 1

1



9.920 543

2 Bloques de calefacción Behr para DQO

2



behr

Bloques calefactores de precisión para DQO según ISO con 6, 12 o 24 posiciones de muestra.
Calefactor de superficie plana para una distribución uniforme de la temperatura en cada posición de la muestra. Carcasa de acero inoxidable y acero con recubrimiento de polvo. Un amplio aislamiento proporciona temperaturas inofensivas en las superficies de la carcasa.
- Las ranuras de extremo a extremo en la placa de aluminio de precisión en la parte inferior de los orificios simplifican el manejo de las muestras y proporcionan una seguridad ejemplar para el analista:
- Durante la inserción de la muestra las ranuras causan una compensación de la presión. Así, incluso los recipientes de reacción que encajan con mayor precisión se deslizan fácilmente en los orificios, lo que es necesario para manejar sin esfuerzo los marcos tipo behr de inserción y horquilla para los recipientes de reacción RG 2.
- Al insertar las muestras en el bloque calefactor caliente, la humedad adherida a la superficie del recipiente se evapora en ráfagas repentinas. Las ranuras drenan el vapor que, de otro modo, podría hacer que los recipientes saltaran hacia arriba y hacia abajo, lo que podría llevar finalmente a la destrucción de los mismos.
- En caso de que uno o más recipientes se desborden, las muestras líquidas de DQO se descargan a través de las ranuras minimizando el peligro de daños dentro del bloque causados por los ácidos.

Tipo	Descripción	Consumo de energía W	Rango de temp. máx. °C	ud.E	Código
CSB 6 / E	para 6 recipientes de reacción RG	800	299	1	**9.920 721**
CSB 12 / E	para 12 recipientes de reacción RG	1500	299	1	**6.510 709**
CSB 24 / E	para 24 recipientes de reacción RG	2000	299	1	**6.054 780**

3 Unidad programable para el control del tiempo y de la temperatura TRS 300

3



behr

Unidad de control programable para los bloques de digestor behrotest®.
Behrotest® funciona con un solo botón para una programación particularmente fácil y rápida. Navegación por el menú en el idioma del país. 10 programas opcionalmente configurables para la temperatura del bloque y el tiempo de digestión.
El TRS 300 tiene un programa especial de DQO que ya ha sido configurado por la planta. Por lo tanto, en el modo de operación "DQO" se calienta hasta una temperatura que está 20°C por encima de la temperatura objetivo establecida. Después de insertar las muestras, el valor objetivo superior a 20°C permanece durante otros 6 minutos.
Este procedimiento asegura el calentamiento hasta 148°C en 10 minutos, lo cual está especificado por la norma ISO, y al mismo tiempo provoca una constancia de temperatura extremadamente alta durante el proceso de reacción subsiguiente. El software de Windows suministrado permite al usuario transferir los perfiles de tiempo/temperatura, que son específicos para la aplicación, a través de la interfaz RS232 en ambas direcciones entre una o más unidades (TRS 300) y un PC. Los datos de temperatura también pueden transmitirse de la unidad al PC a través de la interfaz RS232 mientras se está operando. El usuario puede guardarlos si es necesario e imprimirlos como gráficos. La función de seguridad integrada desconecta las unidades conectadas si se produce un cortocircuito y una interrupción del sensor de temperatura.

Tipo	Descripción	ud.E	Código
TRS 300	Unidad de control de tiempo y temperatura	1	**6.229 909**

1



1 Estación de valoración manual HTI 1 behrotest®

behr

La estación de valoración manual HTI 1 consta de
- una bureta con indicador digital y
- un agitador magnético con soporte que se adapta exactamente a los recipìentes de reacción CSB

Una pantalla de visión sirve como fondo neutro y permite al usuario constatar exactamente el viraje de color al final de la valoración. Realiza sus valoraciones siempre bajo las mismas condiciones ópticas. Por ello mejora la exactitud y la reproducibilidad de los resultados.
La posición exacta del recipiente de reacción es sobre el lado superior del agitador magnético. Las alas dobladas de la pantalla protegen además de la luz lateral. CSB conforme a DIN/DEV 38409

Especificaciones

Voltaje:	230 VAC/115 VAC
Frecuencia:	50/60 Hz
Peso:	aprox. 3,5 kg
Dimensiones en mm (An x L x Alt):	aprox. 330 x 200 x 600

Tipo	Descripción	ud.E	Código
HTI	Estación de valoración manual	1	**9.920 730**

2



2 Bandeja refrigerante para DQO

behr

La cubeta de refrigeración evita el sobrecalentamiento de las muestras de DQO durante la adición crítica de ácido sulfúrico. Además, se utiliza para enfriar las muestras después de la fase de calentamiento.

Tipo	Descripción	ud.E	Código
KW 6/N	Bandeja refrigerante para el marco de inserción E 6/B	1	**9.920 706**
KW 12/N	Bandeja refrigerante para el marco de inserción E 12/B	1	**6.052 519**
KW 24/N	Bandeja refrigerante para el marco de inserción E 12/BV	1	**6.089 903**
LS 6	Soportes para 6 refrigerantes de aire DQO	1	**9.920 723**
LS 12	Soportes para 12 refrigerantes de aire DQO	1	**6.051 958**

3



3 Agitador magnético DQO

behr

El agitador magnético de la serie DQO, de ajuste continuo, con 12 puntos de agitación, se utiliza para mezclar las muestras durante el proceso de medición. Debido a su carcasa estanca y también a su alimentación y control externos, es adecuado para su uso bajo el agua.

Tipo	Descripción	ud.E	Código
SM/12N	Agitador magnético en serie para el inserto E 12/B	1	**6.055 561**

4



4 Accesorios para la determinación de DQO

behr

Tipo	Descripción	ud.E	Código
RG 1	Recipiente de reacción con NS 29, volumen de 175 ml, marca de 100 ml	1	**6.060 786**
RG 2	Recipiente de reacción con adaptador, NS 29 y marca de 100 ml, con collar de PVDF	1	**6.060 787**
SIST 100	Perlas de ebullición, contenido 100 g	1	**9.920 710**
LK 1	Enfriador de aire DQO	1	**6.060 788**

5



5 Embudo dosificador para DQO

behr

Los embudos de dosificación para DQO, colocados encima de los recipientes de reacción para DQO, simplifican la adición de ácido sulfúrico a varias muestras simultáneamente.
El embudo de dosificación de DQO, junto con una cubeta de refrigeración y un agitador magnético en serie, aumentan la seguridad y ofrecen un alivio considerable al usuario a la hora de determinar la DQO.

Tipo	Descripción	ud.E	Código
DT 30	Embudo dosificador, 30 ml, para ácido sulfúrico	1	**9.920 713**

Salvo error u omisión

1 Absorbedor de HCl

Para expulsar el cloruro, por ejemplo, al determinar la DQO del agua de mar. *behr*

Tipo	Descripción	ud.E	Código
HCL 29	Absorbedor de HCL para expulsar el cloruro	1	**6.060 789**

1



2 Unidad de dosificación y titulación automática DT 20

Dosificación: *behr*
Dosificación de intervalo de DQO optimizada en el tiempo. La adición de ácido sulfúrico se lleva a cabo en varios pasos, mientras que las muestras son constantemente enfriadas y agitadas. Este método acelera la preparación de las muestras y, al mismo tiempo, evita el sobrecalentamiento no habitual de las muestras durante la adición de ácido.
Titulación:
En lugar de la comúnmente conocida sobrevaloración, la valoración dinámica específica de behr garantiza el reconocimiento exacto del punto final, incluso en el caso de la típica inclinación de los bordes de la DQO, y por lo tanto resultados de prueba particularmente precisos

Tipo	Descripción	ud.E	Código
DT 20	Dosificador/Titulador totalmente automatizado	1	**9.920 748**

2



3 Estándares para la determinación de la demanda de oxígeno (DQO)

Estos estándares son ideales para ser usados como estándares de control para verificar que se ha realizado el análisis correcto de la DQO. Amplio rango (10 a 60000 ppm), trazables por el NIST, 2 años de vida útil. Botella de HDPE de 500 ml. *Reagecon*

Tipo	Rango de medición mg / l	ud.E	Código
COD10	10	1	**4.012 235**
COD20	20	1	**6.286 181**
COD50	50	1	**6.234 998**
COD100	100	1	**6.234 999**
COD200	200	1	**6.206 516**
COD500	500	1	**6.234 552**
COD600	600	1	**6.206 517**
COD1000	1000	1	**6.232 202**
COD1300	1300	1	**6.206 518**
COD1500	1500	1	**6.238 379**
COD2000	2000	1	**6.286 182**
COD3000	3000	1	**6.286 183**
COD5000	5000	1	**4.012 236**
COD6000	6000	1	**6.286 184**

3



1



1 Sistemas de medición de DBO OxiTop®-IDS

Sistema de medición de DBO para todos los tipos de mediciones respirométricas, por ejemplo, respiración del suelo, medición de la actividad microbiológica, determinación de biogás, así como medición ampliada de DBO para plantas de tratamiento de aguas residuales de la industria de troqueles y otros ensayos de degradación en 3 tipos de medición seleccionables, estándar de DBO, especial de DBO y presión. *WTW®*
Con la probada conectividad Bluetooth® y el cómodo manejo a través del instrumento multiparámetro MultiLine® Multi 3620 IDS o Multi 3630 IDS. Con un Multi 3620 IDS o Multi 3630 IDS en el modo especial DBO, el rango de medición de DBO se extiende hasta 400.000 mg/l. Para un Multi 3620 o 3630 IDS ya existente, basta con una actualización del firmware. Debajo de las aplicaciones OxiTop® también están disponibles la medición del pH, la conductividad, el oxígeno disuelto y la turbidez. Todos los cabezales pueden utilizarse de forma independiente para mediciones rutinarias de DBO de 1 a 7 días.

- Conectividad Bluetooth®
- Cálculo directo de todos los resultados en el medidor
- Representación de curvas para la monitorización
- Medición paralela de diferentes exámenes y métodos
- Exportación a programas de adquisición de datos

Especificaciones

Rango de presión:	500 ... 1250 hPa
Rango de DBO:	0 ... 4000 mg/l
Periodo de medición	0,5 h ... 180 d
Memoria:	360 valores
Pantalla:	LCD
Fuente de alimentación:	100 ... 240 VAC, 50/60 Hz

2



6.314 040

Sistema de medición de la DBO OxiTop®-IDS para la determinación de la degradación aeróbica

Estos ensayos cuantifican la degradabilidad biológica de los productos químicos. *WTW®*
El OxiTop®-IDS A12 también es adecuado para altas diluciones.

- Pruebas de degradabilidad respirométrica según OECD 301F/DIN EN ISO 9408
- Medición versátil usando el modo especial BOD

Material de suministro:
OxiTop®-IDS Set 6: 6 x cabezales de medición OxiTop®-IDS, 6 x frascos PF600 (510 ml), 6 x manguitos de goma, inhibidor de nitificación, matraz de medición de rebose, 6 x barras agitadoras magnéticas, recuperador de barras agitadoras, plataforma agitadora IS 6
OxiTop®-IDS Set 12: 12 x cabezales de medición OxiTop®-IDS, 12 x frascos PF600 (510 ml), 12 x manguitos de goma, inhibidor de nitificación, matraz de medición de rebose, 12 x barras agitadoras magnéticas, recuperador de barras agitadoras, plataforma de agitación IS 12
Set de extensión OxiTop®-IDS 6/12: 6 o 12 cabezales de medición OxiTop®-IDS, 6 o 12 botellas, adaptador de corriente universal, 6 o 12 manguitos de goma, 6 o 12 barras agitadoras magnéticas, plataforma agitadora IS 6 o IS 12
OxiTop®-IDS A6: 6 x cabezales de medición OxiTop®-IDS, 6 x botellas PF45/1000 (1000 ml), 6 x adaptador OxiTop® AD/SK, inhibidor de nitificación, 6 x barras agitadoras magnéticas, recuperador de barras agitadoras, plataforma agitadora IS 6-Var
OxiTop®-IDS A12: 12 x cabezales de medición OxiTop®-IDS, 12 x botellas PF45/250 (250 ml), 12 x adaptador OxiTop® AD/SK, inhibidor de nitificación, 12 x barras agitadoras magnéticas, recuperador de barras agitadoras, plataforma agitadora IS 12

Pedir el absorbedor de CO_2 NHP 600 (9.303 403) por separado.
Se necesitan los instrumentos de medición multiparámetro IDS Multi 3620 IDS Set WL o Multi 3630 IDS Set WL. Pedir por separado.

3



6.314 042

Tipo	Descripción	ud.E	Código
OxiTop®-IDS Set 6	6 lugares de medición, plataforma de agitación IS 6	1	**6.314 040** 2
OxiTop®-IDS Set 12	12 lugares de medición, plataforma de agitación IS 12	1	**6.314 041**
OxiTop®-IDS IS 6	Set de extensión para OxiTop®-IDS Set 6	1	**6.311 247**
OxiTop®-IDS IS 12	Set de extensión para OxiTop®-IDS Set 12	1	**6.311 248**
OxiTop®-IDS A6	6 lugares de medición, plataforma de agitación IS 6-Var	1	**6.314 042** 3
OxiTop®-IDS A12	12 lugares de medición, plataforma de agitación IS 12-Var	1	**6.314 043**

4



4 Módulo inalámbrico para instrumentos de medición WTW®

Módulo inalámbrico para la conexión a MultiLine® 3310/3510/36x0 IDS, inoLab® Multi IDS y MonoLine. Conecta hasta tres sensores al mismo tiempo (depende de las capacidades del medidor). También para la operación de OxiTop®-IDS. *WTW®*

Tipo	ud.E	Código
IDS WLM-M	1	**6.311 250**

Salvo error u omisión

Sistema de medición de la DBO OxiTop®-IDS para la determinación de la respiración del suelo

1



6.314 046

Sistema de medición respirométrica para 6 cabezales de medición para la determinación de la respiración aeróbica del suelo, OxiTop®-IDS B6M-2.5 según la directriz AT4. Estos equipos son adecuados para la previsión, el estudio y la supervisión de las operaciones de limpieza, así como para la medición de la biodegradación de plaguicidas, fungicidas, insecticidas y fertilizantes, por ejemplo. *WTW®*

Material de suministro:
OxiTop®-IDS B6: 6 cabezales de medición, 6 botellas de muestra PF45/500 (500 ml), 6 adaptadores OxiTop® AD/SK
OxiTop®-IDS B6M: como OxiTop®-IDS B6, pero con 6 vasos MG 1,0 (1000 ml)
OxiTop®-IDS B6M-2.5: como OxiTop®-IDS B6M, pero con 6 vasos MG 2,5 (2500 ml) y absorbente de CO_2 de sodio y cal.

Pedir el absorbedor de CO_2 NHP 600 (9.303 403) por separado.
Se necesitan los instrumentos de medición multiparámetro IDS Multi 3620 IDS Set WL o Multi 3630 IDS Set WL. Pedir por separado.

Tipo	ud.E	Código
OxiTop®-IDS B6	1	**6.314 046** 1
OxiTop®-IDS B6M	1	**6.314 047**
OxiTop®-IDS B6M-2.5	1	**6.311 259**

Sistema de medición de la DBO OxiTop®-IDS para la determinación del biogás/microbiología

2



6.314 044

Para la medición de la degradabilidad anaeróbica con los cabezales de medición OxiTop®-IDS/B. Una aplicación principal de estos equipos es la prueba de la fermentabilidad de los residuos biológicos para plantas de biogás según VDI 4630. El rendimiento del metano puede medirse en el modo de presión. *WTW®*
- Funcionamiento cómodo y seguro dentro de un rango de presión ampliado de hasta 1500 hPa
- Advertencia de exceso de rango de presión
- Cabezal a prueba de corrosión incluso en presencia de H_2S

Material de suministro:
OxiTop®-IDS AN6: 6 x cabezales de medición OxiTop®-IDS/B, 6 botellas de muestra MF45/1000 (1000 ml), inhibidor de nitificación, 6 x barras agitadoras magnéticas, recuperador de barras agitadoras, 1 plataforma de agitación IS 6-Var
OxiTop®-IDS AN12: 12 cabezales de medición OxiTop®-IDS/B, 12 frascos de muestra MF45/250 (250 ml), inhibidor de nitificación, 12 x barras agitadoras magnéticas, recuperador de barras agitadoras, 1 plataforma de agitación IS-12

Pedir el absorbedor de CO_2 NHP 600 (9.303 403) por separado.
Se necesitan los instrumentos de medición multiparámetro IDS Multi 3620 IDS Set WL o Multi 3630 IDS Set WL. Pedir por separado.

Tipo	ud.E	Código
OxiTop®-IDS AN6	1	**6.314 044** 2
OxiTop®-IDS AN12	1	**6.314 045**

Cabezales de medición inalámbricos OxiTop® IDS

3



6.311 251

4



6.311 252

Cabezal de medición inalámbrico OxiTop®-IDS con tecnología Bluetooth® LE para el funcionamiento con Multi 3620 IDS o Multi 3630 IDS. Para lecturas rutinarias de la DBO también se puede utilizar sin el instrumento multiparámetro IDS. OxiTop®-IDS/B con rango de presión mejorado de hasta 1,5 bar y sensor de presión resistente al H2S para la medición de biogás. *WTW®*
- Memoria para 360 puntos de medición
- 3 botones de operación
- LCD gráfico retroiluminado
- LED de control
- Preselección de volumen
- Para valores de DBO de rutina, duración de la medición seleccionable (de 1 a 7 días)
- Indicación de la curva de medición
- Visualización de las lecturas actuales
- Valores intermedios disponibles

Tipo	Descripción	ud.E	Código
OxiTop®-IDS	1 cabezal de medición inalámbrico	1	**6.311 251** 3
OxiTop®-IDS/B	1 cabezal de medición inalámbrico	1	**6.311 252** 4
OxiTop®-IDS 2	2 cabezales de medición inalámbricos	1	**6.311 253**
OxiTop®-IDS 6	6 cabezales de medición inalámbricos	1	**6.311 254**

1



1 Instrumentos de medición multiparámetro Multi 3620/3630 IDS SET WL para el sistema de medición BSB OxiTop® IDS

Instrumento de medición multiparámetro digital profesional para mediciones móviles, con 2 o 3 canales de medición universales, preparado para radio, pantalla gráfica a color, registrador de datos e interfaces USB. También para el control de OxiTop® IDS. *WTW®*

Material de suministro: Instrumento, manual breve, CD-ROM, baterías recargables, software del controlador para USB, cable, fuente de alimentación, protección SM Pro, módulo IDS WLM-M

Tipo	Descripción	ud.E	Código
Multi 3620 IDS SET WL	2 canales de medición	1	**6.311 255**
Multi 3630 IDS SET WL	3 canales de medición	1	**6.311 256**

2



2 Sistema de medición de DBO OxiTop®-i IS 6/12

Sistema de medición respirométrico de fácil manejo para la determinación de la demanda biológica de oxígeno (DBO). El método se basa en cambios de presión en un sistema cerrado que utiliza cabezales de medición conectados a los frascos de muestras. La DBO se puede determinar simultáneamente en hasta 6 o 12 muestras. *WTW®*

- No se requiere dilución de la muestra
- Lectura directa de la DBO, el curso del tiempo y los valores intermedios en la pantalla gráfica de los cabezales de medición
- Entrada del volumen de muestra utilizado directamente en el cabezal de medición
- Tiempo de monitoreo entre 1 y 7 días
- Visualización permanente del estado actual en cada cabezal de medición
- Cabezales de medición de color con identificación de muestras numéricas ajustables

Material de suministro: OxiTop®-i IS 6: 6 x cabezales de medición (3 x azul, 3 x gris), 6 x botellas de muestra PF600, 6 x carcaj de goma, absorbedor de CO_2, inhibidor de nitrificación, matraces de medición de desbordamiento, 6 x varillas agitadoras, separador de varillas agitadoras, plataforma de agitación SI 6
OxiTop®-i IS 12: 12 x cabezales de medición (6 x azul, 6 x gris), 12 x botellas de muestra PF600, 12 x carcaj de goma, absorbedor de CO_2, inhibidor de nitrificación, matraces de medición de desbordamiento, 12 x varillas agitadoras, separador de varillas agitadoras, plataforma de agitación SI 12

Para el funcionamiento del OxiTop®-i IS se necesita una incubadora. Pedir por separado.

Peligro

Frase-H: H290|H314

Especificaciones

Rango de presión:	500 ... 1250 hPa
Rango de DBO:	0 ... 4000 mg/l
Pantalla:	Pantalla LCD gráfica, con iluminación de fondo
Alimentación de los cabezales de medición:	1 x CR 2450
Alimentación de la plataforma de agitación:	100-240 V, 50/60 Hz

Tipo	ud.E	Código
OxiTop®-i IS 6	1	**7.940 936**
OxiTop®-i IS 12	1	**4.667 879**

3



3 Cabezales de medición OxiTop®-i

Cabezales de medición operados por menú. Salida de los valores de medición de la DBO directamente en la pantalla. *WTW®*

- 3 botones de operación
- Pantalla LCD gráfica retroiluminada
- LED de control
- Preselección de volumen
- Duración de la medición seleccionable (1 a 7 días)
- Indicación de la curva de medición
- Visualización de las lecturas actuales

Tipo	Descripción	ud.E	Código
OxiTop®-i G	Cabezal de medición gris	1	**4.667 695**
OxiTop®-i B	Cabezal de medición azul	1	**7.940 950**
OxiTop®-i 2	1 x cabezal de medición gris, 1 x cabezal de medición azul	1	**6.311 186**
OxiTop®-i 6	3 x cabezal de medición gris, 3 x cabezal de medición azul	6	**6.311 382**
OxiTop®-i 12	6 x cabezal de medición gris, 6 x cabezal de medición azul	1	**6.311 249**
OxiTop®-i Set 2	1 x cabezal de medición gris, 1 x cabezal de medición azul, 2 botellas de muestra, 2 carcajes de goma, 2 varillas agitadoras magnéticas	1	**4.668 473**
OxiTop®-i Set 6	3 x cabezal de medición gris, 3 x cabezal de medición azul, 6 botellas de muestra, 6 carcajes de goma, 6 varillas agitadoras magnéticas	1	**4.667 970**

Salvo error u omisión

Accesorios para sistemas de medición DBO auto-check OxiTop®

1

WTW®

Peligro

Frase-H: H290|H314

Tipo	Descripción	ud.E	Código
OxiTop® PT	Material de prueba de fugas	1	**7.089 857** 1
NHP 600	Almohadillas de hidróxido de sodio	2	**9.303 403**
NTH 600	Inhibidor de la nitrificación	1	**9.303 431**
GK 600 L	Casquillo de goma para el absorbedor de CO_2	1	**9.303 405**
PF 600	Botella de repuesto	1	**9.303 401**
ST-OxiTop®	Estante de almacenamiento	1	**7.008 310**
Mark-6	Set de marcado	6	**7.008 312**



7.089 857

2 Sistema de sensores DBO

NEW

2

Velp Scientifica

Sistemas de medición para la determinación fiable de DBO de 90 a 999 ppm. Completo con cabezales sensores y agitador magnético multiposición.

- Las cabezas sensoras se atornillan directamente a los frascos de DBO
- Almacenamiento automático de 5 resultados en intervalos de 24 horas
- Los valores medidos en mg/l (ppm) se pueden leer directamente en el sensor en cualquier momento.
- Protección contra salpicaduras de agua (IP 54)

Material de suministro sistema de sensores DBO 6: agitador magnético de 6 posiciones, cada uno con 6 sensores DBO incl. baterías, botellas de vidrio marrón de 500 ml, depósitos de KOH y varillas agitadoras magnéticas
Material de suministro sistema de sensores DBO 10: agitador magnético de 10 posiciones, cada uno con 10 sensores DBO incl. baterías, botellas de vidrio marrón de 500 ml, depósitos de KOH y varillas agitadoras magnéticas



Especificaciones

Rango DBO:	90 ... 999 ppm
Pantalla:	LED (3 dígitos)
Grado de protección:	IP 54

Tipo	Descripción	Tipo de energía auxiliar	ud.E	Código
Sistema de sensores DBO 6	6 posiciones	230 V, 60 Hz	1	**4.666 812**
Sistema de sensores DBO 10	10 posiciones	230 V, 60 Hz	1	**4.666 813**
Set de sensores DBO	Frasco de vidrio marrón (500 ml) con sensor DBO, depósito KOH, varilla agitadora		1	**4.666 791**
Sensor DBO	Sensor individual		1	**4.666 790**

3 Sistema de sensores DBO EVO 6

NEW

3

Velp Scientifica

Sistemas de medición para la determinación fiable de 90 a 999 ppm de BSB. Completo con cabezales sensores y agitador magnético multi-posición. Con transferencia de datos inalámbrica y función de monitorización en los PCs conectados.
- Un Wireless DataBox™ ya existente puede monitorizar hasta 80 sensores de BSB EVO
- Los conjuntos de BSB EVO sin inalámbrico DataBox™ pueden ser comprados para expandir un sistema de medición existente
- Visualización de datos en el PC con el software BODsoft™
- Los cabezales de los sensores se atornillan directamente a las botellas BSB
- Intervalos de medición configurables y almacenamiento automático de datos
- Los valores medidos en mg/l (ppm) pueden ser leídos directamente en el sensor en cualquier momento
- Protegido contra las salpicaduras de agua (IP 54)



Material de suministro: Agitador magnético de 6 posiciones, cada uno 6 sensores BSB EVO, incluyendo baterías, botellas de vidrio marrón de 500 ml, depósitos de KOH y varillas agitadoras magnéticas



Especificaciones

Rango DBO:	90 ... 999 ppm
Pantalla:	LED (3 dígitos)
Grado de protección:	IP 54

Tipo	Tipo de energía auxiliar	ud.E	Código
Sistema de sensores BSB EVO 6*	230 V, 50 Hz	1	**4.666 811**
Sistema de sensores BSB EVO 6 con conexión inalámbrica DataBox™	230 V, 50 Hz	1	**4.666 810**

* Wireless DataBox necesario para el funcionamiento

1



1 DBO - Sistema de medición BD 600

Lovibond®

La medición de la DBO es una importante medida de los efectos de las aguas residuales domésticas e industriales en las plantas de tratamiento de aguas residuales y los puntos de salida. El sistema de sensores BD 600 es un sistema de 6 muestras que permite mediciones precisas de DBO basadas en el principio manométrico. Los respirómetros manométricos relacionan la captación de oxígeno con el cambio de presión causado por el consumo de oxígeno, manteniendo un volumen constante. Gracias a los modernos sensores de presión integrales, no es necesario utilizar mercurio para las mediciones. Los valores de DBO se almacenan automáticamente en la memoria del sensor a intervalos regulares y pueden ser llamados en la pantalla de gran formato en cualquier momento sin necesidad de una conversión que requiera mucho tiempo mediante factores. Esto significa que las series de pruebas que terminan un domingo pueden ser evaluadas durante la semana siguiente sin ningún problema. Las series de mediciones pueden almacenarse en una memoria USB/tarjeta SD o transferirse a través de un cable USB para evaluar los datos en un ordenador. El período de medición puede ser seleccionado por el usuario entre 1 y 28 días para adaptarse a la aplicación. Mientras que los períodos de medición cortos son útiles para las aplicaciones científicas, las mediciones estándar de la DBO se extienden típicamente a lo largo de un período de 5 días - y la determinación manométrica de la OCDE, por ejemplo, tiene lugar generalmente a lo largo de un período de 28 días.

Material de suministro:
- BD 600, unidad completa con 6 o 12*cabezales de sensor y unidad de control con baterías
- Fuente de alimentación, incluido el cable Y para la alimentación común del BD 600 y la unidad de agitación
- Unidad de agitación inductiva
- 6 o 12*botellas de muestra
- 6 o 12*juntas de goma
- 6 o 12*barras agitadoras magnéticas
- 1 matraz de desbordamiento, 157 ml
- 1 matraz de desbordamiento, 428 ml
- 1 frasco, 50 ml de solución de hidróxido de potasio
- 1 frasco, 50 ml de solución inhibidora de la nitrificación
- 1 manual de instrucciones
- control remoto

Peligro

Frases H: H360FD

Especificaciones

Principio de medición:	Sensor electrónico de presión respirométrico
Rangos:	0 - 40, 0 - 80, 0 - 200, 0 - 400, 0 - 800, 0 - 2000, 0 - 4000 mg/l O_2
Periodo de medición:	seleccionable por el usuario, entre 1 y 28 días
Fuente de alimentación:	100-240 V, con batería o a través de una fuente de alimentación con cable en Y
Grado de protección:	IP 54 (cabezal sensor)
Interfaz:	Puerto USB (lápiz USB), puerto de dispositivo USB (ordenador), tarjeta SD
Reloj:	tiempo real
Aplicación:	BOD5/BODF/OECD301F

Tipo	Descripción	ud.E	Código
BD 600	con 6 botellas	1	**6.268 048**
BD 600 GLP	con 6 botellas, conformidad GLP	1	**4.678 126**
BD 606	con 12 botellas	1	**6.280 155**
Inhibidor de la nitrificación (N-ATH)	líquido, botella de 50 ml	1	**9.303 433**
Set de calibración	para sensor BSB/DBO	1	**6.203 214**

* para 6 o 12, dependiendo del sistema de DBO (BD600 o BD606)

2



2 Frascos para la determinación de oxígeno disuelto, patrón de Winkler

Patrón de Winkler. Vidrio sodocálcico.
Para la determinación del oxígeno disuelto en el agua. La capacidad medida se especifica en ±0,01ml. Con área de etiquetado blanco. Tapón de vidrio sólido, biselado, asegurado con un clip de resorte accesorio. Cada botella se ajusta al tapón correspondiente. Por lo tanto, los tapones y las botellas no son intercambiables. Cada botella y su tapón están marcados con un número de identificación único y coincidente.

Volumen nominal ml	Esm. (NS)	Pinza elástica	ud.E	Código
100 - 150	14/23	9.304 050	1	**9.304 038**
250 - 300	19/26	9.304 051	1	**9.304 048**

3



3 Pinzas para frascos de oxígeno según Winkler

Para frascos ml	ud.E	Código
100 - 150	1	**9.304 050**
250 - 300	1	**9.304 051**

Salvo error u omisión

1 Medidores de DBO tipo KF 12, accesorio frasco embudo

Frasco DBO Karlsruher con esmerilado cónico NS19. *behr*



Tipo	ud.E	Código
Frasco DBO Karlsruhe, 250 ml	1	**9.304 170**

2 Frascos (tipo Karlsruhe) con tapón

El cuello especial de botella de las botellas Karlsruhe absorbe el agua que es desplazada por el tapón del electrodo. Esta construcción garantiza el trabajo limpio y asegura al mismo tiempo que los resultados de la prueba no se vean adulterados por una entrada de oxígeno no deseada en las muestras. *behr*



Capacidad ml	Longitud*	ud.E	Código
100	20	1	**9.920 514**
100	60	1	**9.920 515**
250	20	1	**9.920 513**
250	60	1	**9.920 509**

* Long. mango del tapón (mm)

Tapón de plástico, PPC

NEW

Tapón de plástico con NS 19, PPC, para frasco de DBO de Karlsruher *behr*



7.647 391



6.313 219

Longitud mm	ud.E	Código
69	1	**7.647 391** 3
97	1	**6.313 219** 4

Armarios de temperatura controlada DBO

Armarios compactos de temperatura con enchufes internos para el uso de las plataformas agitadoras OxiTop® IS 12. Dependiendo del tamaño del modelo se incluyen de 2 a 4 estantes. De este modo, pueden acomodarse hasta 48 muestras DBO estándar o 4 plataformas de agitación. Para aplicaciones especiales se requiere el modelo TS 1008-i más grande, con suficiente espacio entre los estantes para botellas de 1,5 l. Los modelos con puerta de vidrio aislante permiten el control visual de los cabezales OxiTop® sin abrir la puerta. *WTW®*

- Incubación conforme a las normas
- Aptos para DBO, OECD 301F, respiración del suelo, degradación anaeróbica
- Temperatura regulable en pasos de 1 K entre 10 y 40 °C
- Refrigerante ecológico R600a

Nota: La constancia de temperatura necesaria sólo se logra en combinación con las muestras.

TS 608/2i: Modelo para aplicaciones estándar, con 2 enchufes internos, incl. 2 estantes
TS 608-G/2i: Como TS 608/2i, pero con puerta de vidrio aislante
TS 608/4i: Modelo para el procesamiento de muestras exhaustivo, con 4 enchufes internos, incl. 4 estantes
TS 608-G/4i: Como TS 608/4-i, pero con puerta de vidrio aislante
TS 1008i: Modelo para aplicaciones especiales con recipientes especiales, por ejemplo, medición de biogás o de la respiración de la tierra, con 4 tapones internos, incluidos 4 estantes.



4.665 324

Especificaciones

Rango de temperatura:	10 ... 40 °C
Incremento:	1 K
Estabilidad de la temperatura:	±0,5 K

Tipo	Vol. nominal l	Dimensiones exteriores (L x An x Alt) mm	Dimensiones interiores (L x An x Alt) mm	ud.E	Código
TS 608/2i	180	600 x 600 x 850	513 x 441 x 702	1	**4.665 324** 5
TS 608-G/2i	180	600 x 600 x 850	513 x 441 x 702	1	**4.665 325**
TS 608/4i	360	600 x 610 x 1640	470 x 440 x 1452	1	**4.665 326**
TS 608-G/4i	360	600 x 610 x 1640	470 x 440 x 1452	1	**4.665 327**
TS 1008i	500	750 x 730 x 1640	600 x 560 x 1452	1	**4.665 328**

1



1 Armarios termostáticos

Lovibond®

Las incubadoras de Lovibond® han sido diseñdas para temperar continuamente las muestras de diferentes aplicaciones, principalmente para la determinación de DQO, el almacenamiento de muestras de aguas residuales y la determinación de la actividad enzimática. El rango de temperatura es de + 2 °C hasta + 40 ºC y se puede regular mediante incrementos de 0,1 °C. La tolerancia de la temperatura es de ±1 °C respectivamente a ±0,5 °C (a 20 °C). Gracias al aislamiento reforzado provoca que el consumo de energía sea bajo. El interior de las incubadoras están equipadas con tomas de corriente para que se puedan usar agitadores. Hay 3 modelos disponibles con puertas estándar de 135 a 445 litros de capacidad neta y 2 modelos con puertas de vidrio de 140 y 255 litros de capacidad neta. Pantalla LED retroiluminada con visualización tanto de la temperatura real como de la temperatura seleccionada por el usuario.

- Rango de temperaturas de 2 °C a 40 °C, ajustable en incrementos de 0,1 °C
- Bajo consumo de energía
- Pantalla LED retroiluminada que muestra la temperatura preestablecida por el usuario y la actual
- Ideales para la determinación de DQO a 20 °C
- Tomas de corriente dentro de la incubadora
- 5 modelos en 3 tamaños
- Puerta estándar o puerta de vidrio

Especificaciones

Medio refrigerante	R134 a
Ventilador:	Axial, potencia de 320 m³/hora
Fuente de alimentación:	220-230 V/50 Hz

Capacidad l	Dimensiones exteriores (L x An x Alt) mm	Dimensiones interiores (L x An x Alt) mm	Peso kg	Rango de temp. máx. °C	ud.E	Código
135	600 x 600 x 850	513 x 441 x 704	39,0	+2 ... +40	1	**9.699 142**
255	600 x 610 x 1640	470 x 440 x 1452	61,0	+2 ... +40	1	**9.699 144**
445	750 x 730 x 1640	600 x 560 x 1452	78,5	+2 ... +40	1	**9.699 145**
140	600 x 600 x 850*	513 x 441 x 702	48,0	+2 ... +40	1	**9.699 146**
256	600 x 610 x 1640*	470 x 440 x 1452	77,0	+2 ... +40	1	**9.699 147**

* Con puerta de vidrio

2 Equipo de mezcla de BSB

NEW

behr

El equipo de mezcla behrotest® BSB es fiable y fácil de manejar. Con los requisitos adicionales de montaje - desde el recipiente de agua de dilución con manguera de refrigeración sobre el termostato de recirculación hasta la unidad de medición fina para allitiourea - pueden combinarse estaciones de trabajo completas. 1 columna de mezcla graduada con un contenido de 1 l, válvula de tres vías de PTFE para la adición sin burbujas de agua de dilución desde abajo, pero con dispositivo de desactivación de nivel y de enjuague.

Tipo	Descripción	ud.E	Código
BSB4A-2	Equipo de mezcla de BSB	1	**4.675 371**

2



Salvo error u omisión

1 2 Conos de sedimentación Imhoff, vidrio de borosilicato 3.3

ISOLAB

Fabricados en vidrio borosilicato 3.3 según ensayos de sedimentación según norma DIN 12672. Con graduación de volumen de 1000 ml. Las graduaciones de volumen y las inscripciones están impresas con esmalte blanco.

Graduaciones, ml:	Subdivisiones, ml:
0 a 2	0,1
2 a 10	0,5
10 a 40	1,0
40 a 100	2,0
100 a 1000	50,0

Tipo	ud.E	Código
Sin grifo	1	**6.286 841**
Con grifo	1	**6.286 842**

1



2



3 Conos de sedimentación tipo Imhoff

Según DIN 12672. De vidrio de borosilicato 3.3. Graduación y rótulos en esmalte blanco de alto contraste. Aforo a los 1.000 ml.

Graduación, ml:	Divisiones ml/Tolerancia ±ml:
0 - 2	0,1/0,1
2 - 10	0,5/0,5
10 - 40	1/1
40 - 100	2/2
100 - 1000	50/10

Tipo	División ml	ud.E	Código
Sin grifo	hasta 100*	1	**9.304 262**
Con grifo	hasta 1000	1	**9.304 272**
Sin grifo	hasta 1000	1	**9.304 273**

* Sin divisiones de 100 a 1.000 ml.

3



4 Cono de sedimentación, plástico, SAN

Kartell

Tipo Imhoff. DIN 12672. SAN transparente (acrilonitrilo estireno). Con tapón de rosca para vaciar el contenido. Resistente a temperaturas hasta máx. 85°C.

Graduación, ml:	Divisiones, ml
0 a 2	0,1
2 a 10	0,5
10 a 100	1,5
100 a 300	10
300 a 1000	50

Tipo	División ml	ud.E	Código
Con tapón de rosca	hasta 1.000	1	**9.304 280**

4



5 Soporte para conos de sedimentación Imhoff

Bürkle

El soporte para embudos de sedimentación se utiliza para sostener, almacenar o mantener los embudos de Imhoff de forma segura y fiable durante la sedimentación. Permite que los embudos Imhoff se coloquen en posición vertical. Apto para embudos de 90 mm de diámetro o más. Al disponer de imanes, no es necesario utilizar tornillos de sujeción. Se puede ajustar de forma sencilla y flexible con una sola mano la altura del soporte del embudo. Con el accesorio correspondiente, pueden convertirse en cualquier soportes para embudos de uso múltiple.

- PP, acero cromado
- Altura ajustable hasta 450 mm
- Para embudos de Ø 90 mm o más

Descripción	ud.E	Código
Soporte para 2 embudos	1	**6.201 027**

5



Accesorios - consultar la página 101.



1 Soporte para conos Imhoff, PMMA

Fabricado para alojar dos conos de sedimentación Imhoff de cualquier tipo. El diseño compacto permite un fácil transporte de los conos imhoff incluso cuando los conos están llenos. Los diseños únicos proporcionan un fácil transporte de todo tipo de conos Imhoff con o sin llave de paso. *ISOLAB*

Tipo	Material	ud.E	Código
Soporte para conos Imhoff	PMMA	1	**4.672 226**



2 Soporte para conos de sedimentación, acrílico/PP

Acrílico/PP. Para sostener dos conos de sedimentación Imhoff. Compacto y fácil de transportar incluso a plena carga. *Kartell*

Ancho mm	Longitud mm	Altura mm	ud.E	Código
150	300	294	1	**9.304 281**



9.882 103

Soporte para conos de sedimentación, PVC

Patrón de Imhoff, PVC gris sólido. Diseño estable. *behr*

Para	ud.E	Código
2 conos de Imhoff sin grifo	1	**9.882 101**
4 conos de Imhoff sin grifo	1	**9.882 102**
2 conos de Imhoff con grifo	1	**9.882 103**
4 conos de Imhoff con grifo	1	**9.882 104**





4 5 Disco Secchi

Para determinar la profundidad de la visibilidad y la permeabilidad a la luz del agua. Diseño robusto hecho de plástico resistente y duradero. Peso de plomo para un mejor descenso. La varilla de aprox. 15 cm de altura está equipada con un ojal para sujetar el motor de descenso. La línea de descenso está marcada en intervalos de 100 cm con cifras del 1 al 10 y entre ellos adicionalmente con marcas de líneas cada 50 cm para una mejor lectura de la profundidad de visibilidad mientras se baja el disco. *Windaus-Labortechnik*
Pedir la línea de descenso por separado.

Descripción	ud.E	Código
Disco Secchi, diám. 250 mm, 4 areas (2 en negro y 2 en blanco)	1	**6.267 808**
Disco Secchi, diám. 250 mm, con ojal sin línea inferior	1	**7.072 323**
Línea de descenso, 10 m, marcada en intervalos de 50 cm y 100 cm	1	**7.072 324**

Salvo error u omisión

Floculadores

1

Stuart

Para ensayos de floculación en agua y aguas residuales.
- Modelos con equipo de agitación de 2 o 6 plazas
- Indicación digital de la velocidad
- Dos preajustes seleccionables de velocidad
- Régimen preciso de revoluciones para obtener resultados reproducibles
- Iluminación difusa con fondo negro
- Para recipientes de hasta 1000 ml

Rango de velocidad ajustable de 25 a 250 rpm. Dimensiones (Alt x An x L): 460 x 320 x 220mm (modelo de dos plazas) 460 x 750 x 220mm (modelo de seis plazas). Para 230 V 50 Hz, suministros monofásicos. Se suministra con palas del rotor pero sin vasos de precipitados.
Con protección antimicrobiana BioCote a base de plata.



9.951 491

Tipo	Descripción	ud.E	Código
SW5	Floculador, con 2 plazas	1	**9.951 491** 1
SW6	Floculador, con 6 plazas	1	**9.951 492**

2 Turbidímetro TB 211 IR

2

Lovibond®

El turbidímetro infrarrojo compacto TB 211 IR está diseñado para permitir pruebas rápidas y precisas in situ. La unidad mide la luz dispersa en un ángulo de 90°, como se estipula en la norma EN ISO 7027. El amplio rango de medición de 0,01 a 1100 TE/F = NTU = FNU permite el uso de la unidad para varios medios, desde el agua potable hasta las aguas residuales.
Como se utiliza la luz infrarroja para la medición, la unidad puede ser utilizada para probar líquidos tanto coloreados como incoloros. También se suministran los patrones necesarios para la calibración de la unidad. Un segundo modo de ajuste permite un ajuste alternativo con estándares de turbidez definidos por el usuario.
- Rangos de medición de 0,01 a 1100NTU (autorango)
- Medición con luz infrarroja en un ángulo de 90°.
- Fácil de manejar.
- 600 pruebas entre las cargas de la batería

Material de suministro: Turbidímetro, 4 estándares de turbidez <0,1, 20, 200 y 800NTU, batería, cable USB (1,5 m), frasco de prueba, manual, declaración de garantía, estuche.

Especificaciones

Ciclo de medición:	aprox. 9 segundos
Visualización/Función:	LCD
Óptica:	LED de temperatura compensada y amplificador de fotosensor en una cámara de muestras impermeable
Teclado:	Membrana de policarbonato de 4 teclas
Rango de medición:	0,01 a 1100NTU (rango automático)
Resolución:	0,01 hasta 9,99 NTU= 0,01 NTU 10,0 hasta 99,9 NTU= 0,1 NTU 100 hasta 1100 NTU= 1 NTU
Exactitud:	±2,5% del valor de medición o bien ±0,01 NTU (0 hasta 500 NTU) ±5%(500 hasta 1100 NTU)
Interfaz:	Micro USB
Carcasa:	ABS
Dimensiones (L x An x Alt):	190 x 110 x 55 mm
Peso (unidad básica):	aprox. 0,4 kg
Temperatura:	0 a 40ºC
Humedad relativa:	30 a 90% H.R.
Conformidad CE:	DIN EN 50081-1, VDE 0839 part 81-1:1993-03, DIN EN 50082-2, VDE 0839 part 82-02:1996-02

Tipo	ud.E	Código
TB 211 IR	1	**9.920 203**

1



1 2 Turbidímetro Eutech™ TN-100

Thermo Scientific

El medidor de turbidez infrarrojo TN-100 impermeable es fácil de usar y cumple con todas las exigencias del campo. Utilizando una fuente de luz infrarroja, ofrece la precisión de los equipos de laboratorio con una resolución de 0,01 NTU a través de un rango extendido de hasta 20 NTU (Unidades Nefelométricas de Turbidez).
- IP67 impermeable y a prueba de polvo, de fácil limpieza y mantenimiento
- Calibración automática (4 puntos) para una precisión excepcional en todo el rango
- Ahorro de energía que permite más de 1200 mediciones
- Pantalla grande para una visualización óptima de las mediciones con códigos de mensaje para poder resolver posiblesproblemas
- Cumple con los criterios de rendimiento según lo especificado por el método ISO 7027 (DIN EN 27027)

Material de suministro: medidor de turbidez con 4 estándares de calibración, 3 cubetas vacías, estuche de transporte robusto, baterías y manual de instrucciones.

2



Especificaciones

Rango de turbidez:	0 a 2000 NTU
Resolución:	0,01 NTU (0 a 19,9 NTU) 0,1 NTU (20,0 a 99,9 NTU) 1 NTU (100 a 2000 NTU)
Precisión:	±2 % de lectura ±1 LSD (0 to 500 NTU) ±3 % de lectura ±1 LSD (501 a 2000 NTU)
Reproducibilidad:	±1 % de lectura o ±0,01 NTU
Puntos de calibración:	4 puntos (automático)
Tiempo de respuesta:	< 6 seg. por cambio
Estándares de calibración:	0,02 NTU; 20,0 NTU; 100 NTU; 800 NTU
Fuente de luz:	Diodo emisor de infrarrojos (850 nm)
Vida útil de la fuente de luz:	> 1.000.000 tests
Fuente de alimentación:	4 x 1.4 V baterías, > 200 h

Tipo	ud.E	Código
Turbidímetro TN-100	1	**6.205 327**

3



9.923 604

Turbidimetros Turb®430

WTW®

Los turbidímetros Turb® 430 IR según DIN ISO 27027 y Turb® 430 T según US EPA 180.1 cumplen con los requisitos de la medición nefelométrica a 90° de luz difusa para agua potable con la mayor precisión, especialmente en el rango < 1 NTU. El rango de medición comprende 0-1100 NTU/FNU con conmutación automática del rango de medición y, por lo tanto, es adecuado para el análisis del agua así como para el control de calidad, como la gasolina, los cultivos celulares, así como en las industrias de alimentos y bebidas.
La medición y la calibración automática de tres puntos se ejecuta de forma autoexplicativa y controlada por un menú. La calibración se realiza mediante un conjunto de estándares AMCO Clear® (0,02-10-1000 NTU). Se pueden almacenar hasta 1000 conjuntos de datos, incluyendo números de identificación de muestras, y posteriormente se pueden poner en conformidad con las BPL a través del software de PC LSdata. El aseguramiento de la calidad de los resultados de las mediciones está respaldado por el ajuste del intervalo de calibración con documentación.

Material de suministro:
Turb® 430 IR/Turb® 430 T: Turbidímetro con set de calibración 0,02-10,0-100 NTU
Turb® 430 IR/SET/Turb® 430 T/SET: Turbidímetro en caja con tabla de inserción, set de calibración 0,02-10,0-100 NTU, software para PC LSdata, accesorios

Especificaciones

Rango de medición:	NTU 0 to 1100 FNU 0 to 1100
Resolución:	0,01 in the range 0,00 to 9,99 0,1 in the range 10 to 99,90 1 in the range 100 to 1100
Precisión:	±0,01 NTU o ±2 % del resultados obtenidos
Reproducibilidad:	0,01 NTU o < 0,5% del resultado obtenido
Tamaño de la cubeta:	28 x 60 mm, 20 ml de muestra
Fuente de alimentación:	4 x pilas AA para aprox. 3000 análisis

Tipo	Descripción	ud.E	Código
Turb® 430 IR	con LEDs infrarrojos	1	**6.223 101**
Turb® 430 T	con lámpara de tungsteno	1	**7.650 036**
Turb® 430 IR/SET	con LEDs infrarrojos	1	**9.923 603**
Turb® 430 T/SET	con lámpara de tungsteno	1	**9.923 604**

Sensor de turbidez VisoTurb® 900-P para Contadores MultiLine® IDS

1

Accesorios para instrumentos de medición MultiLine® IDS de WTW® para la medición de parámetros de turbidez. Pedir los instrumentos de medición por separado.

WTW®



6.267 682

Tipo	Descripción	ud.E	Código
VisoTurb® 900-P	Sensor de turbidez IDS IR	1	**6.267 682** 1
Cal-Kit VT900	Kit incl. 1 x 250 ml 124 FNU / 1010 FNU cada uno, frasco de calibración de punto cero	1	**7.661 827**
SB VT900	Frasco para muestras, 500 ml	1	**7.661 828**
AS/IDS-1.5	Cable con cabezal enchufable, 1,5 m	1	**7.642 673**

2 Turbidímetro Turb® 355

2

Turbidímetro portátil que funciona con pilas. Dos modelos disponibles: con luz LED de infrarrojos para mediciones nefelométricas según ISO 7027/DIN EN 27027 (EN ISO 7027) o con luz blanca con la lámpara de tungsteno según EPA. Práctico, ligero y fácil de usar. Ideal para aplicaciones donde se requiera monitorizar a > 1 NTU, muestras pequeñas de unos 15 ml. Posibles aplicaciones en procesos de fermentación o cultivos celulares donde ser requieran resultados precisos.

WTW®



Material de suministro: turbidímetro con maletín, manual de instrucciones, estándares de calibración 0,02-10,0-1000 NTU, cubetas vacías y pilas.

Especificaciones

Rango de medición:	0 a 1100 NTU 0 a 1100 FNU
Resolución:	0,01 NTU en rango de 1 a 9,99 0,1 NTU en rango de 10,0 a 99,9 1 NTU en rango de 100 a 1000
Precisión:	0 a 500 NTU/FNU:±0,1 NTU/FNU o ±2 % del resultado obtenido 500 a 1100 NTU/FNU: ±3 % del resultado obtenido
Reproducibilidad:	0,05 NTU o ±1% del resultado obtenido
Tamaño de la cubeta:	25 x 45 mm, 15 ml de muestra
Fuente de alimentación:	4 x pilas AAA para 1500 análisis aprox.

Tipo	Descripción	ud.E	Código
Turb® 355 IR	Con LEDs infrarrojos	1	**6.902 303**
Turb® 355	Con lámpara de tungsteno	1	**6.236 840**

3 Estándares de turbidez

3

Estándares de turbidez de alta precisión compuestos de microesferas suspendidas, adecuados para la calibración de instrumentos y el control de todos los turbidímetros. Estables, con una vida útil de 2 años (desde la fecha de fabricación). Trazables al NIST, aprobados por la EPA de los EE.UU. y testados en conformidad con la ISO 7027. Botellas de HDPE de 100 ml.

Reagecon



Dos rangos disponibles:
- Patrones ratio para los instrumentos que analizan el ratio de la turbidez (analizan la luz que se dispersa de la muestra en un ángulo de luz incidente de 90 °, comparado con otros ángulos adicionales (varios detectores))
- Patrones non Ratio para los instrumentos que analizan el non ratio de la turbidez, que (analizan la luz que se dispersa de la muestra en un ángulo de la luz incidente de 90 ° (un detector))

Descripción	Capacidad ml	ud.E	Código
Non Ratio 0,0 NTU	100	1	**6.233 961**
Non Ratio 0,1 NTU	100	1	**6.075 473**
Non Ratio 20 NTU	100	1	**6.233 962**
Non Ratio 200 NTU	100	1	**4.012 096**
Non Ratio 800 NTU	100	1	**4.012 099**
Ratio 0.0 NTU	100	1	**4.012 057**
Ratio 0.1 NTU	100	1	**6.233 012**
Ratio 15 NTU	100	1	**6.286 185**
Ratio 100 NTU	100	1	**4.012 076**

Para los medidores de IDS MultiLine®- consultar la página 350

1



1 Cartuchos de extracción LLG, celulosa

Neutros y libres de grasas. Con una capacidad de retención excelente.

Ø mm	Longitud mm	ud.E	Código
19	90	25	**9.045 705**
20	80	25	**9.045 701**
22	80	25	**9.045 700**
25	100	25	**9.045 709**
26	60	25	**9.045 707**
28	80	25	**9.045 711**
30	80	25	**9.045 708**
33	80	25	**9.045 702**
33	94	25	**9.045 703**
33	100	25	**9.045 704**
33	118	25	**9.045 706**
37	130	25	**6.256 301**
43	123	25	**9.045 710**

2



2 Cartuchos de extracción Grado 603, celulosa

Fabricados a base de celulosa pura conforme a DIN 12449. *Whatman*

Ø int. mm	Longitud mm	Espesor de pared mm	ud.E	Código
22	80	1,5	25	**9.043 901**
25	80	1,5	25	**9.043 909**
25	100	1,5	25	**9.043 902**
26	60	1,5	25	**9.043 910**
33	80	1,5	25	**9.043 907**
33	90	1,5	25	**9.043 911**
33	94	1,5	25	**9.043 903**
33	100	1,5	25	**9.043 916**
33	118	1,5	25	**9.043 904**
33	130	1,5	25	**9.043 917**
33	205	1,5	25	**9.043 905**
35	150	1,5	25	**9.043 915**
40	85	2,0	25	**9.043 918**
43	123	2,0	25	**9.043 950**
44	230	2,0	25	**9.043 906**

3



4



3 4 Cartuchos de extracción, celulosa

Se suministran en paquetes de 25. Las dimensiones indicadas son el diámetro interno nominal x la longitud externa en mm. *Whatman*

Ø int. mm	Longitud mm	Espesor de pared mm	ud.E	Código
10	50	1,0	25	**9.951 335**
18	55	1,0	25	**9.951 336**
19	90	1,0	25	**9.951 337**
22	80	1,0	25	**9.951 338**
25	80	1,0	25	**9.951 339**
25	100	1,0	25	**9.951 340**
26	60	1,0*	25	**9.951 341**
28	80	1,0	25	**9.951 342**
28	100	1,0	25	**9.951 343**
28	120	1,0	25	**9.951 344**
30	80	1,0	25	**9.951 345**
30	100	1,0	25	**9.951 346**
33	80	1,0	25	**9.951 347**
33	94	1,0	25	**9.951 348**
33	100	1,0	25	**9.951 349**
33	118	1,0	25	**9.951 350**
37	130	1,0	25	**9.951 351**
41	123	1,0	25	**9.951 352**
43	123	1,0	25	**9.951 353**
60	180	1,0	25	**9.951 354**
22	80	2,0	25	**9.951 355**
33	80	2,0	25	**9.951 356**

*para extractor Soxtec™

Salvo error u omisión

1 Cartuchos de extracción, vidrio de borosilicato

Hahnemühle

Recomendados para la extracción de Soxhlet con disolventes, que son incompatibles con fibras de celulosa, para filtrar el aire y los vapores de gases.
- Fabricados con fibras de borosilicato puro 100%, sin aglutinantes
- Alta capacidad de carga y alta permeabilidad al aire
- Espesor de 1,5 mm (diámetro <33 mm)
- Alta retención de partículas pequeñas,> 99% según BS 4400
- Buena estabilidad a altas temperaturas hasta 500 ºC
- Recomendado para gases calientes, húmedos y ácidos
- Determinación gravimétrica de partículas en gases calientes

Otros tamaños disponibles bajo pedido.



Ø mm	Longitud mm	ud.E	Código
19	90	25	**4.006 162**
22	80	25	**4.006 163**
25	100	25	**4.006 164**
26	60	25	**4.006 165**
30	100	25	**4.006 166**
33	94	25	**4.006 167**
43	123	25	**4.006 168**

2 Soporte para cartuchos de extracción

behr



Tipo	Descripción	ud.E	Código
RIP 4	para 4 cartuchos de extracción	1	**9.843 949**
RIP 6	para 6cartuchos de extracción	1	**9.843 950**

3 Aparatos de extracción según Soxhlet, con condensador de Dimroth, tubo DURAN®

Lenz

Aparatos de extracción según Soxhlet, con condensador Dimroth y matraces redondos.
De vidrio DURAN®.



Extractor ml	Condensador esmerilado (NS)	Capacidad ml	ud.E	Código
30	29/32	100	1	**9.043 001**
100	45/40	250	1	**9.043 003**
150	45/40	250	1	**9.043 004**
200	45/40	250	1	**9.043 008**
250	45/40	500	1	**9.043 005**
300	60/46	500	1	**9.043 009**
500	60/46	1000	1	**9.043 006**
1000	71/51	2000	1	**9.043 007**

4 Destilador Dean Stark en vidrio de borosilicato 3.3

ISOLAB

Fabricado a base de vidrio de borosilicato 3.3. Adecuado para el método del xilol.
Sistema completo con matraz de 500 ml (NS 29/32) + condensador Liebig con camisa de 400 mm de longitud + tubo de medición (10:0.1 ml) con grifo de PTFE.



Descripción	ud.E	Código
Destilador Dean Stark	1	**9.303 005**

Para un sistema de destilación completo - consultar la página 1274.

1



1 Extractores según Knöfler-Böhm, tubo DURAN®

Lenz

El condensado pasa por la muestra de extracción y vuelve al matraz continuamente sin interrumpir el proceso de extracción, es decir, el disolvente se recircula continuamente.
El aparato completo consta de:
Cabezal extractor encamisado de tubo DURAN®, condensador de Dimroth con rosca GL 14, de tubo DURAN®,
Material del frasco de fondo redondo: DURAN®

Capacidad ml	Extractor ml	Condensador esmerilado (NS)	ud.E	Código
100	30	29/32	1	**6.237 313**
250	150	45/40	1	**6.237 312**
500	250	45/40	1	**9.043 010**
1000	500	60/46	1	**9.043 020**

2



2 Sistemas compactos de extracción completos, con calefacción

behr

Sistemas de extracción completos y compactos con soporte, módulo de calentamiento, montaje, mangueras y material de vidrio (matraz de reacción de fondo redondo, extractor, condensador Dimroth para la extracción). Regulación de calefacción infinitamente variable.
- Práctico soporte para sujetar los condensadores de forma segura entre extracciones.
- Tamaños de extractores de 30 ml a 5000 ml
- El uso de extractores con llave de paso elimina la necesidad de cualquier destilación adicional después de la extracción
- Condensadores con boquillas de tubo atornilladas

Tipo	Descripción	ud.E	Código
KEX 30	para la extracción de 30 ml con frascos de destilación de 100 ml	1	**9.843 777**
KEX 60	para la extracción de 60ml con frascos de destilación de 250 ml	1	**9.843 835**
KEX 100	para la extracción de 100 ml con frascos de destilación de 250 ml	1	**9.843 778**
KEX 30 F	para la extracción de 30 ml con llave de paso y frascos de destilación de 100 ml	1	**9.843 836**
KEX 60 F	para la extracción de 60 ml con llave de paso y frascos de destilación de 250 ml	1	**9.843 837**
KEX 100 F	para la extracción de 100 ml con llave de paso y frascos de destilación de 250 ml	1	**9.843 786**
KEX 250 F	para la extracción de 250 ml con llave de paso y frascos de destilación de 500 ml	1	**9.843 779**
KEX 500 F	para la extracción de 500 ml con llave de paso y frascos de destilación de 1000 ml	1	**9.843 838**
KEX 1000 F	para la extracción de 1000 ml con llave de paso y frascos de destilación de 2000 ml	1	**9.843 839**
KEX 2000F	para la extracción de 2000 ml con llave de paso y frascos de destilación de 5000 ml	1	**6.313 220**
KEX 5000 F	para la extracción de 5000 ml con llave de paso y frascos de destilación de 10000 ml	1	**4.675 372**

3



3 Aparatos de extracción en serie behrotest® para extracción de grasas Soxhlet

behr

Los calefactores en serie behrotest® son la solución económica y fácil de usar para el clásico Soxhlet o extracción de grasa:
- completo con recipientes de reacción, espaciadores de extracción y refrigeradores
- la energía para cada posición de la muestra es ajustable individualmente
- El distribuidor de agua de refrigeración asegura un enfriamiento uniforme en todas las posiciones de la muestra
- Práctico soporte para sujetar los condensadores de forma segura entre extracciones
- soportes para sostener los espaciadores de extracción después de retirar los vasos de muestra
- Modelos S: Los extractores con llave de paso eliminan la necesidad de cualquier destilación adicional después de la extracción.

Tipo	Descripción	Capacidad ml	ud.E	Código
R 304	4 posiciones	30	1	**9.043 030**
R 306	6 posiciones	30	1	**9.043 031**
R 304 S	4 posiciones, con válvula de cierre	30	1	**9.043 035**
R 306 S	6 posiciones, con válvula de cierre	30	1	**9.043 036**
R 604	4 posiciones	60	1	**9.043 037**
R 606	6 posiciones	60	1	**9.043 038**
R 604 S	4 posiciones, con válvula de cierre	60	1	**9.043 039**
R 606 S	6 posiciones, con válvula de cierre	60	1	**9.043 040**
R 104 S	4 posiciones con válvula de cierre	100	1	**9.043 029**
R 106 S	6 posiciones con válvula de cierre	100	1	**9.043 028**
R 108 S	8 posiciones, con válvula de cierre	100	1	**9.043 041**
R 254 S	4 posiciones, con válvula de cierre	250	1	**9.043 042**
R 256 S	6 posiciones, con válvula de cierre	250	1	**9.043 043**

Salvo error u omisión

1 Aparato de destilación de reflujo único

Equipo completo para la destilación por reflujo, que consta de *behr*

- Estructura compacta con abrazaderas de fijación para sujetar y mantener el liquido refrigerante
- Depósito o colector de agua
- Matraz de reacción
- Refrigerante de vidrio Behr de alto rendimiento
- Tubos

Tipo	Descripción	ud.E	Código
KRD 50	1 posición de calentamiento para 50 ml	1	**9.843 970**
KRD 100	1 posición de calentamiento para 100 ml	1	**9.843 971**
KRD 250	1 posición de calentamiento para 250 ml	1	**9.843 972**
KRD 500	1 posición de calentamiento para 500 ml	1	**9.843 973**
KRD 1000	1 posición de calentamiento para 1000 ml	1	**9.843 974**

1



2 Unidad de calentamiento en serie para destilación de reflujo

Equipo completo para destilación de reflujo que consiste en *behr*

- Banco caliente, 4 o 5 posiciones de calentamiento
- Colector de agua
- Varillas de soporte
- Distribución de agua de refrigeración con gradilla de condensación y soporte de refrigeración
- Frasco de reacción
- Refrigeradores Behr de vidrio de alto rendimiento

Tipo	Descripción	ud.E	Código
RH 104	4 posiciones de calentamiento para frascos redondos de 100 ml	1	**9.843 963**
RH 106	6 posiciones de calentamiento para frascos redondos de 100 ml	1	**9.843 964**
RH 254	4 posiciones de calentamiento para frascos redondos de 250 ml	1	**9.843 965**
RH 256	6 posiciones de calentamiento para frascos redondos de 250 ml	1	**9.843 966**
RH 504	4 posiciones de calentamiento para frascos redondos de 500 ml	1	**9.843 967**
RH 506	6 posiciones de calentamiento para frascos redondos de 500 ml	1	**9.843 968**

2



3 Sistema compacto para la extracción en caliente conforme a Twisselmann

Sistema de extracción compacto según Twisselmann *behr*
Sistema de extracción compacto y completo con soporte, módulo de calentamiento, soporte, mangueras y material de vidrio (matraz de reacción de fondo redondo, extractor, condensador Dimroth para la extracción).

Tipo	Descripción	ud.E	Código
KEX 100 T	Sistema compacto para la extracción en caliente Twisselmann	1	**9.843 824**

3



4 Extractores multimuestra behrotest® para extracción según Twisselmann

Unidades económicas y fáciles de usar para la extracción de acuerdo con Twisselmann: *behr*

- Cada posición de la muestra es ajustable individualmente
- El distribuidor de agua de refrigeración asegura un enfriamiento uniforme en todas las posiciones de la muestra
- Un práctico soporte para sujetar los condensadores de forma segura entre las extracciones
- Soportes para sujetar los espaciadores después de la retirada de los contenedores de muestras

4



Tipo	Descripción	ud.E	Código
R 104 T	completo para 4 posiciones al mismo tiempo con émbolo, 250 ml	1	**9.843 825**
R 106 T	completo para 6 posiciones al mismo tiempo con émbolo, 250 ml	1	**9.843 826**
R 104 T-FB	completo para 4 posiciones al mismo tiempo con émbolo, 250 ml, ejecución FB (mayor superficie de calentamiento)	1	**6.314 459**
R 106 T-FB	completo para 6 posiciones al mismo tiempo con émbolo, 250 ml, ejecución FB (mayor superficie de calentamiento)	1	**4.675 378**
R 108 T-FB	completo para 8 posiciones al mismo tiempo con émbolo, 250 ml, ejecución FB (mayor superficie de calentamiento)	1	**4.675 384**

1



1 Monitor de refrigeración behrotest® WD 30

behr

Con función de apagado de emergencia para la toma de corriente y agua. El monitor behrotest® WD 30 es un dispositivo de fácil manejo para monitorizar los circuitos de refrigeración en el laboratorio.
En caso de una fuga del sistema, el WD 30 apaga la toma de agua, así como el dispositivo de calefacción eléctrica, evitando problemas en el laboratorio causados por el agua. El behrotest® WD 30 es independiente de la posición, es decir, se puede ejecutar en cualquier lugar del laboratorio en cualquier posición. Una señal acústica de advertencia proporciona seguridad adicional. Se incluye en la entrega del monitor de refrigerante behrotest® WD 30 son:
- Unidad de monitor con dos sensores de caudal y válvula solenoide, incl. cable de conexión para el controlador (1,5 m)
- Controlador con toma de tierra aislada para la conexión de dispositivos de calefacción
- Juego de mangueras con conexiones
- Kit adaptador para la conexión al suministro de agua y a la unidad de refrigeración de circulación behrotest® UK.

Fuente de alimentación:	230 VAC, 50/60 Hz
Presión del sistema:	0,2 a 10 bar
Flujo:	5 a 30 l/min

Descripción	ud.E	Código
Monitor de refrigeración behrotest® WD 30	1	**6.286 375**

2



2 Extracción semi-automática de fibra en crudo, behrotest® CF 2+2 y CF 6

behr

Ideal para:
- Determinación de la fibra cruda total (parte del análisis Weender de la alimentación animal como se realizó en Europa)
- Determinación de la fibra neutra del detergente y de la fibra ácida del detergente (NDF y ADF de acuerdo a Van Soest)
- Determinación de la lignina ácida en detergente (ADL de acuerdo a Van Soest)
- Determinación de diferentes fracciones de fibras (celulosa, hemicelulosa y pectina) con las unidades de extracción semi-automáticas de behrotest® se simplifica el día a día en el laboratorio:
- Fácil de usar
- En la pantalla aparecen los pasos que el usuario ha de seguir, por lo que el analista es guiado durante todo el procedimiento

Para una seguridad analítica óptima dispone del método Behr ABP ("reconocer antes de continuar"). Es posible el funcionamiento manual de las bombas de aire y de aspiración.

Tipo	Descripción	Dimensiones (An x L x Alt) mm	Peso kg	ud.E	Código
CF2+2	con 4 posiciones para muestras	590 x 560 x 670	43	1	**6.286 380**
CF6	con 6 posiciones para muestras	750 x 560 x 670	51	1	**6.286 381**

3



3 Extracción en caliente según Randall

behr

Aparatos manuales para la extracción en caliente según Randall. Para una extracción más rápida que la convencional de Soxhlet, que incluye 1 equipo de cartuchos de extracción, de 100 ml.
- Seguridad óptima gracias a unidades de extracción enroscadas

Unidades de extracción para varios lugares:
- Cada cartucho de extracción se desplaza con la muestra por separado
- El usuario puede sumergir todos los cartuchos de extracción con una palanca en un molde térmico o elevarlos
- Cada zona de calentamiento con regulación de la temperatura aparte

Especificaciones

Dimensiones (Alt x An x L, cm)	aprox. 81 x 55 x 63
Peso en kg:	aprox. 32
Voltaje:	230 VAC/50 Hz
Potencia:	máx. 1500 W

Tipo	Descripción	ud.E	Código
E1	Una posición para muestras	1	**9.843 923**
E4	Cuatro posiciones de muestra ajustables individualmente	1	**9.843 922**
E6	Seis posiciones de muestra ajustables individualmente	1	**9.843 924**
EX 75 HS	Cartuchos de extracción para el matraz de reacción EB 75	25	**9.843 926**
EB 75	Matraz de reacción	1	**9.843 927**

Salvo error u omisión

Dispositivos de extracción, vidrio de borosilicato

1

- Equipos de filtración, 400 ml con rosca
- Embudo PP con rosca
- Placa ranurada perforada con 2 juntas
- Gradilla de acero inoxidable
- Bomba de inyección de agua

behr

Tipo	Descripción	ud.E	Código
FU 4	Unidad de filtración con 4 posiciones	1	**9.843 844** 1
FU 6	Unidad de filtración con 6 posiciones	1	**9.843 845**



9.843.844

Sistema de digestión por infrarrojos con ajuste manual InKjel M

2

behr

Sistema de digestión rápida con control de energía ajustable manualmente y calentamiento directo de las muestras a través de radiadores de cuarzo de alta calidad (1500W).
- Los radiadores de cuarzo infrarrojos alcanzan su punto máximo a 830°C en 1 min.

Calentamiento especialmente uniforme en todas las posiciones de las muestras
Todos los sistemas InKjel están equipados completamente con consolas multinivel, unidad de extracción de humos, bandeja de muestras y recipientes de digestión de vidrio.

Configuraciones disponibles:
- 6 recipientes de muestra de 250 ml
- 12 recipientes de muestra de 100ml
- 12 recipientes de muestra de 250 ml
- 4 recipientes de muestra de 500ml
- 4 recipientes de muestra de 750ml



9.843 770

Tipo	Para	ud.E	Código
InKjel 1210 M	12 recipientes de muestras de 100 ml	1	**9.843 757**
InKjel 625 M	6 recipientes de muestras de 250 ml	1	**9.843 770** 2
InKjel 1225 M	12 recipientes de muestras de 250 ml	1	**9.843 771**
InKjel 450 M	4 recipientes de muestras de 500 ml	1	**9.843 768**
InKjel 475 M	4 recipientes de muestras de 750 ml	1	**9.843 769**

Sistema de digestión rápida por infrarrojos con control de temperatura

3

behr

Los dispositivos de la serie TC de InKjel con control de temperatura combinan las ventajas de los infrarrojos y bloquean la digestión en un solo sistema: La rápida digestión por infrarrojos a temperaturas definidas asegura un alto rendimiento de las muestras.
En la versión programable InKjel TCP, el usuario tiene la posibilidad de elegir entre 25 programas de libre configuración para la temperatura y el tiempo de digestión.
Los calentadores de cuarzo de alta calidad de InKjel TC alcanzan los 830 °C en un minuto y logran un calentamiento uniforme en todas las posiciones de las muestras.



9.843 706

Tipo	Para	ud.E	Código
InKjel 625 TCM	6 recipientes de muestras de 250 ml	1	**9.843 706** 3
InKjel 1210 TCM	12 recipientes de muestras de 100 ml	1	**9.843 707**
InKjel 1225 TCM	12 recipientes de muestras de 250 ml	1	**9.843 708**
InKjel450 TCM	4 recipientes de muestras de 500 ml	1	**9.843 709**
InKjel 475 TCM	4 recipientes de muestras de 750 ml	1	**9.843 710**

Aparatos de extracción, Soxhlet -consultar la página 1267.

1



6.233 440

Sistema de digestión de infrarrojos InKjel P con 10 programas de libre configuración

behr

Sistema de digestión rápida con 25 programas de libre configuración para la potencia y el tiempo de digestión y calentamiento directo de las muestras mediante radiadores de cuarzo de alta calidad (1500W).
- Los radiadores infrarrojos de cuarzo alcanzan su punto máximo a 830°C en 1 min.
- Calentamiento especialmente uniforme en todas las posiciones de las muestras

Todos los sistemas InKjel están equipados completamente con consolas multinivel, unidad de extracción de humos, bandeja de muestras y recipientes de digestión de vidrio.

Configuraciones disponibles:
- 6 recipientes de muestra de 250 ml
- 12 recipientes de muestra de 100ml
- 12 recipientes de muestra de 250 ml
- 4 recipientes de muestra de 500ml
- 4 recipientes de muestra de 750ml

Tipo	Para	ud.E	Código
InKjel 1210 P	12 recipientes de muestras de 100 ml	1	**9.843 756**
InKjel 625 P	6 recipientes de muestras de 250 ml	1	**9.843 760**
InKjel 1225 P	12 recipientes de muestras de 250 ml	1	**6.233 440** 1
InKjel 450 P	4 recipientes de muestras de 500 ml	1	**9.843 758**
InKjel 475 P	4 recipientes de muestras de 750 ml	1	**9.843 759**

2



2 Sistemas de digestión de bloques Kjeldahl estándar K 8, K 12 y K 20

behr

Sistemas de digestión de bloque con carcasa de bloque de alta calidad y resistente a la corrosión de acero inoxidable. Con 8, 12 o 20 ranuras para muestras para los recipientes de digestión Kjeldahl estándar con un volumen de 250 ml. Campana de calentamiento y extracción de alta eficiencia con colector de gases de escape.
- Control behr de una sola perilla para una programación especialmente fácil y rápida.
- Navegación del menú en el idioma nacional.
- 25 programas de libre configuración para la temperatura del bloque y el tiempo de digestión.
- Las aplicaciones pueden ser guardadas.
- Interfaz USB.
- La puerta de inspección extraíble en la gradilla de inserción permite observar el progreso de la digestión.

Sistemas completos con recipientes de digestión, gradilla y campana extractora.

Tipo	Descripción	ud.E	Código
K 8	con 8 posiciones para muestras, para los recipientes de digestión con un volumen de 250 ml	1	**9.843 900**
K 12	con 12 posiciones para muestras, para recipientes de digestión con un volumen de 250 ml	1	**9.843 901**
K 20	con 20 posiciones para muestras, para recipientes de digestión con un volumen de 250 ml	1	**9.843 902**

3



3 Sistemas de digestión en bloque micro Kjeldahl K16, K24 y K40

behr

Sistemas de digestión de bloque con carcasa de bloque de alta calidad y resistente a la corrosión de acero inoxidable. Con 16, 24 o 40 ranuras de muestra para micro recipientes de digestión Kjeldahl con un volumen de 100 ml. Campana de calefacción y extracción de alta eficiencia con colector de gases de escape.

- Control behr de una sola perilla para una programación especialmente fácil y rápida.
- Navegación del menú en el idioma nacional.
- 25 programas de libre configuración para la temperatura del bloque y el tiempo de digestión.
- Las aplicaciones pueden ser guardadas.
- Interfaz USB.
- La puerta de inspección extraíble en la gradilla de inserción permite observar el progreso de la digestión.

Sistemas completos con recipientes de digestión, gradilla y campana extractora.

Tipo	Descripción	ud.E	Código
K 16	con 16 posiciones para muestras, para recipientes de digestión con un volumen de 100 ml	1	**9.843 903**
K 24	con 24 posiciones para muestras, para recipientes de digestión con un volumen de 100 ml	1	**9.843 904**
K 40	con 40 posiciones para muestras, para recipientes de digestión con un volumen de 100 ml	1	**9.843 905**

Salvo error u omisión

Accesorios para los digestores rápidos de muestras Kjeldahl

1

Los recipientes de digestión estándar behrotest® tienen dimensiones estándar. Eso significa que encajan en las unidades de digestión y destilación de la mayoría de las marcas. Por supuesto, también significa que los recipientes de digestión estándar de la mayoría de las marcas pueden ser utilizados con las unidades de destilación behr. *behr*

Peligro

Frase-H: H411

Tipo	Descripción	ud.E	Código
SR 3i	Recipiente de muestras, 250 ml, para InKjel	1	**9.843 766** 1
SR 4	Recipiente de muestras, 100 ml, para InKjel	1	**9.843 750**
SR 5	Recipiente de muestras 500ml, para K8 B	1	**9.843 751**
KJ 500	Recipiente de muestras, 500 ml, para InKjel	1	**9.843 775**
KJ 750	Recipiente de muestras, 750 ml, para InKjel*	1	**9.843 776**
KT 1	Tabletas de catalizador (5,0 g K_2SO_4; 0,5 g $CuSO_4$)	1000	**9.843 767**
KT 2	Tabletas de catalizador (5,0 g K_2SO_4; 0,15 g $CuSO_4$; 0,15 g TiO_2)	1000	**9.843 773**
KT 3	Tabletas de catalizador (3,5 g K_2SO_4; 0,4 g $CuSO_4$)	1000	**9.843 752**
KT 4	Tabletas de catalizador (3,5 g K_2SO_4; 3,5 g Se)	1000	**9.843 969**
AFS	Tabletas antiespumantes	1000	**9.843 753**
SIST 100	Perlas de ebullición, contenido 100 g	1	**9.920 710**
WP	Navecillas de pesaje sin nitrógeno	1	**9.843 754**



9.843 766

2 Depurador, behrosog 3

2

- Rendimiento infinitamente variable *behr*
- Escudo protector transparente para el funcionamiento seguro de la unidad
- Los elementos de control manual exteriores de fácil acceso evitan que el analista toque las partes de vidrio caliente
- Bomba de diafragma resistente a los ácidos

Tipo	Descripción	ud.E	Código
behrosog 3	Depurador con bomba de succión (40 l/min), etapa de enfriamiento, etapa de neutralización y recogedor de gotas	1	**9.920 584**
ACS	Sistema refrigerante adicional para behrosog 3	1	**9.920 585**



Unidad de Destilación de Vapor S

3

- Seguridad y fiabilidad ejemplares *behr*
- Robusta carcasa de poliuretano
- Tiempo de destilación aprox. 3 min. por muestra
- Límite de detección 0,1 mg N
- Tasa de recuperación >99,5%
- Reproducibilidad ±1%
- Capacidad de generación de vapor ajustable del 10% al 100%
- Operación extremadamente simple, controlada por menú de las unidades programables a través de un solo elemento de operación (behr operación de un botón)
- Tiempo de reacción programable
- Interfaz en serie (RS232)
- Monitoreo del nivel de llenado para puede establecer
- Práctico dispositivo de sujeción rápida igualmente adecuado para el analista zurdo.



9.843 815

Tipo	Descripción	ud.E	Código
S 1	Unidad de destilación de vapor, parcialmente automatizada con adición automática de NaOH	1	**9.843 814**
S 2	Unidad de destilación de vapor, parcialmente automatizada con adición automática de NaOH y H_2O	1	**9.843 813**
KAS 20	Set de bidones para S 1 y S 2	1	**6.236 005**
S 3	Unidad de destilación de vapor, parcialmente automatizada, como la S2 con extracción automática de los residuos de la muestra y con 10 programas	1	**9.843 815** 3
KAS 30	Set de 3 bidones (20 l cada uno) para S 3, incl. interruptor de flotador	1	**9.843 816**
S 4	Unidad de destilación de vapor, totalmente automática, como la S 3 con extracción automática de H_3BO_3 de los residuos de la muestra y con 99 programas	1	**9.843 817**
S 5	Unidad de destilación de vapor con adición automática de NaOH, H_2O y H_3BO_3 con extracción automática de los residuos de la muestra, con 99 programas y una opción de conexión para titulador externo	1	**9.843 803**
KAS 40	Set de contenedores de 4 x 20 l para S 4, incl. interruptor de flotador	1	**9.843 818**
TB 2	Módulo de titración para conexión con S 5	1	**6.270 443**

1



1 Destilador de vapor de agua D1 y D2

behr

- Alcohol
- Ácidos orgánicos SOS
- Proceso de fermentación con cerveza
- Cloruro de amonio en derivados de regaliz

Equipos para la determinación del alcohol y para determinar los ácidos volátiles en vino y otras bebidas alcohólicas. Material de vidrio completo, con probetas y picnómetro. Debido a su rapidez, los behr D 1 y D 2 son especialmente adecuados para grandes cantidades de muestras.

Tipo	Descripción	ud.E	Código
D1	para determinar el alcohol, destilación en un picnómetro	1	**9.843 830**
D2	para la determinación de ácidos orgánicos, destilación en un matraz erlenmeyer 500 ml	1	**9.843 831**

2



2 Sistemas compactos para la determinación del dióxido de azufre, KSO/SO

behr

Para la determinación del dióxido de azufre (SO_2 total), 2 unidades de absorción por muestra. Con unidad base, manta calefactora, estructura de montaje y material de vidrio, incluyendo matraces de reacción de 500 ml. Sistemas con unidades de adsorción u otros tamaños de matraz a petición.

Tipo	Descripción	ud.E	Código
KSO 2 N	Sistema compacto completo	1	**9.920 546**
SO 2-6	Sistema para 6 unidades de trabajo	1	**9.920 547**

3



3 Sistema compacto para la determinación del contenido de agua

behr

Sistema compacto para la determinación del contenido de agua por destilación azeotrópica. Adecuado para alimentos no homogéneos y de forma irregular, como frutas y verduras secas, chucrut, etc. Con soporte base, manta calefactora, estructura de montaje y material de vidrio.

Tipo	ud.E	Código
KWA 500	1	**9.920 548**
KWA 500/4 para 4 muestras	1	**9.920 537**
KWA 500/6 para 6 muestras	1	**9.920 538**

Salvo error u omisión

1 Butirómetro para leche Original Gerber

Etiqueta esmerilada sobre el bulbo, cuello liso, sin tapón, para cantidades de leche de 10,73-11 ml.

Gerber

Materia grasa %	División	Estándar	Accesorios	ud.E	Código
0 - 4	0,05	ISO	Código A, B, E, F	1	**9.112 565**
0 - 5	0,1	ISO	Código A, B, E, F	1	**6.073 298**
0 - 6	0,1	ISO	Código A, B, E, F	1	**9.112 588**
0 - 7	0,1	ISO	Código A, B, E, F	1	**6.803 740**
0 - 8	0,1	ISO	Código A, B, E, F	1	**6.224 904**
0 - 9	0,1	ISO	Código A, B, E, F	1	**6.226 307**

1



2 Butirómetros para nata Koehler Gerber Standard

Método volumétrico para 5 ml de nata, con etiqueta esmerilada sobre el bulbo, cuello anular, sin tapón.

Gerber

Materia grasa %	División	Accesorios	ud.E	Código
0 - 40	0,5 (±0,25)	Código E, F	1	**9.112 567**
0 - 50	0,5 (±0,25)	Código E, F	1	**6.224 905**
0 - 60	1,0 (±0,5)	Código E, F	1	**6.264 746**
0 - 70	1,0 (±0,5)	Código E, F	1	**9.112 568**

2



3 Butirómetro Roeder para nata con accesorios

Método gravimétrico para 5 g de nata, con 2 aberturas, etiqueta esmerilada en el bulbo, completo con vaso de precipitados de vidrio sin agujero.

Gerber

Materia grasa %	División	ud.E	Código
0 - 5 - 40	0,5 (± 0.25), Norm: DIN	1	**6.243 591**
0 - 30 - 55	0,5 (±0,25), Norm: DIN	1	**6.243 590**
0 - 50 - 75	0,5 (± 0.25), Norm: DIN	1	**6.237 816**

3



4 Butirómetro para queso Van Gulik con accesorios

Método de pesada para 3 g de queso, con dos aberturas, etiqueta esmerilada en el bulbo, completo con los tapones de caucho y vaso de precipitados de vidrio con 16 orificios.

Gerber

Materia grasa %	División	ud.E	Código
0 - 5 - 40	0,5	1	**6.203 256**
0 - 40	0,5; Norm: ISO	1	**9.112 572**

4



5 Butirómetro para leche en polvo Teichert con accesorios

Método de pesada para 2,5 g leche en polvo, bulbo cerrado con etiqueta esmerilada, con tapón de caucho y clavo de vidrio.

Gerber

Materia grasa %	División	ud.E	Código
0 - 35	0,5 (±0,25)	1	**9.112 569**
0 - 70	1,0 (±0,5)	1	**6.203 600**

5



6 Tapones, EPDM, para butirómetros

Hechos de caucho monómero de etileno propileno dieno.

Deutsch & Neumann

Ø inf. en mm	Ø sup. en mm	Altura mm	ud.E	Código
11	16	43	1	**6.401 031**

6



7 Pipetas para el método Gerber

Gerber

Descripción	ud.E	Código
Pipetas para leche 11,00 ml	1	**9.112 589**
Pipetas para leche 10,75 ml, según DIN	1	**9.112 603**
Pipetas para nata 5 ml, 20 °C	1	**9.112 609**
Pipetas para ácido sulfúrico 10 ml, con 2 bulbos	1	**9.112 607**
Pipetas para alcohol amilíco 1 ml, con 1 bulbo	1	**9.112 604**

7



1



9.112 575

2



6.262 314

Accesorios para Butirómetros

Gerber

Descripción	Accesorios	ud.E	Código
Tapón GERBAL-M con casquillo, longitud 23,5 mm	Código A	1	**9.112 573**
Punta de regulación para tapón o cierre GERBAL-M, en latón niquelado	CódigoB	1	**9.112 574**
Tapones de caucho doble cónicos, 36 x 12/14 mm, para butirómetros para leche, leche desnatada y nata Koehler	CódigoE	1	**6.224 906**
Tapon de caucho simple cónico 35 x 11/16 mm, para butirómetros para leche, leche desnatada y nata Koehler	CódigoF	1	**6.202 638**
Tapón de caucho, pequeño, simple cónico, 15 x 10,5/13 mm para butirómetros con dos aberturas		1	**9.112 576**
Tapón simple cónico de caucho, grande, 30 x 17,5/22 mm, con agujero para el vaso de precipitados, para butirómetros con dos aberturas		1	**9.112 575** 1
Tapón de caucho, grande, simple cónico, 30 x 17,5/22 mm, sin agujero, para butirómetros con dos aberturas		1	**6.202 636**
Vaso de precipitados de vidrio sin agujeros para butirómetros para nata		1	**9.112 577**
Vaso de precipitados de vidrio con 2 agujeros para butirómetros para mantequilla		1	**6.262 314** 2
Vaso de precipitados de vidrio con 16 agjueros para butirómetros para queso		1	**9.112 578**
Clavo de vidrio para butirómetros leche en polvo		1	**6.234 037**

3



3 Tubos de extracción Mojonnier, vidrio de borosilicato 3.3

Gerber

Descripción	ud.E	Código
Tipo Gerber, bulbo redondo, con pico, incl. tapón de corcho código: 6.264 751	1	**9.112 612**
Tipo Gerber, bulbo redondo, sin pico, incl. tapón de vidrio NS 19 código: 9.230 007	1	**6.073 104**
Tipo NEST, bulbo plano, con pico, incl. tapón de corcho código: 6.264 751	1	**9.112 613**

4 Accesorios para Tubos de extracción Mojonnier

Gerber

Descripción	ud.E	Código
Tapon de corcho Ø 14/17 x 27 para código 9.112 612	1	**6.256 027**
Tapon de corcho Ø 15/18 x 27 para código 9.112 613	1	**6.264 751**
Gradilla para 8 tubos de extraccion Mojonnier, PP	1	**6.253 377**

4



Salvo error u omisión

1 Microcentrífuga III

Gerber

Pequeña centrífuga para la determinación de la grasa en la leche y los productos lácteos según Gerber o Babcock.
- Control por microprocesador con visualización real en minutos y segundos, ajustable de 1 a 99 minutos
- Calefacción con anuncios de 2 segmentos, ajustable de 0 a 65 °C
- Mayor precisión gracias a la velocidad controlada
- Desconexión por desequilibrio en caso de llenado desigual o rotura repentina de vidrio
- Incluye el rotor (aluminio) y el casquillo (latón)

Especificaciones

Velocidad (fija):	1280 rpm
Dimensiones (An x L x Alt):	450 x 530 x 290 nm
Peso (con rotor y mangas):	hasta 34 kg
Fuente de alimentación:	115-230 VAC, 50/60 Hz

Tipo	ud.E	Código
Microcentrífuga III con rotor Gerber y 8 mangas de butirómetro	1	**6.286 207**
Microcentrífuga III con rotor Gerber y 12 mangas de butirómetro	1	**6.286 208**

1



Centrífuga Gerber universal

Centrífuga para el uso diario en laboratorio.
- Temporizador de 0 a 255 minutos
- Freno automático
- Calefacción opcional con rango de temperatura variable hasta los 65 ºC (1200 W)
- Control por microprocesador con pantalla LCD para visualizar la velocidad, tiempo de funcionamiento, temperatura y mensajes de error
- Tapa con cierre
- Detecta el desequilibrio y no permite que la centrífuga se ponga en marcha
- Mensajes de error

3 velocidades preprogramadas para:
- Butirómetros Gerber (350 x g)
- Índice de solubilidad en leche en polvo (164 x g)
- Tubos de extracción Roese-Gottlieb/Mojonnier (80 x g)
- 1 rango de velocidad variable (200 a 1100 rpm), bajo pedido

Especificaciones

Dimensiones (An x L x Alt):	640 x 640 x 450 mm
Fuente de alimentación:	230 VAC, 50 Hz

Descripción	ud.E	Código
Centrífuga sin calefacción, con rotor universal para 12 posiciones, sin insertos*	1	**6.254 782** 2
Centrífuga sin calefacción, con cabezal especial incl. 36 mangas	1	**6.264 744**
Centrífuga con calefacción, con rotor universal para 12 posiciones, sin insertos*	1	**9.112 595**
Centrífuga con calefacción y rotor especial incl. 36 mangas	1	**6.264 745**

* Pedir los insertos por separado.

2



6.254 782

3 Patrones para crioscopios

Reagecon

Compatibles con todos los crioscopios según las normas internacionales ISO5764/IDF108 para la determinación del punto de congelación de la leche. Alta precisión, vida útil de 1 año (desde la fecha de fabricación). Se suministran en frascos de HDPE de 250 y 100 ml con un tapón con boquilla de llenado plegable.

Tipo	Rango de medición	Capacidad ml	ud.E	Código
MTR01025	0,000 °C	250	1	**4.012 189**
MTR02025	-0,408 °C, 422 m°H	250	1	**4.012 190**
MTR020X	-0,408 °C, 422 m°H	100	1	**6.286 186**
MTR03025	-0,512 °C, 530 m°H	250	1	**4.012 191**
MTR030X	-0,512 °C, 530 m°H	100	1	**6.286 187**
MTR03525	-0,557 °C, 577 m°H	250	1	**4.012 192**
MTR04025	-0,600 °C, 621 m°H	250	1	**4.012 193**
MTR040x	-0,600 °C, 621 m°H	100	1	**6.286 188**

3



Para más centrífugas - consultar la página 664.

Clasificación de tipos para los sistemas de agua pura y ultrapura

Tipo I: Agua ultrapura para aplicaciones analíticas como el cultivo de células, el cultivo de tejidos y la cromatografía líquida de alto rendimiento (HPLC), así como para técnicas de biología molecular.

Tipo II: Agua pura para tampones y reparaciones de pH, así como para aplicaciones en histología, preparación de reactivos en general y química.

Tipo III: Agua de ósmosis inversa, para el lavado de baños de agua, autoclaves, hidroponía y material de vidrio y como agua de alimentación para los sistemas de agua ultrapura de tipo I.

1



1 Agua destilada

Desionizada e irradiada por rayos UV. De acuerdo con DIN 43530/EN 385. En un recipiente de plástico.

Especificaciones

Valor del pH:	<7,0
Conductividad:	<5 µS/cm
Dureza:	<0,02 mmol/l
Contenido de cloro:	<2 mg/l

Capacidad l	ud.E	Código
10,0	1	**6.273 852**
20,0	1	**6.280 900**
60,0	1	**6.289 280**

Desionizador, behropur®

Los intercambiadores iónicos de lecho mixto behropur® suministran agua totalmente desionizada según el grado 3 de la ISO 3696 estándar, - Agua para fines analíticos en el laboratorio;
Especificación y métodos de análisis
Las resinas dentro de los intercambiadores iónicos behropur® son de calidad certificada.
La distribución totalmente uniforme del agua dentro del intercambiador iónico conduce a la utilización máxima de la capacidad de intercambio del aparato. Por consiguiente, el usuario se beneficia de agua de muy baja conductividad durante el ciclo de vida de cada carga del intercambiador.

2



2 Desionizador, behropur®

behr

Desionizador de lecho mixto de paredes pesadas, robusto y práctico, de polietileno azul con salida de flujo libre al depósito. También es ideal para la posdesalinización de sistemas de ósmosis inversa o para acuarios.
- Se puede conectar directamente al suministro de agua y está inmediatamente listo para funcionar.
- Ventilación automática ya que el agua se suministra desde abajo.
- Mínimo riesgo de contaminación debido al filtro ranurado en la entrada de agua cruda.
- Las boquillas son duraderas y fáciles de limpiar. Altamente resistentes a la abrasión o a los golpes.
- Soldadura de la boquilla extremadamente robusta y resistente mediante el proceso de soldadura del propio fabricante.
- Resistivímetro incorporado.
- B5 y B10 también pueden utilizarse como dispositivos de montaje en la pared (montaje en pared incluido).
- También disponibles con corte de calidad de agua y válvula solenoide que se activa si se superan los límites especificados y control de nivel del depósito.
- El control de resistividad está disponible directamente en la unidad o a distancia en cualquier lugar.

Datos de rendimiento:	**B5/B10**
Capacidad de intercambio de iones*con 10°dH:	500 litros/1.000 litros
Caudal máx.:	50/100 l/h
Diám.:	16/21 cm
Altura:	53/63 cm

Tipo	Descripción	ud.E	Código
B5	Desmineralizador de agua despresurizado, completo con conductímetro	1	**9.882 114**
B10	Desmineralizador de agua despresurizado, completo con conductímetro	1	**9.882 115**
B5Z	Cartucho dual para desmineralizador de agua despresurizado	1	**9.882 116**
B10Z	Cartucho dual para desmineralizador de agua despresurizado	1	**9.882 117**
B5A	Desmineralizador de agua despresurizado, conductímetro con conmutador de valor límite y válvula solenoide	1	**9.882 118**
B10A	Desmineralizador de agua despresurizado, conductímetro con conmutador de valor límite y válvula solenoide	1	**9.882 119**

* Valor límite 20 µS

Salvo error u omisión

1 Desionizadores, resistentes a la presión, behropur®

1 2

behr

Desionizadores de lecho mixto compactos y seguros para volúmenes pequeños y medianos de agua ultrapura. Ideales para la alimentación de lavadoras de laboratorio, requisitos generales en el laboratorio, bajo nivel de consumo en la industria y para la desalinización post-tratamiento de la salida de los sistemas de ósmosis inversa.

- Aprovechamiento óptimo del desionizador gracias a la distribución totalmente uniforme del agua en la cámara de resina.
- Se puede conectar directamente a la red de agua cruda sin necesidad de un reductor de presión.
- Resistente a la contrapresión.
- También está disponible con corte de calidad de agua y válvula solenoide, que se activa si se superan los límites especificados, y con control del nivel del depósito.
- Control de resistividad disponible directamente en la unidad o a distancia en cualquier lugar.





4.675 377

Datos de rendimiento:	**B10dN/B22dN/B45dN**
Capacidad de intercambio* catiónico a 10°dH:	1.200 L/2.400 L/5.500 L
Flujo máx.:	300/500/800 l/h
Diám.:	21/21/26 cm
Altura incl. LF:	68/112/125 cm
Altura del cartucho:	55/98/110 cm

Tipo	Descripción	ud.E	Código
B10dN	Unidad de cama mixta resistente a la presión, con resistivímetro	1	**9.882 120**
B10dNZ	Cartucho desionizador de agua behropur, nylon, resistente a la presión para 9.882 120	1	**9.882 123**
B10dNA	Unidad de cama mixta resistente a la presión, con resistivímetro	1	**9.882 126**
B22dN	Unidad de cama mixta resistente a la presión, con resistivímetro	1	**9.882 121**
B22dNZ	Cartucho desionizador de agua behropur, nylon, resistente a la presión para 9.882 121	1	**9.882 124**
B22dNA	Unidad de cama mixta resistente a la presión, medidor con corte de calidad de agua	1	**9.882 127**
B45dN	Unidad de cama mixta resistente a la presión, con resistivímetro	1	**9.882 122**
B45dNZ	Cartucho desionizador de agua behropur, nylon, resistente a la presión para 9.882 122	1	**9.882 125**
B45dNA	Unidad de cama mixta resistente a la presión, medidor con corte de calidad de agua	1	**9.882 128**
	Acoplamiento de liberación rápida para desionizadores de agua resistentes a la presión	1	**4.675 377** 2

* valor límite 20 µS/cm

3 Intercambiador de iones de lecho mixto de acero inoxidable

3

behr

Un cartucho estándar de acero inoxidable V4A para uso general: Para suministrar lavavajillas de laboratorio, para el mantenimiento general del laboratorio y para pequeños consumidores industriales. Para la posterior desmineralización de los sistemas de ósmosis inversa.

- Resistente a una presión de 10 bar/8 bar con E40dA
- Aprovechamiento óptimo de la capacidad del intercambiador de iones gracias a la distribución absolutamente uniforme del agua en la unidad
- Caudales de hasta 700 litros/hora
- El sistema único de boquillas de chorro behropur® distribuye el agua cruda sobre todo el lecho de resina. Esto garantiza una capacidad de intercambio y una calidad óptimas
- Puede conectarse a la red de agua cruda directamente y sin un reductor de presión
- Resistente a la presión alterna
- Los collares de goma dura vulcanizados en la base y la parte superior de la unidad ofrecen una protección eficaz
- Transporte conveniente gracias a las asas incrustadas en la parte superior de la unidad
- La conductividad se controla directamente en la unidad (equipo de medición instalado) o con un medidor de localización remota
- También está disponible con cierre cuando se alcanza el valor límite y control del límite



Especificaciones	**E 28/E 40 d**
Capacidad de intercambio a* 10°dH	2.800 l/4.000 l
Flujo máx. L/h	500/700
Diámetro en cm	24/24
Altura incl. LF en cm	74/84
Altura solo de los cartuchos en cm	60/70

Tipo	Material	Descripción	ud.E	Código
E28d	Acero inoxidable V 4A	completo con conductímetro	1	**9.915 730**
E40d	Acero inoxidable V 4A	completo con conductímetro	1	**9.915 731**
E28dZ	Acero inoxidable V 4A	cartucho de repuesto	1	**9.915 732**
E40dZ	Acero inoxidable V 4A	cartucho de repuesto	1	**9.915 733**
E28dA	Acero inoxidable V 4A	medidor de conductividad con interruptor de límite y la electroválvula	1	**9.915 734**
E40dA	nylon	medidor de conductividad con interruptor de límite y la electroválvula	1	**9.915 735**

* valor límite 20 µS/cm

1



1 Intercambiadores de iones DS 450/DS 750, PE

Stakpure GmbH

Los cartuchos no presurizados, adecuados para un consumo diario de hasta 15 litros, se sustituyen simplemente después de un largo periodo de servicio. Un sistema de filtrado evita la salida de resina.

Material de suministro DS 450: incl. medidor de conductividad analógico, juego de mangueras y soporte de pared.
Material de suministro DS 750: incl. medidor de conductividad analógico y juego de mangueras.

Especificaciones

Calidad del agua pura:	0,1 ... 20 µS/cm
Temperatura máxima del agua:	30 °C
Conexión:	R ¾"
Fuente de alimentación:	230 V/50 ... 60 Hz

Tipo	Descripción	Capacidad*	Caudal	Peso	ud.E	Código
			l / h	kg		
DS 450	con cartucho no reutilizable	425 l	50	3	1	**6.274 373**
DS 750	con cartucho reutilizable	750 l	100	6	1	**6.310 979**

* A 10° total de sólidos disueltos

2



4.665 496

Cartuchos de repuesto para intercambiadores de iones DS 450/DS 750, PE

Stakpure GmbH

Tipo	Descripción	ud.E	Código
Cartuchos de recambio DS 450 (Set de 2)	También adecuado para TKA / Thermo DI 425	2	**4.665 496** 2
Cartucho de repuesto DS 750	También adecuado para TKA / Thermo DI 750	1	**6.310 981**

3



3 Intercambiadores de iones serie DS, acero inoxidable AISI 316

Stakpure GmbH

Cartucho de acero inoxidable resistente a la presión, específico para aplicaciones de laboratorio, con una capacidad especialmente elevada y un caudal de hasta 1000 litros por hora. El sistema de flujo asegura un flujo rápido y efectivo a través del sistema de lecho mixto con resinas de intercambio iónico.

Especificaciones

Presión máx.:	10 bar
Calidad del agua pura:	0,1 ... 20 µS/cm
Temperatura máxima del agua:	30 °C
Conexión:	R ¾"

Tipo		Capacidad*	Caudal	Ø	Altura	Peso	ud.E	Código
			l / h	mm	mm	kg		
DS 1500	**	1500 l	300	240	410	14	1	**6.310 985**
DS 2000	**	2000 l	300	240	490	18	1	**6.291 565**
DS 2800	**	2800 l	950	240	579	24	1	**6.310 986**
DS 4000	**	4000 l	1000	240	700	27	1	**6.310 987**
DS 6000	**	6000 l	1000	240	1155	45	1	**6.310 988**

* A 10° total de sólidos disueltos
**Asas de transporte de goma dura

Accesorios para intercambiadores de iones

Stakpure GmbH

Descripción	ud.E	Código
Set de conversión a boquilla de apertura rápida para cartucho - R 3/4"	1	**4.668 478**
Set de conversión a acoplamiento rápido para medidor - manguera R 3/4"	1	**4.668 477**

4



6.291 567

Conductímetros analógicos AC 100/AW 100/AE 100

Stakpure GmbH

Medidor de conductividad analógico para una medición fácil y fiable de la conductividad del agua pura. Visualización analógica del valor de medición en µS/cm.

Material de suministro: Célula de medición y juego de dos mangueras de 1,5 m.

Especificaciones

Rango de medición:	0,1 ... 50 µS/cm
Conexión:	R ¾"
Fuente de alimentación:	230 V/50 ... 60 Hz

Tipo	Descripción	Dimensiones (An x L x Alt) mm	ud.E	Código
AC 100	Para la instalación de cartuchos	93 x 123 x 170	1	**6.291 567** 4
AW 100	Para montaje en pared	93 x 125 x 96	1	**6.310 992**
AE 100	Para montaje en panel frontal	60 x 43 x 46	1	**6.310 993**

Salvo error u omisión

Conductímetros digitales DC 400

Stakpure GmbH

Para la medición en línea de agua pura y ultrapura después de los cartuchos de intercambio de iones y para el control de los sistemas de anillos principales.
- Pantalla digital gráfica grande, de 2 colores, retroiluminada
- Conexión directa de aparatos periféricos en contacto libre de potencial (opcional)
- Montaje en pared

Material de suministro: DC 400, cable de conexión, fuente de alimentación tipo enchufe, juego de dos mangueras de 1,5 m y celda de medida.

Especificaciones

Rango de medición de la conductividad:	0,1 ... 300 µS/cm
Rango de medición de la temperatura:	0,1 ... 50 °C
Ajuste del valor límite de conductividad:	0,1 .... 30 µS/cm, con regulación continua
Ajuste del valor límite de temperatura:	1 ... 50 °C con regulación continua
Señal cuando se excede el valor límite:	LED indicador rojo/verde + zumbido (ambos pueden ser desactivados)
Conexión:	R ¾"
Interfaz:	contacto libre de potencial (opcional)
Dimensiones (An x L x Alt):	73 x 32 x 141 mm
Fuente de alimentación:	110/230 V, 50 ... 60 Hz

1



6.291 566

Tipo	Descripción	ud.E	Código
DC 400	Estándar	1	**6.291 566** 1
DC 400	Con contacto libre de potencial	1	**6.310 994**
DC 400	Con contacto libre de potencial y electroválvula	1	**6.310 995**

Accesorios para conductímetros digitales DC 400

Stakpure GmbH

Descripción	ud.E	Código
Sensor de fugas para DC 400 (14180600 + 14180700)	1	**6.310 996**

Filtro para intercambiador de iones de lecho mixto behropur®

behr

Filtro para intercambiadores de iones de lecho mixto behropur® resistentes a la presión.
Carcasa transparente. Una vez añadido al intercambiador de iones, retiene completamente incluso las partículas más finas y protege su equipo de alta calidad. Gracias a la carcasa transparente del FG 130, podrá ver el estado del cartucho filtrante en cualquier momento y de un vistazo.
Según las necesidades, puede utilizar un filtro universal (5µ) o un filtro de carbón (20µ). Los filtros posteriores sólo pueden utilizarse en intercambiadores de iones behropur® resistentes a la presión. Los intercambiadores sin presión se destruyen por la contrapresión. Esto también podría provocar posteriormente daños costosos.
Carcasa de filtro behropur® **FG 130** para filtros con una longitud de 5". Carcasa transparente de PP. Conexiones ¾", presión máxima de servicio 8bar, temperatura máx. 50°C
Filtro **FE 130** behropur®, PP, 5µ, longitud 5", presión máxima 6bar, temperatura máx. 80°C
Filtro **AF 130** behropur®, carbón, 20µ, longitud 5", presión máxima 6bar, temperatura máx. 50°C

2



9.915 736

Tipo	ud.E	Código
FG 130	1	**9.915 736** 2
FE 130	1	**9.915 737**
AF 130	1	**9.915 738**

3 Cartuchos desionizadores de repuesto, acero inoxidable (V4A)

evoqua

Intercambiador de iones de acero inoxidable de alta calidad (V4A) resistente a una presión de hasta 10 bares. Alta calidad y longevidad, piezas de acero inoxidable en contacto con el medio. Distribución de agua optimizada.
Sin medidor de conductividad. Pedir por separado.

3



Para	Producción l / h	Ø mm	Altura mm	Peso kg	ud.E	Código
SG 2000 SK	450	230	410	16	1	**9.914 442**
SG 2800 SK	800	230	570	22	1	**9.914 452**
SG 4500 SK	1000	230	785	33	1	**9.914 437**
SG 6200 SK	1000	230	1025	46	1	**9.914 432**
SG 7000 SK	1500	360	670	55	1	**6.285 619**
SG 11000 SK	1500	360	860	66	1	**6.285 620**
SG 15000 SK	1500	360	1120	120	1	**6.285 621**
SG 2000 3/4"	450	230	410	16	1	**9.914 512**
SG 2800 3/4"	800	230	570	22	1	**9.914 509**
SG 4500 3/4"	1000	230	785	33	1	**9.914 506**
SG 6200 3/4"	1000	230	1125	46	1	**9.914 587**
SG 7000 1 1/4"	2000	360	670	55	1	**9.914 502**
SG 11000 1 1/4"	2500	360	860	66	1	**6.035 607**
SG 15000 1 1/4"	3000	360	1120	120	1	**6.035 609**

1



1 Sistema de agua ultrapura OmniaTap

Stakpure GmbH

Para agua pura y agua ultrapura de tipo I + II.
OmniaTap es el sistema ideal cuando se requiere tanto agua pura como agua ultrapura, pero en cantidades relativamente pequeñas. Proporciona ambos tipos de agua en un solo sistema. Además, permite conectar el sistema directamente a un grifo de agua potable. Un toque en el botón flexible del dispensador OptiFill activa la dispensación de agua ultrapura de tipo I a través del control digital del dispensador. La recirculación del agua pura contenida en el depósito de 10 litros instalado la mantiene permanentemente en calidad de tipo II.

Aplicaciones:
OmniaTap 6/12: AAS, IC, ICP, buffers y preparación de medios
OmniaTap 6 UV/12 UV: Análisis de ultratrazas, ICP-MS, HPLC, análisis TOC
OmniaTap 6 UV/UF/12 UV/UF: Ciencias de la vida y microbiología, medios de cultivo celular

Material de suministro: Instrumento incl. cartuchos filtrantes y cápsula filtrante estéril de 0,2 µm

Especificaciones	**OmniaTap/OmniaTap UV/OmniaTap UV/UF**
Tipo II	
Salida del agua ultrapura:	6 o 12 l/h
Resistencia:	15-10 MΩ-cm
Conductividad:	0,067-0,1 µS/cm
Salida a presión del tanque de agua pura:	opcional
Tipo I	
Rendimiento de la dispensación:	Hasta 2 l/min
Resistencia:	18,2 MΩ-cm
Conductividad:	0,055 µS/cm
Bacterias (con filtrado final):	< 0,1 CFU/ml
Partículas (con filtrado final):	< 1/ml
Requerimientos del agua:	Agua potable según DIN 2000
Dimensiones (An x L x Alt):	390 x 615 x 720 mm
Peso:	20 kg/21 kg/21 kg
Fuente de alimentación:	90-240 V, 50/60 Hz

Tipo	Valor TOC	Contenido endotoxinas EU/ml	ud.E	Código
OmniaTap 6	5-10 ppb	-	1	**6.272 145**
OmniaTap 6 UV	1-5 ppb	-	1	**6.272 146**
OmniaTap 6 UV/UF	1-5 ppb	0,001	1	**6.272 147**
OmniaTap 12	5-10 ppb	-	1	**6.272 148**
OmniaTap 12 UV	1-5 ppb	-	1	**6.272 149**
OmniaTap 12 UV/UF	1-5 ppb	0,001	1	**6.272 150**

Accesorios para los sistemas de agua ultrapura OmniaPure/OmniaTap/OmniaLab^{ED}

Stakpure GmbH

Tipo	Para	ud.E	Código
Cartucho de pre-tratamiento OmniaPure	OmniaPure	1	**6.272 136**
Cartucho de agua pura Omnia 055	OmniaPure / OmniaTap / OmniaLab^{ED}	1	**6.272 137**
Cápsula de filtro estéril 0,2 µm	OmniaPure / OmniaTap / OmniaLab^{ED}	1	**6.272 138**
Filtro Bio End	OmniaPure / OmniaTap / OmniaLab^{ED}	1	**6.272 139**
Lámpara UV de recambio Omnia 185	OmniaPure / OmniaTap / OmniaLab^{ED}	1	**6.272 140**
Ultrafiltración UF BIG	OmniaPure / OmniaTap	1	**6.272 141**
Montaje en pared Omnia	OmniaPure / OmniaTap	1	**6.272 142**
Kit de desinfección Omnia	OmniaPure / OmniaTap	1	**6.272 143**
Solución de desinfección Omnia	OmniaPure / OmniaTap	1	**6.272 144**
Cartucho de pre-tratamiento Omnia 6	OmniaTap 6	1	**6.272 151**
Cartucho de pre-tratamiento Omnia 12	OmniaTap 12	1	**6.272 152**
Unidad de pre-tratamiento OmniTap/Lab - 10"	OmniaTap / OmniaLab^{ED}	1	**6.272 154**
Cartucho de agua limpia Omnia 067	OmniaLab^{ED}	1	**6.272 159**
Unidad de desinfección UV del tanque	OmniaLab^{ED}	1	**6.272 160**
Flujo UV de desinfección Omnia 254	OmniaLab^{ED}	1	**6.272 161**
Unidad UV para reducción de TOC Omnia 185	OmniaLab^{ED}	1	**6.272 162**

Salvo error u omisión

1 Sistema de agua ultrapura OmniaPure

1



Para agua ultra pura Tipo I. *Stakpure GmbH*

Para un sistema de agua ultrapura de la más alta calidad que cumple con las exigencias de los laboratorios analíticos y de ciencias de la vida. Versátil en la configuración, flexible en la función, económico en la operación. El pretratamiento incorporado asegura constantemente la fiabilidad de sus resultados experimentales y reduce los costes de funcionamiento. Montaje en pared o, para ahorrar espacio en el banco, en un armario base. El dispensador y la unidad de monitorización OptiFill estándar permiten un llenado cómodo y preciso en los recipientes de laboratorio.

Aplicaciones:
OmniaPure: AAS, IC, ICP, tampones y preparación de medios
OmniaPure UV: Análisis de ultratrazas, ICP-MS, HPLC, análisis del TOC
OmniaPure UV/UF: Ciencias de la vida y microbiología, medios de cultivo celular
OmniaPure UV-TOC: Análisis de ultratrazas, ICP-MS, HPLC, medición del TOC
OmniaPure UV-TOC/UF: Ciencias de la vida y microbiología, medios de cultivo celular, medición del TOC

Material de suministro: Instrumento incl. cartuchos filtrantes y cápsula filtrante estéril de 0,2 µm

Especificaciones	**OmniaPure/OmniaPure UV/OmniaPure UV/UF**
Salida del agua ultrapura:	Hasta 2 l/min/hasta 2 l/min/hasta 1,6 l/min
Resistencia:	18,2 MΩ-cm
Conductividad:	0,055 µS/cm
Bacterias (con filtración final):	< 0,1 CFU/ml
Partículas (con filtración final):	< 1/ml
Conductividad del agua:	< 30 µS/cm
RNAsa (con módulo UF):	< 0,01 ng/ml
DNAsa (con módulo UF):	< 4 pg/µl
Dimensiones (An x L x Alt):	390 x 525 x 720*mm
Peso:	19 kg/ 20 kg/ 20 kg
Fuente de alimentación:	90-240 V, 50/60 Hz

Tipo	Valor TOC	Contenido endotoxinas EU/ml	ud.E	Código
OmniaPure	5-10 ppb	-	1	**6.272 133**
OmniaPure UV	1-5 ppb	-	1	**6.272 134**
OmniaPure UV/UF	1-5 ppb	0,001	1	**6.272 135**
OmniaPure UV-TOC	1-5 ppb	-	1	**6.312 930**
OmniaPure UV-TOC/UF	1-5 ppb	0,001	1	**6.312 931**

*con dispensador OptiFill

2 Sistema de agua ultrapura OmniaLab^{ED+}

2



Para agua pura y agua ultrapura de tipo I + II. *Stakpure GmbH*

Suministra el suministro completo de agua pura y ultrapura para el laboratorio. El sistema cumple con las normas internacionales de agua como ASTM, ISO 3696 y CLSI. La economía del mismo se maximiza con la inclusión de un electrodesionizador de autoregeneración continua. Además, cada sistema OmniaLab^{ED+} tiene capacidad para 100 litros de agua pura de tipo II, lista para ser retirada en un tanque de almacenamiento equipado con recirculación de calidad. El posicionamiento flexible de los módulos de purificación permite que el OmniaLab^{ED+} se suministre como unidad de torre (móvil sobre ruedas) o, para ahorrar espacio, para su montaje en un armario de base. OmniaLab^{ED+} es exactamente lo que necesita como proveedor de agua pura para autoclaves, lavadoras de laboratorio y para la inmersión de agua ultrapura de tipo I para aplicaciones analíticas y de biociencia.

Aplicación: Suministro completo de laboratorio

Especificaciones OmniaLab	**ED20+/ED40+/ED70+**
Tipo II	
Salida del agua ultrapura:	20 l/h/40 l/h/70 l/h
Resistencia:	15-1 MΩ-cm
Conductividad:	0,067 ... 1 µS/cm
Salida a presión del agua ultrapura del tanque:	opcional
Bacterias (con filtrado final):	< 0,1 CFU/ml
Partículas (con filtrado final):	< 1/ml
Tipo I	
Resistencia (con cartucho de agua ultrapura):	18,2 MΩ-cm
Conductividad (con cartucho de agua ultrapura):	0,055 µS/cm
Valor TOC (con unidad UV):	1 ... 5 ppb
Requerimientos del agua de alimentación:	agua blanda según la norma DIN 2000
Dimensiones de la torre (An x L x Alt):	511 x 575 x 1520*mm
Dimensiones de la base del tanque (An x L x Alt):	511 x 575 x 800 mm
Peso:	43 kg/43 kg/45 kg
Fuente de alimentación:	90-240 V, 50/60 Hz

Tipo	ud.E	Código
OmniaLab^{ED20+}	1	**6.272 155**
OmniaLab^{ED40+}	1	**6.272 156**
OmniaLab^{ED70+}	1	**6.272 157**

*con dispensador OptiFill

1 Sistema de agua ultrapura arium® pro

Sartorius Lab Instruments

Sistemas de preparación de agua ASTM tipo 1, para el usuario exigente. Un concepto que cumple todos los requisitos de agua pura para el análisis, tanto en aplicaciones críticas como de tipo rutinario. El arium® pro convence por su diseño innovador, calidad y comodidad de uso. Desde un menú intuitivo hasta una estructura clara. EL arium® pro le ofrece la solución fácil para producir agua ultrapura de máxima calidad con una gran flexibilidad. Para el control ordinario de los componentes orgánicos del agua se comercializan los sitemas de agua ultrapura arium® pro UV y pro VF de forma opcional y con un monitor TOC integrado. La medición del TOC se puede llevar a cabo de forma manual o automática.

Campos de aplicación
- Absorción atómica(AA)
- Cromatografía iónica (IC)
- Cromatografía líquidade alto rendimiento (HPLC)
- Reacción en cadena de la polimerasa (PCR)
- Espectrometría de masa del plasma acoplado de forma inductiva (ICP-MS)
- Fabricación de medios de cultivo celular
- Purificación de proteínas
- Fabricación de reactivos
- Fabricación de tampones y medios
- Lavado de frascos de vidrio

Características
- Superficie de vidrio innovadora con función de contacto
- Medición TOC integrada (opcional)
- Extracción controlada por tiempo y volumen
- Potencia de flujo regulable libremente hasta 2 l/min
- Medición de la conductividad para agua de producto y agua de alimentación
- Control integrado del consumo de agua
- Registro de datos mediante ficha SD e impresora o PC
- Código PIN activable para ajustes básicos
- Funciones de servicio y alarma con soporte gráfico
- Sistema inteligente de alarma
- Diseño compacto

Calidad del agua del producto

Resistividad:	18,2 MΩ x cm
TOC (a 50 ppb de agua de alimentación)	
arium® pro DI/UF:	≤ 5 ppb*
arium® pro UV/VF:	< 2 ppb*
Endotoxinas en arium® pro UF/VF:	<0,001 EU/ml
Partículas (de 0,2 µm):	< 1/ml
Bacterias (CFU/1000 ml):	<1
Caudal (a 2 bar sin filtro final):	
arium® pro DI/UV:	hasta 2 l/min
arium® pro UF/VF:	hasta 1,7 l/min

Tipo	Descripción	ud.E	Código
arium® pro DI-T	Sistema estándar	1	**9.914 548**
arium® pro UV-T	con lámpara UV para aplicaciones de cromatografía	1	**9.914 549**
arium® pro UF-T	con filtro ultra para aplicaciones de cultivo celular	1	**9.914 550**
arium® pro VF-T	con filtro ultra y lámpara UV, para aplicaciones estándar, de cultivo celular y de cromatografía	1	**9.914 553**

* Los valores pueden variar dependiendo de la calidad del agua de alimentación o bien del contenido en impurezas en el agua de alimentación, así como del tipo de cartucho empleado.

1



Salvo error u omisión

1 Sistema de agua pura Barnstead™ Pacific™ TII

Thermo Scientific

El sistema Thermo Scientific Pacific Barnstead TII proporciona agua ultrapura (1 - 10 MOhm) ASTM tipo II para una demanda típica de hasta 200 l/día. Combinando diferentes tecnologías de tratamiento como pretratamiento, ósmosis inversa, intercambiadores de iones, adsorción y lámpara UV opcional, el Pacific TII produce agua pura (ASTM tipo II) que cumple con los más altos estándares de calidad como ASTM II, CAP, ISO 3696, CLSI y destilado Bi. El Pacific TII es adecuado para su montaje en la mesa o en la pared.
Hay disponibles tres tamaños de tanques de 30 l, 60 l, o 100 l para adaptarse a la gama de capacidades de permeado de 7, 12 y 20 l/h.
Es posible actualizar el sistema y así aumentar la capacidad para una creciente demanda de agua pura en cualquier momento.
Ideal para el suministro de sistemas de agua ultrapura, analizadores clínicos, preparación de reactivos/dilución y análisis químicos en general.

Características del producto:
- El agua de alimentación (por ejemplo, el agua del grifo) se limpia previamente mediante una membrana de ósmosis inversa. A través del cartucho de agua pura y la unidad UV opcional, el agua de tipo II se almacena temporalmente en el depósito de almacenamiento. La recirculación opcional del agua a través de la bomba integrada garantiza una calidad de agua óptima y constante.
- Sistema de laboratorio flexible y compacto para el montaje opcional en el banco del laboratorio o con el soporte de montaje integrado en la pared
- Cambio sencillo y económico de los consumibles gracias a los cartuchos de alta tecnología intercambiables por separado
- En la pantalla de 4 líneas se pueden configurar y consultar fácilmente numerosos parámetros de funcionamiento, como los valores límite, los ciclos de lavado y la indicación del volumen del tanque en %
- El sistema operativo protegido por código, así como un monitoreo de conductividad de alta precisión de acuerdo con la USP, permiten la documentación de acuerdo con los requisitos de las GLP
- Sistema adicional de refuerzo de la presión en el depósito de agua ultrapura para alimentar los dispositivos posteriores (por ejemplo, autoclaves, lavavajillas, analizadores)
- El material de suministro incluye todos los materiales necesarios para su uso inmediato: Soporte de pared integrado, membrana RO, cartucho de agua pura, reductor de presión y lámpara UV (para Pacific TII UV)

Dispensador manual opcional con línea de circulación flexible para dispensar agua a una distancia de hasta 3 m. El kit contiene un filtro final de 0,2 µm.

Especificaciones del agua pura

Presión de trabajo:	2 hasta 6 bar
Temperatura:	+2 hasta +35ºC
Conductividad del permeado:	0,067 hasta 0,1 µS/cm (a <30 ppm CO_2 en el agua de alimentación)
Resistencia del permeado a 25ºC:	15 hasta 10 MΩxcm
Eliminación de bacterias, pirógenos:	>99%
Valor TOC:	<30 ppb
Interfaz:	RS232

Especificaciones

Fuente de alimentación:	90-240 V/50-60 Hz
Dimensiones (An x L x Alt):	372 x 330 x 613 mm
Conexión al agua de alimentación:	Tubo de 1,5 m con diámetro externo de 8 mm y R3/4 rosca interior
Conexión de agua residual:	1/4" o bien 8 mm diámetro exterior, tubería de 2 m, drenaje sin presión
Consumo de potencia:	0,08 kW

Tipo	Permeato L/hr	ud.E	Código
Pacific TII 7	7	1	**9.535 537**
Pacific TII 7 (UV)	7	1	**9.535 542**
Pacific TII 12	12	1	**9.535 538**
Pacific TII 12 (UV)	12	1	**9.535 543**
Pacific TII 20	20	1	**9.535 539**
Pacific TII 20 (UV)	20	1	**9.535 544**

1



1



1 Sistemas de purificación de agua ultrapura Barnstead™ GenPure™, ASTM I

Thermo Scientific

Todos los sistemas Barnstead GenPure cumplen los requisitos de las normas internacionales ASTM tipo I, ISO 3696 tipo 1, ASTM D1193 y CLSI- CLRW. Una variedad de opciones de expansión innovadoras, como la lámpara UV con longitud de onda de 185/254 nm y monitorización de la intensidad de la luz UV, un ultrafiltro lavable a contracorriente, monitorización del COT en tiempo real, un dispensador remoto xCAD (radio de operación de 80 cm) o un dispensador flexible (radio de operación de 60 cm) en la unidad (GenPure Pro), garantizan un suministro óptimo para todas las aplicaciones analíticas y de ciencias de la vida. Todos los sistemas GenPure se suministran con Reductor de presión del agua de alimentación, montaje en pared, cartucho de agua ultrapura, filtro final, opciones - todo disponible bajo un número de pedido

Características del producto:
- El agua de alimentación prelavada (por ejemplo, ósmosis inversa, destilación, agua desmineralizada) es tratada por un cartucho de filtración y unidades opcionales de UV/UF para producir agua ultrapura
- Sistema de laboratorio compacto para montaje opcional en la mesa de laboratorio, en la pared o con la unidad dispensadora opcional xCAD bajo la mesa de laboratorio
- Cambio sencillo y económico de los consumibles gracias a la capucha de servicio de fácil acceso y al cartucho con cierres rápidos y AquaStopp
- La supervisión integrada del agua de alimentación con un valor límite ajustable individualmente asegura el grado de pureza del agua del producto y la durabilidad de los conjuntos de filtros
- Unidad de pantalla/teclado giratoria para ajustar y consultar todos los parámetros de funcionamiento y rendimiento (por ejemplo, los valores límite de la calidad del agua ultrapura)
- Medición de conductividad conforme a la USP con autocalibración
- Dosificación preestablecida en el rango de 0,01 a 65 l
- La medición precisa del TOC en tiempo real en el punto de muestreo para la vigilancia continua de los componentes orgánicos del agua cumple los requisitos de la USP
- Monitoreo permanente de la intensidad de los rayos UV y visualización en %, así como contador de horas de funcionamiento de los rayos UV con valores límite ajustables individualmente.

Especificaciones del agua ultrapura ASTM Tipo I

Caudal, máx.:	hasta 2 l/min
Presión de operación:	2 a 6 bar
Temperatura:	2° a 35°C
Conductividad:	0,055 µS/cm
Resistencia a 25°C:	18,2 MΩxcm
Valor TOC en ppb (modelos con UV):	1 - 5
Valor TOC en ppb (modelos sin UV):	< 10
Endotoxinas*en EU/ml (Modelos con UF):	<0,001
RNAsa*en ng/ml (Modelos con UF):	0,01
DNAsa*en pg/µl (Modelos con UF):	4
Contenido en bacterias:	<1cfu/ml
Partículas > 0,2 µm/mL:	< 1
Dimensiones (An x L x Alt):	372 x 330 x 615 mm
Dimensiones xCAD (An x L x Alt):	260 x 530 x 725 mm
Conexión del agua de alimentación:	¾" d.e.
Conexión de aguas residuales:	¼"
Potencia:	0,1 kW
Fuente de alimentación:	90-240V/50-60Hz

Tipo	Descripción	ud.E	Código
GenPure UF/UV	Biología molecular, PCR, DNA, anticuerpos monoclonales, cultivo celular	1	**9.535 877**
GenPure Pro UV	Análisis de trazas, HPLC, ICP-MS, IC	1	**9.535 890**
GenPure Pro UV/UF	Biología molecular, PCR, DNA, anticuerpos monoclonales, cultivo celular	1	**9.535 889**
GenPure Pro UV-TOC	Análisis de trazas, HPLC, ICP-MS, IC análisis TOC	1	**9.535 891**
GenPure Pro UV-TOC/UF	Biología molecular, PCR, DNA, anticuerpos monoclonales, cultivo celular	1	**9.535 892**

UF=con ultra filtración, UV=con foto oxidación UV 185/254nm, UV-TOC=con foto oxidación UV 185/254nm y pantalla TOC, UV-TOC/UF=con foto oxidación UV 185/254nm, pantalla TOC y ultra filtración
*dependiendo de la calidad del agua de alimentación

Accesorios para sistemas de purificación de agua ultrapura Barnstead™ GenPure/GenPure Pro

Thermo Scientific

Descripción	ud.E	Código
Set de filtros de agua ultrapura	1	**9.535 971**
Filtro estéril 0,2 µm	1	**9.535 961**

Salvo error u omisión

1 Sistema de purificación de agua ultrapura Barnstead™ MicroPure™, ASTM I

1



Thermo Scientific

El sistema Thermo Scientific Barnstead MicroPure proporciona agua ultrapura (18,2 MO, 0,055 µS/cm) ASTM tipo I, para una demanda típica de hasta 15 l/día. Todos los sistemas MicroPure cumplen los requisitos de las normas internacionales ASTM (tipo I), ISO 3696 (tipo 1), ASTM D1193 y CLSI-CLRW. Una variedad de opciones de expansión innovadoras, como la lámpara UV con longitudes de onda de 185/254 nm y un ultrafiltro lavable a contracorriente con un caudal de hasta 0,6 l/min, garantizan un suministro óptimo para todas las aplicaciones analíticas y de ciencias de la vida.

Los sistemas MicroPure se suministran para su uso inmediato con: reductor de presión, filtro final, cartucho de agua ultrapura

Características del producto:
- El agua de alimentación pre-limpiada (por ejemplo, ósmosis inversa, destilación, agua desmineralizada) es tratada por un cartucho de filtración y unidades opcionales de UV/UF para producir agua ultrapura
- Sistema de laboratorio compacto para montaje opcional en el banco del laboratorio o en la pared
- Cambio sencillo y económico de los consumibles gracias a la capucha de servicio de fácil acceso y al cartucho con cierres rápidos y AquaStopp
- Unidad de pantalla/teclado giratoria para ajustar y consultar todos los parámetros de funcionamiento y rendimiento, como los valores límite de la calidad del agua ultrapura
- **Los sistemas MicroPure ST** se suministran con un tanque integrado de 6 l para uso móvil en el laboratorio. El suministro de agua de alimentación con agua pre-limpiada es proporcionado por este tanque

Especificaciones

Caudal, máx:	1 L/min
Presión de operación:	2 a 6 bar
Temperatura:	+2°C a +35°C
Conductividad:	0,055 µS/cm
Resistencia a 25 ºC:	18,2 MΩ x cm
Valor TOC en ppb (modelos con UV):	1 a 5 ppb
Valor TOC en ppb (modelos sin UV):	< 10 ppb
Contenido en bacterias:	< 1 cfu/ml
Partículas >0,2 µm/mL:	< 1
Endotoxinas (Modelo con UF):	<0,001 EU/ml
Consumo de potencia:	0,06 kW
Fuente de alimentación:	90-240V, 50/60Hz, regulación automática de voltaje a 24 V
Dimensiones (An x L x Alt):	305 x 300 x 545 mm
Dimensiones en modelos con depósito (An x L x Alt):	305 x 400 x 545 mm

Tipo	Descripción	ud.E	Código
MicroPure UV	Análisis de trazas, HPLC, ICP-MS, IC	1	**9.535 826**
MicroPure UF/UV	Biología molecular, PCR, DNA, anticuerpos mononucleares, cultivo celular	1	**9.535 825**
MicroPure UV-ST	Análisis de trazas, HPLC, ICP-MS, IC	1	**9.535 830**
MicroPure UF/UV-ST	Biología molecular, PCR, DNA, anticuerpos mononucleares, cultivo celular	1	**9.535 829**

Con UF = ultrafiltración, UV = foto-oxidación UV 185/254 nm, UF/UV = ultrafiltración y foto-oxidación UV 185/254 nm

Accesorios para el sistema de agua ultrapura Barnstead™ MicroPure™

Thermo Scientific

Descripción	ud.E	Código
Set de filtros ultra puros	1	**9.535 963**
Filtro estéril 0,2 µm	1	**9.535 961**
Lámpara de repuesto UV	1	**9.535 960**
Cartucho de desinfección	1	**9.535 968**



1



1 Sistema de purificación de agua pura y ultrapura Barnstead™ Smart2Pure™, ASTM I y II

Thermo Scientific

El sistema Thermo Scientific Barnstead Smart2Pure es un sistema compacto que convierte el agua del grifo en agua ASTM tipo I y II. Los modelos Smart2Pure 3 y 6 tienen un tanque de 6 litros incorporado para almacenar el agua tipo II. El Smart2Pure 12 ofrece la posibilidad de elegir entre un tanque de 30 l o 60 l, dependiendo de los requisitos de almacenamiento. Una variedad de opciones de expansión innovadoras, como la lámpara UV con longitudes de onda de 185/254 nm y un ultrafiltro lavable a contracorriente con un caudal de hasta 0,6 l/min, aseguran un suministro óptimo para todas las aplicaciones analíticas y de ciencias de la vida. Una pantalla giratoria y el fácil cambio de filtro hacen de la Smart2Pure la unidad de agua de laboratorio perfecta para la pequeña demanda.

Características del producto:
- Cambio fácil y económico de los consumibles gracias a los cartuchos de reprocesamiento de alta tecnología que se pueden cambiar por separado
- Calidad de agua pura garantizada: La bomba de recirculación y el filtro de ventilación estéril protegen de la contaminación y aseguran una calidad de agua de tanque de 10 a 15 MW x cm
- Salida de presión adicional en el tanque de agua ultrapura para alimentar dispositivos posteriores (por ejemplo, autoclaves, analizadores) o conexión de un dispensador flexible
- El material de suministro incluye todos los materiales necesarios para la primera operación (para el Smart2Pure12 se debe complementar un tanque de almacenamiento)
- Dispensador manual opcional con línea de circulación flexible de 3 m para la dispensación remota del agua. El kit contiene un filtro final de 0,2 µm

Especificaciones del agua ultrapura ASTM Tipo I

Caudal:	1,0 l/min
Caudal de los modelos UF:	0,6 l/min
Conductividad:	0,055 µS/cm
Resistencia a 25ºC:	18,2 MΩ x cm
Valor TOC:	< 10 ppb
Valor TOC para modelos UV:	1 a 5 ppb
Endotoxinas para modelos UF:	0,005 EU/ml
Contenido en bacterias:	< 1 cfu/ml
Partículas >0,2µM/ml:	<1

Especificaciones para el agua pura ASTM Tipo II

Flujo de permeado a 15°C:	
Smart2Pure 3:	3 l/h
Smart2Pure 6:	6 l/h
Smart2Pure 12:	12 l/h
Conductividad del permeado:	0,067 hasta 0,1 µS/cm
Resistencia del permeado a 25ºC:	15 hasta 10 MΩ x cm

Especificaciones

Fuente de alimentación:	90-240 V, 50/60 Hz
Dimensiones (An x L x Alt):	305 x 400 x 545 mm
Conexión al agua de alimentación:	3/4 "
Conexión de aguas residuales:	1/4 "

Tipo	Descripción	ud.E	Código
Smart2Pure 3 UV	Análisis de trazas, HPLC, ICP-MS, IC	1	**9.535 862**
Smart2Pure 3 UF/UV	Biología molecular, PCR, DNA, anticuerpos monoclonales, cultivo celular	1	**9.535 863**
Smart2Pure 6 UV	Análisis de trazas, HPLC, ICP-MS, IC	1	**9.535 866**
Smart2Pure 6 UF/UV	Biología molecular, PCR, DNA, anticuerpos monoclonales, cultivo celular	1	**9.535 867**
Smart2Pure 12 UV	Análisis de trazas, HPLC, ICP-MS, IC	1	**9.535 870**
Smart2Pure 12 UF/UV	Biología molecular, PCR, DNA, anticuerpos monoclonales, cultivo celular	1	**9.535 871**

Con UF = ultrafiltración, UV = foto-oxidación UV 185/254 nm, UF/UV = ultrafiltración y foto-oxidación UV 185/254 nm

Accesorios para sistemas de purificación pura y ultrapura Barnstead™ Smart2Pure™

Thermo Scientific

Descripción	ud.E	Código
Cartucho de agua ultrapura	1	**9.535 966**
Lámpara de repuesto UV	1	**9.535 960**
Filtro estéril 0,2 µm para toma directa/aparato	1	**9.535 961**
Membrana de ósmosis inversa con pretratamiento integrado, 3 L/hr	1	**9.535 970**
Membrana de ósmosis inversa con pretratamiento integrado, 6 L/hr	1	**9.535 972**
Membrana de ósmosis inversa con pretratamiento integrado, 12 L/hr	1	**9.535 973**
Adsorbedor de CO_2 y filtro de ventilación estéril para Smart2Pure12	1	**9.535 923**
Depósito de 30 l para Smart2Pure 12	1	**9.535 931**
Depósito de 60 l para Smart2Pure 12,	1	**9.535 935**

Salvo error u omisión

1 Sistemas de ósmosis inversa, Ultra Clear™ RO EDI

1

evoqua

La gama Ultra Clear™ RO, de probada eficacia, ha sido mejorada hasta alcanzar el nivel máximo de calidad del agua en la serie plus mediante la adición de células de desionización electrónica: por lo tanto, ya no se necesitan accesorios desionizadores para eliminar los materiales inorgánicos de la salida.

Parámetros técnicos:

- Resistencia de hasta 17 megaohmios (0,07µS/cm)
- TOC < 5 a 20ppb en la salida de la célula RO
- Calidad típica del agua pura < 0.07µS/cm
- En todos los sistemas Ultra Clear™ RO la calidad del agua de alimentación y de salida se mostrará en la pantalla.



Características:

- Tratamiento de agua pura para análisis simples, máquinas de enjuague de laboratorio, autoclaves, hasta sistemas de agua ultrapura
- Tasa de retención de gérmenes/pirógenos >99%
- Sistema completo, listo para la conexión; los accesorios permiten ampliar los tanques de suministro si es necesario (por ejemplo, Ultra Clear™ Tanques de suministro de ósmosis inversa con capacidades de 30, 60 y 80 litros, tanques más grandes disponibles a petición)
- Controlador de menú, interfaz RS232
- La calidad del agua de entrada y del producto se mostrará en la pantalla.

Especificaciones

Consumo:	200/300 W
Dimensiones (An x L x Alt):	340 x 420 x 520 mm
Índice coloidal (SDI):	< 3
Presión del agua de suministro:	2 a 6 bares (0,1 a 5 bar Ultra Clear™ RO EDI 10)
Conductividad de entrada:	< 1400 µS/cm

Tipo	Caudal de agua pura a 15 °C l / h	Peso kg	ud.E	Código
Ultra Clear™ RO EDI 10	10	31	1	**6.267 641**
Ultra Clear™ RO EDI 20	20	32	1	**4.667 956**
Ultra Clear™ RO EDI 30	30	35	1	**4.667 959**
Ultra Clear™ RO EDI 55	55	46	1	**9.914 623**

Más modelos puede encontrar en nuestra tienda online.

Accesorios para los sistemas de ósmosis inversa Ultra Clear™ RO/RO EDI/LaboStar™ RO DI

evoqua

Tipo	Para	Intervalo de cambio	ud.E	Código
Módulo de pretratamiento VMD	Ultra Clear™ RO DI 10-40/RO EDI, LaboStar™ RO/DI	Cada 3 meses*	1	**9.914 520**
Módulo de pretratamiento AMB	Ultra Clear™ RO, LaboStar™ RO/DI	Cada 6 meses*	1	**9.914 524**
Módulo RO (UC 30+10 l/h)	Ultra Clear™ RO EDI, LaboStar™ RO/DI	Cada 2 - 3 años	1	**9.914 519**
Módulo de acondicionamiento	Ultra Clear™ RO EDI	Cada 3 - 6 meses	1	**6.241 832**
Modulo RO 55 l/h	Ultra Clear™ RO EDI 55 l	Cada 2 - 3 años	1	**6.283 462**
Trampa de CO_2 CT1, incl. filtro de venteo (cartucho de repuesto)	Ultra Clear™ RO EDI		1	**9.914 527**
Trampa de CO_2 CT1, incl. filtrode venteo VT1 Kit para tanque de 30/60 l	LaboStar™ RO/DI	Cada 12 meses	1	**6.285 641**
Filtro de venteo para tanque de 7 litros	LaboStar™ RO/DI	Cada 12 meses	3	**6.285 643**
Filtro estéril de 0,2 µm	LaboStar™ RO/DI	Cada 6 meses	3	**6.238 931**
Filtro estéril de 0,2 µm con retención de endotoxinas	LaboStar™ RO/DI	Cada 6 meses	3	**6.259 821**
Tanque de almacenamiento de 30 litros	LaboStar™ RO/DI		1	**6.285 642**
Tanque de almacenamiento de 60 litros	LaboStar™ RO/DI		1	**6.285 597**
Unidad de desgasificación (máx. 150 l / h)	LaboStar™ RO/DI		1	**6.285 640**
Soporte de pared ET 30 para tanque de 30 l	LaboStar™ RO/DI		1	**7.981 287**
Soporte de pared ET 60 para tanque de 60 l	LaboStar™ RO/DI		1	**6.285 639**
Kit de CO_2 + UV para 30 l	Ultra Clear™ RO, RO DI, RO EDI		1	**4.670 986**
Kit de CO_2+ UV para 60 l	Ultra Clear™ RO, RO DI, RO EDI		1	**4.670 987**
Trampa de CO_2 CT1 incl. Filtro de venteo para 80 l	Ultra Clear™ RO, RO DI, RO EDI		1	**4.670 988**
Kit de UV, tanque de 80 l.	W3T324515 + W3T314514		1	**4.670 989**
Kit de UV, tanque de 80 l, lámparas de repuesto de UV	W3T197526 + W3T197510		1	**4.670 990**
Tanque de 30 litros	Ultra Clear™ RO EDI		1	**6.285 646**
Tanque de 60 litros	Ultra Clear™ RO EDI		1	**6.285 647**
Tanque de 80 litros, incl. bomba 8 l/min	Ultra Clear™ RO EDI 10-30		1	**6.285 648**
Tanque de 80 litros, incl. bomba 1,2 l/min	Ultra Clear™ RO EDI 10-30		1	**6.285 649**
Tanque de 80 litros, incl. bomba 8 l/min	Ultra Clear™ RO EDI 55		1	**6.285 650**
Tanque de 80 litros, incl. bomba 1,2 l/min	Ultra Clear™ RO EDI 55		1	**6.285 651**
Módulo RO 15 l/h	Ultra Clear™ RO, RO DI, RO EDI 10 y 30 l	Cada 2 - 3 años	1	**9.914 510**

* El intervalo de los cambios depende de la calidad y el rendimiento del agua de alimentación

1 Sistema de agua ultra pura, Ultra Clear ™ TP TWF EDI

evoqua

El sistema Ultra Clear™ TWF EDI está equipado con todos los componentes necesarios para producir agua de grado reactivo directamente del agua del grifo municipal. El sistema de ósmosis inversa incorporado tiene una tasa de recuperación de >30 % para conservar el agua. La etapa de electrodesionización continua (CEDI) purifica el agua del producto de ósmosis inversa hasta un rango de calidad de entre 0,055 y 0,2 µS/cm. El agua producto CEDI puede extraerse directamente del tanque de almacenamiento integrado. Cada sistema está equipado con la más moderna y económica tecnología de purificación. La calidad del agua con una resistividad de 18,2 MΩ-cm y un nivel de TOC de entre 1 y 3 ppb supera con creces todos los estándares de calidad del agua con reactivos incluidos: ASTM Tipo 1, CLSI e ISO 3696 Tipo 1. Todos los sistemas que incluyen la ultrafiltración (UF) producen la mayor calidad de agua posible. Estas unidades entregan agua libre de RNAsa, DNAsa y ADN. Un sistema separado de ósmosis inversa con tanque de almacenamiento, una electrodesionización y un tratamiento de agua ultrapura, compilado en un sistema, siempre requiere una inversión financiera mucho mayor. Nuestro sistema contiene un "todo en uno".

- Pantalla de cristal multicolor de 7" para un funcionamiento rápido y fácil, con una visión general generosa
- Fácil de navegar tocando los componentes funcionales del sistema
- Nuevo diseño de la interfaz de usuario
- Visualización gráfica de todas las funciones principales
- Tarjetas SD y conexión USB para la transferencia de datos
- La interfaz y el manual están disponibles en 7 idiomas (alemán, inglés, francés, español, portugués, ruso y chino)
- Sistema de agua ultrapura con un sistema integrado de ósmosis inversa para transformar el agua municipal en agua pura y ultrapura.
- Calidad de agua consistente debido a la célula EDI
- Conexión directa a la línea de agua potable

Especificaciones

Salida de agua ultrapura:	Hasta 1,8 l/min
Resistividad a 25 ºC:	18,2 MΩ-cm
Conductividad a 25 ºC:	0,055 µS/cm
Bacterias:	< 1 cfu/ml
TOC:	< 1 hasta 3 ppb
Partículas >0,2:	< 1 por ml
Caudal de agua pura:	< 20 l/h
Conductividad del agua de alimentación:	< 1400 µS/cm
DNAsa, RNAsa, ADN:	Libre (solamente con la versión UF)
Fuente de alimentación:	100-240 V, 50/60 Hz

Tipo	Valor TOC	Contenido endotoxinas EU/ml	Dimensiones (An x L x Alt) mm	ud.E	Código
30 UV TM	< 1-3	-	640 x 320 x 535	1	**6.285 633**
30 UV UF TM	< 1-3	< 0,001	640 x 320 x 535	1	**6.285 634**
60 UV TM	< 1-3	-	900 x 320 x 535	1	**6.285 635**
60 UV UF TM	< 1-3	< 0,001	900 x 320 x 535	1	**6.285 636**

Más modelos puede encontrar en nuestra tienda online.

Accesorios para el sistema de agua ultra pura, Ultra Clear™ TP/TWF TP/TP TWF EDI Touch Panel

evoqua

Descripción	Para	ud.E	Código
Trampa de CO_2 CT1, incl. filtro ventilado (cartucho de repuesto)	TWF TP / TP TWF EDI	1	**9.914 527**
Lámpara de UV de recambio UC (depósito)	TWF TP / TP TWF EDI	1	**6.265 907**
Módulo RO	TWF TP / TP TWF EDI / TP TWF EDI	1	**9.914 519**
Módulo de pretratamiento AMB	TWF TP / TP TWF EDI	1	**9.914 524**
Módulo de acondicionamiento	RO EDI / TP TWF EDI	1	**6.241 832**
Dispensador lateral flexible	TP / TWF TP / TP TWF EDI	1	**6.285 637**
Módulo de pretratamiento VDM	TP / TWF TP	1	**9.914 520**

1



Salvo error u omisión

Genómica 1292
PCR 1292
DNA/RNA aislamiento 1300
Termociclador 1302
Gabinetes de PCR 1305
ADN-Electroforesis 1306
Gel-Documentación 1310
Concentración 1314
Electroporación 1314

Proteómica 1316
ELISA 1316
Proteína-Electroforesis 1321
Transferencia 1322
Blot Imaging 1326
Limpieza 1327

Cultivo celular 1331
Cultivo 1331
Aspiradores 1351
Filtración 1354
Cabina de seguridad 1357

Microbiología 1361
Medios y reactivos 1361
Cultivo 1364
Esterilizadores y quemador 1380
Disgregación celular 1387
Disgregación celular 1389
Filtración 1390
Análisis 1392
Detección de ATP 1396
Control de la higiene 1396

Histología 1398
Casetes de inclusión para histología 1398
Micrótomos 1399
Bisturís 1400
Equpos de disección 1402
Accesorios y reactivos 1403

Material general del laboratorio 1406
Microtubos 1406
Tubos de centrifugación 1413
Placas Deep-well 1415

1



1 Tubos de PCR LLG con tapones adjuntos, PP



- Tubos individuales
- Compatibles con los principales termocicladores
- 0,2 ml o 0,5 ml
- Tapones individuales planos o en forma de cúpula
- Espesor de pared constante para una transferencia de calor uniforme
- El diseño del tapón garantiza el ajuste y ayuda a reducir la evaporación de la muestra
- Polipropileno virgen, certificado libre de RNAsa, DNAsa y endotoxinas

Descripción	ud.E	Código
0,2 ml, individual, tapón plano	1000	**6.313 401**
0,2 ml, individual, tapón en forma de cúpula	1000	**6.313 402**
0,5 ml, individual, tapón plano	1000	**6.313 403**

2 Tubos de PCR LLG, tiras de 8 tubos con tapones individuales adjuntos, PP



- Para bloques termocicladores de 0,2 ml
- Con tapones en forma de cúpula o planos
- De polipropileno de alta calidad, libres de RNAsa, DNAsa y Endotoxinas

Descripción	ud.E	Código
Tira de 8 tubos PCR con tapones planos individuales adjuntos	126	**6.313 405**
Tira de 8 tubos PCR con tapones en forma de cúpula individuales adjuntos	126	**6.313 407**
Tapones en forma de cúpula para las tiras de 8 tubos PCR	125	**6.313 406**

2



3 Tubos de PCR LLG, tiras de 8, PP



- Para bloques termocicladores de 0,2 ml
- Las tiras de tapones separados se pueden utilizar como tubos individuales cuando se cortan
- Con tapones en forma de cúpula o planos
- Espesor de pared constante para una transferencia de calor uniforme
- Apertura libre de contaminación
- Las tiras de tapones proporcionan un sellado hermético durante todos los ciclos de PCR
- El tapón altamente transparente los hace ideales para qPCR
- Polipropileno virgen, certificado libre de RNAsa, DNAsa y endotoxinas

Descripción	ud.E	Código
Tiras de 8 tubos PCR con tiras de tapones separados, tapones en forma de cúpula	125	**6.313 412**
Tiras de 8 tubos PCR con tiras de tapones separados, tapones planos	80	**6.313 404**

3



Salvo error u omisión

1 Productos PCR, BRAND



BRAND ha ampliado claramente su gama de productos de pared extra fina, que se han desarrollado especialmente para los elevados requisitos de las aplicaciones de PCR.

Características
- Adecuados para su uso en los termocicladores convencionales
- Grosor de pared de PP, extrafina, uniforme, para un transporte térmico óptimo y tiempos de ciclo cortos.
- Placas de PCR de 96 pocillos con código azul alfanumérico y marca en la esquina de corte
- Cubreobjetos planos muy transparentes, óptimos para qPCR
- Libre de DNAsa, DNA y RNAsa
- Esterilizables en autoclave a 121ºC (2 bar) conforme a DIN EN 285
- qPCR: Productos adecuados para la PCR en tiempo real

Los productos PCR blancos ofrecen unos resultados significativamente mejores para qPCR, y han sido recomendados específicamente por muchos fabricantes de termocicladores.

2 Tubos individuales de PCR con tapones, PP



BRAND

A 121 °C

Los tubos de PCR de 0,2 ml y 0,5 ml con tapas son compatibles con los principales termocicladores con tapas calefactadas. Las tapas son fáciles de abrir y cerrar sin herramientas, pero aseguran un ajuste perfecto para reducir la evaporación de la muestra. Los diferentes colores de los tubos de PCR permiten una rápida clasificación de las muestras.

Otros colores disponibles bajo pedido.

Capacidad ml	Descripción	Color	ud.E	Código
0,2	con tapa abombada	transparente	1000	**9.409 370**
0,2	con tapa plana	transparente	1000	**9.409 371**
0,5	con tapa plana	transparente	1000	**9.409 372**

3 Tiras de 8/12 tubos de PCR con tiras de tapones por separado, PP



BRAND

A 121 °C

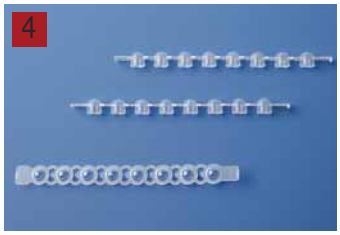
Con tira de tapones de 8 o 12 tubos consecutivos de 0,2 ml. Los tapones abovedados también se suministran en tiras de 8 o 12 unidades. Los tapones de las tiras de 8 son fáciles de abrir y cerrar sin ayuda de ningún instrumento.
Los tubos disponen de una correa de sujeción en un extremo, y las tiras de tapas cuentan con un pequeño saliente lateral, que permite una apertura cuidadosa y sin contaminación. Garantizan un cierre seguro durante todo el ciclo PCR, evitando la contaminación de las muestras. Grosor de pared del tubo consistente permite rápida transferencia térmica a lo largo de toda la superficie exterior del tubo. Paredes extra finas y uniformes para una transferencia óptima del calor. Hechos de polipropileno de primera calidad, libre de RNAsa-, DNAsa-, ADN. Autoclavables a 121 ºC (2 bar), DIN EN 285.

Otros colores bajo pedido.

Capacidad ml	Descripción	Color	ud.E	Código
0,2	Tiras de 8 tubos PCR, sin tapa	transparente	125	**9.409 374**
0,2	Tiras de 8 tapones PCR, abovedados	transparente	125	**9.409 375**
0,2	Tiras de 8 tubos PCR, con tiras de tapones planos por separado	transparente	250	**4.007 894**
0,2	Tiras de 8 tubos PCR, con tiras de tapones abovedados por separado	transparente	250	**4.007 895**
0,2	Tiras de 12 tubos PCR, sin tapa	transparente	125	**9.409 628**
0,2	Tiras de 12 tapones PCR, abovedados	transparente	125	**9.409 633**

4 Tiras de tapones PCR

NEW



BRAND

A 121 °C

Para tubos de PCR con tiras de tapones separadas.

Descripción	Color	ud.E	Código
Tiras de 8 tapones de PCR, planos	transparente	300	**4.668 917**
Tiras de 8 tapones de PCR, abovedados	transparente	300	**4.668 918**

1



9.409 377

2



6.228 560

Tiras de 8 tubos PCR, con tapones individuales adjuntos, PP

BRAND

Las tiras de 8 tubos de PCR con tapas individuales planas adjuntas proporcionan una protección ideal contra la contaminación. El tapón altamente transparente los hace ideales para una PCR cuantitativa en tiempo real. Disponible en estándar (0,2 ml) o de bajo perfil (0,15 ml).

Capacidad ml	Tipo	Color	ud.E	Código
0,15	Perfil bajo, 1 cresta	transparente	120	**9.409 377** 1
0,15	Perfil bajo, 3 crestas	transparente	120	**4.665 989**
0,20	Estándar, 1 cresta	transparente	120	**6.228 560** 2
0,20	Estándar, 3 crestas	transparente	120	**4.668 916**
0,15	Perfil bajo, 3 crestas	blanco	120	**9.409 246**
0,20	Perfil bajo, 3 crestas	blanco	120	**9.409 245**

3



3 Tiras de 8 tubos PCR, con tiras de tapones abovedados adjuntas

BRAND

Ocho tubos de PCR de 0,2 ml unidos en una tira con tiras de 8 tapas con bisagra. PP. El tapón abisagrado y abovedado facilita la apertura y el cierre de los tubos con una sola mano.

Tipo	ud.E	Código
Incoloras	125	**9.409 373**

4



5

4 5 Tubos PCR de 0,2 y 0,5 ml, de pared fina

Eppendorf AG

Tubos de polipropileno para ensayos de PCR

Características del producto del tubo de PCR de 0,2 ml:

- Protección contra la contaminación en el tapón adjunto
- Posición definida de la tapa (90°) gracias a una bisagra especial
- Altamente transparente
- Sellado hermético
- Fácilde abrir
- Puedeutilizarse en todos los termocicladores con formato de bloque de 0,2 ml
- La bandeja de trabajo para 96 tubos se coloca en un marco y con él se forma una gradilla completapara tubos de 0,2 ml. Ambas partes están fabricadas en policarbonato y son autoclavables (a 121°C durante 20 min.).
- Certificadolibrede ADN humano, DNAsa, RNAsa e inhibidores de la PCR

Características del producto del tubo de PCR de pared delgada de 0,5 ml:

- Superficie de escritura esmerilada
- Autoclavable cuando está abierto (a 121°C durante 20 min.)
- Altamente transparente
- Fácil de abrir
- Se puede utilizar en Mastercyclers con formato de bloque de 0,5 ml
- Certificado libre de ADN humano, DNAsa, RNAsa e inhibidores de la PCR

Descripción	ud.E	Código
Tubos PCR de 0,2 ml, transparentes	1000	**9.283 579**
Tira de 8 tubos PCR de 0,2 ml, transparentes	120	**9.283 622**
Placas de trabajo para 96 tubos PCR de 0,2 ml	10	**9.283 623**
Marco para placa de trabajo	5	**9.283 624**
Tubos PCR de 0,5 ml, de pared fina con tapón unido, transparentes	500	**9.283 626**

6



6 Herramienta para tapones PCR, PA

NEW

Herramienta para colocar y retirar los tapones en las placas de PCR.

BRAND

Tipo	ud.E	Código
Herramienta para tapones PCR	1	**4.668 919**

Salvo error u omisión

1 Placas de PCR LLG de 96 pocillos, PP

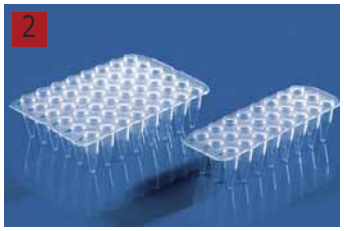


- Fondo de pocillo despejado para la visibilidad de la muestra, con fondo en V
- Compatibles con los principales termocicladores
- Espesor de pared consistente para una transferencia de calor uniforme
- Agujeros en el faldón para facilitar el manejo
- Polipropileno virgen, certificado como libre de RNAsa, DNAsa y endotoxinas

Descripción	Capacidad µl	ud.E	Código
Placas 96 pocillos, con faldón	200	50	**6.313 409**
Placas 96 pocillos, sin faldón	200	100	**6.313 408**
Placa de 96 pocillos, medio faldón	200	50	**6.313 394**

2 Placas de PCR de 24 y 48 pocillos, sin faldón, PP, para la qPCR

BRAND



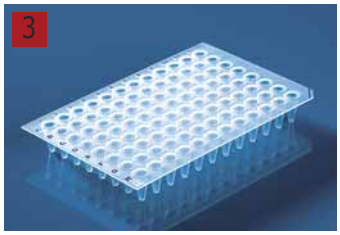
Pocillos de 0,2 ml. Las placas de 24 /48 pocillos reducen los costes de material y permiten trabajar en una placa de PCR compacta incluso con pequeños caudales de muestras.

Descripción	Color	ud.E	Código
24 pocillos, perfil estándar, borde elevado	transparente	40	**6.229 655**
24 pocillos, perfil estándar, borde elevado	blanco	40	**4.007 901**
48 pocillos, perfil estándar, borde elevado	transparente	20	**9.409 368**
48 pocillos, perfil estándar, borde elevado	blanco	20	**4.007 902**

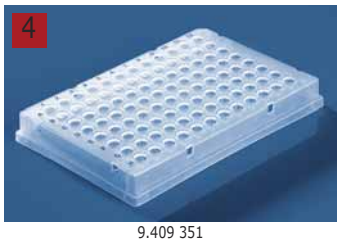
Placas PCR de 96 pocillos, PP, para PCR o qPCR

BRAND

El diseño de la placa de PCR de paredes ultrafinas facilita una transferencia de calor constante, rápida y precisa. El interior liso del recipiente minimiza la unión de las enzimas y el ácido nucleico a las paredes. El borde de los pocillos está diseñado para proteger contra la contaminación cruzada, permitiendo un sellado fiable con las esteras de sellado adaptadas a las placas. Con código alfanumérico azul y esquina cortada para una fácil orientación, o como se indique.



9.409 247



9.409 351

96 pocillos sin faldón
PP. pocillos de 0,2 ml. Placas de PCR no diferenciadas 96 pocillos. Son adecuadas para la mayoría de cicladores térmicos disponibles en el mercado

96 pocillos con semi-faldón
PP. pocillos de 0,2 ml. Placas de PCR semidiferenciadas 96 pocillos. Pueden ser fácilmente etiquetadas o marcadas con un código de barras.

96 pocillos con semi-faldón. Adecuados para Roche® LightCycler® 480 y otros termocicladores
PP. pocillos de 0,15ml. Placas con semi-faldón Con código negro alfaumérico. Disponibles con o sin lámina de sellado auto-adhesiva muy transparente, para qPCR.

96 pocillos, con faldón
PP. pocillos de 0,2 ml. Placas de PCR diferenciadas 96 pocillos. Son especialmente rígidas y adecuadas para utilizar con sistemas de pipeteado automático y para ser transportadas.

Descripción	Capacidad ml	Color	Esquina cortada	ud.E	Código
Perfil bajo, sin faldón	0,15	transparente	H12	50	**9.409 247** 3
Perfil bajo, con semi-faldón	0,15	transparente	A12	50	**9.409 256**
Perfil bajo, con semi-faldón, faldón elevado	0,15	transparente	A1	50	**9.409 258**
Perfil bajo, con faldón*	0,15	transparente	H1	50	**9.409 351** 4
Perfil bajo, sin faldón	0,15	blanco	H12	50	**9.409 248**
Perfil bajo, con semi-faldón	0,15	blanco	A12	50	**9.409 257**
Perfil bajo, con semi-faldón, faldón elevado	0,15	blanco	A1	50	**9.409 259**
Perfil bajo, para LightCycler® 480 (Roche®), con semi-faldón*	0,15	blanco	H12	50	**4.007 899**
Perfil bajo, para LightCycler® 480 (Roche®), con semi-faldón, incluye láminas*	0,15	blanco	H12	50	**4.007 900**
Perfil bajo, con faldón*	0,15	blanco	H1	50	**9.409 266**
Perfil estándar, sin faldón	0,20	transparente	A12	50	**9.409 254**
Perfil estándar, con semi-faldón	0,20	transparente	A12	50	**9.409 264**
Perfil estándar, con semi-faldón, borde elevado	0,20	transparente	H12	50	**9.409 381**
Perfil estándar, con semi-faldón, borde elevado	0,20	transparente	H12	50	**9.409 383**
Perfil estándar, sin faldón	0,20	blanco	A12	50	**9.409 255**
Perfil estándar, semi-faldón	0,20	blanco	A12	50	**9.409 265**
Perfil estándar, sin faldón, borde elevado	0,20	blanco	H12	50	**4.007 896**
Perfil estándar, semi-faldón, borde elevado	0,20	blanco	H12	50	**4.007 897**

*Código alfanumérico negro, sin marcas adicionales en la esquina cortada.

1



1 2 Placas PCR, 96/384 pocillos Eppendorf twin.tec®

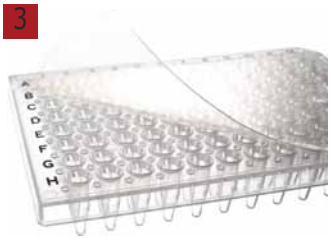
Eppendorf AG

Pureza, estabilidad, color y otras características para facilitar el trabajo en el laboratorio.
- Pared de los pocillos de polipropileno muy fina para garantizar una transferencia óptima de la temperatura
- Marco de policarbonato excepcionalmente estable y resistente a la torsión
- Bordes de los pocillos elevados para asegurar un sellado efectivo y reducir el riesgo de contaminación cruzada
- Cada lote se testa y se certifica que son placas libres de ADN, DNAsa, RNAsa e inhibidores de PCR. Las placas Eppendorf twin.tec® *microbiology* además están libres de ADN bacteriano.
- Hay dos modelos disponibles: con faldón o con semi-faldón
- Autoclavables a 121ºC
- Disponibles con código de barras (bajo petición)

2

Descripción	Volumen µl	Color	ud.E	Código
96 pocillos con faldón	150	transparente	25	**9.283 661**
96 pocillos con faldón	150	azul	25	**9.283 664**
96 pocillos con faldón	150	rojo	25	**9.283 665**
96 pocillos con faldón	150	amarillo	25	**9.283 662**
96 pocillos con faldón	150	verde	25	**9.283 663**
96 well con faldón	150	transparente	10	**4.655 267**
96 pocillos con faldón *microbiology*	150	azul	10	**4.655 268**
96 pocillos con semi-faldón	250	transparente	25	**9.283 595**
96 pocillos con semi-faldón	250	azul	25	**9.283 669**
96 pocillos con semi-faldón	250	rojo	25	**9.283 670**
96 pocillos con semi-faldón	250	amarillo	25	**9.283 667**
96 pocillos con semi-faldón	250	verde	25	**9.283 668**
96 pocillos con semi-faldón *microbiology*	250	transparente	10	**4.655 269**
96 pocillos con semi-faldón *microbiology*	250	azul	10	**4.655 270**
384 pocillos con faldón *microbiology*	40	transparente	10	**4.655 271**
384 pocillos con faldón *microbiology*	40	azul	10	**4.655 272**

3



3 Película adhesiva y lámina PCR LLG

Para utilizar en cicladores con tapas atornillables y abatibles.

Película de PCR: la lámina transparente favorece el control visual de las muestras y es adecuada para medir la fluorescencia.
Lámina de PCR: aluminio de fácil perforabilidad, los residuos no se adhieren a las puntas.
Lámina QPCR: precinto adhesivo ópticamente claro, despegable, para aplicaciones QPCR y de fluorescencia.

Descripción	Rango de temp. °C	ud.E	Código
Película PCR	-40 ... 102	100	**6.313 398**
Lámina PCR	-80 ... 104	100	**6.313 400**
Lámina QPCR	-70 ... 100	100	**6.313 399**

4



4 Lámina PCR, autoadhesiva

Para micro placas de ensayo, placas de pocillos, micro tubos de ensayo y placas de PCR de 96/384 pocillos. *Ratiolab*
Resistente al DMSO. Fácilmente perforable, incluso con puntas de pipeta.

- Para uso manual
- Resistente a la temperatura de -80 a 120 °C
- Adhesivo de PP y hojas de aluminio con alta resistencia a los disolventes y DMSO
- Todas las películas en el formato estándar de SBS

Descripción	Rango de temp. °C	ud.E	Código
PP	-80 ... 120	100	**7.634 537**

5



5 Pala de sellado para sellar láminas, PE

NEW

BRAND

Blanca. La pala de sellado ayuda a fijar el film autoadhesivo a la placa con una presión uniforme. Especialmente adecuada para placas con borde levantado.

Tipo	ud.E	Código
Pala de sellado para sellar láminas	1	**6.310 361**

Salvo error u omisión

1 Láminas de cierre, autoadhesivas

BRAND

En caso de que las microplacas, las placas PCR y las placas Deepwell no sólo deben ser cubiertas, sino también selladas de forma segura, se dispone de películas de sellado autoadhesivas.
Estas láminas de película pueden aplicarse fácilmente en las placas y retirarse también sin necesidad de utilizar equipos costosos. Están disponibles en diferentes versiones y son especialmente adecuadas para el almacenamiento o el cultivo de células y tejidos.



Descripción	Aplicación	Material	ud.E	Código
Lámina individual, permeable al gas	Cultivo de células y tejidos	Rayón	100	**9.407 620**
Lámina individual, permeable al gas, estéril	Cultivo de células y tejidos	Rayón	50	**6.224 223**
Lámina individual, resistente a DMSO	Almacenamiento, ELISA, PCR	PP	100	**9.408 983**
Lámina individual	Automatización	PE / PP	50	**4.000 389**
Lámina individual	Medición de fluorescencia	Vinilo, negro	50	**4.000 390**
Lámina individual	Medición de luminiscencia	Vinilo, blanco	50	**4.000 391**
Lámina individual	Automatización	Vinilo	100	**6.272 009**
Lámina individual	Almacenamiento en frío	Aluminio	100	**6.223 125**
Lámina individual	PCR, almacenamiento	Aluminio	50	**4.665 819**
Lámina individual	PCR, Real Time PCR, almacenamiento	Poliéster	1	**4.665 818**
Lámina individual	ELISA, PCR	Poliéster	100	**9.409 386**
Lámina individual, muy transparente	ELISA, Real Time PCR	Poliéster	100	**4.000 237**

2 Lámina y película adhesivas de PCR

2

Eppendorf AG

Ideal para el sellado de placas PCR.
- PCR clean: Certificado libre de ADN humano, DNAsa, RNAsa e inhibidor de la PCR
- Película PCR: Permite el monitoreo visual de las muestras
- Lámina PCR: Fácil de perforar, no se pegan las puntas de las pipetas (ideal para sistemas automatizados)
- Sellado por calor: Coloque la película o la lámina con los bordes adhesivos sobre la placa. Selle la placa con el sellador térmico.



Descripción	ud.E	Código
Lámina de PCR, autoadhesiva	100	**9.283 672**
Película de PCR, autoadhesiva	100	**9.283 679**
Lámina de PCR de sellado por calor	100	**9.776 567**
Lámina de PCR de sellado por calor	100	**6.241 459**
Película de almacenamiento, autoadhesiva	100	**4.655 243**
Lámina de almacenamiento, autoadhesiva	100	**6.241 374**
Esterillas de sellado 96/2000 *	50	**6.280 065**
Esterillas de sellado 96/1000 y 96/500 *	50	**7.644 255**

* Esterilizable en autoclave (a 121°C durante 20 min.)

3 Sellador de placa automático AccuSeal

3

Labnet

- Admite una amplia gama de placas de microvaloración y juntas de calor
- Control agradable para el usuario
- Gran pantalla digital que muestra todos los parámetros de funcionamiento
- Temperatura ajustable: 100ºC hasta 190ºC, o sin calor
- Temperatura, tiempo y presión precisas para un sellado uniforme

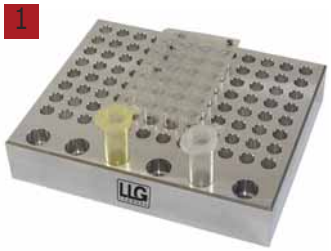


Especificaciones

Dimensiones (An x L x Alt):	171 x 324 x 362 mm
Peso:	12 kg
Temperatura de sellado:	De 100 a 190ºC (incrementos de 1,0ºC)
Precisión de temperatura:	±1,0 °C
Uniformidad de la temperatura:	±1,0 °C
Tiempo de sellado:	0,5 a 10 seg. (incrementos de 0,1 seg.)
Materiales de placa compatibles:	PP (polipropileno), PS (poliestireno), PE (polietileno)
Tipos de placa compatibles:	Placas de ensayo estándar, placas de almacenamiento con pocillos hondos, placas PCR (sin faldón, con semi-faldón, con faldón)
Altura máxima de la placa:	45 mm
Tipos de películas de sellado compatibles:	Películas de polipropileno laminado, claras láminas de poliester-polipropileno, claro, fino polimero claro, laminado

Tipo	Descripción	ud.E	Código
AccuSeal	incluye adaptadores para micro placas estándar y de pocillos hondos, 230 V	1	**9.595 290**
AccuSeal	adaptador para sellar placas PCR	1	**9.595 291**

1



9.409 015

2



9.409 017

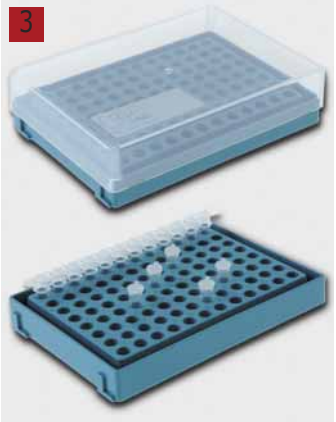
Bloque térmico LLG *exact*, aluminio

Adecuado tanto para enfriar como para calentar, de uso universal, distribución uniforme de la temperatura dentro del bloque, ideal para todas las aplicaciones sensibles a la temperatura.

Bloques de aluminio con compartimentos cónicos y base cerrada para un atemperado fácil y preciso de los tubos de ensayo y tubos de PCR. La forma de los agujeros adaptada con precisión y la base cerrada ofrecen ventajas si se compara con los bloques cilíndricos con bases abiertas como una mejor transferencia del calor y exactitud en la temperatura. Fabricados a base de una aleación de aluminio especial con elevada conductividad térmica. Condiciones de temperatura idénticas para todas las muestras. Tamaño compacto, que requiere poco espacio. Adecuados para placas de 96 pocillos, tiras de 8 o 12 tubos y tubos individuales. Ideales para trabajar con pipetas de 8 o 12 canales. Bloques para tamaños de tubos distintos y combinaciones de tamaños de tubos tal como se indican, todas las fases de trabajo en un bloque, agujeros cerrados en la base y afilados para ajustarse perfectivamente a los tamaños respectivos de los tubos y ofrecer un intercambio óptimo de calor.

Número de posiciones	Dimensiones (An x L x Alt) mm	ud.E	Código	
96 tubos de PCR de 0,2 ml + 6 tubos de 1,5 ml	118 x 89 x 24	1	**9.409 015**	1
36 tubos de 0,5 ml + 11 tubos de 1,5 ml	180 x 79 x 24	1	**9.409 016**	
24 tubos de 1,5 ml	115 x 89 x 34	1	**9.409 017**	2
24 tubos de 2,0 ml	115 x 89 x 34	1	**9.409 018**	
25 tubos criogénicos de 2,0 ml con base redonda	197 x 99 x 32	1	**9.409 006**	
12 tubos de centrífuga de 15,0 ml	75 x 89 x 38	1	**9.409 008**	

3



3 Gradilla para PCR de 96 pocillos, PP

ISOLAB

- Fabricada en polipropileno de alta densidad, totalmente esterilizable en autoclave. Excelente soporte para la toma de muestras de PCR "antes" y "después".
- Esta gradilla se puede utilizar sola o insertada en el puesto de trabajo
- Esta gradilla de trabajo/almacenamiento está diseñado para alojar 96 tubos o tiras de PCR de 0,2 ml de 8 y 12 tubos
- Los pocillos tubulares se identifican fácilmente con números y letras alfanuméricas y en relieve
- La cubierta transparente traslúcida protege los tubos del polvo y tiene una superficie antideslizante para permitir el almacenamiento seguro de múltiples gradillas
- Dimensiones (An x L x Alt): 125 x 88 x 31mm

Para tubitos ml	ud.E	Código
0,2	1	**6.255 804**

4 Gradilla de PCR® de 96 pocillos, baja temperatura

Heathrow Scientific

La base de la gradilla PCR® está hecha de una robusta construcción en ABS, y la tapa está hecha de PC. Gradilla versátil para su uso en una mesa de trabajo o para almacenamiento en congelador.

- Almacenamiento de tubos hasta -80 °C
- Para tubos o tiras individuales de 0,2 ml
- Ambidiestro
- Tapa desmontable
- Apilable

Para tubitos ml	Color	ud.E	Código
0,2	púrpura, azul, verde, naranja, amarillo	5	**4.666 432**
0,2	azul	5	**4.666 433**
0,2	verde	5	**4.666 434**
0,2	púrpura	5	**4.666 435**

4



Salvo error u omisión

1 2 Refrigeradores de PCR

Heathrow Scientific

Refrigerador de PCR hecho de PP con tapa de PC. Sistema de refrigeración sin hielo para la preparación y almacenamiento de tubos y tiras de PCR de 0,2 y 0,5 ml, así como placas de 96 pocillos en forma de pocillo estándar y de perfil bajo. Mantiene la temperatura de la muestra a menos de 5 °C durante un máximo de 3 horas (sin tapa). Mantiene toda la placa de 96 pocillos a una temperatura de 0 °C durante 1 hora. Cuando se ha superado el techo de temperatura de 6 °C, los usuarios son señalados por un cambio de color contrastado del enfriador, o un solo pocillo.

- 2 opciones de color: Púrpura a rosa o azul oscuro a azul claro
- El enfriamiento sin hielo reduce el riesgo de contaminación
- La tapa desmontable sirve también como soporte
- La tapa es adecuada para usuarios zurdos y diestros
- Las asas de los dedos con textura ergonómica proporcionan una sujeción segura
- Se puede utilizar para el almacenamiento en congelador hasta -80 °C
- Identificación alfanumérica
- 2 años de garantía

1



2



Descripción	ud.E	Código
Rosa	2	**6.292 157**
Azul	2	**6.292 158**
1 rosa y 1 azul	2	**6.292 159**

3 Caja y gradilla para PCR, PP

BRAND

La gradilla se puede encajar en la caja. Juntos, crean una estación de trabajo ideal para tubos de PCR de 0,2 ml, disponibles en formatos individuales, de tira de 8 tubos y de tira de 12 tubos o de placa de 96 pocillos. La caja con tapa transparente se puede apilar para ahorrar espacio y es resistente a temperaturas de -80 a +121°C. Colores variados (rojo, amarillo, púrpura, verde, azul).

3



Descripción	ud.E	Código
Caja y gradilla para PCR	5	**9.409 379**

4 Mini refrigerador PCR, PP

BRAND

Con tapa transparente.
Para proteger las muestras del calentamiento. El mini refrigerador de PCR aloja muestras durante unas 3 horas a 4ºC. El gel aislante varía de color violeta a rosa a 7ºC. Adecuado para recipientes individuales de 0,2 ml, tiras de 8, tiras de 12 así como placas de PCR de 96 pocillos.

4



Descripción	ud.E	Código
Mini refrigerador de PCR	2	**6.228 848**

5 6 Refrigerador de PCR

Eppendorf AG

El refrigerador para PCR como termómetro: coloración rosa por encima de los +7°C, coloración violeta por debajo de los 0°C.
El nuevo refrigerador para PCR de Eppendorf enfría muestras sensibles con fiabilidad durante más de una hora a 0°C*, cambiando la coloración si se sobrepasan los +7°C. Mejor que un baño de hielo, sencillo, de pequeñas dimensiones y, por supuesto, seguro frente a contaminaciones, el refrigerador para PCR garantiza la preparación perfecta de las reacciones PCR. La temperatura de cada tubo se puede leer mediante la coloración de cada orificio de entrada. Y un contorno cónico especialmente diseñado impide que las muestras se congelen.

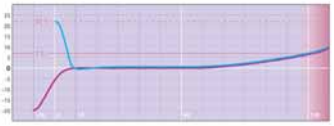
Eppendorf PCR-Cooler: refrigerador de formato universal de 96 pocillos para tubos PCR de 0,2 y 0,5 ml, para tiras de tubos, placas y tubos individuales. Compacto e innovador sistema para la protección, el transporte y el almacenamiento de muestras delicadas y para la interrupción segura de reacciones.

Nota de aplicación:
Mediante el cambio de la coloración del violeta al rosa, o del azul oscuro al azul claro, el refrigerador PCR indica cuándo se sobrepasa el límite superior de temperatura de +7°C. El valor de color de los pocillos del refrigerador PCR es decisivo para la refrigeración de muestras.

5



6



Descripción	ud.E	Código
Refrigerador de PCR 0,2 ml set de iniciación (1 x rosa, 1 x azul)	1	**9.283 576**
Refrigerador de PCR, 0,2 ml rosa	1	**9.283 577**
Refrigerador de PCR, 0,2 ml azul	1	**9.283 578**
Tubos para PCR, 0,2 ml, incoloro	1000	**9.283 579**
Placa de PCR twin.tec 96 con semi-faldón, transparente	25	**9.283 595**
Placa de PCR twin.tec 384 con faldón, transparente	25	**9.283 596**

* Con 2 horas de enfriamiento previo a -20°C.

Más refrigerador de PCR - consultar la página 794.

1



1 Sistemas de bloques de refrigeración, FreezeBox™

Azul. FreezeBox™ es un nuevo equipamiento de refrigeración de bajo consumo, respetuoso con el medio ambiente y seguro, sin aditivos. No requiere electricidad (excepto para el preenfriamiento de los núcleos del congelador) y no necesita hielo para el enfriamiento a baja temperatura de las muestras biológicas. El sistema puede utilizarse sin hielo, es ligero, fácil de transportar e ideal para la recogida y almacenamiento de muestras biológicas. Se puede combinar con núcleos intercambiables y diferentes módulos tubulares. Los núcleos de refrigeración pueden enfriarse en una nevera o congelador e insertarse en el FreezeBox™. Para el funcionamiento con hielo seco, deje fuera el núcleo de enfriamiento y llénelo con 200 g de hielo seco.

- Para uso con núcleo de refrigeración, hielo o hielo seco
- Fáciles de limpiar y desinfectar
- Duraderos, aptos para uso frecuente
- Fáciles de montar

Tipo	Descripción	Dimensiones (An x L x Alt) mm	ud.E	Código
FreezeBox™	con núcleo de refrigeración, -0,5 °C .... 4 °C y módulo CM-01	152 x 170 x 123	1	**4.665 848**
FreezeBox™	con núcleo de refrigeración, -0,5 °C .... 4 °C y módulo CM-02	152 x 170 x 123	1	**4.665 856**
FreezeBox™	con núcleo de refrigeración, -0,5 °C .... 4 °C y módulo CM-03	152 x 170 x 123	1	**4.665 857**
FreezeBox™	con núcleo de refrigeración, -0,5 °C .... 4 °C y módulo CM-04	152 x 170 x 123	1	**4.665 858**
FreezeBox™	con núcleo de congelación, -18 °C .... -4 °C y módulo CM-01	152 x 170 x 123	1	**4.665 859**
FreezeBox™	con núcleo de congelación, -18 °C .... -4 °C y módulo CM-02	152 x 170 x 123	1	**4.665 860**
FreezeBox™	con núcleo de congelación, -18 °C .... -4 °C y módulo CM-03	152 x 170 x 123	1	**4.665 861**
FreezeBox™	con núcleo de congelación, -18 °C .... -4 °C y módulo CM-04	152 x 170 x 123	1	**4.665 862**
FreezeBox™	FreezeBox™ vacío	152 x 170 x 123	1	**4.665 849**
Núcleo de refrigeración	para -0,5 °C .... 4 °C	105 x 100 x 26	1	**4.665 850**
Núcleo de congelación	para -18 °C .... -4 °C	105 x 100 x 26	1	**4.665 851**
Módulo CM-01	para 30 tubos de 2 ml, Ø 12,6	119 x 101 x 38	1	**4.665 852**
Módulo CM-02	para 48 tubos de 1,5 ml, Ø 11	119 x 101 x 38	1	**4.665 853**
Módulo CM-03	para 30 tubos de 5 ml, Ø 13,5	119 x 101 x 38	1	**4.665 854**
Módulo CM-04	para 96 tubos PCR, Ø 7	119 x 101 x 38	1	**4.665 855**

2



2 Agua, libre de nucleasas

NEW

CHEM-LAB n.v.

Para su uso en cualquier aplicación de biología molecular. El agua libre de nucleasas es agua pura, de calidad comprobada, adecuada para su uso en todos los experimentos que requieran agua libre de nucleasas, incluidas las aplicaciones de biología molecular. El agua libre de nucleasas se prepara en un proceso patentado que produce agua desionizada libre de DNAsa, RNAsa y nucleasas sin el uso de aditivos químicos, como el dietilpicrocarbonato (DEPC). El agua libre de nucleasas se suministra en recipientes libres de nucleasas.

Tipo	Volumen nominal ml	ud.E	Código
Agua, libre de nucleasas	1000	1	**4.675 029**

3



3 Tarjetas de recogida de muestras GenSaver™

Ahlstrom-Munksjö

Las tarjetas están diseñadas para la recogida, transporte y almacenamiento de fluidos biológicos a temperatura ambiente. Esto incluye: sangre, saliva, células bucales, orina, semen, extractos de plantas.

GenSaver™: Conservación del ADN a temperatura ambiente hasta 20 años
GenSaver™2.0: Conservación del ADN a temperatura ambiente hasta 20 años, lisado celular y propiedades antimicrobianas

Cada tipo de producto está disponible en colores y formatos claros según el color de la muestra.

Tipo	Capacidad µl	Descripción	ud.E	Código
GenSaver™	125	4 puntos, para sangre, incl. agente estabilizante	100	**6.315 072**
GenSaver™	125	2 puntos, para sangre, incl. agente estabilizante	100	**6.315 070**
GenSaver™	125	1 punto, para sangre, incl. agente estabilizante	100	**7.911 002**
GenSaver™ Color	70	4 puntos, para fluidos claros, incl. agente estabilizante	100	**6.315 074**
GenSaver™ Color	70	2 puntos, para fluidos claros, incl. agente estabilizante	100	**6.315 080**
GenSaver™ Color	70	1 punto, para fluidos claros, incl. agente estabilizante	100	**6.315 073**
GenSaver™ 2.0	125	4 puntos, para sangre, incl. agente lisante y estabilizante	100	**6.315 077**
GenSaver™ 2.0	125	2 puntos, para sangre, incl. agente lisante y estabilizante	100	**6.315 076**
GenSaver™ 2.0	125	1 punto, para sangre, incl. agente lisante y estabilizante	100	**6.315 078**
GenSaver™ Color 2.0	70	4 puntos, para fluidos claros, incl. agente lisante y estabilizante	100	**6.315 075**
GenSaver™ Color 2.0	70	2 puntos, para fluidos claros, incl. agente lisante y estabilizante	100	**6.315 071**
GenSaver™ Color 2.0	70	1 punto, para fluidos claros, incl. agente lisante y estabilizante	100	**6.315 079**

Salvo error u omisión

Kits de purificación de plásmidos I-Blue Mini/Midi

IBI Scientific

Para la extracción rápida y eficaz de ADN plásmido o cósmico de células bacterianas.
El método basado en la combinación de la lisis alcalina y la unión del ADN plasmídico a una membrana filtrante después del tratamiento de la RNasa para producir lisado purificado con un mínimo de contaminantes genómicos de ADN y ARN. El ADN del plásmido enlazado se lava y finalmente se eluye añadiendo un tampón.
El kit de prueba contiene el tampón de lisis I-Blue, un indicador de color opcional. El uso de este indicador previene errores comunes de manejo que perjudican la lisis y neutralización eficiente de las células.

- Rápido tiempo de extracción
- Alto rendimiento
- Prevención de errores de manipulación durante la lisis celular y neutralización mediante el indicador de color I-Blue

1



4.661 766

2



4.661 764

Especificaciones	**Mini Kit de plásmido I-Blue // Kit de plásmido I-Blue Midi**
Método:	Columna spin // Intercambio aniónico
Tamaño de la muestra:	1 - 7 ml // 50 - 100 ml plásmido de alto copiado/100 - 150 ml plásmido de bajo copiado
Capacidad de fijación:	50 µg // 500 µg
Tamaño de los fragmentos:	1 - 15 kb // 1 - 20 kb
Rendimiento típico:	hasta 50 µg // 200 - 500 µg
Tiempo de operación:	<15 min. // <80 min.

Tipo	Descripción	Para	ud.E	Código	
I-Blue MINI	Columna spin	100 preparaciones	1	**4.661 766**	1
I-Blue MINI	Columna spin	300 preparaciones	1	**4.661 769**	
I-Blue MIDI	Flujo por gravedad	25 preparaciones	1	**4.661 764**	2

3 Kit de extracción de fragmentos de ADN en gel/PCR

IBI Scientific

El kit de prueba fue desarrollado para obtener o concentrar fragmentos de ADN de geles de agarosa, PCR u otros procesos enzimáticos. El gel de agarosa disuelto, las enzimas desnaturalizadas y los fragmentos de ADN se unirán a la matriz de fibra de vidrio de la columna de centrifugación. Las impurezas se lavan con un tampón y se eluyen los fragmentos de ADN purificados. Las sales, enzimas o nucleótidos no incorporados pueden eliminarse eficazmente de la mezcla de reacción sin extracción de fenol o precipitación alcohólica.
Las recuperaciones son del 90 - 95% para la limpieza por PCR. Con este kit se pueden realizar procedimientos de purificación por PCR y extracción de gel, por lo que no es necesario un segundo kit de prueba.

- Alta tasa de recuperación
- Tiempo de proceso corto
- Un kit de pruebas para dos métodos

3



Especificaciones

Tamaño de la muestra:	hasta 300 mg de gel de agarosa/hasta 100 µl de producto PCR
Capacidad de fijación:	10 µg DNA
Tamaño de los fragmentos:	<10 kb
Rendimiento típico:	80-90% extracción de gel/90-95% limpieza PCR
Tiempo de operación:	<20 min.

Para	ud.E	Código
100 preparaciones	1	**4.661 770**
300 preparaciones	1	**4.661 771**

4 Columnas Spin, filtros de fibra de vidrio

IBI Scientific

Sistema de columna spin formado por tubos filtrantes con filtro de fibra de vidrio y tubos colectores. Para el uso de reactivos sobrantes de los kits de purificación de plásmidos IBI I-Blue MINI (IB47170, IB47171, IB47172), kits de extracción de fragmentos de Gel/PCR/DNA (IB47010, IB47020, IB47030), kits de purificación de plásmidos de alta velocidad MINI (IB47101, IB47102) o productos similares de otros proveedores que utilicen un método de ligado, lavado y elución. Deben cumplirse el tamaño de la muestra, la capacidad de aglutinación y el volumen de elución indicados en las especificaciones.

4



Especificaciones	**Kit de extracción de fragmentos de gel // Kits de purificación de plásmidos**
Tamaño de la muestra:	300 mg de gel de agarosa/100 µl de producto PCR // 1 - 4 ml de cultivo bacteriano
Capacidad de fijación:	hasta 10 µg // hasta 30 µg
Volumen de elución:	20 - 50 µl // 50 - 100 µl

Tipo	ud.E	Código
Columnas plásmidas de alta velocidad MINI	25	**4.661 776**
Columnas plásmidas de alta velocidad MINI	50	**4.661 777**
Columnas plásmidas de alta velocidad MINI	100	**4.661 778**
Columnas de extracción de fragmentos de ADN en PCR / Gel	25	**4.661 779**
Columnas de extracción de fragmentos de ADN en PCR / Gel	50	**4.661 780**
Columnas de extracción de fragmentos de ADN en PCR / Gel	100	**4.661 781**

1



2



1 2 Microplacas Riplate® magnetic

Ritter

Las microplacas Riplate® magnetic han sido diseñadas para llevar a cabo separaciones magnéticas reproducibles de ADN y proteínas. También se pueden usar para lavar, mezclar o centrifugar muestras o para el almacenaje y la preparación de sustancias.
El método de separación magnética se desarrolló con el fin de conseguir la filtración de proteínas y la extracción de ADN. La tecnología se basa en partículas magnéticas que permiten la preparación rápida y eficiente de muestras mediante procesos de alto rendimiento. Para asegurar la viabilidad de estos productos y unos resultados fiables se recomienda trabajar en condiciones de sala blanca (clase 8). Las placas se fabrican acorde con los estándares SBS (Society for Biomolecular Screening).

- Elevada resistencia a los reactivos, disolventes y alcoholes más comunes
- Elevada estabilidad también durante la centrifugación
- Innovadores pocillos cilíndricos para permitir una mejor bioturbación de las muestras
- Bordes ligeramente más elevados para reducir el riesgo de contaminación cruzada
- Códigos alfanuméricos para el registro y la identificación de muestras individuales en espacios confiados

Especificaciones

Volumen total	
Riplate® 96 SRW magnetic 0,2 ml:	0,2 ml/pocillo
Riplate® 96 SRW magnetic 2 ml:	2 ml/pocillo
Volumen de trabajo	
Riplate® 96 SRW magnetic 0,2 ml:	0 a 100 µl
Riplate® 96 SRW magnetic 2 ml:	20 a 1000 µl (con tapa)

Tipo	ud.E	Código
Riplate® 96 SRW magnetic 0,2 ml	60	**6.272 030**
Riplate® 96 SRW magnetic 2 ml	60	**6.272 031**
Riplate® 96 comb	60	**6.272 032**

3 Termocicladores ³PRIMEBASE/³PRIMEX/³PRIMEG

Techne

Termocicladores de tamaño medio - encontraràn espacio en cualquier banco de laboratorio

- Ciclador aprobado con un nuevo diseño
- Con y sin función de gradiente
- Mejora del gradiente de ³PRIMEX a ³PRIMEG
- Pantalla táctil a color de 3,5" con visualización gráfica
- Tapa regulable en altura y calentable, temperatura de 100°C a 115°C, con interruptor ON/OFF y apagado automático contra el sobrecalentamiento
- Protegido con contraseña
- Auto-Reinicio
- Puerto USB
- 4 años de garantía para el termociclador Prime

Especificaciones

Temperatura del bloque:	+4 a +100ºC
Gradiente de temperatura (solamente ³PRIMEG o bien ³PRIMEX con graduación)	+30ºC a +80ºC
Gradiente máximo:	+14ºC
Uniformidad del bloque a 55ºC:	<±0,3ºC
Velocidad de calentamiento máxima:	3,0 ºC/s
Dimensiones (An x L x Alt):	210 x 350 x 180 mm

Tipo	Descripción	ud.E	Código
³PRIMEBASE	incluye bloque para 18 tubos de 0,5 ml	1	**9.595 501**
³PRIMEBASE	incluye bloque para 24 tubos de 0,2 ml	1	**9.595 502**
³PRIMEX	incluye bloque para 30 tubos de 0,5 ml	1	**9.595 503**
³PRIMEX	incluye bloque para 48 tubos de 0,2 ml	1	**9.595 504**
³PRIME gradiente superior	Mejora de gradiente de ³PRIMEX a ³PRIMEG	1	**9.595 505**
³PRIMEG	incluye bloque para 30 tubos de 0,5 ml	1	**9.595 506**
³PRIMEG	incluye bloque para 48 tubos de 0,2 ml	1	**9.595 507**

Más modelos puede encontrar en nuestra tienda online.

3



Salvo error u omisión

1 Sistema de PCR en tiempo real Prime Pro 48

Techne

El nuevo sistema de PCR en tiempo real Prime Pro 48 de Techne (Reino Unido) es un termociclador en tiempo real de alta especificación y precio económico. El sistema Prime Pro 48 tiene una alta uniformidad de bloque térmico única (±0,1°C). Esta uniformidad, así como los volúmenes de muestra validados de hasta 5µl, permiten un tiempo de reacción optimizado para 40 ciclos de hasta sólo 15 minutos. La temperatura uniforme a través de la placa se logra con un sistema único de calentamiento y enfriamiento que permite rápidamente una temperatura uniforme de ±0,1°C en cada pocillo del bloque en una fracción de segundo de alcanzar la temperatura de cada pocillo. Esta alta uniformidad elimina la necesidad de triplicar, lo que reduce los costes de funcionamiento de los reactivos. El Prime Pro 48 aloja una placa de PCR de 48 pocillos única y económica, cuyo tamaño es sólo 1/8 del tamaño de una placa estándar de 96 pocillos. El formato de pocillos refleja una placa de 384 pocillos, lo que permite el uso de una micropipeta de 16 canales. La pequeña placa reduce los costes de reactivos a la mitad mientras que sigue produciendo una fuerte señal fluorescente. Las aplicaciones incluyen, por ejemplo, cuantificación absoluta y relativa, discriminación alélica y fusión de alta resolución.

Características:
- Volumen validado por pocillo: 5 a 20 µl
- Alta uniformidad de temperatura de ±0,1°C en todo el bloque, inmediatamente después de cada cambio de temperatura
- 40 ciclos en 40 minutos antes de la optimización, y hasta sólo 15 minutos cuando se optimiza
- Genotipo en 4 minutos con más del 99% de precisión
- El "Control Adaptativo de LED" patentado minimiza los artefactos ópticos y previene la saturación prematura del detector
- Excitación de doble LED (452nm a 486nm y 542nm a 582nm)
- 4 filtros de emisión (505nm a 545nm, 562nm a 596nm, 604nm a 644nm, 665nm a 705nm)
- Los datos siempre se recogen en los cuatro filtros para todos los pocillos
- Distingue 5.000 y 10.000 copias de plantillas con un 99 por ciento de confianza

Características adicionales:
- Bloqueo de 48 pocillos
- Conforme al MIQE
- Hay disponibles 400 kits de reactivos de qPCR específicos de analitos
- No se requiere calibración
- Tintes calibrados: SYBR®, FAMTM, HEXTM, ROXTM, Cy®5.
- Se admiten colorantes adicionales dentro del rango de longitudes de onda del filtro sin necesidad de calibración adicional
- Licencia de software ilimitada
- 1 año de garantía

Las placas de qPCR de 48 pocillos y los sellos correspondientes deben pedirse por separado.

Especificaciones

Rango de temperatura:	30 a 100ºC
Estabilidad de temperatura:	±0,1°C
Uniformidad de temperatura:	±0,1°C en 1 segundo
Velocidad media de rampa:	5,5ºC/seg
Dimensiones (An x L x Alt):	345 x 310 x 320mm
Peso:	13,6 kg

Tipo	ud.E	Código
Prime Pro 48	1	**9.595 515**
Placas PCR Prime Pro 48	50	**9.595 517**
Sellos de Placas Prime Pro 48	50	**9.595 516**

1



1 Termociclador Alpha Cycler

PCRmax

La familia de Cicladores Alfa de PCRmax proporciona una gama de características que están específicamente diseñadas para satisfacer las necesidades de los investigadores modernos a la hora de amplificar el ADN. Dada la flexibilidad en las opciones de formato y bloque (96 o 384 pocillos), la escalabilidad es el núcleo de la gama Alpha Cycler. El software Alpha Cycler tiene características como programas de uso reciente, que permiten a los usuarios acceder rápidamente a sus protocolos de uso más común sin necesidad de navegar por carpetas para encontrarlo, inicios de sesión de usuarios individuales, con protocolos protegidos. Los sistemas Alpha Cycler también contienen un novedoso asistente de programas que permite a los usuarios definir un protocolo basado específicamente en su secuencia de primers y en la fuente de la plantilla. Se introducen secuencias de primers o T_M, se define la longitud del amplificador y la fuente y el algoritmo de a bordo genera un protocolo optimizado para su ensayo. La gama de opciones de bloques de Alpha Cyclers permite el uso de los consumibles más utilizados de diferentes fabricantes e incluye placas de 96 pocillos (0,2 ml), tubos (0,2 ml), tubos de tiras (0,2 ml) y placas de 384 pocillos.

- Opciones de bloque simple, doble o cuatro disponibles con bloques de gradiente de 96 o 384 pocillos
- **Las unidades multibloque tienen bloques totalmente independientes para una máxima flexibilidad**
- Interfaz de pantalla táctil con Android para simplificar la programación
- Genere y envíe informes de los instrumentos para diagnosticar la salud de su sistema e identificar cualquier problema antes de que afecten el trabajo de los usuarios
- Bloquear programas con una contraseña definida por el usuario
- La aplicación móvil Alpha Track permite el monitoreo remoto del progreso de la carrera

Alfa Track App (gratuita): Rastrea el progreso de las ejecuciones y la salud de tu sistema de forma remota a través de la aplicación móvil
La aplicación Alpha Track se usa en conjunto con su Alpha Cycler y permite a los usuarios:
- Rastrear remotamente el progreso de las carreras
- Enviar un informe de salud para el diagnóstico del equipo de apoyo técnico
- Ser notificado de cualquier problema y prevenir fallas del sistema antes de que ocurra

Especificaciones

Temperatura del bloque:	+10 a +100 ºC
Uniformidad del bloque a 55 ºC:	±0,3 °C
Precisión de la temperatura a 55 ºC:	±0,25 °C
Tasa de calentamiento máxima:	3,4 ºC/s

Tipo	Descripción	Dimensiones (An x L x Alt) mm	Peso kg	ud.E	Código
AC196	1 x bloque 96 pocillos	430 x 260 x 200	12	1	**4.658 855**
AC1384	1 x bloque 384 pocillos	430 x 260 x 200	12	1	**4.658 856**
AC296	2 x bloque 96 pocillos	470 x 535 x 330	30	1	**4.658 857**
AC2384	2 x bloque 384 pocillos	470 x 535 x 330	30	1	**4.658 858**
AC2196	1 x bloque 96 pocillos + 1 x bloque 384 pocillos	470 x 535 x 330	30	1	**4.658 859**
AC496	4 x bloque 96 pocillos	700 x 535 x 330	45	1	**4.658 860**
AC4384	4 x bloque 384 pocillos	700 x 535 x 330	45	1	**4.658 861**
AC4196	1 x bloque 96 pocillos + 3 x bloque 384 pocillos	700 x 535 x 330	45	1	**4.658 862**
AC4296	2 x bloque 96 pocillos + 2 x bloque 384 pocillos	700 x 535 x 330	45	1	**4.658 863**
AC4396	3 x bloque 96 pocillos + 1 x bloque 384 pocillos	700 x 535 x 330	45	1	**4.658 864**

1



Cámara de esterilización UV

1



9.584 775

Cleaver Scientific

Estas cabinas de esterilización por rayos ultravioleta proporcionan un área conveniente para establecer las reacciones de PCR en un ambiente libre de ácido nucleico, limitando así la contaminación de las reacciones de PCR. Actuando efectivamente como una alternativa de bajo coste a una sala limpia, las potentes luces UV de las cabinas desnaturalizan los ácidos nucleicos en 5 a 30 minutos haciéndolos inadecuados para la amplificación. La cabina incorpora características de seguridad para evitar la exposición del usuario a la luz UV. Las propias luces UV están controladas por un temporizador y hay interruptores de seguridad en las puertas de la cabina que apagan las luces UV cuando se abren. Construidas con acrílico de 10 mm, las cabinas también actúan como eficientes escudos contra las emisiones de radiación beta y por lo tanto pueden ser usadas con seguridad con isótopos como el ^{32}P.

Especificaciones	**Maxi/Midi/Mini**
Lámparas UV:	4 x 15 W
Lámparas de luz blanca:	15
Dimensiones (An x L x Alt):	770 x 580 x 420 mm/620 x 580 x 420 mm/450 x 580 x 350 mm
Peso:	19 kg/14,6 kg/12 kg

Descripción	ud.E	Código
Cámara de esterilización UV Maxi, con temporizador, 4 lámparas UV y luz blanca	1	**9.584 774**
Cámara de esterilización UV Midi, con temporizador, 4 lámparas UV y luz blanca	1	**4.670 734**
Cámara de esterilización UV Mini, con temporizador, luz UV y luz blanca	1	**9.584 775** 1
Bandeja blanca para uso general, 680 x 540 mm	1	**6.258 034**
Bandeja de peligro de radiación amarilla, 680 x 540 mm	1	**9.584 788**

Cabinas de UV/PCR UVT-B-AR/UVT-S-AR/UVC/T-M-AR

2



9.721 070

3



6.237 057

Grant

Modelos de mesa para la protección contra la contaminación durante una variedad de procedimientos de ADN/ARN.

- Irradiación de la superficie UV, a través de 1 lámpara UV abierta de 25 W 254 nm o 2 lámparas UV abiertas de 30 W (UVT-S-AR)
- Limpiador de aire UV de alta intensidad patentado, limpiador-reciclador de 25 m³/hora flujo de aire continuo con 1cm de distancia de irradiación UV
- La lámpara UV en la parte superior de la campana desinfecta el área de trabajo, inactivando los fragmentos de ADN/ARN durante 15-30 minutos de exposición.
- Control de la exposición a los rayos UV, temporizador digital de 24 horas
- Conveniente y fácil de usar temporizador digital para el control preciso de la exposición a los rayos UV
- La lámpara blanca proporciona iluminación local del lugar de trabajo para optimizar el control visual durante las operaciones
- Paneles de vidrio a prueba de golpes, estructura metálica y superficie de trabajo de acero inoxidable
- Desconexión automática de la luz UV abierta al abrir la puerta
- UVT-B-AR está disponible con 1 x puerto de acceso o 1 x toma de corriente interna, UVT-S-AR con 3 x toma de corriente interna, UVC/T-M-AR con 1 x puerto de acceso

Tipo	Dimensiones exteriores (L x An x Alt) mm	Dimensiones interiores (L x An x Alt) mm	Peso kg	ud.E	Código
UVT-B-AR con puerto de acceso	690 x 585 x 555	650 x 475 x 450	32	1	**6.284 214**
UVT-B-AR con enchufe interno	690 x 585 x 555	650 x 475 x 450	32	1	**9.721 070** 2
UVT-S-AR	1245 x 585 x 555	1200 x 520 x 425	31	1	**6.237 057** 3
UVC/T-M-AR	690 x 515 x 555	650 x 475 x 450	58	1	**7.970 866**

4 Cabina para PCR tipo Streamline®/Airstream®

4



ESCO

Cabina de PCR activa con descontaminación UV incorporada y verdadero flujo de aire laminar vertical.

- Velocidad media del flujo de aire (ajustable): 0,3 m/s
- Filtro HEPA con prefiltro
- La limpieza del aire dentro de la zona de trabajo es mejor que la Clase 5 de la ISO
- El microprocesador Sentinel mantiene una velocidad constante del ventilador (sólo modelos de 0,9 m y 1,2 m)
- Ventana frontal de policarbonato con bisagras
- Panel lateral de vidrio templado
- El recubrimiento antimicrobiano ISOCIDE™ en todas las superficies pintadas minimiza la contaminación.
- La iluminación fluorescente proporciona una iluminación superior de la zona de trabajo
- Lámpara UV incorporada con temporizador
- Puertos de paso en la pared trasera

Opciones a petición:
Soportes, instalación

Tipo	Tamaño	Dimensiones exteriores (L x An x Alt) mm	Dimensiones interiores (L x An x Alt) mm	ud.E	Código
Streamline® SCR-2A1	0,6 m	730 x 617 x 950	630 x 538 x 550	1	**4.658 988**
Airstream® PCR-3A1	0,9 m	1035 x 617 x 950	935 x 538 x 550	1	**4.658 783**
Airstream® PCR-4A1	1,2 m	1340 x 617 x 950	1240 x 538 x 550	1	**4.658 998**

1



1 Cámara de electroforesis MultiSUB Mini

Cleaver Scientific

El MultiSUB Mini es el aparato más pequeño de la gama, diseñado para un número de muestras bajo a medio. El pequeño tamaño de gel económico no compromete la versatilidad ya que hay disponibles dos opciones de bandeja: 7x7cm y 7x10cm. Fácil preparación de hasta 16 muestras. Simplemente mediante la alteración de la bandeja de gel o peine, esta unidad compacta es capaz de resolver hasta 64 muestras diferentes, preparando 1 ml de muestra o de separar las bandas de muestra a una distancia de 9 cm.

Material de suministro:
MultiSUB Mini 7:bandeja UV 7x7 cm, 2 peines con 8 dientes.
MultiSUB Mini 10:bandeja UV 7x10 cm,2 peines con 8 dientes.
MultiSUB Mini DUO: 7 x 7 cm y 7 x 10 cm UV Tray, 2 peines con 8 dientes.
Set:MultiSUB Mini DUO + fuente de alimentación OmniPAC, MINi 300 V 400mA 60 W, 110/230 V.
Cada modelo viene con guías de carga y barreras de fundición del gel.

Especificaciones

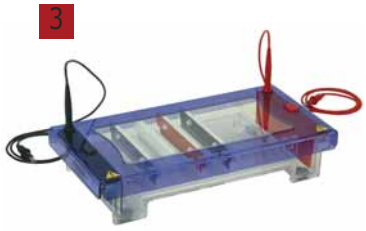
Dimensiones del gel (An x L):	7 x 7 cm y 7 x 10 cm
Dimensiones de la unidad (An x L x Alt):	21 x 9 x 9 cm
Máx. capacidad de muestras:	bandeja de 7 x 7 cm, 32 muestras bandeja de 7 x 10 cm, 64 muestras
Volumen del tampón:	225 ml

Descripción	ud.E	Código
MultiSUB Mini 7	1	**6.258 373**
MultiSUB Mini 10	1	**9.584 650**
MultiSUB Mini DUO	1	**7.920 043**
MS Mini DUO Nano 300 incl. CSL-AG100, CSL-Loaddye, CSL-MDNA-1kb	1	**7.971 555**

2



3



2 3 Cámara de electroforesis MultiSUB Choice

Cleaver Scientific

Tamaño del gel: 15 x 15 cm. Una cámara multilateral para la separación rápida de ácidos nucleicos y fragmentos de restricción en el gel de agarosa. Adecuado para recogidas de muestras. Dispone de bandejas complementarias de 15 x 10 cm y de 15 x 7 cm.

- Peines con código de colores 0,75/1,0/1,5/2,0 mm
- 3, 4 o 6 posiciones del peine para un máximo de 210 muestras
- Tampón de bajo volumen: 500 ml
- Fundición de gel simple usando las barreras de fundición del gel

Material de suministro:
MultiSUB Choice 7: bandeja UV 15 x 7 cm, 2 peines de 20 dientes.
MultiSUB Choice 10: bandeja UV 15 x 10 cm,2 peines de 20 dientes.
MultiSUB Choice 15: bandeja UV 15 x 15 cm,2 peines de 20 dientes.
MultiSUB Choice Trio: bandeja UV 15 x 7, 10 and 15 cm ,2 peines de 20 dientes.
MultiSUB Choice Trio 15: bandeja UV 15 x 15 cm, 2 peines de 20 dientes.
MultiSUB Choice Stretch 20: bandeja UV 15 x 20 cm,4 peines de 28 dientes.
MultiSUB Choice Stretch 25: bandeja UV 15 x 25 cm,4 peines de 28 dientes.
Cada modelo dispone adicionalmente de guías de carga y barreras de fundición de gel.

Especificaciones

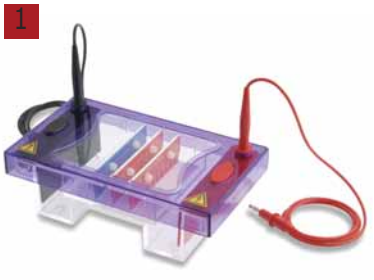
Dimensiones de la unidad (An x L x Alt):	26,5 x 17,5 x 9 cm 41 x 17,5 x 9 cm (modelos Stretch)
Máx. muestras:	Bandeja 15 x 7 cm - 70 muestras Bandeja 15 x 10 cm - 140 muestras Bandeja 15 x 15 cm - 210 muestras Bandeja 15 x 20 cm - 280 muestras Bandeja 15 x 25 cm - 350 muestras
Volumen del tampón:	500 ml 1000 ml (modelos Stretch)

Descripción	ud.E	Código
MultiSUB Choice 7	1	**6.264 824**
MultiSUB Choice 10	1	**7.655 972**
MultiSUB Choice 15	1	**9.584 651**
MultiSUB Choice Trio	1	**6.239 273**
MultiSUB Choice Trio 15	1	**7.629 932**
MultiSUB Choice Stretch 20	1	**9.584 663**
MultiSUB Choice Stretch 25	1	**9.584 664**

Accesorios adecuados puede encontrar en nuestra tienda online.

Salvo error u omisión

1 Cámara de electroforesis en gel MultiSUB Midi



Cleaver Scientific

Mediante la ampliación simple de la anchura se pueden analizar varias muestras como en MultiSUB Mini sin un volumen de gel o tampón claramente elevado. Se puede resolver un máximo de 100 muestras por gel, lo que hace que esta unidad sea ideal para aquellos que comprueban rutinariamente un número medio de muestras en recorridos cortos y medios.

Material de suministro:
MultiSUB Midi 7: bandeja UV de 10 x 7 cm, 2 peines con 16 dientes.
MultiSUB Midi 10: bandeja UV de 10 x 10 cm, 2 peines con 16 dientes.
MultiSUB Midi DUO: bandeja UV 10 x 7 cm + 10 x 10 cm, 2 peines con 16 dientes.
Cada modelo tiene guías de carga y barreras de fundición de gel adicionales.

Especificaciones

Dimensiones del gel (An x L):	10 x 7 cm y 10 x 10 cm
Dimensiones de la unidad (An x L x Alt):	22 x 12,5 x 9 cm
Máx. capacidad de muestras:	bandeja de 10 x 7 cm, 50 muestras bandeja de 10 x 10, 100 muestras
Volumen del tampón:	300 ml

Descripción	ud.E	Código
MultiSUB Midi 10	1	**6.228 823**
MultiSUB Midi DUO	1	**6.238 115**

2 Cámaras de electroforesis en gel MultiSUB Maxi



Cleaver Scientific

La cámara MultiSUB Maxi se ha desarrollado especialmente para el análisis de un número grande de muestras como de clonado o PCR. La MultiSUB Maxi permite separaciones de alta resolución en recorridos largos. Los tamaños de bandeja corresponden a los tamaños estándar de los gráficos estándar y permite la transferencia fácil de muestas a membranas para posteriores análisis. Existen cuatro tamaños de bandeja de gel disponibles: 20 x 10 cm, 20 x 15 cm, 20 x 20 cm y 20 x 25 cm. Los peines compatibles con las pipetas multicanal de hasta 40 muestras facilitan una carga a velocidad de hasta 440 muestras por gel. Peines de 50 muestras permiten una capacidad máxima de un total de 550 muestras por gel.

Material de suministro:
MultiSUB Maxi 15: bandeja UV 20 x 15 cm, 2 peines con 20 dientes, de 1 mm de grosor.
MultiSUB Maxi 20: bandeja UV 20 x 20 cm,2 peines con 20 dientes, de 1 mm de grosor.
MultiSUB Maxi DUO: bandejas UV 20 x 10 + 20 x 20 cm, 2 peines con 20 dientes, de 1 mm de grosor.
MultiSUB Maxi 25: bandeja UV 20 x 25 cm, 2 peines con 20 dientes, de 1 mm de grosor.
Cada modelo dispone de barreras de fundición de gel y guías de carga adicionales.

Especificaciones

Dimensiones del gel (An x L):	10 x 7 cm y 10 x 10 cm
Dimensiones de la unidad (An x L x Alt):	22 x 12,5 x 9 cm
Máx. capacidad de muestras:	bandeja de 20 x 10 cm, 200 muestras bandeja de 20 x 15 cm, 350 muestras bandeja de 20 x 20 cm, 450 muestras bandeja de 20 x 25 cm, 550 muestras
Volumen del tampón:	1500 ml

Descripción	ud.E	Código
MultiSUB Maxi 15	1	**7.673 115**
MultiSUB Maxi 20	1	**6.261 058**
MultiSUB Maxi 25	1	**9.584 671**
MultiSUB Maxi DUO	1	**9.584 670**

Accesorios adecuados puede encontrar en nuestra tienda online.

3 Fuente de alimentación nano PAC-300 Mini para cámaras de electroforesis en gel



Cleaver Scientific

El nano PAC-300 es capaz de poner en funcionamiento todos los sistemas horizontales Cleaver Scientific multiSUB™ y los sistemas verticales omniPAGE mini gel.

- Salida de corriente constante máxima de 400 mA
- Voltaje constante hasta 300 V
- Ajustable en incrementos de 1 V y 1 mA
- Dos salidas paralelas
- Funcionamiento continuo o temporizado hasta de 999 minutos
- Cierre de seguridad automático
- Función de alarma
- Carcasa de policarbonato fácil de limpiar
- Pantalla LED de 3 dígitos

Tipo	Potencia W	Requisitos de alimentación	ud.E	Código
nanoPAC-300P Mini	60	300 V / 400 mA	1	**6.272 711**

1



1 Fuente de alimentación Enduro™

Rendimiento fiable, control inteligente, para la conexión de diferentes sistemas de cámara. *Labnet*
Ideal para la electroforesis de ADN, ARN y proteínas, así como para el blotting.

- Fácil de programar
- Seleccione el modo de voltaje constante o de corriente constante
- Compacto, ligero y apilable
- Operación extremadamente silenciosa

Especificaciones	**Modelo 300V**
Rango de voltaje de salida/incrementos:	2-300V/1V 4-500mA/1mA 90W máx/na
Temporizador:	1 min a 99 h 59 min o continuo
Programable:	No
Dimensiones:	190 x 250 x 80 mm
Peso:	2,2 kg
Voltaje de entrada:	120-230 V
	Modelo 250 V
Rango de voltaje de salida/incrementos:	5 ... 250 V/1 V 10 ... 3,000 mA/10 mA 1 ... 300 W/1 W
Temporizador:	1 min a 99 h 59 min o continuo
Programable:	10 pasos/programa, 20 programas de memoria
Dimensiones:	190 x 250 x 80 mm
Peso:	2,5 kg
Voltaje de entrada:	120 ... 230 V

Descripción	ud.E	Código
Fuente de alimentación Enduro 300 V	1	**9.595 314**
Fuente de alimentación Enduro 250 V	1	**9.595 306**

Hay accesorios adicionales disponibles.

2



2 Agarosa para electroforesis en gel

Estas agarosas son adecuadas para el análisis de rutina de ácidos nucleicos. *Cleaver Scientific*
Combinan la resistencia a la tracción con efectos electro-osmóticos bajos para lograr un alto poder de resolución para un amplio rango de fragmentos de ácido nucleico. Las agarosas AG son también muy respetuosas con el medio ambiente, ya que se fabrican mediante un proceso que excluye los disolventes orgánicos. También disponibles como agarosa de bajo punto de fusión para la recuperación de ácido nucleico y aplicaciones enzimáticas (código 4.658 455) y como agarosa de alta resolución de grado PCR para la separación de pequeños fragmentos de ADN de hasta 800 pb (código 6.270 615). Otros tamaños de envase a petición.

Especificaciones	**AG | LMA | HRA**
CAS:	9012-36-6 | 39346-81-1 | 39346-81-1
Aspecto:	polvo blanco/beige
EEO:	≤ 0,13 % | ≤ 0,1 % | ≤ 0,1%
Punto de gelificación:	36 °C ±1,5°C (1,5 % gel) | 26-30 °C (1,5 % gel) | ≤ 33 °C (1,5 % gel)
Punto de fusión:	88 °C ±1,5°C (1,5 % gel) | ≤ 65 °C (1,5 % gel) | ≤ 70 °C (1,5 % gel)
Solubilidad:	Solución clara, incolora de 1 g en 100 ml de agua
Humedad:	< 10 %
Resistencia del gel:	≥ 1200 g/cm²(1% gel) | ≥ 200 g/cm² (1% gel) | ≥ 750 g/cm² (1,5% gel)
Sulfatos:	< 0,20 % | ≤ 0,1 % | ≤ 0,1 %
DNasa, RNasa, proteasa, endocucleasa:	no detectadas

Tipo	Capacidad g	ud.E	Código
CSL-AG100	100	1	**9.584 695**
CSL-AG500	500	1	**9.584 696**
CSL-AG1000	2 x 500	1	**9.584 697**
CSL-LMA50	50	1	**4.658 455**
CSL-HRA100	100	1	**6.270 615**

Salvo error u omisión

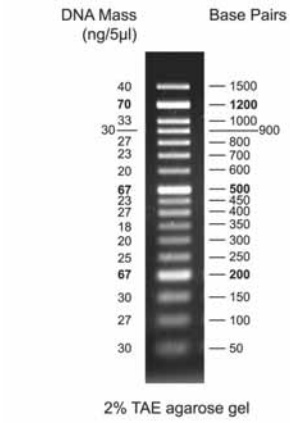
Marcadores de ADN para electroforesis en gel

Los marcadores de ADN listos para usar funcionan con precisión y producen una escalera precisa y bien definida. *Cleaver Scientific*
Están disponibles en seis rangos de peso molecular. Los marcadores contienen bandas de referencia de alta intensidad y pueden utilizarse para realizar comparaciones de tamaños con moléculas de ADN que van desde los fragmentos más pequeños de la PCR hasta grandes vectores cósmidos linealizados.

- Hasta 19 bandas
- Aislados de plásmidos restrictivos
- 6 meses estable a temperatura ambiente
- 12 meses de conservación a 4 °C
- 24 meses almacenable a -20 °C
- Frascos de 500 µl

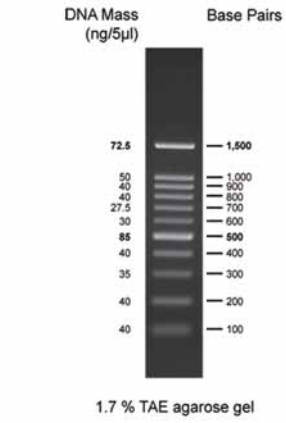
Tipo	Tamaño	Bandas	Bandas de referencia	ud.E	Código
CSL-MDNA-50BP	50 bp - 1500 bp	17	200 bp, 500 bp	1	**6.256 963** 1
CSL-MDNA-100BP	100 bp - 1500 bp	11	500 bp, 1500 bp	1	**6.256 961** 2
CSL-MDNA-100BPH	100 bp - 3000 bp	12	500 bp, 1500 bp	1	**6.256 960**
CSL-MDNA-BR	100 bp - 10 Kb (Broad Range)	19	500 bp, 1,5 Kb, 3 Kb	1	**6.256 964** 3
CSL-MDNA-1KBPLUS	100 bp - 10 Kb	13	1 Kb, 3 Kb	1	**4.669 511**
CSL-MDNA-HR	250 bp - 25 Kb (High Range)	14	1 Kb, 3 Kb	1	**6.256 965**

1



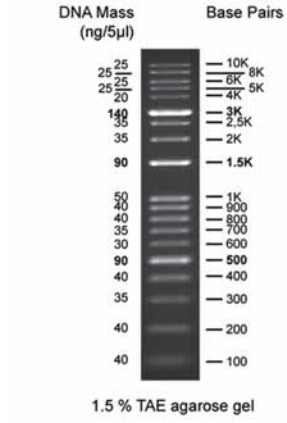
6.256 963

2



6.256 961

3



6.256 964

4 Tinción de ADN proBLUE

Tinción simple y rápida de fragmentos de ADN después de la electroforesis de agarosa. *Cleaver Scientific*

- Tinción de azul de metileno como concentrado 10x
- Visibilidad del ADN como banda azul
- Se une al ADN cargado negativamente

Tipo	Capacidad ml	ud.E	Código
proBLUE	120	10	**4.661 309**

4



Tintes de carga de ADN

El colorante **Orange G** contiene sacarosa y xileno cianol. *Cleaver Scientific*
El **azul de bromofenol** es el colorante estándar para la electroforesis, con un color azul oscuro.

- Colorantes de seguimiento para el seguimiento de la electroforesis
- La relación carga-masa permite la co-migración con moléculas pequeñas en geles de agarosa y PAGE
- Frascos de 1ml

Tipo	Contenido del envase	ud.E	Código
CSL-ORANGEDYE-Orange G	1 Frasco	10	**4.661 308**
CSL-LOADDYE-azul de bromofenol	10 Frascos	1	**6.257 263** 5

5



6.257 263

1



1 Lámparas UV

Vilber Lourmat

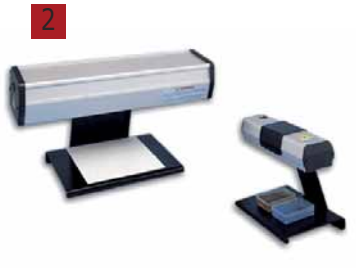
- Lámparas UV con y sin filtro*con diferentes longitudes de onda y niveles de potencia para una amplia gama de aplicaciones
- Modelos con selector de longitud de onda para múltiples aplicaciones
- Balasto electrónico (ECG), sin parpadeos, de bajo mantenimiento

Otros modelos bajo pedido.

Nota: pedir el soporte de la lámpara por separado.

Tipo	Descripción	Tamaño del filtro mm	Long. de onda nm	Potencia W	ud.E	Código
BVL-6.L	Longitud de onda única	145 x 48	365	1 x 6	1	**7.910 047**
BVL-6.LC	Selector de longitud de onda	145 x 48	365 / 254	1 x 6	1	**9.971 918**
BVL-115.L	Longitud de onda única	295 x 66	365	1 x 15	1	**9.971 936**
BVL-215.G*	Lámpara de esterilización UV	495 x 120	254	2 x 15	1	**9.971 915**
BVL-206.G*	Lámpara de esterilización UV	155 x 70	254	2 x 6	1	**4.675 301**
BVL-215.L	Longitud de onda única	295 x 76	365	2 x 15	1	**4.675 302**

2



2 Soporte de lámpara para lámparas UV

Vilber Lourmat

Tipo	Para modelo	ud.E	Código
SVL-6	BVL-6	1	**9.971 921**
SVL-30	BVL-115, BVL-215	1	**9.971 922**

3



3 Mango soporte para lámparas manuales de rayos UV

Vilber Lourmat

Tipo	Para modelo	Tipo de montaje	ud.E	Código
SMU	BVL-6	Pinza	1	**9.971 938**
SMA	BVL-6	Asa de sujeción	1	**6.230 416**

4



4 Transiluminadores LED de luz azul y blanca

NEW

Cleaver Scientific

Potentes conjuntos de iluminación LED para la iluminación azul (470 nm) y blanca (amplia longitud de onda) para visualizar geles fluorescentes y colorimétricos. A través de las luces LED no hay envejecimiento de las bombillas UV y debido a la matriz de LEDs blancos incorporada no es necesaria una mesa de luz blanca separada. Muy adecuado para los laboratorios de enseñanza en universidades y escuelas. Compatible con manchas de ADN seguras excitadas por luz azul, así como con manchas tradicionales como el bromuro de etidio.

- Filtro magnético compatible con una amplia gama de manchas de ADN
- Intensidad de los LEDs ajustable en 3 niveles
- Iluminación de abajo hacia arriba que proporciona una iluminación uniforme de la muestra
- Apagado automático para evitar la acumulación de calor
- Carcasa de aluminio de alta calidad

Material de suministro:
Transiluminador, filtro naranja con bisagras, cubierta de papel

Especificaciones

Longitud de onda:	470 nm + luz blanca
Tamaño del visor:	120 x 180 mm
Dimensiones (An x L x Alt):	220 x 185 x 30 mm
Voltaje de entrada:	12 V, 2 A
Fuente de alimentación:	110 ... 240 V

Tipo	ud.E	Código
proBLUEVIEW	1	**4.670 749**

Salvo error u omisión

1 Transiluminadores LED de luz azul runVIEW MINI

NEW

Cleaver Scientific



El Mini-Transiluminador de luz azul usa una inofensiva luz azul para iluminar tanto los tradicionales geles teñidos con bromuro de etidio como las manchas seguras. Se coloca debajo de cualquier tanque de gel, pero es perfecto para nuestros tanques de gel multiSUB de tamaño MINI y MIDI. Con ventana de filtro naranja para visualizar el ADN en tiempo real dentro de los tanques de gel, perfecto para comprobar rápidamente la fidelidad de la PCR y los resultados de la digestión de la restricción. El dispositivo también puede ser utilizado como un transiluminador autónomo con el gel colocado directamente en el iluminador.

- El iluminador de LEDs azules de alta intensidad permite la visualización de una amplia gama de manchas de gel fluorescente
- La iluminación de la base proporciona una excelente uniformidad
- Compatible con runSAFE, manchas comerciales seguras y bromuro de etidio

Material de suministro: Transiluminador, filtro (naranja)

Especificaciones

Longitud de onda:	470 nm
Tamaño de visualización:	112 x 75 mm
Dimensiones (An x L x Alt):	86 x 170 x 25 mm
Peso:	338 g
Fuente de alimentación:	DC 12 V, 2 A

Tipo	ud.E	Código
runVIEW MINI	1	**6.313 471**

2 Transiluminador UV

Cleaver Scientific



Sus propiedades básicas incluyen un interruptor de intensidad de seguridad alto/bajo y un eficiente starter que permite que cada uno de los seis tubos 8W UV se carguen rápidamente sin parpadeos, mientras que un filtro de vidrio especial minimiza luz de fondo indeseada. Estas características maximizan el contraste y la sensibilidad, permitiendo ver incluso los geles fluorescentes más débiles.

Tipo	Tamaño del filtro mm	Long. de onda nm	Tubos	Tubos de repuesto Tipo	ud.E	Código
CSLUVTS254	210 x 210	254	6 x 8 W	F	1	**9.584 770**
CSLUVTS312	210 x 210	312	6 x 8 W	E	1	**6.231 832**
CSLUVTS365	210 x 210	365	6 x 8 W	G	1	**9.584 771**
CSLUVTSDUO	210 x 210	254/365	6 x 8 W	F / G	1	**9.584 772**
CSLUVTSDUO312	210 x 210	254/312	6 x 8 W	F / E	1	**9.584 773**

3 Transiluminadores UV compactos

Vilber Lourmat



- Diseño compacto
- Carcasa de metal, con marco de filtro de acero inoxidable y filtro de "larga vida"
- Tecnología moderna, fabricación de la más alta calidad
- Modelos de longitud de onda simple o doble disponibles
- Los modelos BECXF tienen un selector de intensidad (Hi/Lo)

Tipo	Descripción	Tamaño del filtro mm	Long. de onda nm	Número de Tubos	Tubos W	ud.E	Código
ECX-F15.M V1	Alta / Baja Intensidad	150 x 150	312	4	8	1	**6.260 573**
BECX-F20.M V1	Alta / Baja Intensidad	200 x 200	312	5	8	1	**9.971 910**
BECX-F26.M V1	Alta / Baja Intensidad	210 x 260	312	5	8	1	**9.971 911**
BTCP-20.LM V1	Multibanda	200 x 200	365 / 312	5 / 4	8	1	**9.971 912**
BTCP-20.MC V1	Multibanda	200 x 200	254 / 312	5 / 4	8	1	**9.971 913**
BTCP-26.LM V1	Multibanda	210 x 260	365 / 312	5 / 4	8	1	**9.971 914**

Tubos de repuesto para instrumentos y lámparas UV

Adecuados para todos los instrumentos de Vilber Lourmat.

Vilber Lourmat

Tipo	Tubos W	Long. de onda nm	ud.E	Código
T-6.C	6	254	1	**4.675 306**
T-6.L	6	365	1	**4.675 303**
T-8.C	8	254	1	**4.675 307**
T-8.M	8	312	1	**4.675 304**
T-8.L	8	365	1	**4.675 308**
T-15.C	15	254	1	**4.675 309**
T-15.M	15	312	1	**4.675 310**
T-15.L	15	365	1	**4.675 311**

1



2



1 2 Sistema de documentación en gel omniDOC

Cleaver Scientific

El omniDOC ofrece documentación y análisis de gel de alto rendimiento a un coste relativamente bajo. Una cámara de alta resolución de 5 megapíxeles con transiluminador UV extraíble, y módulo opcional de epi-iluminación azul y mesa de luz blanca, hacen que el omniDOC sea adecuado para la obtención de imágenes de la mayoría de los geles fluorescentes y colorimétricos.

Características de OMNIDOC:
- Cámara preenfocada de 5 megapíxeles con exposición automática para imágenes en gel de alta resolución casi instantáneas; sensor CMOS para una mejor sensibilidad a la luz
- Objetivo de 6 mm, tamaño de apertura F1.2, con ajuste manual
- Rueda de filtro intercambiable de 4 posiciones con filtro de bromuro de etidio de 620 nm de serie; opciones de filtro de 520, 560, 580 nm y densidad neutra disponibles para aplicaciones runSAFE, SYBR stain y otras aplicaciones de fluorescencia
- Panel de visualización con filtro ámbar universal para la inspección del gel, que puede estar cubierto por un panel de resorte durante la documentación.
- LED blanco interno - ayuda a posicionar y enfocar el gel
- Transiluminador deslizable de 312 nm; utiliza una mesa de luz blanca enchufable opcional para geles coomassie, silver-stain y otros geles colorimétricos
- Gran superficie de filtración de 210 x 260 m
- Montaje en sala oscura con construcción en ABS resistente a la corrosión
- El interruptor de seguridad evita la exposición accidental a los rayos UV al abrir el panel de la puerta frontal

omniDOCSAFE: omniDOC más LED azul Epi-iluminación y filtros de 520, 560, 580 nm y densidad neutra.
omniDOCPROSAFE: omniDOC más LED azul Epi-iluminación, filtros de 520, 560, 580 nm y densidad neutra y mesa de luz blanca.

Tipo	Descripción	ud.E	Código
OMNIDOC	con filtro de emisión 620nm (EtBr), transiluminador de rayos UV a 312 nm y cable USB	1	**6.263 221**
OMNIDOCSAFE	como OMNIDOC más módulo de iluminación azul LED Epi-, y filtros de 520, 560, 580 nm y filtros de densidad neutra	1	**6.265 278**
OMNIDOCPROSAFE	como OMNIDOC más módulo de iluminación azul LED Epi-, y filtros de 520, 560 y 580nm y filtros de densidad neutra y mesa de luz blanca	1	**7.982 838**

3



3 Sistema de documentación de gel gelLITE-E60

NEW

Cleaver Scientific

Sistema de documentación de gel compacto para geles de agarosa y geles proteínicos teñidos. Adecuado para geles de agarosa fluorescentes y teñidos, recuento de manchas y colonias, geles proteínicos teñidos de Coomassie, imágenes de plantas GFP, análisis de peso molecular de geles de agarosa de ADN y geles proteínicos, así como imágenes de autorradiografía. Un transiluminador UV de 302 nm permite la obtención de imágenes de gran formato de geles de agarosa o geles proteínicos teñidos de hasta 20 x 20 cm. Una cámara de 5 megapíxeles ofrece una baja sensibilidad a la luz para una resolución clara de las bandas de ADN estrechamente espaciadas y asegura que se detecten bajos niveles de fluorescencia. Con el software intuitivo de adquisición genePIX para un flujo de trabajo eficiente.

- Cámara de alta resolución de 5 megapíxeles con una profundidad de imagen de 16 bits y 65536 niveles de gris
- Zoom y enfoque de la cámara controlados manualmente
- Imagen de todas las manchas de ADN y proteínas disponibles en el mercado
- El software Genepix de adquisición y análisis
- Conexión USB al PC

Material de suministro:
Cámara oscura, cámara, transiluminador UV, pantalla convertidora, filtro de emisión UV, software de adquisición y análisis sin licencia.

Especificaciones

Resolución:	5 megapíxeles
Lentes:	Zoom manual 6.5 - 39, F1.4
Profundidad de bits del sensor:	12/16 bit
Escalas de grises:	4096/65536
Longitud de onda del transiluminador:	302 nm
Tamaño del transiluminador:	200 x 200 mm
Dimensiones (Alt x L x An):	620 x 375 x 400 mm
Fuente de alimentación:	230 V/60 Hz

Tipo	ud.E	Código
gelLITE-E60	1	**4.670 735**

Más modelos puede encontrar en nuestra tienda online.

Salvo error u omisión

1 Sistema de documentación en gel Doc-Print CX3

1

Vilber Lourmat

Doc-Print CX3 es un sistema autónomo que ocupa poco espacio y no necesita un ordenador. El software gratuito VisionCapt garantiza el pleno cumplimiento de las normas GLP. Se incluyen el cálculo del peso molecular, la cuantificación de bandas, el recuento de colonias, el cálculo de distancias, las anotaciones de texto y la mejora de imágenes.

- Campo de visión: 24 x 18 cm
- Cámara de calidad científica - Fabricada en Alemania
- Resolución de 3 megapíxeles (ampliable a 20 megapíxeles)
- Autoexposición
- 16-bit - 65 536 niveles de gris
- Refrigeración pasiva
- Conexión USB 3
- Gran pantalla táctil de 12,6" con pantalla táctil
- Interfaz de usuario autocomprensible
- Imprimir o guardar en una unidad externa a través del puerto USB
- Posibilidad de conexión de una impresora térmica



Todos los modelos incluyen los siguientes componentes estándar:
Unidad de imagen con pantalla táctil y software, cámara, objetivo zoom, filtro UV/vis F-590 y cubierta oscura.

Tipo	ud.E	Código
DOC-Print CX3 - componentes estándar	1	**9.971 948**
DP CX3-P - componentes estándar + impresora térmica de color gris	1	**9.971 949**
DP CX3-20.M - componentes estándar + transiluminador UV	1	**9.971 950**
DP CX3-P-20.M - componentes estándar + impresora térmica de color gris y transiluminador UV	1	**9.971 951**

2 Sistema de documentación de gel UVIdoc-HD6

NEW

2

Vilber Lourmat

Sistema de documentación de gel independiente del PC con una cámara oscura compacta hecha de metal

- Pantalla táctil grande y bien legible (12,2")
- Cámara científica de alta resolución con objetivo zoom motorizado de 6x
- Alta calidad de recodificación (6 MP, 16 bits)
- Grabación automática de imágenes
- Cámara oscura, rueda de filtros de tres posiciones, luz incidente LED, mesa UV integrada (20x20 cm) con extracción total y apagado de seguridad automático
- Puerto USB para la transferencia de datos
- Software de análisis gratuito



Especificaciones

Resolución:	6 megapíxeles
Resolución ampliada:	10 megapíxeles
Lentes:	Objetivo de zoom 6x
Sensor de profundidad de bits:	16 bits
Escalas de grises:	65535
Rango dinámico:	>4,0 OD
Longitud de onda del transiluminador:	312 nm
Tamaño del transiluminador:	200 x 200 mm
Dimensiones (An x L x Alt):	380 x 475 x 785 mm
Peso:	33 kg

Tipo	ud.E	Código
UVIdoc-HD6	1	**4.667 667**



1 Concentrador de vacío, Concentrador plus™

Eppendorf AG

El nuevo Concentrador plus tiene una pantalla LCD así como un campo de aplicación agradable para el usuario con clara disposición de botones de funcionamiento y se comercializa en dos versiones:
- El sistema completo con bomba de vacío integrada libre de mantenimiento
- El dispositivo Concentrador, que se puede conectar a una bomba de vacío ya existente.

Un proceso de evaporación optimizado se obtiene gracias a la tecnología de calentamiento del Concentrador. Independientemente de la configuración por la que se decida, usted puede dejar sus muestras en una concentración al vacío rápida y eficaz y al mismo tiempo adecuada (por ejemplo, DNA/RNA, proteínas). El sistema completo consta de un separador del condensado, que purifica el aire hasta el 85% y por tanto lo protege de olores inadecuados.

Especificaciones	**Sistema completo/Aparato único**
Consumo de potencia máx.:	350 W /150 W
Dimensiones (An x L x Alt):	33 x 58 x 29 cm /33 x 37 x 23 cm
Peso:	31,5 kg/16,5 kg
Vacío:	20 hPa (20 mbar)
Velocidad de rotación fija:	1.400 rpm
Dimensiones del recipiente:	0,2 - 50 ml
Capacidad:	máx. 144 recipientes 2 microplacas

Descripción	ud.E	Código
Sistema completo con bomba de vacío de membrana integrada y un rotor de ángulo fijo de 48 x 1,5ml / 2,0ml	1	**9.776 620**
Sistema completo con bomba de vacío de membrana integrada, con conexión para unidades externas	1	**9.776 621**
Sistema completo con bomba de vacío de membrana integrada, sin rotor	1	**9.776 622**
Una sola unidad con un rotor de ángulo fijo de 48 x 1,5 ml / 2,0 ml	1	**9.776 623** 2

1



2



9.776 623

3



3 Electroporador Eporator®

Eppendorf AG

El Eppendorf Eporator® es un aparato compacto para la electroporación rápida y controlada de bacterias, levaduras y otros microorganismos. Principalmente para la inserción de ADN plasmídico, pero también de ARN, proteínas y todas las demás moléculas pequeñas.

- Funcionamiento con un solo botón
- Soporte de cubeta integrado
- Autoexplicativo gracias al funcionamiento controlado por pantalla
- Ajustes de parámetros de uso frecuente programables
- Interfaz USB para la transferencia de datos y documentación compatible con GLP

Especificaciones	
Resistencia:	600 ohm
Condensador:	10 µF
Constante de tiempo:	5 ms
Dimensiones (An x L x Alt):	19 × 27,5 × 12,5 cm
Peso:	3,2 kg
Tensión de carga:	200 - 2500 V
Fuente de alimentación:	230 V, 50 - 60 Hz

Tipo	ud.E	Código
Eporator	1	**6.285 780**

Salvo error u omisión

1 Sistema de electroporación ECM® 399

1



El ECM® 399 es un sistema de electroporación para transformar de forma sencilla bacterias y levaduras. Produce ondas de decaimiento exponencial y se ha diseñado para liberar las intensidades de campo y longitudes de pulso necesarias en la transformación. El ECM® 399 es ideal para las transformaciones básicas en recerca y ambientes académicos. Es fácil de usar, económico, diseño compacto y portátil. *Harvard Apparatus*

Aplicaciones: Transformación de bacterias, levaduras y hongos.

Material de suministro: Generador ECM® 399, soporte para cubetas PEP, cubetas 1mm, 2 mm y 4 mm (10 de cada) y gradilla para las cubetas

Especificaciones

Rango de capacidad/resistencia:	
Modo LV:	1050 µF/150 Ohm, fijo
Modo HV:	36 µF/150 Ohm, fijo
Voltaje máx. de salida:	2500 V (pico)
Intervalo de pulso:	100 ms a 10 s
Tiempo de carga:	máx. 5 s
Longitud máx. de pulso:	125 ms a 500 V (pico) o 5 ms a 2500 V (pico)
Pantalla:	16 carácter, cristal líquid, LCD retroiluminada
Interfaz:	Interfaz digital de usuario
Humedad relativa:	60 %
Fuente de alimentación:	100 - 240 V, 50/60 Hz

Tipo	ud.E	Código
BTX ECM 399	1	**6.274 057**

2 Cubetas de electroporación Plus

2



Las cubetas Plus BTX se han diseñado para la electroporación y electrofusión de bacterias, levaduras, insectos, células vegetales y animales. Cada pack de cubetas Plus esterilizadas incluye una cubeta desechable y una pipeta de transferencia, que se utiliza para eliminar la muestra tras la electroporación. Las cubetas se han moldean con electrodos de aluminio pulido incrustados y se esterilizan con radiaciones gamma. *Harvard Apparatus*

Tres tamaños de electrodos disponibles:
- 1 mm para bacterias y levaduras
- 2 mm para todo tipo de células
- 4 mm para células de mamíferos

Las cubetas BTX pueden soportar elevadas intensidades de hasta 25 kV/cm. Los tapones roscados son resistentes a fugas y permite una eliminación rápida y segura. Se pueden usar con sistemas de electroporación de distintos fabricantes (no son adecuadas para las unidades de Eppendorf).

Color del tapón	Volumen máx. µl	Volumen min. µl	Tamaño del electrode mm	ud.E	Código
gris	90	20	1,0	10	**6.282 777**
azul	400	40	2,0	10	**6.282 778**
amarillo	800	80	4,0	10	**6.282 779**
gris	90	20	1,0	50	**6.282 773**
azul	400	40	2,0	50	**6.282 774**
amarillo	800	80	4,0	50	**6.282 775**



BRAND*plates*® - Una línea completa de calidad premium - para cada aplicación!

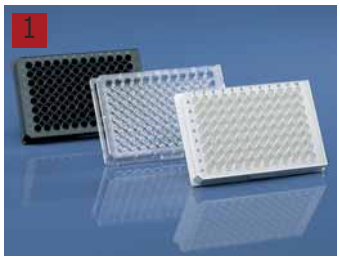
Microplacas para análisis inmunológicos (no estériles)
Muchos de los análisis en los laboratorios modernos, como el diagnóstico de enfermedades, pruebas de embarazo o verificación de sustancias dopantes - se realizan con ensayos inmunológicos en microplacas. Se caracterizan por su alta especificidad y por detectar concentraciones muy bajas de sustancias que se encuentran en líquidos complejos,como por ejemplo, en las tranfusiones de sangre.
ImmunoGrade™ (unión alta)
Optimizadas para la inmovilización de IgG, capacidad máxima de enlace para moléculas con regiones hidrófilas e hidrófobas. La superficie ideal para la mayoría de ELISAs.
HydroGrade™
Extremadamente hidrofílicas, elevada afinidad por las moléculas hidrófilas, como por ejemplo, las glucoproteínas y los glucopéptidos, los anticuerpos con regiones predominantemente hidrófilas y los ácidos nucleicos.
LipoGrade™
Extremadamente hidrófobas (lipófilas), inmovilización de biomolécuas con regiones predominantemente hidrófobas. Como alternativa a la superficie ImmnoGrade™ para la inmovilización de moléculas, como lipoproteínas o péptidos.

Las placas HydroGrade™ y LipoGrade™ se pueden encontrar en nuestra página web.

No tratadas (estériles o no estériles)
Microplacas de PS no tratadas que se utilizan en los campos de aplicación más diversificados, como por ejemplo, las valoraciones estándar homogéneas y las valoraciones granulométricas. En estas aplicaciones se aprovechan las propiedades hidrófobas del PS no tratado. La nueva gama de BRAND*plates*® contienen dos tipos de placas de microvaloración no tratadas.
pureGrade™ (unión media)
Superficie no tratada y no estériles. La placa estándar para muchas aplicaciones. Se emplea sobre todo para valoraciones homogéneas, clasificación granulométrica y en el sector del almacenamiento.
pureGrade™ S
Superficie no tratada y estériles. Se esteriliza mediante rayos β. Estas placas son especialmente adecuadas para los ensayos bacteriológicos.

Colores, pocillos y formas:
- Formato de 96 y 384 pocillos
- Estándar o de base transparente
- Transparentes, blancas o negras
- Base con diferentes formas: en U, Vm, F, C o en formaro de 96 pocillos
- Claramente diferenciable por el código de color: código alfanumérico, azul, resaltado en las placas estándar de 96 pocillos
- Libres de endotoxinas (<0,01 EU/ml), ADNasa, ADN, ARNasa, no citotóxico (conforme a ISO 10993)
- Formato ANSI/SLAS
- **Los productos no esteriles sin tapa se deben pedirpor separado**
- **Los productos estériles cumplen laISO 11137 y a las directrices AAMI. Se garantiza un SAL de 10^{-6}. Envasados individualmente con tapa.**

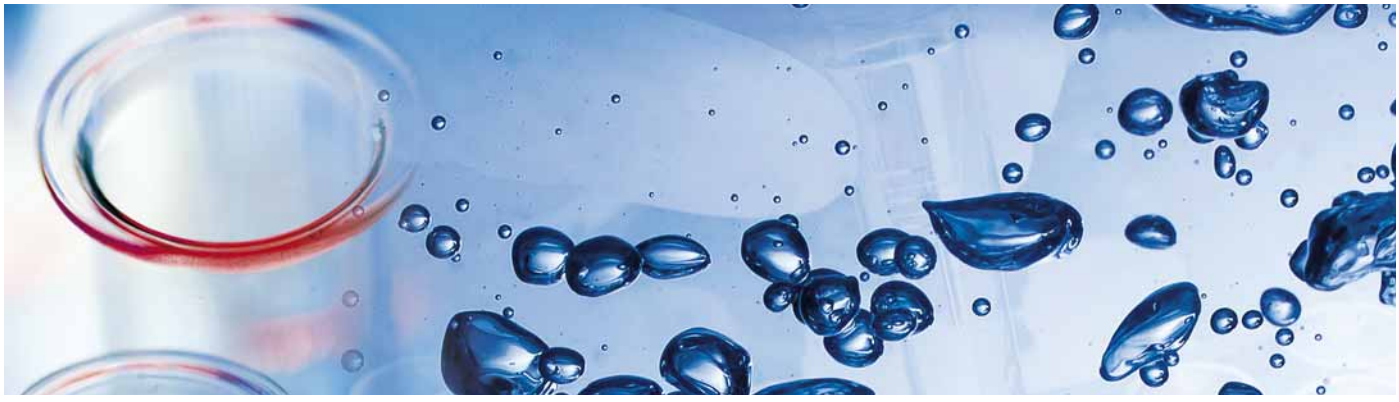
Puede consultar la guía de selección deBRAND*plates*® para encontrar la placa adecuada para cada aplicación en www.brand.de



1 ImmunoGrade™ (unión alta)

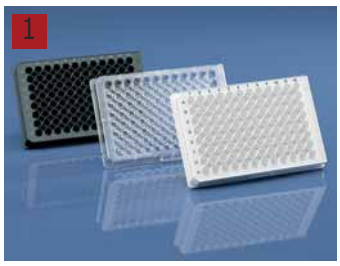
PS, no estériles. Optimizadas para la inmóvilización de IgG y para ensayos ELISA estándar. *BRAND*
Placas de 384 pocillos bajo pedido.

Descripción	Forma del fondo/ volumen de pocillo µl	ud.E	Código
96 pocillos, transparente	U/330	100	**4.000 275**
96 pocillos, transparente	V/360	100	**4.000 276**
96 pocillos, transparente	F/350	100	**4.000 277**
96 pocillos, blanca	U/330	100	**4.000 279**
96 pocillos, negra	U/330	100	**4.000 281**
96 pocillos, negra, base transparente	F/330	100	**4.000 282**
96 pocillos, negra, base transparente	F/330	5	**7.644 453**



Salvo error u omisión

1 pureGrade™ (unión media)

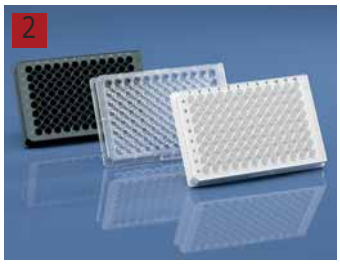


PS. No tratadas, no estériles *BRAND*
Para valoraciones homogéneas, screenings, almacenamiento, etc.
Otros formatos (384 o 1536 pocillos) bajo petición o en la tienda online.

Descripción	Forma del fondo/ volumen de pocillo µl	ud.E	Código
96 pocillos, transparente	U / 330	100	**4.000 238**
96 pocillos, transparente	V / 360	100	**6.233 851**
96 pocillos, transparente	F / 350	100	**6.231 785**
96 pocillos, transparente	C / 350	100	**4.000 239**
96 pocillos, blanca	U / 330	100	**4.000 240**
96 pocillos, blanca	F / 350	100	**6.233 548**
96 pocillos, negra	U / 330	100	**4.000 241**
96 pocillos, negra	F / 350	100	**6.233 756**
96 pocillos, blanca, base transparente	F / 330	100	**4.000 242**
96 pocillos, negra, base transparente	F / 330	100	**4.000 243**
96 pocillos, transparente - UV*	F / 350	50	**9.408 976**
96 pocillos, transparente - UV*	F / 350	50	**6.272 014**

* ligeramente hidrofilizadas, lámina inferior transparente a los rayos UV, 25 µm de grosor de pared, marco PS, la transmisión a 240 nm es del 80%, no disponibles en EE.UU. y Japón

2 pureGrade™S, PS



Para ensayos bacteriológicos, cribado, almacenamiento, etc. *BRAND*
Otros formatos (384 bien o 1536 bien) a petición o en la tienda web.

- Sin tratar
- Estériles

Descripción	Forma del fondo/ volumen de pocillo µl	ud.E	Código
96 pocillos, transparente	U / 330	50	**4.000 256**
96 pocillos, transparente	V / 360	50	**4.000 257**
96 pocillos, transparente	F / 350	50	**6.233 912**
96 pocillos, transparente	C / 350	50	**4.000 258**
96 pocillos, blanca	F / 350	50	**4.000 259**
96 pocillos, negra	F / 350	50	**4.000 260**
96 pocillos, blanca, base transparente	F / 330	50	**4.000 261**
96 pocillos, negra, base transparente	F / 330	50	**4.000 262**

3 Tapas para las placas de microvaloración BRAND*plates*®



Para proteger las muestras, los lotes de reacción o los cultivos celulares tanto de la contaminación como de la evaporación, hay disponibles tapas compatibles para todas las microplacas BRAND*plates*®. *BRAND*
Las tapas están hechas de poliestireno cristalino. Están óptimamente adaptadas a las correspondientes microplacas BRAND*plates*®, de modo que las placas con tapa también se pueden apilar. La esquina de corte establece la orientación de la tapa. Para las placas estándar de 96 pocillos se dispone también de tapas con anillos de condensación.

Otras tapas a petición.

Descripción	Altura mm	ud.E	Código
para placas estándar de 96 pocillos con anillos de condensación	8,0	100	**4.000 363**
para placas estándar de 96 pocillos	8,0	100	**4.000 364**
para placas de 96 pocillos con base transparente y para placas de 384 pocillos	4,5	50	**4.000 365**

4 Placas de microtitulación de 96 pocillos y láminas protectoras



Compatibles con la mayoría de centrífugas de placas de microtitulación. *BRAND*

- Para volúmenes de hasta 300 µl
- Fondo en U de los pocillos
- Esterilizables en autoclave a 121ºC (2 bar), DIN EN 285
- Alta resistencia a los productos químicos (p. ej. fenol, cloroformo, DMSO)
- Huecos entre los pocillos para proteger contra contaminaciones
- Bordes elevador de los pocillos para un mejor cierre con láminas autoadhesivas
- Sellado de las placas con lámina cubierta autoadhesiva, resistente a DMSO con codificación alfanumérica

Tipo	ud.E	Código
Placa de microtitulación, PP, fondo en U, 330µl	100	**9.408 970**
Lámina de sellado resistente a DMSO, PP	100	**9.408 983**
Lámina de sellado, autoadhesiva, poliéster	100	**4.000 237**
Lámina de sellado, autoadhesiva, poliéster	100	**9.409 386**



1 Placas V96 MicroWell™, de PS

Thermo Scientific

Placas claras con pocillos con fondo en forma de V para una recuperación optimizada de las muestras. Los pocillos tienen bordes levantados y las tapas se suministran con anillos, lo que vita la contaminación. Sus aplicaciones incluyen: pruebas de antibióticos, tests serológicos, almacenamiento y observación de compuestos y bancos de ADN.
Material de las placas: poliestireno
Volumen total µl/pocillo: 300

Descripción	Color	Superficie	Estériles	ud.E	Código
sin tapa	transparente	Sin tratar	+	50	**9.390 513**
con tapa	transparente	Sin tratar	+	50	**4.008 606**
sin tapa	transparente	Sin tratar	-	180	**9.390 512**



2 Placas U96 MicroWell™/Immuno™, PS

Thermo Scientific

Placas transparentes con excelente calidad óptica y fondo redondo.
- Material de las placas: Poliestireno
- Volumen total µl/pocillo: 300

Elección de diferentes superficies: Nunclon™Δ superficie optimizada para ensayos celulares y versiones estériles no tratadas para aplicaciones bacteriológicas. MaxiSorp™ y PolySorp™ adecuadas para inmunoensayos en fase sólida. PolySorp™ sirven para absorber moléculas hidrofóbicas. MaxiSorp™ son hidrofílicas e ideales para ensayos sándwich de anticuerpos.

Descripción	Color	Superficie	Estériles	ud.E	Código
con tapa	transparente	Nunclon™Δ*	+	50	**9.407 471**
sin tapa	transparente	sin tratar	+	50	**9.390 511**
con tapa	transparente	sin tratar	+	160	**4.009 009**
sin tapa	transparente	sin tratar	-	180	**9.390 510**
sin tapa	transparente	MaxiSorp™	-	60	**9.390 552**
sin tapa	transparente	PolySorp™	-	60	**9.390 556**
con tapa	transparente	Cultivo celular*	+	160	**4.008 768**

* certificado.



3 Placas Immuno de 96 pocillos, PS, fondo plano

Thermo Scientific

Placas Immuno no estériles con fondo plano transparente, muy adecuadas para inmunoensayos cuantitativos y cualitativos en fase sólida.

Elección de diferentes superficies:
PolySorp™, Immulon™ 1B y Universal Binding (UB) sirven para absorber moléculas hidrofóbicas.
Medisorp™ e Immulon 2HB son ligeramente hidrófilos y se unen a una variedad de biomoléculas.
MaxiSorp™, Immulon 4 HBX y Enhanced Bond (EB) son hidrofílicos e ideales para ensayos sándwich de anticuerpos.
MultiSorp es altamente hidrófilo y es muy adecuado para glicanos y proteínas solubles en agua.

- Resultados fiables y repetibles en ensayos colorimétricos
- Muy buena calidad óptica
- Filas y columnas etiquetadas alfanuméricamente

Superficie	Volumen µl/well	Volumen de trabajo µl	ud.E	Código
Immulon 1B	330	230	50	**4.008 586**
Immulon 2 HB	330	280	50	**4.008 613**
Immulon 4 HBX	330	280	50	**6.228 807**
MaxiSorp™*	400	350	60	**9.390 550**
MaxiSorp™	400	350	60	**9.390 551**
PolySorp™	400	350	180	**4.008 802**
MaxiSorp™*	400	350	180	**6.301 671**
MaxiSorp™*	400	350	180	**4.009 010**
MediSorp™*	400	350	60	**4.008 649**
MultiSorp™	400	350	60	**4.008 650**
PolySorp™	400	350	60	**9.390 555**
UB	380	330	50	**6.228 762**
EB	380	330	50	**4.008 660**

*certificado.

Salvo error u omisión

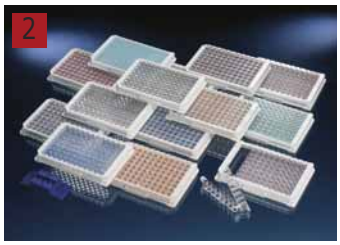
1 2 3 Módulos Immuno™de 96 pocillos

Desarrollados para inmunoensayos cuantitativos y cualitativos en fase sólida, p.ej. técnicas ELISA. *Thermo Scientific*

- Sistemas de orientación alfanuméricos
- Formato estándar 128x86 mm
- Alta calidad óptica
- Cuatro opciones para el fondo: fondo plano (F), fondo redondo (U), fondo plano curvado (C) o StarWell™
- Marcos y módulos disponibles por separado
- Los módulos permanecen en el marco cuando se invierten
- Reproducibilidad certificada de la encuadernación
- Módulo autoportante



Elección de diferentes superficies:
PolySorp™, Immulon™ 1B y Universal Binding (UB) sirven para absorber moléculas hidrofóbicas.
Medisorp™, y Immulon 2HB son ligeramente hidrófilos y se unen a una variedad de biomoléculas.
MaxiSorp™, Immulon 4 HBX y Enhanced Binding (EB) son hidrofílicos e ideales para ensayos sándwich de anticuerpos.
MultiSorp™ son altamente hidrófilos y son adecuados para glicanos y proteínas solubles en agua.



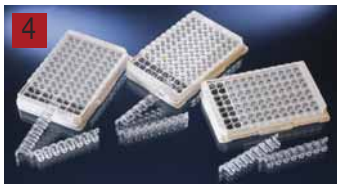


Tipo	Superficie	Color	Volumen µl/well	Estériles	ud.E	Código
C8	MaxiSorp™	transparente	350	-	60	**7.600 270**
C8	MaxiSorp™	blanco	350	-	60	**6.223 056**
C8	MaxiSorp™	transparente	380	-	60	**6.201 503**
C8	PolySorp™	transparente	350	-	60	**6.222 763**
C8	PolySorp™	blanco	350	-	60	**4.008 839**
C12	MaxiSorp™	transparente	350	-	60	**4.008 808**
C12	MaxiSorp™	transparente	350	-	60	**4.008 817**
C12	PolySorp™	transparente	350	-	60	**6.222 805**
F8	MaxiSorp™	transparente	400	-	120	**4.009 158**
F8	MaxiSorp™	transparente	400	-	60	**6.051 794**
F8	MaxiSorp™	transparente	400	-	640	**6.307 770**
F8	MaxiSorp™	azul oscuro	400	-	60	**4.008 915**
F8	PolySorp™	transparente	400	-	640	**4.008 748**
F8	PolySorp™	transparente	400	-	60	**4.008 832**
F8	MediSorp™	transparente	400	-	60	**4.008 834**
F8	MultiSorp™	transparente	400	-	60	**4.008 841**
F16	MaxiSorp™	transparente	400	-	320	**6.500 038**
F16	MaxiSorp™	transparente	400	-	60	**7.200 083**
F16	MaxiSorp™	negro	400	-	60	**6.076 890**
F16	PolySorp™	transparente	400	-	60	**6.226 552**
F16	PolySorp™	transparente	400	-	320	**7.631 282**
F16	PolySorp™	negro	400	-	60	**6.300 104**
U8	PolySorp™	transparente	300	-	60	**4.008 833**
U8	MediSorp™	transparente	300	-	60	**4.008 835**
U16	MaxiSorp™	transparente	300	-	320	**6.080 718**
Marco				-	60	**6.201 611**

4 Módulos para inmunología, C8 LockWell, PS, rompibles

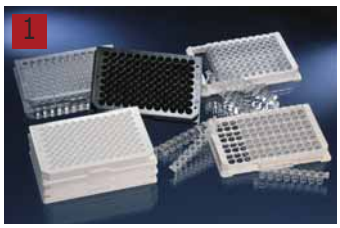
Módulos transparentes en marcos estándar de 96 pocillos. *Thermo Scientific*

- Formato estándar 128 x 86 mm
- Alta calidad óptica para resultados fiables
- Módulos independientes de fácil manejo
- Sistema alfanumérico para una mejor orientación



Elección de diferentes superficies:
PolySorp™ sirven para absorber moléculas hidrofóbicas.
Medisorp™ son ligeramente hidrófilos y se unen a una variedad de biomoléculas.
MaxiSorp™ son hidrófilos e ideales para ensayos sándwich de anticuerpos.

Superficie	Volumen µl/well	Forma de la base	ud.E	Código
PolySorp™	350	plana	50	**4.008 789**
PolySorp™	350	plana	50	**6.229 875**
PolySorp™	250	Forma de C	60	**4.008 854**
PolySorp™	250	Forma de C	60	**4.008 856**
PolySorp™	250	Forma de C	60	**4.009 017**
PolySorp™	250	Forma de C	60	**6.229 764**
PolySorp™	250	Forma de C	60	**6.802 228**
MediSorp™	250	Forma de C	60	**4.008 853**
MaxiSorp™	250	Forma de C	60	**6.303 882**
MaxiSorp™	200	Forma de C	60	**4.008 857**



1 Placas y módulos de 96/384 pocillos CovaLink™ e Immobilizer Streptavidin, PS

Thermo Scientific

Placas de microtitulación para inmunoensayos con superficies de unión de afinidad (estreptavidina pasiva e inmovilizador estreptavidina, quelato de níquel y glutatión, BioBind).

- Interacción estreptavidina-biotina para una amplia gama de biomoléculas
- Superficie de unión muy específica
- Mejora de la relación señal/ruido
- Placa de 96 pocillos: Volumen de trabajo 100 µl/pocillo, volumen total 350-400 µl/pocillo
- Placa de 384 pocillos: Volumen de trabajo 50 µl/pocillo, volumen total 120 µl/pocillo

Tipo	Forma de la base	Color	ud.E	Código
Placa de 96 pocillos	plana	transparente	15	**4.008 819**
Placa de 96 pocillos	plana	blanco	15	**4.008 868**
Placa de 96 pocillos	plana	negro	15	**7.632 002**
Placa de 384 pocillos	plana	transparente	15	**4.009 030**
Módulo de sólidos F8 (x12) en marco	plana	transparente	15	**4.008 998**
Módulo Lock-Well C8 (x12) en marco	forma de C	transparente	15	**4.008 999**



2 Tapas para placas de 96 pocillos y 384 pocillos

Thermo Scientific

Tapas en varias versiones hechas de poliestireno transparente y robusto con marcas para una fácil orientación. Reducen la pérdida de agua debido a una baja evaporación. Las tapas de 96 pocillos incluyen anillos de condensación individuales.

Altura mm	Con	Estériles	ud.E	Código
7,90	Barrera de evaporación	-	100	**9.407 480**
7,90	Barrera de evaporación	+	50	**9.407 481**
7,90	Barrera de evaporación	+	60	**6.802 229**
8,34	-	+	60	**4.008 599**
8,34	-	-	60	**6.206 034**

La barrera de evaporación es un borde alrededor de los cantos interiores de la tapa.



3 Cintas sellantes para placas MultiWell

Thermo Scientific

Sella de forma efectiva todos los formatos de micro placas para su almacenamiento. Para PCR, microscopía, cultivo y protección. Hojas del tamaño de las placas, previamente cortadas.

Tipo 1) Uso general, PCR, almacenamiento, muestras foto-sensibles
Tipo 2) Cultivos celulares, aplicaciones estériles
Tipo 3) Microscopía, buena óptica, baja auto-fluorescencia, compatible con DMSO
Tipo 4) Transpirables, cultivos celulares

Tipo	Color	Adhesivo	Estériles	Material	ud.E	Código
1)	Plateado	Silicona	-	Aluminio	100	**6.250 417**
2)	Transparente	Acrílico	+	Poliéster	800	**9.407 482**
3)	Transparente	Acrilato	-	Poliolefina	100	**6.223 248**
4)	Blanco	Acrilato	+	Rayón	50	**4.008 574**
1)	Plateado	Acrilato	-	Aluminio	100	**7.500 007**
3)	Transparente	Acrilato	-	Poliolefina	100	**7.601 198**



1 Cámara de electroforesis en gel OmniPage Mini

1

Cleaver Scientific

Cámara vertical especialmente para el análisis de proteínas en hasta 4 geles.
El proceso especial de fabricación da como resultado un dispositivo de calidad y durabilidad únicas a un precio muy razonable. Fácil manejo y rápido enfriamiento. Las dimensiones son compatibles con todos los geles de 8 x 10 y 10 x 10 cm listos para usar. Un alto rendimiento de muestras de hasta 4 geles con 20 muestras cada uno.
Bajo volumen de tampón de 250 a 1200 ml.



Material de suministro:
OmniPage Mini: cámara con electrodos de platino, 2 juegos de placas de vidrio con espaciadores de 1 mm de grosor, electrodos, 2 peines de muestras de 12.
OmniPage Mini SYS: OmniPage Mini + guías.
OmniPage Mini CBS: OmniPage Mini + guías y inserto secante.

Especificaciones técnicas

Dimensiones del gel (An x L):	7,5 x 8 cm
Dimensiones de la unidad (An x L x Alt):	19 x 13 x 15 cm
Capacidad máx. de muestras:	80 muestras, 20 muestras por gel
Volumen del tampón:	min. 250 ml; máx. 1200 ml

Descripción	ud.E	Código
OmniPage Mini	1	**9.584 652**
OmniPage Mini SYS	1	**9.584 654**
OmniPage Mini CBS	1	**6.229 038**

2 Paquete para la electroforesis en gel omniPAGE TETRAD Mini-Set

2

Cleaver Scientific

La cámara para la electroforesis en gel OmniPAGE Mini es adecuada para el tratamiento en paralelo de hasta 4 geles con sus respectivas 20 muestras. La cámara es fácil de manejar, a prueba de filtraciones y garantiza un enfriamiento muy eficiente. Para geles autofundidos y todo tipo de geles preparados de 8 x 10 o bien 10 x 10 cm.



Suministrado con:
- omniPAGE Mini, 10 x 10 cm Dual
- 1 accesorio CVS10DIRM PAGE, pinza de deslizamiento
- 1 soporte para fundición externa CVS10EXCASTER
- 1 cámara VS10TANK
- 1 tapa VS10LID
- 1 placa blanca VS10DP
- 1 juego de cables de electroforesis CSL-CAB , negro y rojo
- 2 placas de vidrio planas VS10PGS1 con espaciador unido de 1mm (paquete de 2)
- 2 placas de vidrio con entalladuras VS10NG (paquete de 2)
- 2 placas de vidrio con entalladuras VS10NGS1 y espaciador de 1mm (paquete de 2)
- 4 peines de muestras VS10-12-1 = 4x 12 , 1mm de grosor
- 1 base de fundición VS10DCAST con estera de fundición

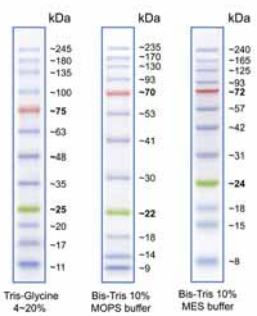
Tipo	ud.E	Código
omniPAGE TETRAD Mini-Set	1	**7.930 246**

3 Escaleras de Proteínas, Preservadas

3

Cleaver Scientific

El marcador está unido covalentemente a un cromóforo de color azul para producir una escalera de bandas uniformemente intercaladas de intensidad uniforme. Las bandas de referencia coloreadas se utilizan como indicadores visuales para el proceso de electroforesis en gel y la eficacia de la transferencia a las membranas en el Western Blot. El marcador es adecuado para la identificación precisa del peso molecular de la mayoría de las proteínas celulares.



- Fácil identificación en geles y manchas
- Detectable desde 2,5 µl
- 2 años de estabilidad a - 20 °C
- Frascos de 500 µl

Tipo	Tamaño	Bandas	Bandas de referencia	ud.E	Código
BLUE Wide Range	10 - 245 kDa	12	25, 75 kDa	1	**4.661 311**

1



1 Kits de tinción de proteínas en gel

NEW

Kit listo para usar para teñir rápida y sensiblemente las proteínas de los geles 1D y 2D SDS PAGE. Permite un alto contraste y una óptima visualización y cuantificación de las proteínas. Después de la tinción, las proteínas pueden ser analizadas por espectrometría de masas directamente. El tinte tiene una excitación óptima a 302 y 470 nm, con una emisión máxima a aproximadamente 610 nm. Puede ser excitado con transiluminadores UV, fuentes de láser de 405, 445, 473-488 nm o una fuente de luz LED azul de 470 nm. *Cleaver Scientific*

- Tinte de alta pureza > 98 %
- Relación óptima entre señal y fondo
- Una señal fuerte, uniforme y reproducible de 0,2 ng a 10 ng de proteína
- Protocolo rápido de tinción en tres pasos (220 min)
- Compatible con la espectrometría de masas

Descripción	ud.E	Código
RUBYPROL, Reactivo A 250 ml, Reactivo B 250 ml	1	**4.670 743**

Solución de tinción de proteínas

NEW

Tinción de proteína mejorada basada en Coomassie formulada para la detección rápida y sensible de proteínas sin la participación de productos químicos peligrosos como el metanol, el ácido acético y otros agentes tóxicos. Los límites de detección de proteínas son tan bajos como 10 ng y la visualización se puede lograr en menos de 1 hora. Aplicaciones adecuadas para PAGE nativo, SDSPAGE, enfoque isoeléctrico y geles 2D. *Cleaver Scientific*

- Detección de concentración de proteínas tan baja como 10 ng
- Visualización de las bandas de proteínas en 10 minutos
- Sin la participación de productos químicos peligrosos

Tipo	ud.E	Código
BLUEPRO, 500 ml	1	**4.670 744**

2



2 Papel para blotting

Recomendado para técnicas de transferencia con geles, como Southern, Northern y Western blots, incluso blots semisecos de proteínas. *Hahnemühle*

- Hecho de fibras de algodón ultrapuras y celulosa, completamente sin aditivos para asegurar que no haya contaminación durante los pasos de transferencia.
- Probado específicamente para las técnicas cromatográficas y de blotting para asegurar acciones capilares altas y uniformes
- Alta resistencia a la humedad para un manejo seguro

Otros tamaños disponibles bajo pedido.

Descripción	Ancho mm	Longitud mm	Espesor mm	Peso g / m²	ud.E	Código
Absorbancia media	570	460	0,35	192	100	**4.006 154**
Absorbancia media	600	580	0,35	192	100	**4.006 155**
Absorbancia media	600	580	0,90	320	50	**4.006 156**
Absorbancia alta	600	580	1,50	570	25	**4.006 157**

3



3 Papeles de blotting con gel

Modelos GB 003 y GB 005. Ultrapuros. Muy absorbentes. Extraordinaria manipulación. Para todas las técnicas de blotting (análisis de ácidos nucleicos y análisis de proteínas). *Whatman*

Tipo	Ancho mm	Longitud mm	Grosor mm	ud.E	Código
GB 003	150	100	0,8	100	**6.254 192**
GB 003	100	70	0,8	100	**6.264 279**
GB 003	200	150	0,8	100	**6.242 023**
GB 003	180	160	0,8	100	**7.657 015**
GB 003	200	200	0,8	100	**9.057 077**
GB 003	570	460	1,2	100	**7.930 288**
GB 003	100	100	0,8	50	**7.010 061**
GB 003	600	300	0,8	25	**9.057 067**
GB 003	600	580	0,8	50	**9.057 078**
GB 005	150	150	1,2	25	**7.010 064**
GB 005	200	200	1,2	25	**9.057 079**
GB 005	580	580	1,2	25	**9.057 075**

Salvo error u omisión

1 Membrana de transferencia, PVDF

Membrana de transferencia hidrofóbica de fluoruro de polivinilideno (PVDF) con elevada capacidad de enlace. Ideal para su uso en aplicaciones de enlaces proteínicos como la inmunoelectrotransferencia, ensayos en fase sólida y procesos de inmunoelectrotransferencia. Capacidad de enlace BSA de 125 µg/cm² *GVS S.p.A.*



Ancho	Longitud	Ø poro	ud.E	Código
mm	mm	µm		
200	200	0,22	5	**4.678 673**
200	200	0,45	25	**4.678 672**
200	200	0,45	5	**4.678 666**
300	3000	0,22	1	**4.678 670**
300	3000	0,45	1	**4.678 667**

2 Membrana de transferencia , nitrocelulosa reforzada

Membranas de transferencia de nitrocelulosa reforzada que combinan las característicasde enlace de las membranas de nitrocelulosa con la resistencia de las membranas de nylon. Estas membranas se usan para transferencias de ADN/ARN necesarias en hibridaciones múltiples. Para utilizar con quimioluminiscencia y sistemas de detección radiográfica. Capacidad de enlace de BSA de hasta 100 µg/cm². *GVS S.p.A.*



Atención

Frase-H: H228

Ancho	Longitud	Ø poro	ud.E	Código
mm	mm	µm		
200	200	0,22	5	**4.678 668**
200	200	0,45	5	**4.678 664**
200	200	0,45	25	**4.678 671**
300	3000	0,22	1	**4.678 665**
300	3000	0,45	1	**4.678 663**

3 Membrana de transferencia, nitrocelulosa

Membrana de transferencia de nitrocelulosa pura para todas las aplicaciones proteínicas o de inmunoelectrotransferencia. La elevada sensibilidad garantiza resultados excelentes en todas las transferencias. Compatible con todos los sistemas de detección. Capacidad de enlace BSA de hasta 100µg/cm². *GVS S.p.A.*



Atención

Frase-H: H228

Ancho	Longitud	Ø poro	ud.E	Código
mm	mm	µm		
200	200	0,22	5	**4.678 669**
200	200	0,22	25	**4.678 674**
200	200	0,45	5	**4.678 677**
200	200	0,45	25	**4.678 678**
300	3000	0,22	1	**4.678 675**
300	3000	0,45	1	**4.678 676**

Blotters semisecos

Estos Blotters semisecos ofrecen un tiempo de transferencia rápido para ADN, RNA y proteínas; normalmente de 15 a 30 minutos. Se pueden utilizar para todo tipo de blotting: oeste, sur y norte, vía un tampón sencillo y unos procedimientos establecidos que son compatibles con geles de grosor desde 0,25 hasta 10 mm, sin la necesidad de un equipo adicional. Cada unidad es compatible con su sistema de gel vertical omniPAGE. El blotting semiseco tiene la ventaja añadida de realizar transferencias económicas debido al bajo volumen del tampón - normalmente sólo se requieren unos pocos mililitros de tampón. Estos blotters utilizan una tapa que permite controlar completamente la presión para asegurar una transferencia uniforme. Los electrodos, el ánodo revestido de platino y el cátodo de acero inoxidable, no sufren apenas corrosión y funcionan sin problemas durante años. La dispersión uniforme del calor asegura un tiempo de transferencia estable y evita las pérdidas de muestras debido al calor, o las distorsiones en la transferencia. Al ser translúcido, permite ver el cuerpo del blotter para asegurar el correcto posicionamiento y para comprobar que la transferencia se lleva a cabo correctamente. Las placas de electrodos están completamente separadas para evitar arqueamientos o daños. *Cleaver Scientific*



9.584 753

Tipo	Descripción	Dimensiones (An x L x Alt)	Capacidad Tampón	Cantidad de solutos electrotransferidos	Medidas solutos	ud.E	Código
		mm	ml		cm		
SD10	Mini, 10 x 10 cm	160 x 160 x 70	5	1	8 x 8,5	1	**9.584 753**
SD20	Maxi, 20 x 20 cm	260 x 260 x 70	20	1	16 x 17,5	1	**6.229 381**
				2	16 x 8,5		
				4	8 x 8,5		

1



9.584 752

Sistemas Sub Blot omniBLOT

Cleaver Scientific

El omniBlot es una unidad autónoma para el método de tank blot. Cada unidad consiste en un tanque y tapa OmniPAGE, un inserto de electrochoque así como cassettes y almohadillas de fibra. El diseño versátil de los tanques y las tapas correspondientes son compatibles con los sistemas verticales PAGE o IEF con los insertos opcionales apropiados.

- El sistema Mini transfiere hasta 4 Mini geles
- El sistema Mini Wide transfiere hasta 4 Mini Wide y 8 Mini geles
- El sistema Maxi transfiere hasta 4 Maxi geles, 8 Mini Wide y 16 Mini geles
- Los tiempos de ejecución oscilan entre 2 y 20 horas
- Los cassettes rígidos eliminan la formación de bandas de sombra
- Los cassettes codificados por colores evitan la polaridad inversa para la orientación correcta
- Enfriamiento con paquetes de refrigeración a alta intensidad de transmisión

Especificaciones

Dimensiones (An x L x Alt):	Mini: 15 x 13 x 19 cm Mini Wide: 26 x 16 x 16 cm Maxi: 27 x 18 x 30 cm
Dimensión del gel:	Mini: 8 x 8.5 cm Mini Wide: 16 x 8.5 cm Maxi: 16 x 17.5 cm
Volumen máximo de tampón:	Mini: 1200 ml Mini Wide: 2800 ml Maxi: 6400 ml
Tiempo de ejecución:	Mini: 1-2 h Mini Wide: 1-2 h Maxi: 5-20 h
Fuente de alimentación:	100 V

Tipo	ud.E	Código
Sistema de blotting omniBlot Mini 10 x 10 cm + 4 casettes	1	**9.584 751**
Sistema de blotting omniBlot Mini Wide 20 x 10 cm + 4 casettes	1	**4.668 184**
Sistema de blotting omniBlot Maxi, 20 x 20 cm + 4 casettes	1	**9.584 752**

2



2 Solución de tinción Ponceau S

Cleaver Scientific

Para la tinción de proteínas secas en membranas de nitrocelulosa y PVDF. Detección de color para inmunoblots (Western blots). También se puede utilizar para teñir proteínas en membranas de acetato de celulosa.

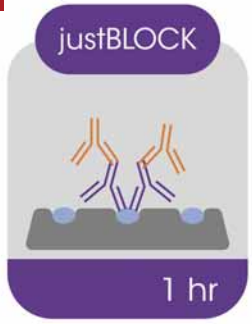
- Tinción de la membrana
- Coloración reversible
- Reutilizable

Atención

Frase-H: H315|319|335

Tipo	Capacidad ml	ud.E	Código
Solución de tinción CSL-PSS	500	1	**4.661 312**

3



3 Solución de bloqueo para el Western blot

NEW

Cleaver Scientific

Una solución de bloqueo todo en uno para el análisis de Western blot. En un solo paso, bloqueo, hibridación de anticuerpos primarios y secundarios, así como la mejora de la señal.

- Mejorar la señal de los anticuerpos
- Diluyente universal de anticuerpos
- Eficaz con cualquier sustrato de ECL
- Compatible con la membrana de PVDF y NC
- Mejora la detección de proteínas

Tipo	ud.E	Código
JUSTBLOCK, 500 ml	1	**4.670 746**

Salvo error u omisión

1 Kits de sustrato, ECL

NEW

Cleaver Scientific

Sustrato de ECL con salida lumínica estable. La formulación proporciona un fondo bajo para una alta relación señal-ruido. El kit de prueba incluye soluciones de luminol/potenciador y peróxido.

LumiGO: Para la detección de picogramas bajos. 125 ml de solución de luminol/enriquecedor, 125 ml de solución de peróxido.

LumiPRO: Para la detección de femtogramas bajos y una intensidad de señal muy alta. 50 ml de solución de luminol/mejorador, 50 ml de solución de peróxido.

- Larga duración de la señal
- Solución de trabajo estable durante al menos tres días

1



Tipo	ud.E	Código
LumiGO	1	**4.670 747**
LumiPRO	1	**4.670 748**

PBS, solución salina tamponada con fosfato

NEW

Reagecon

pH 7. En un frasco de HDPE.

Tipo	ud.E	Código
PBS, pH 7	1	**4.012 324**

2 Tampón de fosfato de potasio, monobásico, fase móvil

NEW

Reagecon

Los eluyentes tamponados se prueban y certifican, son trazables por el NIST y se desarrollan, formulan y especifican de conformidad con los requisitos de la Farmacopea de los Estados Unidos (USP).

- Estabilidad garantizada durante toda su vida útil
- En un frasco de HDPE de 1 l

2



Descripción	ud.E	Código
Fosfato monobásico de potasio, pH 2,5	1	**4.012 501**
Fosfato monobásico de potasio, pH 4	1	**4.675 416**
Fosfato monobásico de potasio, pH 5	1	**4.012 513**
Fosfato monobásico de potasio, pH 6	1	**4.012 517**
Fosfato monobásico de potasio, pH 7	1	**4.012 525**
Fosfato monobásico de potasio / hidróxido de sodio, pH 7	1	**4.012 527**
Fosfato monobásico de potasio, pH 7,5	1	**4.012 529**
Potasio dibásico / Fosfato monobásico de sodio, pH 7,5	1	**4.012 531**
Fosfato monobásico de sodio / Fosfato de hidrógeno di-sódico, pH 8	1	**4.012 533**

3 Pinzas para membranas

Ideal-tek

Especialmente adecuadas para el manejo seguro de membranas de transferencia. Fabricadas en suiza. A base de acero austenítico. No magnetizables. Buena resistencia a la corrosión frente a la mayoría de sustancias químicas, sales y ácidos. Planas, con puntas redondeadas y cantos redondeados.

3



Forma	Longitud mm	ud.E	Código
Punta fina, curvada y cuadrada	105	1	**6.272 053**
Punta redonda, plana	115	1	**9.160 131**
Puntas lisas y planas	120	1	**6.269 622**

4 Cajas de almacenamiento, HDPE con tapa hermética de LDPE

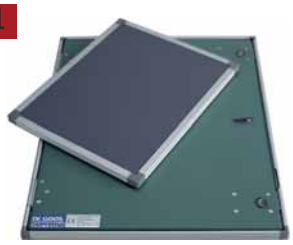
Aptas para cámaras frigoríficas y frigoríficos. Rango de temperatura/soporta temperaturas (sin esfuerzo mecánico) de -20 a +95 °C. Apilables. Resistentes a los ácidos y a los productos químicos. Aptas para alimentos. Color: natural.

4



Capacidad l	Ancho mm	Profundidad mm	Altura mm	ud.E	Código
0,5	103	103	64	1	**9.033 270**
1,0	103	103	127	1	**9.033 275**
1,0	103	208	64	1	**9.033 280**
1,5	103	208	94	1	**9.033 285**
2,0	103	255	94	1	**9.033 286**
2,0	208	208	64	1	**9.033 287**
3,2	208	208	94	1	**9.033 288**

1



1 Cassettes para radiografías

Diseño estándar con revestimiento de plomo y tapa a presión.
- Fácil de abrir, fácil de cerrar con una suave presión.
- Soporte firme y consistente para las películas a través de una forma especial: base preformada con perfil convexo.
- Base flexible de aluminio puro (Absorción 1,2mm Valor Al-) flim procesada en marcos
- Base de aluminio recubierta de pintura resistente a los impactos
- Marco de aluminio anodizado
- Espuma elástica para la protección de la película
- Específicamente diseñado para la autorradiografía a 70°C

Usen nuestras películas de refuerzo en el rango de sensibilidad azul con estos cassettes de rayos X.

Formato mm	ud.E	Código
180 x 240	1	**9.106 580**
240 x 300	1	**9.106 581**
200 x 400	1	**9.106 582**
356 x 432	1	**9.106 583**

2 Sistema de documentación de gel chemiPRO-302E

NEW

Cleaver Scientific

Solución completa para quimioluminiscencia y Western blot fluorescente. Con cámara CCD refrigerada de alta sensibilidad y alta eficiencia cuántica, para la detección de proteínas de nivel picogramo. La refrigeración Peltier permite aumentar los tiempos de exposición para detectar la quimioluminiscencia débil sin añadir ruidos de fondo molestos. Adecuado para manchas occidentales de quimioluminiscencia, auto-radios, ADN o ARN teñidos con bromuro de etidio, SYPRO, SYBR y tintes SAFE en geles de agarosa, proteínas teñidas de azul Coomassie o plata en geles de acrilamida, geles libres de manchas, geles fluorescentes o manchas teñidas con Qdots, DyLight, Alexa Fluor, CY DYES y tintes IR LI-COR. Además GFP-plantimaging, detección de colonias o placas en placas de Agar, bioluminiscencia y geles 2d. El software gratuito permite la creación automática de imágenes de manchas multicolores con una interfaz sencilla y fácil de usar.

- Cámara de alta resolución, refrigerada y de alta eficiencia cuántica (QE)
- Lente motorizada y rueda de filtro motorizada de 7 posiciones
- Iluminación LED EPI blanca de larga duración
- Cumple con la norma CFR21 Parte 11
- Con el software de adquisición y análisis genePIX y geneQUANT

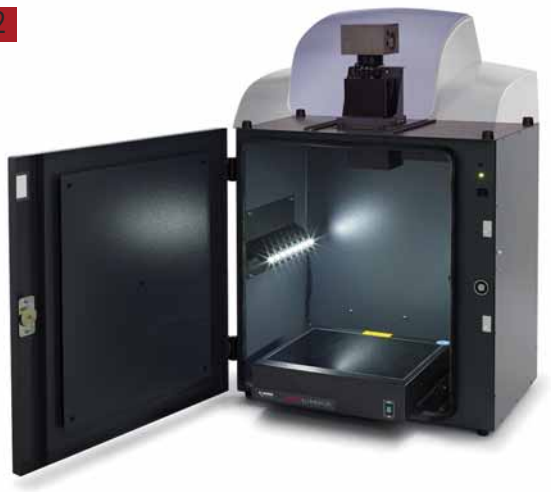
Material de suministro:
Cámara oscura, cámara, transiluminador UV, filtro de emisión UV, software de adquisición y análisis sin licencia

Especificaciones

Resolución:	4 megapíxeles
Resolución efectiva:	16 megapíxeles
Lentes:	Zoom, f1.2
Refrigeración de la cámara:	-57 °C
Profundidad de bits del sensor:	16 bit
Escalas de grises:	65536
Rango dinámico:	4,8
Longitud de onda del transiluminador:	302 nm
Tamaño del transiluminador:	250 x 300 mm
Dimensiones (An x L x Alt):	570 x 450 x 840 mm
Peso:	37 kg
Fuente de alimentación:	230 V/50 Hz

Tipo	ud.E	Código
chemiPRO-302E	1	**4.670 738**

2



Salvo error u omisión

1 Concentradores centrífugos, Vivaspin 500



Membrana: polietersulfona. Compatible con rotores basculantes y de ángulo fijo. *Sartorius Lab Instruments*
La membrana vertical garantiza un bloqueo mínimo y asegura una rápida concentración de la muestra, incluso con muestras que contengan partículas. Pérdida mínima de producto gracias a la baja adsorción de proteínas.

Superficie de la membrana: 0,5 cm²
Aceleración centrífuga máxima: 12.000 x g
Volumen muerto: < 5 µl

MWCO da	ud.E	Código
3.000	100	**9.049 864**
3.000	25	**9.049 863**
5.000	25	**9.049 755**
5.000	100	**9.049 850**
10.000	25	**9.049 756**
10.000	100	**9.049 851**
30.000	25	**9.049 757**
30.000	100	**9.049 852**
50.000	25	**9.049 758**
50.000	100	**9.049 853**
100.000	25	**9.049 759**
100.000	100	**9.049 854**
Kit inicial (cada 5 unidades de 5K hasta 100K)	25	**9.049 750**

2 Concentradores centrífugos, Vivaspin 2



Membrana: polietersulfona. Este modelo de tubos de 2 ml de volumen de salida combina la rapidez de los productos Vivaspin clásicos con un elevadísimo rendimiento gracias a su reducido volumen muerto y a su baja adsorción. Vivaspin 2 ofrece con su amplia gama de membranas (PES, CTA, Hydrosart) la mayor flexibilidad para optimizar cualquier proceso. Vivaspin 2 garantiza la máxima recuperación de la muestra, ya sea mediante la centrifugación inversa en la tapa de recuperación del concentrado o mediante la pipeteada directa del concentrado desde la cavidad de retención incorporada en el fondo del concentrador. *Sartorius Lab Instruments*

Superficie de la membrana: 1,2 cm²
Aceleración centrífuga máxima: 8,000 x g
Volumen muerto: < 10 µl

MWCO da	ud.E	Código
3.000	25	**9.049 861**
3.000	100	**9.049 862**
5.000	25	**9.049 760**
5.000	100	**9.049 777**
10.000	25	**9.049 761**
10.000	100	**9.049 778**
30.000	25	**9.049 762**
30.000	100	**9.049 779**
50.000	25	**9.049 763**
50.000	100	**9.049 780**
100.000	25	**9.049 764**
100.000	100	**9.049 781**

3 Unidad de centrífuga/Concentrador Vivaspin 6



Membrana: polietersulfona. Los concentradores Vivaspin 6 se han desarrollado para ofrecer un aumento de flexibilidad y rendimiento en el volumen a centrifugar. Vivaspin 6 puede procesar 6 ml en rotores oscilantes o angulares aceptando tubos de fondo cónicos de 15 ml. El Vivaspin 6 ofrece membranas verticales gemelas para velocidades sin par de la filtración y 100x más concentraciones. *Sartorius Lab Instruments*

Área de membrana: 2,5 cm²
Máx. fuerza de centrifugación: 8000 x g
Volumen muerto: < 10 µl

MWCO da	ud.E	Código
5.000	25	**9.049 765**
5.000	100	**9.049 782**
10.000	25	**9.049 766**
10.000	100	**9.049 783**
30.000	25	**9.049 767**
30.000	100	**9.049 784**
50.000	25	**9.049 768**
50.000	100	**9.049 785**
100.000	25	**9.049 769**
100.000	100	**9.049 786**
0,2 µm	25	**9.049 770**
0,2 µm	100	**9.049 787**
Kit inicial (5 unidades de cada de 5K hasta 100K)	25	**9.049 753**



1 Concentradores centrífugos, Vivaspin 20

Sartorius Lab Instruments

Membrana: polietersulfona. Los concentradores centrífugos Vivaspin de 20 ml se han desarrollado para ofrecer una mayor flexibilidad de volumen y rendimiento. Vivaspin 20 maneja hasta 20ml en centrífugas de cubo oscilante y 14ml en rotores de ángulo fijo de 25° que aceptan tubos de centrífuga de 50ml. Al contar con membranas verticales dobles para lograr velocidades de filtración sin precedentes, el Vivaspin 20 puede alcanzar concentraciones 100x plus. El volumen restante es fácil de leer en la escala impresa en el lateral del concentrador y la cavidad de retención modificada simplifica aún más la recuperación directa con la pipeta del concentrado final.

Área de la membrana:	6,0 cm²
Máx. fuerza centrífuga:	6.000 x g
Volumen muerto:	< 20 µl

MWCO da	ud.E	Código
3.000	12	**9.049 855**
5.000	12	**9.049 771**
10.000	12	**9.049 772**
30.000	12	**9.049 773**
50.000	12	**9.049 774**
100.000	12	**9.049 775**
300.000	12	**9.049 857**
1.000.000	12	**9.049 858**
0,2 µm	12	**9.049 776**
3.000	48	**9.049 856**
5.000	48	**9.049 788**
10.000	48	**9.049 789**
30.000	48	**9.049 790**
50.000	48	**9.049 791**
100.000	48	**9.049 792**
300.000	48	**9.049 859**
1.000.000	48	**9.049 860**
0,2 µm	48	**9.049 793**
Kit inicial (2 unidades de cada desde 5K hasta 0,2 µm)	12	**9.049 754**





2 3 Unidad de flujo cruzado VivaFlow 50/200

Sartorius Lab Instruments

Equipo Crossflow listo para colocar con una superficie filtrante de 50 cm²/200 cm², para 100 ml/500 ml a 5 l. Este nuevo sistema ofrece elevadas velocidades de carga con una potencia mínima de la bomba y no requiere ningún soporte adicional. VivaFlow 50 es fácil de manejar y tiene un limitador de caudal de concentrado y un indicador opcional de presión. Los módulos se pueden acoplar en serie para aumentar el rendimiento. Recuperación máxima gracias al volumen optimizado de vaciado residual y el uso de poco material adsorbente. Se pueden usar como desechables. Para volúmenes mayores también ofrecemos VivaFlow 200 con 200 cm² de superficie de filtración con indicador de presión, limitador de caudal, tubo para bomba y piezas de unión.
Membrana: polietersulfona

Descripción	MWCO da	Membrana	ud.E	Código
Vivaflow 50	3.000	PES	2	**6.240 542**
Vivaflow 50	5.000	PES	2	**9.049 742**
Vivaflow 50	10.000	PES	2	**9.049 743**
Vivaflow 50	30.000	PES	2	**9.049 744**
Vivaflow 50	50.000	PES	2	**9.049 745**
Vivaflow 50	100.000	PES	2	**9.049 746**
Vivaflow 50	0,2 µm	PES	2	**9.049 747**
Vivaflow 200	5.000	PES	1	**9.049 794**
Vivaflow 200	10.000	PES	1	**9.049 795**
Vivaflow 200	30.000	PES	1	**9.049 796**
Vivaflow 200	50.000	PES	1	**9.049 797**
Vivaflow 200	100.000	PES	1	**9.049 798**
Vivaflow 200	0,2 µm	PES	1	**9.049 799**

Accesorios bajo pedido.

Bombas peristálticas, ver capítulo 8.

Salvo error u omisión

1 Tubo de diálisis Biotech Cellulose Ester (CE)

REPLIGEN

Biológicamente inerte y ultrapuro, Biotech CE está disponible en la mayor selección de MWCO concisas (0,1 a 1000 kD) y tamaños para proporcionar una mejor separación molecular para la desalinización, el aislamiento de especies iónicas y las purificaciones macromoleculares. La compatibilidad química moderada tolera ácidos o bases débiles o diluidos y alcoholes suaves con sólo un ligero cambio en la MWCO. No se puede utilizar con disolventes orgánicos. Usar con un pH de 2 a 9 y una temperatura de 4 a 37 °C.

Tipo	Ancho del plano mm	ud.E	Código
Biotech CE, 0,1-0,5 kD MWCO	10	10	**7.611 951**
Biotech CE, 0,1-0,5 kD MWCO	16	10	**6.233 319**
Biotech CE, 0,1-0,5 kD MWCO	31	10	**7.651 260**
Biotech CE, 0,5-1 kD MWCO	10	10	**7.660 686**
Biotech CE, 0,5-1 kD MWCO	24	10	**6.282 267**
Biotech CE, 0,5-1 kD MWCO	31	10	**7.910 682**
Biotech CE, 100 kD MWCO	10	10	**7.673 536**
Biotech CE, 100 kD MWCO	24	10	**6.200 438**

1



2 Dispositivo de diálisis Float-A-Lyzer G2

REPLIGEN

Dispositivo de diálisis listo para usar con tapa de rosca para la máxima comodidad para la diálisis de pequeño volumen. Fácil carga y recuperación. No se necesitan agujas, cierres, nudos, boyas, pontones o pesos. Fabricado con membrana Biotech CE en 9 MWCO's (0,1 a 1000 kD) y 3 tamaños de volumen (1, 5 y 10 ml).

Tipo	Capacidad ml	ud.E	Código
Float-A-Lyzer, 0,5-1 kD MWCO	10	12	**6.253 346**
Float-A-Lyzer, 8-10 kD MWCO	10	12	**6.253 551**
Float-A-Lyzer, 20 kD MWCO	1	12	**6.256 038**
Float-A-Lyzer, 20 kD MWCO	10	12	**6.284 110**
Float-A-Lyzer, 50 kD MWCO	10	12	**6.284 111**
Float-A-Lyzer, 100 kD MWCO	1	12	**6.252 583**
Float-A-Lyzer, 300 kD MWCO	5	12	**7.672 754**

2



3 Membranas de diálisis Spectra/Por®

REPLIGEN

La celulosa regenerada de grado estándar (RC) es una membrana de diálisis clara, flexible y robusta. Ideal para una amplia gama de aplicaciones en las que existe una diferencia de tamaño significativa entre las especies de MW que se están separando, incluyendo preparación de la muestra, desalación, intercambio de tampones, cambio de pH y purificación de proteínas. Ofrece una buena compatibilidad química por lo que se puede utilizar con ácidos y bases fuertes diluidos, ácidos y bases débiles concentrados, la mayoría de alcoholes y algunos compuestos orgánicos suaves o diluidos, incluyendo DMSO. Tolera pH de 2 a 12 y temperaturas de 4 a 121 °C

3



4 Tubos secos de diálisis RC Spectra/Por® 1, 2, 3 y 4

REPLIGEN

Tubo de diálisis RC suministrado en seco con humectante de glicerol para un fácil manejo y manipulación. Remoje en agua destilada durante 30 minutos para eliminar el glicerol. Contiene trazas de metales pesados y sulfuros.

Spectra/Por®1, 3 y 4: Para la diálisis estándar, diferentes MWCO y anchos planos
Spectra/Por®2: Tubos de diálisis con mayor permeabilidad

Tipo	Ancho del plano mm	Ø mm	ud.E	Código
Spectra/Por® 1, 6 - 8 kD MWCO	10	6,4	15	**9.206 645**
Spectra/Por® 1, 6 - 8 kD MWCO	23	14,6	30	**9.206 650**
Spectra/Por® 1, 6 - 8 kD MWCO	32	20,4	30	**9.206 655**
Spectra/Por® 1, 6 - 8 kD MWCO	40	25,5	30	**9.206 660**
Spectra/Por® 1, 6 - 8 kD MWCO	50	32,0	30	**9.206 665**
Spectra/Por® 1, 6 - 8 kD MWCO	100	64,0	15	**9.206 670**
Spectra/Por® 1, 6 - 8 kD MWCO	120	76,4	15	**9.206 675**
Spectra/Por® 2, 12 - 14 kD MWCO	10	6,4	15	**9.206 676**
Spectra/Por® 2, 12 - 14 kD MWCO	25	16,0	15	**9.206 678**
Spectra/Por® 2, 12 - 14 kD MWCO	45	29,0	15	**9.206 680**
Spectra/Por® 2, 12 - 14 kD MWCO	105	67,0	15	**9.206 682**
Spectra/Por® 2, 12 - 14 kD MWCO	120	76,4	15	**9.206 684**
Spectra/Por® 3, 3,5 kD MWCO	18	11,5	15	**9.206 720**
Spectra/Por® 3, 3,5 kD MWCO	45	29,0	15	**9.206 724**
Spectra/Por® 3, 3,5 kD MWCO	54	34,0	15	**9.206 725**
Spectra/Por® 4, 12 - 14 kD MWCO	10	6,4	30	**9.206 697**
Spectra/Por® 4, 12 - 14 kD MWCO	25	16,0	30	**9.206 700**
Spectra/Por® 4, 12 - 14 kD MWCO	32	20,4	30	**9.206 703**
Spectra/Por® 4, 12 - 14 kD MWCO	45	29,0	30	**9.206 706**
Spectra/Por® 4, 12 - 14 kD MWCO	75	48,0	15	**9.206 709**

4



1



1 Tubo de diálisis RC pre-humedecido Spectra/Por® 6

Tubo de diálisis RC suministrado pre-humedecido con glicerol extraído por conveniencia en una solución de azida de sodio al 0,05 %. Simplemente enjuague la solución conservante con agua desionizada, cargue la muestra y realice la diálisis. *REPLIGEN*

Tipo	Ancho del plano mm	Ø mm	ud.E	Código
Spectra/Por® 6, 1 kD MWCO	18	11,5	10	**9.206 636**
Spectra/Por® 6, 1 kD MWCO	38	24,2	10	**9.206 638**
Spectra/Por® 6, 1 kD MWCO	45	28,6	10	**9.206 640**
Spectra/Por® 6, 2 kD MWCO	18	11,5	10	**9.206 620**
Spectra/Por® 6, 2 kD MWCO	38	24,2	10	**9.206 625**
Spectra/Por® 6, 2 kD MWCO	45	28,6	10	**9.206 633**
Spectra/Por® 6, 3,5 kD MWCO	18	11,5	10	**9.206 790**
Spectra/Por® 6, 3,5 kD MWCO	45	28,6	10	**9.206 792**
Spectra/Por® 6, 3,5 kD MWCO	54	34,4	10	**9.206 794**
Spectra/Por® 6, 8 kD MWCO	12	7,6	10	**9.206 779**
Spectra/Por® 6, 8 kD MWCO	23	14,6	10	**9.206 780**
Spectra/Por® 6, 8 kD MWCO	32	20,4	10	**9.206 782**
Spectra/Por® 6, 8 kD MWCO	40	25,5	10	**9.206 784**
Spectra/Por® 6, 8 kD MWCO	50	31,8	10	**9.206 786**
Spectra/Por® 6, 10 kD MWCO	12	7,6	10	**9.206 770**
Spectra/Por® 6, 10 kD MWCO	25	15,9	10	**9.206 772**
Spectra/Por® 6, 10 kD MWCO	32	20,4	10	**9.206 774**
Spectra/Por® 6, 10 kD MWCO	45	28,6	10	**9.206 776**
Spectra/Por® 6, 15 kD MWCO	12	7,6	10	**9.206 760**
Spectra/Por® 6, 15 kD MWCO	25	15,9	10	**9.206 762**
Spectra/Por® 6, 15 kD MWCO	32	20,4	10	**9.206 764**
Spectra/Por® 6, 15 kD MWCO	45	28,6	10	**9.206 766**
Spectra/Por® 6, 25 kD MWCO	12	7,6	10	**9.206 750**
Spectra/Por® 6, 25 kD MWCO	28	17,8	10	**9.206 752**
Spectra/Por® 6, 25 kD MWCO	34	21,6	10	**9.206 754**
Spectra/Por® 6, 50 kD MWCO	12	7,6	10	**9.206 740**
Spectra/Por® 6, 50 kD MWCO	28	17,8	10	**9.206 742**
Spectra/Por® 6, 50 kD MWCO	34	21,6	10	**9.206 744**

2



2 Tubos de diálisis RC pretratados Spectra/Por® 7

Tubo de diálisis RC tratado para eliminar los niveles traza de metales pesados y compuestos de sulfuro. Tubos de diálisis listos para usar ya equilibrados en agua y suministrados en una solución de azida de sodio al 0,05 %. Simplemente enjuague la solución conservante con agua desionizada, cargue la muestra y realice la diálisis. *REPLIGEN*

Tipo	Ancho del plano mm	Ø mm	ud.E	Código
Spectra/Por® 7, 1 kD MWCO	18	11,5	5	**9.206 803**
Spectra/Por® 7, 1 kD MWCO	38	24,2	5	**9.206 804**
Spectra/Por® 7, 1 kD MWCO	45	28,6	5	**9.206 805**
Spectra/Por® 7, 2 kD MWCO	18	11,5	5	**9.206 807**
Spectra/Por® 7, 2 kD MWCO	38	24,2	5	**9.206 808**
Spectra/Por® 7, 2 kD MWCO	45	28,6	5	**9.206 809**
Spectra/Por® 7, 3,5 kD MWCO	18	11,5	5	**9.206 810**
Spectra/Por® 7, 3,5 kD MWCO	45	28,6	5	**9.206 811**
Spectra/Por® 7, 3,5 kD MWCO	54	34,4	5	**9.206 812**
Spectra/Por® 7, 8 kD MWCO	12	7,6	5	**9.206 813**
Spectra/Por® 7, 8 kD MWCO	23	14,6	5	**9.206 814**
Spectra/Por® 7, 8 kD MWCO	32	20,4	5	**9.206 815**
Spectra/Por® 7, 8 kD MWCO	40	25,5	5	**9.206 816**
Spectra/Por® 7, 8 kD MWCO	50	31,8	5	**9.206 831**
Spectra/Por® 7, 10 kD MWCO	12	7,6	5	**9.206 817**
Spectra/Por® 7, 10 kD MWCO	25	15,9	5	**9.206 818**
Spectra/Por® 7, 10 kD MWCO	32	20,4	5	**9.206 819**
Spectra/Por® 7, 10 kD MWCO	45	28,6	5	**9.206 820**
Spectra/Por® 7, 15 kD MWCO	12	7,6	5	**9.206 821**
Spectra/Por® 7, 15 kD MWCO	25	15,9	5	**9.206 822**
Spectra/Por® 7, 15 kD MWCO	32	20,4	5	**9.206 823**
Spectra/Por® 7, 15 kD MWCO	45	28,6	5	**9.206 824**
Spectra/Por® 7, 25 kD MWCO	12	7,6	5	**9.206 825**
Spectra/Por® 7, 25 kD MWCO	28	17,8	5	**9.206 826**
Spectra/Por® 7, 25 kD MWCO	34	21,6	5	**9.206 827**
Spectra/Por® 7, 50 kD MWCO	12	7,6	5	**9.206 828**
Spectra/Por® 7, 50 kD MWCO	28	17,8	5	**9.206 829**
Spectra/Por® 7, 50 kD MWCO	34	21,6	5	**9.206 830**

Salvo error u omisión

1 Clips para tubos de diálisis Spectra/Por, PP



REPLIGEN

A 121 °C

Los cierres Spectra/Por estándar y con pesas proporcionan un sello a prueba de fugas para los tubos de diálisis mientras ayudan a la flotabilidad de la muestra y a la orientación vertical. Están disponibles en anchos de sellado de 23, 35, 55, 75 y 90 mm y en una variedad de colores para facilitar la identificación de las muestras. Los cierres son autoclavables.

Descripción	Hasta ancho del plano mm	Color	ud.E	Código
Clips para tubos de diálisis	23	naranja	10	**6.288 668**
Clips para tubos de diálisis	35	naranja	10	**6.288 670**
Clips para tubos de diálisis	55	naranja	10	**6.288 669**
Clips para tubos de diálisis	75	naranja	10	**6.288 667**
Clips para tubos de diálisis	90	naranja	10	**6.288 666**
Clips para tubos de diálisis	35	azul	10	**6.223 462**
Clips para tubos de diálisis	55	azul	10	**7.637 102**
Clips para tubos de diálisis	75	azul	10	**7.637 101**
Clips para tubos de diálisis	35	verde	10	**7.511 038**
Clips para tubos de diálisis con pesas	23	blanco	10	**6.288 664**
Clips para tubos de diálisis con pesas	35	blanco	10	**6.238 361**
Clips para tubos de diálisis con pesas	55	blanco	10	**6.204 870**
Clips de tubos de diálisis con imán	35	rojo	2	**6.238 362**

Clips para membranas Biotech disponibles bajo pedido.

2 Placas de cultivo de células y tejidos, no tratadas, PS, estériles

NEW



Placas con superficie no tratada, adecuadas para la proliferación de células y tejidos en suspensión.

- Apilamiento fácil y seguro
- Esterilizadas por irradiación gamma
- Libres de pirógenos

Ø mm	Altura mm	Superficie de cultivo cm²	ud.E	Código
18	12	12,0	300	**4.672 533**
33	13	8,5	960	**4.672 534**
52	18	21,2	600	**4.672 535**
55	14	3,3	600	**4.672 536**
68	15	36,3	600	**4.672 537**
85	17	55,0	500	**4.672 538**
88	22	60,8	300	**4.672 539**
136	22	143,0	120	**4.672 540**
136	22	143,0	100	**4.672 541**

3 Placas de cultivo de células y tejidos, tratadas, PS, estériles

NEW



Placas con superficie tratada, adecuadas para las células de adhesión.

- Apilamiento fácil y seguro
- Esterilizadas por irradiación gamma
- Libres de pirógenos

Ø mm	Altura mm	Superficie de cultivo cm²	ud.E	Código
18	12	12,0	300	**4.672 542**
33	13	8,5	960	**4.672 543**
52	18	21,2	600	**4.672 544**
55	14	3,3	600	**4.672 545**
68	15	36,3	600	**4.672 546**
85	17	55,0	500	**4.672 547**
88	22	60,8	300	**4.672 548**
136	22	143,0	120	**4.672 549**
136	22	143,0	100	**4.672 550**

1



1 Placas de cultivo de células y tejidos, Nunc™ EasYDish™, PS, estériles

Thermo Scientific

Nunc™ EasYDish™ mejora la manipulación, el apilado y el transporte de las placas de cultivo. Un anillo de agarre biselado facilita la manipulación incluso con guantes y el diseño de muesca patentado garantiza la máxima ventilación con una esterilidad constante. Un borde exterior elevado en la tapa de la placa permite un apilado muy estable y una mayor seguridad durante el transporte. Las marcas de orientación en el fondo de la placa simplifican la localización de las células bajo el microscopio.

- Tratamiento superficial estándar de Nunclon Δ para maximizar la adhesión en la mayoría de los tipos de células
- Libres de RNasa/DNasa, libres de ADN humano
- No citotóxicas, no pirógenas
- Irradiación gamma (SAL de 10^{-6})
- Vida útil 5 años a partir de la fecha de fabricación
- Con certificado de calidad

Volumen de trabajo ml	Ø mm	Altura mm	Superficie de cultivo cm²	ud.E	Código
3	35	13	88,0	500	**4.662 328**
5	60	16	21,5	280	**4.662 329**
12,5	100	17	56,7	150	**4.662 330**
12,5	100	21	56,7	240	**4.662 331**
35	150	21	145,0	80	**4.662 332**

2



2 Placas para cultivos celulares, Nuclon™Δ Surface, PS, tratadas, estériles

Thermo Scientific

Placas con superficie tratada para cultivos celulares, disponibles en diferentes tamaños y formatos, claras ópticamente y son aptas para microscopía. El tratamiento de la superficie Nunclon™Δ está certificada como no pirogénica y testada para formaciones mono-capa y para eficiencia en la clonación, empleando células primarias y repitiendo líneas celulares. Estériles. Con tapa.
Material: poliestireno

Volumen de trabajo ml	Dimensiones mm	Altura mm	Superficie de cultivo cm²	ud.E	Código
3	Ø 35	10	8,8	500	**9.407 393**
5	Ø 60	15	21,5	400	**9.407 395**
12,5	Ø 100	15	56,7	150	**9.407 398**
12,5	Ø 100	20	56,7	240	**9.407 401**
35	Ø 150	20	145,0	80	**9.407 399**

3



3 Tubos para cultivo celular Nunc™, PS, estériles

Thermo Scientific

La superficie de los tubos está recubierta con Thermo Scientific™ Nunclon™ Δ y diseñada para el cultivo de cultivos celulares adherentes. Con tapón de PE.

- Los tubos con lado plano proporcionan una superficie de cultivo de 5,5 cm²
- Adecuados para microscopía, es posible el uso de cubreobjetos
- A prueba de fugas

Volumen de trabajo ml	Ø mm	Altura mm	Base	Cierre	ud.E	Código
3	16	110	plana	tapón de rosca	450	**6.510 332**
7	14	100	redonda	tapón de rosca	600	**9.407 230**
7	13	100	redonda	tapa a presión	600	**4.008 816**

Salvo error u omisión

1 Frascos para el cultivo celular, tratados, PS, estériles

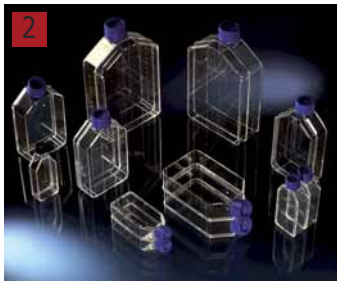


Estos frascos de cultivo celular con superficies tratadas para el cultivo de células adherentes están disponibles con diferentes áreas de crecimiento de 12,5 a 182 cm². Disponibles con tapas ventiladas o con tapones de polietileno. Las tapas ventiladas contienen un filtro hidrófobo de 0,22 µm para permitir el intercambio de gases y minimizar el riesgo de contaminación cruzada. Los tapones de sellado se pueden utilizar en sistemas cerrados, proporcionando un sellado transparente de líquido y gas, pero simplemente desenroscando el tapón un cuarto de vuelta, este tapón también se puede utilizar en un sistema abierto.
Características:
- El innovador diseño del cuello en ángulo ofrece un buen acceso a la pipeta y al raspador de células
- La forma triangular superior y la base más ancha proporcionan estabilidad
- Apilables
- Zona de escritura especial cerca del cuello
- Graduación grabada en ambos lados del frasco
- Esterilizados por irradiación gamma
- No pirogénicos

Material: Poliestireno

Volumen de trabajo ml	Rosca del cuello mm	Superficie de cultivo cm²	Cuello	Cierre	ud.E	Código
20	45	12,5	angulado	estándar	200	**4.675 617**
20	45	12,5	angulado	ventilado	200	**4.675 618**
40	45	25,0	angulado	estándar	200	**4.675 619**
40	45	25,0	angulado	ventilado	200	**4.675 620**
75	45	75,0	angulado	estándar	100	**4.675 621**
75	45	75,0	angulado	ventilado	100	**4.675 622**
400	45	182,0	angulado	estándar	40	**4.675 623**
400	45	182,0	angulado	ventilado	40	**4.675 624**
800	45	300,0	angulado	estándar	18	**6.314 340**
800	45	300,0	angulado	ventilado	18	**6.314 339**

2 Frascos para cultivos celulares, superficie Nunclon™Δ, PS/HDPE, estériles

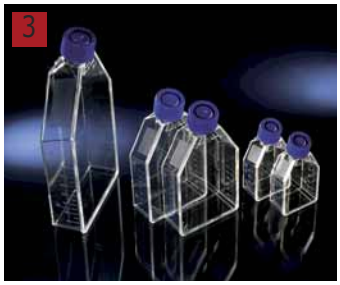


Thermo Scientific

Los frascos Nunclon para cultivos celulares con áreas de superficie de 25 hasta 175 cm² están disponibles con tapones de filtro o con tapones de ventilación/cierre para un buen intercambio de los gases. Cuello corto y ancho (inclinado o recto) que permite un fácil acceso a todo el área de cultivo. Las zonas del cuello no están tratadas para evitar que las celulas se adhieran y para evitar el cultivo en zonas indeseadas. Certificados como no pirogénicos y testados para formación monocapa y para eficiencia en clonación empleando células primarias así como lineas celulares. Estériles.
Material de los frascos: poliestireno
Material de los tapones: HDPE

Volumen de trabajo ml	Superficie de cultivo cm²	Cuello	Cierre	ud.E	Código
7	25	inclinado	Filtro	160	**9.390 345**
7	25	inclinado	Venteo/Cierre	160	**9.407 027**
30	80	recto	filtro	50	**9.390 346**
30	80	recto	Venteo/Cierre	50	**9.407 077**
68	175	recto	Filtro	32	**9.390 348**
68	175	recto	Venteo/Cierre	32	**9.407 152**

3 Frascos para cultivos celulares EasYFlask™, tratados, PS/HDPE, estériles



Thermo Scientific

Frascos de cultivo celular con Nunclon™Δ. Las modificaciones de superficie están certificadas libres de pirógenos y se han probado para la formación de monocapa y la eficiencia de clonación con líneas celulares primarias e inmortalizadas. Cuello de botella en ángulo. Estériles.
Material de los frascos: Poliestireno
Material de los tapones: HDPE

Volumen de trabajo ml	Superficie de cultivo cm²	Superficie	Cuello	Cierre	ud.E	Código
7	25	Nunclon™	inclinado	Filtro	200	**9.390 331**
7	25	Nunclon™	inclinado	Venteo/Cierre	200	**9.390 330**
25	75	Nunclon™	inclinado	Filtro	100	**9.390 333**
25	75	Nunclon™	inclinado	Venteo/Cierre	100	**9.390 332**
55	175	Nunclon™*	inclinado	Filtro	30	**7.510 686**
55	175	Nunclon™*	inclinado	Venteo/Cierre	30	**4.008 552**
70	225	Nunclon™*	inclinado	Filtro	30	**6.236 539**
70	225	Nunclon™*	inclinado	Venteo/Cierre	30	**4.008 625**
7	25	Collagen I	inclinado	Filtro	60	**4.009 044**
25	75	Collagen I	inclinado	Filtro	30	**6.244 028**
55	175	Collagen I	inclinado	Filtro	30	**4.009 123**
7	25	Poly-D-Lysin	inclinado	Filtro	60	**4.009 043**
25	75	Poly-D-Lysin	inclinado	Filtro	30	**4.008 945**
55	175	Poly-D-Lysin	inclinado	Filtro	30	**4.009 122**

*Núm. de lote y de catálogo impreso en cada frasco.

1



1 Frascos para cultivos celulares EasyFlask™/TripleFlask™, no tratados, PS/HDPE, no-pirógenicos

Thermo Scientific

Frascos no tratados, estériles para cultivos celulares en suspensión. Tapas blancas para su fácil identificación. No-pirogénicos.
Material de frascos: poliestireno
Material de tapones: HDPE

Tipo	Volumen de trabajo ml	Superficie de cultivo cm²	Cuello	ud.E	Código
EasyFlask™	7	25	inclinado	200	**6.702 724**
EasyFlask™	30	75	inclinado	100	**6.222 672**
EasyFlask™	55	175	inclinado	30	**7.900 288**
TripleFlask™	200	500	recto	32	**7.900 289**

2



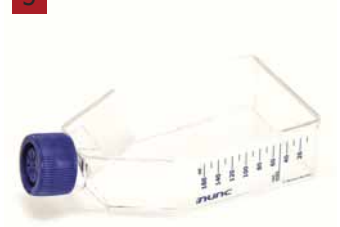
2 Frascos para cultivos celulares TripleFlask, superficie Nunclon™, PS/HDPE, estériles

Thermo Scientific

Frascos para cultivos celulares con tres superficies paralelas que permiten un área de cultivo total de 500 cm², con las dimensiones externas de un frasco estándar de 175 cm². Ideal para escalado (scale-up). Disponibles con tapones de venteo/cierre, o de filtro para una buena circulación del gas. Certificados como no-pirogénicos y testados para formación monocapa y para eficiencia en clonación empleando células primarias y líneas celulares. Estériles.
Material de los frascos: poliestireno
Material de los tapones: HDPE

Volumen de trabajo ml	Superficie de cultivo cm²	Cuello	Cierre	ud.E	Código
200	500	recto	filtro	32	**9.390 351**
200	500	recto	Venteo/Cierre	32	**9.390 350**

3



3 Matraces para cultivos celulares, Nunclon™, SPhera™

Thermo Scientific

Optimizando la formación de esferoides
- Permite que las células crezcan en suspensión con virtualmente apenas fijación celular
- Soporta muchos tipos distintos de células y su abilidad para generar esferoides
- Permite un crecimiento celular uniforme y repetible

Haciendo crecer cultivos 3D de cáncer
- Minimiza la variabilidad y mantiene la formación constante de esferoides cancerígenos que simulan las estructuras 3D del crecimiento celular, dando lugar a un mejor sistema para estudiar el avance de las céulas tumorales y la eficacia de los agentes anticancerígenos in vitro

Promueve la formación de cuerpos embrionarios (EB)
- Demyestra calidad superior para la formación del cuerpo embrionario de células madre pluripotentes con mínima diferenciación espontánea
- Las células resultantes se capaces de diferenciarse en las tres capas de gérmenes

Certificados/conformidad
- Libre de productos animales no pirogénicos: Endotoxina analizada (0.5 EU/mL)
- Biológicamente inerte: Tipo de reactividad biológica USP clase VI
- Nivel alto de esterilidad: SAL 10^{-6}, esterilización por óxido de etileno gas

Volumen de trabajo ml	Superficie de cultivo cm²	Cuello	Cierre	ud.E	Código
7	25	angulado	filtro	18	**6.265 520**
25	75	angulado	filtro	24	**6.265 521**

Incubadores de CO_2, ver capítulo 7.

Salvo error u omisión

1 Frascos de cultivo celular DURAN®*TILT*

DWK Life Sciences

El sistema de botellas inteligente y reutilizable para la preparación de medios de cultivo celulares.
DURAN® TILT está perfectamente diseñado para que el trabajo en armarios de bioseguridad y campanas limpias sea más seguro y fácil. Las innovadoras características de los frascos DURAN® TILT lo cambian todo. El frasco TILT tiene dos posiciones: vertical para la esterilización o almacenamiento del filtro, e inclinado a 45° para el pipeteado.

- El diseño innovador permite una buena práctica aséptica y ergonómica.
- La boca GL 56 tiene una abertura 100 % más grande que la boca GL 45 estándar para facilitar el pipeteado.
- El tapón de rosca ergonómico GL 56 es fácil de abrir y cerrar. Hecho de un polímero no citotóxico.
- Frasco de vidrio resistente al vacío para la esterilización segura del medio filtrante.
- Forma que ahorra espacio para el almacenamiento en la nevera y los medios de calentamiento en un baño de agua
- La altura baja del frasco es práctica en el gabinete de bioseguridad.
- Indicadores de volumen inclinados para mayor comodidad
- Fabricados en vidrio DURAN® borosilicato 3.3 para su reutilización y reducción de los costes durante toda la vida útil.

Pedir los accesorios por separado.

1



Descripción	Capacidad ml	Altura con tapa mm	Rosca	ud.E	Código
Frascos de cultivo celular DURAN® *TILT*	500	151	GL 56	1	**6.270 514**

Accesorios adecuados puede encontrar en nuestra tienda online.

2 3 Portaobjetos Lab-Tek™ Sistema Chamber Slide™, PS

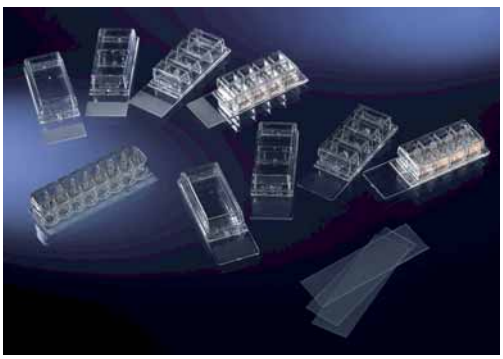
Thermo Scientific

Portaobjetos con cámaras que facilitan la visualización/coloración de las células sin transporte adicional.
Las diferentes construcciones de la cámara pueden distanciarse según la duración del cultivo. Para ensayos de micoplasma, estudios de cromosomas, ensayo de toxicidad y citología inmunológica. Estériles. La superficie de crecimiento modificada químicamente del sistema Lab Tek II-CC² facilita el fijado de células como las neuronas.
Material de la cámara: poliestireno

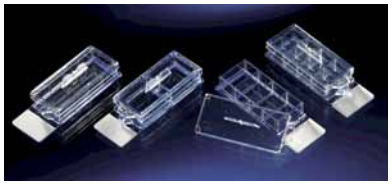
Lab-Tek™: Sellante: Silicona de grado médico no tóxica.
Lab-Tek II™: Sellante, adhesivo acrílico biocompatible.
Lab-Tek II - CC²: portaobjetos de vidrio modificado, recubierto químicamente para imitar la polisina.

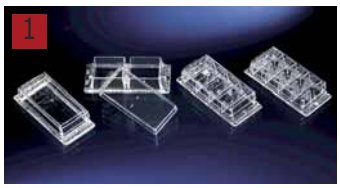
Tipo	Número de cámaras	Material	Volumen de trabajo ml	Superficie de cultivo cm²	ud.E	Código
Lab-Tek™	1	Vidrio	2,5-4,5	9,4	96	**4.675 491**
Lab-Tek™	1	Permanox™	2,5-4,5	9,4	16	**7.624 247**
Lab-Tek™	2	Vidrio	1,2-2,0	4,2	96	**4.675 492**
Lab-Tek™	2	Permanox™	1,2-2,0	4,2	96	**4.675 506**
Lab-Tek™	4	Vidrio	0,5-0,9	1,8	96	**4.675 497**
Lab-Tek™	4	Permanox™	0,5-0,9	1,8	96	**4.675 489**
Lab-Tek™	8	vidrio	0,2-0,4	0,8	96	**4.675 487**
Lab-Tek™	8	Permanox™	0,2-0,4	0,8	96	**4.675 507**
Lab-Tek™	16	vidrio	0,1-0,2	0,4	96	**4.675 485**
Lab-Tek II™	1	Vidrio	2,0-4,5	8,6	96	**4.675 495**
Lab-Tek II™	2	Vidrio	1,0-2,0	4,0	96	**4.675 494**
Lab-Tek II™	4	Vidrio	0,5-1,0	1,7	96	**4.675 504**
Lab-Tek II™	8	Vidrio	0,2-0,5	0,7	96	**4.675 503**
Lab-Tek II - CC²	1	vidrio modif.	2,0-4,5	8,6	96	**4.675 486**
Lab-Tek II - CC²	2	vidrio modif.	1,0-2,0	4,0	96	**4.675 499**
Lab-Tek II - CC²	4	vidrio modif.	0,5-1,0	1,7	96	**4.675 498**
Lab-Tek II - CC²	8	vidrio modif.	0,2-0,5	0,7	96	**4.675 490**

2



3





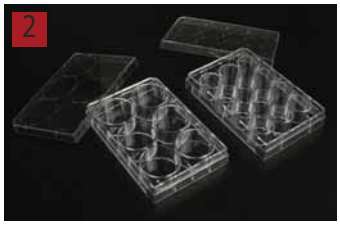
1 Cámara cubreobjetos Lab-Tek™ y Lab-Tek™ II, PS, estéril

Thermo Scientific

Excelente para el análisis de imágenes confocales y óptimo para la visualización microscópica invertida de alta potencia. Estéril.
Material de la cámara: Poliestireno
Material del portaobjetos: Vidrio

Lab-Tek™: conexión entre la(s) cámara(s) y los portaobjetos de silicona médica no tóxica.
Lab-Tek™ II: conexión entre la(s) cámara(s) y los portaobjetos de adhesivo acrílico biocompatible.
La cámara media no es desmontable.

Tipo	Número de cámaras	Material	Volumen de trabajo ml	Superficie de cultivo cm²	ud.E	Código
Lab-Tek™	1	vidrio	2,2-4,5	9,4	96	**4.675 505**
Lab-Tek™	2	vidrio	1,2-2,0	4,2	96	**4.675 496**
Lab-Tek™	4	vidrio	0,5-0,9	1,8	96	**4.675 488**
Lab-Tek™	8	vidrio	0,2-0,4	0,8	96	**4.675 508**
Lab-Tek™ II	1	vidrio	2,0-4,5	8,6	96	**4.675 500**
Lab-Tek™ II	2	vidrio	1,0-2,0	4,0	96	**4.675 493**
Lab-Tek™ II	4	vidrio	0,5-1,0	1,7	96	**4.675 501**
Lab-Tek™ II	8	vidrio	0,2-0,5	0,7	96	**4.675 502**



2 Placas de cultivo celular, no tratadas, PS, estériles

NEW

Placas de cultivo celular de superficie estándar no tratadas. Evaporación reducida debido a los bordes de los pocillos elevados y a los anillos uniformes de las tapas.

- Disponibles con 4, 6, 12, 24, 48, 96 o 384 pocillos (tapa incluida)
- Fondo de pocillo plano
- La placa de 96 pocillos también está disponible como placa de fondo redonda (4.672 531)
- La tapa de una sola posición reduce los riesgos de contaminación cruzada
- Los pocillos están etiquetados con un código alfanumérico para facilitar su identificación
- Esterilizadas por irradiación gamma
- Libres de pirógenos
- Material: Poliestireno

Volumen de trabajo ml	Núm. de pocillos	ud.E	Código
1,96	4	100	**4.672 525**
2,90	6	100	**4.672 526**
1,14	12	100	**4.672 527**
0,57	24	100	**4.672 528**
0,29	48	100	**4.672 529**
0,20	96	100	**4.672 530**
0,38	96	100	**4.672 531**
0,11	384	100	**4.672 532**



3 Multiplacas, no tratadas, PS, estériles

Thermo Scientific

No tratadas, multiplacas estériles para cultivos celulares en suspensión. Disponibles en formato de 4 hasta 48 pocillos. Los bordes levantados de los pocillos reducen el riesgo de contaminación. Calidad óptica excelente. No-pirogénicas. Con tapa.
Material de las placas y las tapas: poliestireno.

Volumen de trabajo ml	Núm. de pocillos	ud.E	Código
1	4	120	**6.223 971**
3	6	75	**6.803 562**
2	12	75	**7.623 040**
1	24	75	**6.222 953**
0,5	48	75	**6.207 164**

Salvo error u omisión

1 Placas para el cultivo celular, tratadas, PS, estériles



Estas placas de cultivo celular tratatas superficialmente de forma estándar presentan una evaporación reducida debido a unos rebordes de pocillo elevados y a unos aros uniformes en las tapas.

- Disponibles con 4-, 6-, 12-, 24-, 48-, 96- o 384-pocillos (tapa incluida)
- Pocillos con base plana
- Placa de 96 pocillos también disponible como placa de base redonda (6.267 171)
- Tapa de una sola posición que reduce los riesgos de contaminaciones cruzadas
- Los pocillos están etiquetados con un código alfanumérico para una identificación fácil
- Esterilizadas mediante radiación gamma
- No pirogénicas
- Material: Poliestireno

Volumen de trabajo ml	Superficie de cultivo cm²	Núm. de pocillos	ud.E	Código
1,96	1,96	4	100	**4.672 523**
2,90	9,60	6	100	**6.267 166**
1,14	3,85	12	100	**6.267 167**
0,57	1,93	24	100	**6.267 168**
0,29	0,84	48	100	**6.267 169**
0,20	0,33	96	100	**6.267 170**
0,20	0,58	96	100	**6.267 171**
0,10	0,11	384	100	**4.672 524**

2 Placas de múltiples pocillos, Nunc™, superficie tratada para el cultivo celular, PS, estériles



Thermo Scientific

Placas de 4 a 48 pocillos con superficie tratada Nunclon™Δ. Placas de 6 pocillos también disponibles con revestimiento de Poli-D-lisina y colágeno I.
Los bordes levantados de los pocillos reducen el riesgo de contaminación cruzada
Calidad óptica excelente. Todos los tratamientos de la superficie disponibles están certificados como no-pirogénicos y testados para formación monocapa y para eficiencia en la clonación, empleando células primarias así como líneas celulares. Estériles. Con tapa.
Material de placas y tapas: poliestireno.

Descripción	Volumen de trabajo ml	Superficie de cultivo cm²	Núm. de pocillos	ud.E	Código
Nunclon™Δ, Flat	1	1,9	4	120	**6.050 151**
Nunclon™Δ, Flat	5	21,8	4	100	**4.009 034**
Nunclon™Δ, Flat	3	9,6	6	75	**9.390 401**
Nunclon™Δ, Flat	3	9,6	6	85	**9.390 402**
Poly-D-Lysin, Flat	3	9,6	6	20	**4.008 850**
Collagen I. Flat	3	9,6	6	20	**4.008 874**
Nunclon™Δ, Flat	3	10,5	8	100	**4.009 045**
Nunclon™Δ, Flat	2	3,5	12	75	**9.390 403**
Nunclon™Δ, Flat	1	1,9	24	75	**9.390 410**
Nunclon™Δ, Flat	1	1,9	24	85	**7.634 155**
Nunclon™Δ, Flat	0,5	1,1	48	75	**9.390 411**
Nunclon™Δ, Flat	0,5	1,1	48	85	**6.206 402**



BRAND*plates*® - Una línea completa de calidad superior - para cada sector de aplicación

Placas de cultivo celular (estériles) *BRAND*

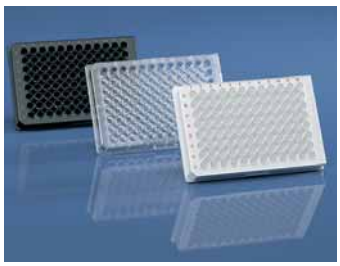
Los cultivos celulares presentan grandes aplicaciones tanto en la investigación como en el desarrollo. Además de los ensayos en la investigación básica hoy en día se emplean células cultivadas, por ejemplo, para la producción de proteínas y sobre todo tambien como sistemas de análisis. Los cultivos celulares pueden ser muy exigentes en lo que se refiere a su entorno y los artículos deben ser de máxima calidad. Las cuatro superficies diferentes del cultivo celular de las placas BRAND*plates*® permiten la combinación óptima entre placas de microvaloración y líneas celulares específicas.

cellGrade™
La placa estándar para el cultivo de cultivos celulares adherentes. Superficie de PS con diferentes grupos químicos fácilmente accesibles, como por ejemplo, los grupos carboxilo e hidroxilo. La superficie es hidrófila en comparación con el PS no tratado
cellGrade™plus
Para el cultivo de líneas celulares muy exigentes. Además de grupos químicos como los grupos carboxilo e hidroxilo en la superficie se forman grupos amino libres. La superficie muestra por tanto una estructura similar a la proteínica, las células se pueden almacenar y extender directamente. Las células se adhieren más rápidamente, el rendimiento es mayor. Adecuado para el cultivo reducido en suero de células.
cellGrade™ premium
Superficie equivalente de Poli-D-lisina. Adherencia óptima de las células a la superficie lo que reduce las pérdidas de células incluso en las frecuentes etapas de lavado. Superficie adecuada para el cultivo sin suero y reducido en suero de células. Buena capacidad de almacenamiento a temperatura ambiente.
InertGrade™
Para el cultivo de cultivos celulares-suspensiones. Especialmente adecuado para cultivos celulares, cuando no se desea la adherencia de las células. Propiedades óptimas de la superficie reducen la inmovilización celular, la absorción de proteínas, la activación enzimática y la activación celular a un mínimo. Se puede evitar que las células madre se diferencien prematuramente.

Colores, pocillos y formas:
- Formato de 96, 384 y 1536 pozos
- Estéril según Ph.Eur. y USP 29, SAL 10^{-6}
- Fondo estándar o transparente
- Transparente, blanco o negro
- Varias formas de fondo de pocillo: fondo en U, en V, en F, en C para el formato de 96 pocillos.
- Claramente distinguible por el código de color: código alfanumérico en relieve de color naranja para el estándar de 96 pocillos
- Libre de endotoxinas (< 0,01 EU/ml), DNasa, ADN, RNasa, no citotóxico (según ISO 10993)
- Los productos estériles cumplen con la norma ISO 11137 y las directrices de la AAMI. Se alcanza un SAL de 10^{-6}. Se suministran empaquetadas individualmente con tapa.
- Formato ANSI/SLAS

Puede encontrar información para pedir todos los artículos descritos anteriormente, así como otros artículos online.

1



1 cellGrade™

PS, estériles. Para aplicaciones estándar de cultivos celulares *BRAND*

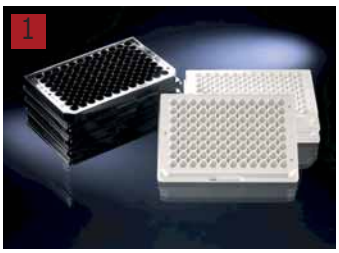
Descripción	Forma del fondo/ volumen de pocillo µl	ud.E	Código
96 pocillos, transparente	U / 330	50	**4.000 329**
96 pocillos, transparente	V / 360	50	**4.000 330**
96 pocillos, transparente	F / 350	50	**4.000 331**
96 pocillos, transparente	C / 350	50	**4.000 332**
96 pocillos, blanco	F / 350	50	**4.000 333**
96 pocillos, negro	F / 350	50	**4.000 334**
96 pocillos, blanco, transparente	F / 330	50	**4.000 335**
96 pocillos, blanco, transparente	F / 330	5	**6.272 015**
96 pocillos, negro/transparente	F / 330	50	**4.000 336**
96 pocillos, negro/transparente	F / 330	5	**6.272 016**
384 pocillos, transparente	F / 100	50	**4.000 337**
384 pocillos, blanco	F / 100	50	**4.000 338**
384 pocillos, negro	F / 100	50	**4.000 339**
384 pocillos, blanco, transparente	F / 120	50	**4.000 343**
384 pocillos, blanco, transparente	F / 120	5	**6.272 017**
384 pocillos, negro, transparente	F / 120	50	**4.000 344**
384 pocillos, negro, transparente	F / 120	5	**6.272 018**
1536 pocillos, transparente	F / 10	50	**4.000 345**
1536 pocillos, blanco	F / 10	50	**4.000 346**
1536 pocillos, negro	F / 10	50	**4.000 347**

Más productos puede encontrar en nuestra tienda online.



Salvo error u omisión

1 Placas F96 MicroWell™ de PS



Thermo Scientific

Placas tansparentes, blancas o negras, con una claridad óptica excelente y con pocillos de fondo plano. Modificaciones de la superficie Nunclon™Δ, Collagen I, Poli-D-Lisina aptas para ensayos de cultivos celulares.
Material de las placas: poliestireno
Volumen total µl/pocillo: 400

Superficie	Color	Estériles	Tapa	ud.E	Código
Nunclon™Δ	Transparente	+*	+	160	**6.803 751**
Nunclon™Δ	Transparente	+*	+	50	**9.407 473**
Nunclon™Δ	Blanco	+*	+	50	**6.802 646**
Nunclon™Δ	Negro	+*	+	50	**6.802 647**
Colágeno I	Transparente	-**	+	20	**4.008 866**
Poly-D-Lysin	Transparente	-**	+	20	**4.008 858**
Cultivo celular	Transparente	+	-	180	**4.008 767**
Cultivo celular	Transparente	+	-	50	**9.407 475**
Sin tratar	Transparente	-	-	180	**6.222 441**
Sin tratar	Transparente	-	+	160	**7.603 959**
Sin tratar	Transparente	-	-	60	**9.390 514**
Sin tratar	Transparente	+	+	160	**6.237 877**
Sin tratar	Transparente	+	-	180	**4.008 715**
Sin tratar	Transparente	+	-	50	**9.390 515**
Sin tratar***	Transparente	-	-	180	**4.008 780**
Sin tratar***	Transparente	+	+	160	**6.803 101**
Sin tratar	Blanco	+	+	50	**6.231 848**
Sin tratar	Blanco	+	+	160	**6.510 546**
Sin tratar	Blanco	-	-	180	**6.201 514**
Sin tratar	Negro	+	+	50	**7.601 891**
Sin tratar	Negro	-	-	180	**6.228 233**

* certificado
**fabricado en entorno limpio
***con código de barras

2 Placas de base transparente de F96 pocillos, de PS

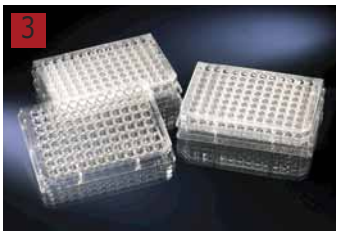


Thermo Scientific

- Superficies Nunclon™Δ para el cultivo celular
- Las placas no tratadas son optimizadas para el recuento por escintilación
- Estructura blanca o negra superior con placas de base polimérica combinan la claridad óptica del poliestireno cristalino virgen con una superficie óptima para una gama amplia de aplicaciones HTS
- Rango devolumen de trabajo : 50-200 µl/pocillo

Superficie	Color	Estériles	Tapa	ud.E	Código
Cultivo celular	Blanco	+	+	30	**4.008 852**
Cultivo celular	Negro	+	+	30	**6.801 890**
Sin tratar	Blanco	-	-	30	**6.231 847**
Sin tratar	Negro	-	-	30	**6.901 329**

3 Microplacas de 96 pocillos Nunclon™ Sphera™



Thermo Scientific

Formación esferoidal optimizante
- Permite que las células crezcan en suspensión sin adherencia celular
- Soporta muchos tipos de células distintos y su capacidad para generar esferoides
- Permite un crecimiento celular repetible constante

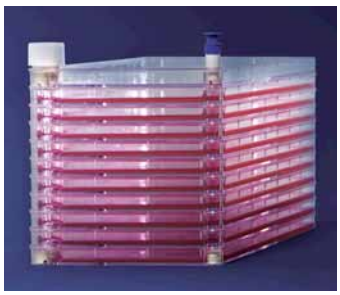
Cultivos de cancer que crecen en tres dimensiones
- Minimiza la variabilidad y mantiene la formación constante de esferoides cancerígenos que simulan las estructuras 3D del crecimiento tumoral, aportando un mejor sistema para el estudio de la progresión de células tumorales y la eficacia de los agentes anticancerígenos in vitro

Promueve la formación de cuerpos embrionarios (EB)
- Demuestra calidad superior para la formación de cuerpos embrionarios de células madre pluripotentes con mínima diferenciación espontánea
- Células resultantes capaces de diferenciarse en las tres capas

Certificados/Cumplimiento
- Libre de productos animales
- Libres de pirógenos: Testado con endotoxina (0,5 EU/mL)
- Inerte biológicamente: Clase de reactividad biológica USP VI
- Alto nivel de esterilidad: SAL 10^{-6}, esterilización por gas de óxido de etileno
- Vida útil 4 años

Descripción	Color	Superficie	Estériles	ud.E	Código
base redonda	Transparente	Nunclon™ Sphera™	SAL 10^{-6}	1	**6.264 322**
base plana	Transparente	Nunclon™ Sphera™	SAL 10^{-6}	1	**6.264 323**

1



1 Pila de cubetas EasyFill™ con superficie Nunclon™, PS, estéril

Thermo Scientific

Sistema flexible y económico para el cultivo celular que ahorra tiempo y espacio a gran escala. Especialmente apropiado para la producción industrial de vacunas, anticuerpos monoclonales o sustancias farmacéuticas. Modificación de superficies Nunclon ™ certificada para el cultivo celular. Llenado y vaciado fácil con conexión "Plug-&-Play". Abertura grande especialmente práctica para el llenado. Accesorio adicional disponible para diferentes posibilidades de llenado, de aireación y de cultivos celulares (ver accesorio-pila de cubetas), estéril
Material de la pila de cubetas: poliestireno

Capacidad ml	Superficie de cultivo cm²	Número de cámaras	ud.E	Código
200	630	1	6	**4.008 721**
400	1260	2	6	**4.008 786**
800	2520	4	4	**4.008 806**
2000	6300	10	2	**4.008 779**

2



2 Biorreactores CELLine™

DWK Life Sciences

Nueva línea de frascos de membrana para el cultivo de células de alta densidad. Los frascos están diseñados para mejorar la bio-producción a pequeña escala de anticuerpos y proteínas.
Los métodos convencionales de cultivo celular in vivo o in vitro pueden ser laboriosos, pueden tener baja densidad celular y requieren una purificación significativa. Los frascos CELLine ™ abordan estas tres áreas de limitación observadas en frascos de cultivo de tejido estático.

- Desechables y listos para usar
- Alta densidad celular y alta concentración de producto
- Reduce el tiempo de operación
- Disminuye el uso de consumibles
- Ahorran costes, ahorran de espacio y apilables
- No se requiere equipo adicional para el funcionamiento

Tipo	Tipo de cultivo	Compartimento del medio ml	Compartimento celular ml	ud.E	Código
CELLine™ 1000	suspensión	1000	15	1	**4.658 779**
CELLine™ 1000	suspensión	1000	15	3	**4.658 780**
CELLine™ 1000-AD	adherente	1000	15	1	**4.658 781**
CELLine™ 1000-AD	adherente	1000	15	3	**4.658 782**
CELLine™ 350	suspensión	350	5	1	**4.658 777**
CELLine™ 350	suspensión	350	5	5	**4.658 778**

Frascos de centrifugado Celstir® y Magna Flex ™

DWK Life Sciences

Los frascos de centrifugado Celstir® y Magna Flex ™ de WHEATON® son productos de alta calidad con una vida útil larga, con una eficiencia alta y un mantenimiento bajo. Los frascos Celstir® son ideales para cultivar una amplia variedad de células, como células de insectos, hibridomas y muchas otras células adaptadas a la suspensión. Los frascos Magna Flex ™ son adecuados para cultivos de microportadores. Los frascos Celstir® y Magna Flex ™ se fabrican con vidrio de borosilicato tipo I autoclavable. Los frascos WHEATON® se pueden utilizar en cualquier tipo de agitadores magnéticos.

Material de suministro: Frasco, unidad de agitación con tapa y tapas para los brazos laterales.

3



3 Frascos de centrifugado con doble brazo lateral Celstir®

DWK Life Sciences

- Para el cultivo de células en suspensión con un agitador magnético
- Impulsor de paleta ajustable y diseño estéril donde el eje del agitador no sobresale a través de la tapa
- Relación de espacio de cabeza 1: 1 para el intercambio de gas ideal
- Hueco inferior para reducir la agregación de células (hoyuelos en matraces de 125 ml y mayores)
- Vidrio de borosilicato autoclavable que cumple con los requisitos USP Tipo I y ASTM E 438 Tipo I, Clase A

Capacidad ml	Dimensiones (Ø x Alt) mm	Medidas tapa, superior	Medidas tapa, brazos laterales	ud.E	Código
25	38 x 122	38-430	15-415	1	**4.658 741**
50	38 x 141	38-430	15-415	1	**4.658 742**
125	65 x 155	51-400	33-430	1	**4.658 743**
250	85 x 155	51-400	33-430	1	**4.658 745**
500	110 x 190	100-400	GL 45	1	**4.658 747**
1000	130 x 250	100-400	GL 45	1	**4.658 749**
3000	178 x 341	100-400	GL 45	1	**4.658 752**
6000	258 x 404	100-400	GL 45	1	**4.658 753**
8000	293 x 445	100-400	GL 45	1	**4.658 754**

Más modelos puede encontrar en nuestra tienda online.

Salvo error u omisión

1 Contador de células automático EVE™

NanoEn Tek Inc.

EVE ™ es un contador de células automático de sobremesa diseñado para llevar a cabo el recuento de células de manera precisa y medir la viabilidad de diferentes cultivos celulares.
Se utiliza la técnica estándar de azul de tripano.
- Distinción exacta de las células agrupadas: Resultados precisos con algoritmo de análisis avanzado
- Amplia gama de tamaños y tipos de células: Líneas celulares primarias (tejidos y sangre) y células madre
- Fácil de usar: Pantalla táctil LCD sin necesidad de mantenimiento
- Memoria: 500 resultados, transferencia al PC mediante USB
- Tecla que permite determinar el tamaño de la celda: Seleccione el rango del tamaño de la celda usando la función gating

El contador de células EVE ™ dispone de dos cámaras cerradas que permiten medir dos muestras diferentes o realizar réplicas de la misma muestra.

Material de suministro: Contador de células automatizado EVE ™, caja de portaobjetos de conteo de células (50 diapositivas/100 recuentos), unidad USB (2 GB), manual del usuario y manual rápido.

Descripción	ud.E	Código
Contador de células automático EVE™	1	**6.284 817**

1



2 Contador de células automatizado EVE™ Plus

NEW

NanoEn Tek Inc.

EVE™ Plus es un contador celular automático de mesa de trabajo diseñado para medir con precisión y exactitud el recuento celular y la viabilidad de diferentes cultivos celulares. Utiliza la técnica estándar del azul de tripán.
- Distinción fina de células agrupadas: Resultados precisos con un algoritmo de análisis avanzado
- Interfaz de la pantalla táctil
- Función de guardado automático de hasta 500 resultados
- La transferencia de datos a través de Wi-Fi
- Señal acústica después de cada conteo

Especificaciones

Tiempo de conteo manual:	1 segundo o menos
Tiempo de conteo con enfoque automático:	10 segundos o menos
Rnago de medición:	1 x 10^4 ~ 2 x 10^7 células/ml
Rango de tamaño de célula contable:	5 ~ 60 µm

Tipo	ud.E	Código
Contador de células automatizado EVE™ Plus	1	**4.669 246**

2



Accesorios para el contador de células automatizado EVE™

NEW

NanoEn Tek Inc.

Descripción	ud.E	Código
Portaobjetos de conteo de células EVE ™ incl. 1 x 1,5 ml de azul de tripano (0,4%) para 100 recuentos	50	**6.284 818**
Perlas de ensayo para el contador de células EVE ™ 1 x concentración de 1 ml 1,0 x 10	1	**6.284 819**

3



6.284 818





1 Raspadores de células, estériles

NEW

Disponibles en dos diseños de hoja, raspador y elevador. Cuchillas de material TPE y mango ABS.

- Cuchillas especialmente finas, giratorias y flexibles
- Esterilizados por irradiación gamma
- Empaquetados individualmente
- Libres de pirógenos

Descripción	Longitud mm	ud.E	Código
Hoja con posición de raspador, 20 mm	250	100	**4.672 560**
Hoja con posición de raspador, 30 mm	390	100	**4.672 562**
Hoja con posición de elevador, 20 mm	250	100	**4.672 561**
Hoja con posición de elevador, 30 mm	390	100	**4.672 563**



2 Raspadores de células Rotatable®, estériles

NEW

Cuchilla de rotación libre para girar fácilmente en la dirección deseada. Cambios fáciles del ángulo de la hoja mediante una ligera presión en el mango. Cuchillas de material PE y mango ABS.
Pequeños pomos elevados en el mango para un mejor agarre

- Esterilizados por irradiación gamma
- Empaquetados individualmente
- Libres de DNAsa/RNAsa
- Libres de pirógenos

Descripción	Longitud mm	ud.E	Código
Raspador, 12,5 mm	230	150	**4.672 556**
Raspador, 12,5 mm	300	150	**4.672 557**
Raspador, 19,5 mm	230	150	**4.672 558**
Raspador, 19,5 mm	300	150	**4.672 559**



3 Raspadores para cultivos celulares, estériles

Disponibles en dos largos distintos con una hoja ajustable para una flexibilidad óptima en su aplicación. No pirogénicos. Estériles.

Thermo Scientific

Anchura mm	Longitud cm	Altura mm	Para frascos cm²	ud.E	Código
15,5	23	7,5	25 - 80	50	**6.222 130**
17,5	32	16,0	75 - 175	250	**9.390 356**



4 Elevadores de células, PE, estériles

NEW

Elevador de células de hoja plana para la recolección manual de células.

- El diseño especial de la cuchilla minimiza el daño de las células
- Esterilizados por irradiación gamma
- Empaquetados individualmente
- Libres de DNAsa/RNAsa
- Libres de pirógenos

Longitud mm	ud.E	Código
23,4	100	**4.672 555**



5 Elevadores de células, con cuchilla o gancho, PE, estériles

NEW

Elevador de células con una hoja plana en un extremo y un gancho en J intercambiable o una hoja estrecha en el otro extremo. Para la recolección manual de células, también de placas multipocillos o tubos de microcentrífuga.

- El diseño especial de la cuchilla minimiza el daño celular
- Esterilizados por irradiación gamma
- Empaquetados individualmente
- Libres de DNAsa/RNAsa
- Libres de pirógenos

Descripción	Color	ud.E	Código
Gancho en J, 9,0 mm	verde	100	**4.672 553**
Hoja estrecha, 2,5 mm	verde	100	**4.672 554**

Salvo error u omisión

1 Tamices celulares LLG, nylon, estériles

Los tamices celulares son especialmente adecuados para la generación de suspensiones celulares únicas homogéneas de tejido o de lisados celulares básicos

- Disponibles en 3 tamaños de malla, 40 µm: 70 µm, y 100 µm
- Tamaño de la malla según código de color
- Diseñadospara ajustarse a tubos de 50ml
- Empaquetados individualmente
- Mango y revestimiento para un manejo aséptico mejorado
- Malla de nylon
- No pirogénicos


1

Tamaño de malla µm	Código de color	ud.E	Código
40	azul	50	**6.268 093**
70	blanco	50	**6.268 092**
100	amarillo	50	**6.268 091**

2 Tamices celulares Flowmi™

NEW

Bel-Art Products

Los tamices celulares Scienceware® Flowmi™ proporcionan un filtrado rápido y eficiente de muestras de pequeño volumen (hasta 1000µl) antes del análisis FLOW o FACS. Eliminan los agregados celulares y crean suspensiones celulares uniformes.

- Flowmi™ se ajusta a la mayoría de las puntas de 1000 µl
- La bandeja compacta tiene capacidad para 50 tamices celulares Flowmi™
- Cubierta deslizante para un uso fácil con una sola mano
- Estériles, empaquetados en una bolsa con cierre.


2

Tamaño de malla µm	ud.E	Código
40	50	**6.261 977**
70	50	**6.268 917**

Auxiliar de congelación para cultivos celulares, FreezerCell™

FreezerCell™ puede ser utilizado para una variedad de tipos de células, incluyendo células madre, células primarias, líneas celulares y levaduras. El FreezerCell™ no requiere ningún tipo de aditivos y sólo necesita ser colocado en un congelador ultra profundo y el enfriamiento funciona a -1°C por minuto. Llenar el medio auxiliar de congelación con los criotubos y congelar durante unas 3 horas a -80 °C. Luego las muestras están listas para ser transferidas a un tanque de nitrógeno. Este método suave asegura una alta tasa de supervivencia de las células durante el proceso de congelación.

- No necesita preenfriamiento
- Distribución uniforme de la temperatura, incluso con carga parcial
- La tapa se puede abrir fácilmente


3

4.665 863


4

4.665 865

Tipo	Dimensiones (An x L x Alt) mm	ud.E	Código
Forma hexagonal para 12 tubos	108 x 108 x 100	1	**4.665 863** 3
Forma cuadrada para 12 tubos	117 x 117 x 100	1	**4.665 865** 4

5 Recipiente para congelación Nalgene Mr. Frosty, PC

Thermo Scientific

Con tapa de rosca de 120 mm de diámetro en HDPE azul, soporte para frascos de HDPE blanco. Adecuado para 18 crioviales de 1,2/2,0ml. Interior de espuma. Velocidad de enfriamiento 1°C/min. Los tubos se pueden quitar fácilmente. Cada abertura tiene un número moldeado para su identificación. Apilable.


5

Para tubitos ml	Ø mm	Altura mm	Nº de tubos	ud.E	Código
1,0-2,0	117	86	18	1	**9.400 945**
3,6	117	151	12	1	**9.400 990**
4,5-5,0	117	151	12	1	**9.400 991**

1 Semi-Micro Osmómetro K-7400S

KNAUER

El osmómetro semi-micro K-7400S permite medir la osmolalidad y el punto de congelación de las soluciones acuosas.
Determinación de la concentración total de todas las partículas disueltas en una solución. Todos los componentes disueltos del líquido se recogen y se muestran en valores separados. Esto lo hace particularmente adecuado para control de calidad y laboratorios de investigación.
El dispositivo autónomo puede opcionalmente estar equipado con una impresora. Además, el dispositivo puede ser controlado a través de un PC mediante el software EuroOsmo 7400 (pedir por separado).

- Volumen de muestra de solo 50 µl
- Pantalla LCD
- Guía de menú fácil de usar
- Mediciones rápidas, fáciles y automáticas
- Alta reproducibilidad
- Refrigerador Peltier

Material de suministro: Osmómetro con cabezal de medición, incluyendo tubos de muestra y patrones de calibración.

Especificaciones

Volumen de muestra:	50…150 µl
Rango de osmolaridad:	0…2000 mOsmol/kg
Duración de la medición:	aprox. 2 min.
Precisión de la medición	
SD:	≤ 4 mOsmol/kg (0…400 mOsmol/kg)
RSD:	≤ 1 % (400…2000 mOsmol/kg)
Linealidad:	±1 % (0…1500 mOsmol/kg)
	±1.5 % (0…2000 mOsmol/kg)
Pantalla:	LCD
Condiciones ambientales:	10…35 °C,
	humedad relativa 20…80 % (sin condensación)
Dimensiones (An x L x Alt):	160 x 340 x 182 mm
Peso:	5,3 kg
Fuente de alimentación:	100-240 V, 50/60 Hz, 70 W

Tipo	ud.E	Código
Semi-Micro Osmómetro K-7400S	1	**6.287 298**

1



2



2 Patrones de osmolaridad

Reagecon

Estándares de osmolaridad para la calibración y el control, compatibles con todos los tipos de osmómetros. Amplio rango: 50 a 3000 mOsmol/kg H_2O, certificado ISO 17025.
Valores de 100 a 700 mOsmol/kg H_2O según la Farmacopea Europea 2.2.35 y la Farmacopea Americana 785.
12 ampollas de 5 ml cada una.

Tipo	Descripción	ud.E	Código
RE-OSM-50	50 mOsmol/kg H_2O	12	**6.286 326**
RE-OSM-100	100 mOsmol/kg H_2O	12	**6.286 324**
RE-OSM-200	200 mOsmol/kg H_2O	12	**6.286 325**
RE-OSM-290	290 mOsmol/kg H_2O	12	**6.280 786**
RE-OSM-300	300 mOsmol/kg H_2O	12	**6.284 310**
RE-OSM-400	400 mOsmol/kg H_2O	12	**7.970 554**
RE-OSM-500	500 mOsmol/kg H_2O	12	**6.270 201**
RE-OSM-600	600 mOsmol/kg H_2O	12	**6.286 327**
RE-OSM-700	700 mOsmol/kg H_2O	12	**6.286 328**
RE-OSM-850	850 mOsmol/kg H_2O	12	**6.286 334**
RE-OSM-900	900 mOsmol/kg H_2O	12	**6.286 335**
RE-OSM-1000	1000 mOsmol/kg H_2O	12	**6.286 329**
RE-OSM-1500	1500 mOsmol/kg H_2O	12	**6.286 330**
RE-OSM-2000	2000 mOsmol/kg H_2O	12	**6.286 331**
RE-OSM-2500	2500 mOsmol/kg H_2O	12	**6.286 332**
RE-OSM-3000	3000 mOsmol/kg H_2O	12	**6.286 333**

Salvo error u omisión

1 Pipetas serológicas LLG, PS, estériles



Las pipetas serológicas de LLG son ideales para aplicaciones serológicas estériles y en cultivos celulares. Las escalas de graduación fáciles de leer facilitan la medición del volumen y la dosificación. Todas las pipetas serológicas de LLG tienen tapón, son estériles, no pirogénicas y tienen una capacidad de volumen elevada gracias a unas graduaciones extra.

- También disponibles como pipetas cortas (5 ml, 10 ml y 25 ml) o pipetas de boca ancha (10 ml)
- Las pipetas de 1 ml, 5 ml, 10 ml, 25 ml y 50 ml contienen una escala de graduación secundaria bidireccional para una dosificación precisa
- Aro con código de color para identificar fácilmente el volumen
- Envase individual en envase de plástico/papel fácil de abrir

Capacidad	División	Código de color	Graduación negativa	ud.E	Código
ml	ml				
1	1/100	amarillo	0,3	500	**9.380 440**
2	1/50	verde	0,6	500	**9.380 441**
5	1/10	azul	3	200	**7.930 401**
10	1/10	naranja	3	200	**6.268 240**
10	1/10	naranja (boca ancha)	3	200	**9.380 442**
25	2/10	rojo	8	150	**7.930 403**
50	5/10	púrpura	10	100	**9.380 443**
5	1/10	azul (forma corta)	3	200	**6.265 881**
10	2/10	naranja (forma corta)	10	150	**6.265 882**
25	5/10	rojo (forma corta)	9	100	**6.265 883**

2 Pipetas serológicas, PS, a granel, estériles



Thermo Scientific

- Un solo paquete a granel
- Aumento de la capacidad de volumen mediante graduaciones adicionales
- Codificadas por color para facilitar la identificación del volumen
- Tapadas, filtros/tapones hechos de PET
- Libres de pirógenos
- Libres de DNAsa/RNAsa
- Libres de ADN humano
- Estériles

Envase de plástico/cáscara de plástico

Capacidad	División	Escala adicional	Tolerancia	Código de color	ud.E	Código
ml	ml	ml	± ml			
1	1/100	0,3	0,02	amarillo	1000	**9.380 464**
2	1/100	0,3	0,04	negro	500	**9.380 465**
5	1/10	2	0,10	azul	200	**9.380 466**
10	1/10	3	0,20	naranja	200	**9.380 467**
25	2/10	10	0,50	verde	200	**9.380 468**
50	2/10	10	0,75	lila	100	**9.380 469**

3 Pipetas graduadas para el cultivo de tejidos, vidrio transparente, graduación de mancha ámbar



Calibradas en EX(TD). Forma corta. Especiales para cultivos tisulares y para trabajar en salas limpias. Graduaciones en color ámbar resistente, marcas anulares de aforo en los puntos principales. Cero en la punta, tapón de algodón (8 mm diámetro exterior). Con pieza en la boca para el tapón de algodón.

Hirschmann

Capacidad	División	Long. total	ud.E	Código
ml	ml	± 3 mm		
1	0,1	230	1	**6.080 498**
2	0,1	230	1	**6.090 340**
5	0,1	230	1	**6.080 523**
10	0,1	230	1	**6.510 172**
25	0,2	230	1	**6.510 335**

1



1 2 Pipeta eléctrica LLG *Plus*



Ergonómica y precisa - la pipeta eléctrica sin cable y ligera LLG *Plus* permite un pipeteado rápido y exacto con pipetas de vidrio y plástico.

- Carcasa resistente a los rayos UV
- Pipeteo a prueba de fatiga debido a la forma ergonómica del mango
- Adecuada para zurdos y diestros
- Los filtros intercambiables protegen el mecanismo del dispositivo de la contaminación
- Pantalla LED con indicador de velocidad: Modo alto, bajo o gravedad (para el flujo de líquido libre sin funcionamiento de la unidad)
- 5 piezas autoclavables de diferentes colores y un área de etiquetado que permite la personalización de la pipeta
- Impulsor extremadamente silencioso y poderoso
- Indicador LED de batería baja

2



Material de suministro: Cargador (5 V micro USB), batería de Li-Ion, 5 piezas de color, 3 filtros de membrana, adaptador para pipetas de 1 ml, soporte de mesa, montaje magnético en la pared.

Especificaciones

Filtros de membrana:	PTFE/diám. 25 mm/0,45 µm
Capacidad:	pipetas de vidrio y de plástico de 1 a 100 ml
Cabezal:	polipropileno, autoclavable
Dimensiones:	15 x 152 x 41 mm
Peso:	aprox. 200 g
Fuente de alimentación:	batería recargable de iones de litio, 8 horas de funcionamiento continuo
Garantía:	1 año

Descripción	ud.E	Código
Pipeta eléctrica LLG *Plus*	1	**9.281 041**
Filtro de membrana, 0,45 µm, PTFE, no estéril	5	**9.281 005**
Reemplazo accu	1	**6.267 647**

3



3 4 Matraz Erlenmeyer con cierre de ventilación Nalgene™, tipo 4115, 4116, PETG, estéril

Con el cierre de ventilación azul, se reduce la posibilidad de contaminación cruzada. *Thermo Scientific*
Ideal para el cultivo de células en agitación y suspensión, la preparación de medios o el almacenamiento. Hecho de PETG ligero y transparente. Graduaciones moldeadas. El cierre de HDPE a prueba de fugas tiene una membrana hidrofóbica de PTFE de 0,2 µm que permite el intercambio de aire estéril. Los frascos ofrecen una vida útil de 5 años, un 10^{-6} SAL, no son pirogénicos ni citotóxicos. Disponibles con fondo plano o con deflectores. Empaquetados individualmente para un fácil almacenamiento y manejo.

4



Tipo	Descripción	Capacidad ml	Cierre	ud.E	Código
4115	Fondo plano	125	38-430	24	**6.234 530**
4115	Fondo plano	250	38-430	12	**6.231 087**
4115	Fondo plano	500	45-430	12	**9.141 304**
4115	Fondo plano	1000	45-430	6	**9.141 305**
4115	Fondo plano	2000	45-430	4	**9.141 306**
4115	Fondo plano	2800	70	4	**9.141 307**
4116	Fondo con deflectores	125	38-430	24	**9.141 308**
4116	Fondo con deflectores	250	38-430	12	**9.141 309**
4116	Fondo con deflectores	500	45-430	12	**9.141 310**
4116	Fondo con deflectores	1000	45-430	6	**9.141 311**
4116	Fondo con deflectores	2000	45-430	4	**9.141 312**
4116	Fondo con deflectores	2800	70	4	**9.141 313**

5



5 Frascos Invitro Biotainer™ Nalgene™, Tipo 3030, 3120, 3233, 3405, 3410, 3423, PC, estériles

Color azul claro, con cierre de rosca de PP y junta de silicona. *Thermo Scientific*
Facilitan el almacenamiento seguro entre -100 hasta +99ºC. Con graduación impresa en ml.
Con muesca en el mango (excepto 125 y 5000 ml). Cumplen las normas USP 87, 88 en cuanto a libertad depirogenicidad.

Tipo	Capacidad ml	Cierre	ud.E	Código
3030	125	38 mm	50	**4.675 587**
3120	1000	48 mm	35	**4.675 588**
3233	2000	48 mm	20	**4.675 589**
3405	5000	48 mm	6	**4.675 591**
3405	5000	48 mm*	6	**4.675 590**
3410	10000	48 mm	2	**4.675 593**
3410	10000	48 mm*	2	**4.675 592**
3423	20000	48 mm	3	**4.675 594**

*con mango en PE.

Salvo error u omisión

1 Frascos InVitro™ Biotainer™ Nalgene™, de PETG, estériles, tipo 3025, 3005, 3110, 3230, 3415



Thermo Scientific

Con tapón roscado de PE con cierre de silicona. Listos para su utilización.
Con graduaciones impresas en ml. Con prácticas hendiduras para agarralos (excepto los de 125ml y 5000ml). Los materiales cumplen con USP VI, son no citotóxicos y no pirogénicos.

Tipo	Capacidad ml	Cierre	ud.E	Código
3025	125	38 mm	100	**4.675 530**
3005	500	38 mm	70	**4.675 529**
3110	1000	48 mm	35	**9.102 974**
3230	2000	48 mm	20	**9.102 977**
3415	5000	48 mm	6	**4.675 531**
3415	5000	48 mm*	6	**6.233 835**

*con mango en PE

2 Frascos de cultivo cuadrados, PET, estériles

NEW



ISOLAB

Para el almacenamiento y transporte seguro de los medios de cultivo celular.
Los frascos se fabrican en salas de producción asépticamente estériles y luego se envían a sterilización por rayos gamma. El cuello de la frasco (32 mm) permite un fácil llenado.

- Paredes gruesas y esquinas resistentes al aplastamiento
- Forma cuadrada
- Tapones con grandes rebordes, hechos de PE
- Graduaciones de volumen en relieve

Volumen nominal ml	Dimensiones (An x L x Alt) mm	ud.E	Código
125	53 x 53 x 105	36	**4.678 038**
250	59 x 59 x 147	32	**4.678 039**
500	77 x 77 x 174	32	**4.678 040**
1000	93 x 93 x 214	24	**4.678 041**

3 Frascos de cultivo cuadrados Nalgene™ tipo 2019, PETG, estériles



Thermo Scientific

Con cierre de rosca de HDPE blanco. Permeabilidad reducida a CO_2/O_2 que reduce el cambio de pH.
Los frascos y tapas están esterilizados por radiación y libres de pirógenos para eliminar los costosos pasos de lavado, depirogenización y autoclave. La banda de termocontracción alrededor del cierre y del cuello proporciona un sello de seguridad. Envasados en bandejas retractiladas. El tamaño de 2L tiene asas moldeadas y un cierre blanco de 53 mm (53B). Los frascos son estériles a 10^{-6} SAL, no pirogénicos, no citotóxicos y cumplen con las directrices de la USP Clase VI. Estériles. Transparentes. A prueba de fugas. Graduados.

Tipo	Capacidad ml	Dimensiones mm	Cierre	ud.E	Código
2019	30	64 x 38 x 38	diám. 20 mm	96	**4.675 522**
2019	60	82 x 41 x 41	diám. 24 mm	96	**4.675 523**
2019	125	110 x 54 x 54	diám. 38 mm/diseño 430	48	**4.675 524**
2019	250	146 x 61 x 61	diám. 38 mm/diseño 430	48	**4.675 525**
2019	500	177 x 74 x 74	diám. 38 mm/diseño 430	24	**4.675 526**
2019	1000	220 x 94 x 94	diám. 38 mm/diseño 430	24	**4.675 527**
2019	2000	271 x 116 x 116	diám. 53 mm/diseño 53B	12	**4.675 528**

1



1 Frascos para medios de cultivo Nalgene™, tipo 382019, PETG, estériles

Thermo Scientific

Adecuados para el procesamiento biofarmacéutico y el almacenamiento de reactivos críticos e intermedios a granel, como los preparados terapéuticos de vacunas y proteínas.
Fabricados en una sala limpia certificada ISO 14644-1 Clase 7. Los envases están certificados por lote para cumplir con los límites de partículas especificados en USP <788>, EP 2.9.19, y JP 14 ed. Parte 1, Sección 24. Los envases están diseñados para aplicaciones de sala limpia. La botella y el cierre se aseguran con una banda termorretráctil a prueba de manipulaciones y se empaquetan en bolsas termoselladas para apoyar las operaciones de la sala limpia. USP Clase VI, EP Toxicidad Anormal Modificada, y USP <661> cumplen con las pruebas fisicoquímicas. Las botellas cumplen con los requisitos de la USP Clase VI, Prueba de Toxicidad Anormal Modificada EP, no son citotóxicas, no contienen pirógenos, no son hemolíticas y cumplen con las directrices fisicoquímicas de la USP <661>. Las resinas están libres de componentes derivados de animales (ADCF). A prueba de fugas.

Tipo	Capacidad ml	Cierre	ud.E	Código
382019	30	Ø 20 mm /diseño 415	72	**4.675 515**
382019	60	Ø 24 mm /diseño 415	72	**4.675 516**
382019	125	Ø 38 mm /diseño 430	48	**4.675 517**
382019	250	Ø 38 mm /diseño 430	48	**4.675 518**
382019	500	Ø 38 mm /diseño 430	24	**4.675 519**
382019	1000	Ø 38 mm /diseño 430	24	**4.675 520**
382019	2000	Ø 53 mm /diseño 53B	12	**4.675 521**

2



2 Frascos de medios de cultivo Nalgene™ con tapones de rosca Tipo 2015, PC

Thermo Scientific



Frasco de PC con tapón roscado hermético de PP. Graduación permanente. Reborde de vertido. Esterilizable en autoclave. Ideal para almacenar soluciones acuosas así como para el almacenamiento a corto plazo de medios de cultivo celulares

Capacidad ml	Ø cierre de rosca mm	Ancho mm	Profundidad mm	Altura con tapa mm	ud.E	Código
30	20	38	38	64	12	**9.103 284**
60	24	41	41	83	12	**9.103 285**
125	38-430*	54	54	110	6	**9.103 286**
250	38-430*	57	57	146	6	**9.103 287**
500	38-430*	74	74	177	4	**9.103 288**
1000	38-430*	94	94	220	4	**9.103 289**
2000	53B	116	116	271	1	**9.103 077**

* con rosca de forma alta

3



3 Cierres de llenado y purga de aire Nalgene™ con 3 conexiones, tipo 2162, PP

Thermo Scientific



Con junta y tapones de TPE así como tubos de silicona endurecidos con platino. Cierre de rosca totalmente de plástico para el transporte estéril de líquido de medios de cultivo, reactivos biológicos, agua pura y sustancias químicas.
Se requieren en aplicaciones para bio-reactores y fermentadores. Útiles para todos los tamaños de frascos Nalgene o bien de frascos con cierres de rosca de 53 mm (53B) o 83 mm (83B). Contiene dos tubos de silicona endurecidos por platino Nalgene-550 para aspirar y dispensado así como una protección para el llenado. Se puede emplear junto con frascos Nalgene con bomba peristáltica cerrada correctamente. Esterilizable en autoclave.

Tipo	Dimensiones (Ø x Alt) mm	Para Ø int. de tubo mm	Tipo de tapa mm	ud.E	Código
2162	66,7 x 68,6	6,3	53	1	**7.048 080**
2162	102 x 98	12,7	83	1	**7.048 081**
2162	102 x 98	6,3	83	1	**7.048 082**

Salvo error u omisión

Centrífugas Cellspin® III

Serie de centrífugas con un gran rango de velocidad para requerimientos especiales de citología o tareas generales de laboratorio. *THARMAC GmbH*

- Opciones de ajuste muy precisas
- Detección automática del rotor
- Panel de control claro
- Centrifugación de pulsos
- Bloqueo automático de la tapa y liberación de emergencia
- Apagado automático de desequilibrio
- Carcasa metálica muy sólida y cámara de centrifugación de acero inoxidable
- Sin emisiones de polvo de carbón
- Libres de mantenimiento según DGUV 100-500
- Certificado CE y IVD

Especificaciones

Número de ranuras de memoria:	100
Temporizador:	0,1 ... 99,5 min
Dimensiones (An x L x Alt):	405 x 500 x 325 mm
Peso (sin rotor):	32 kg
Fuente de alimentación:	230 V, 50/60 Hz

1 Citocentrífugas Cellspin® III CYTO

NEW

1

El especialista en citología con una gran selección de rotores abiertos y cerrados. *THARMAC GmbH*

- Compatibles con Shandon™ Cytospin™
- Quickchange® para un rápido cambio de rotor
- Para citorotores de 4, 8 y 12 posiciones

Especificaciones

Velocidad máx.:	200 ... 2000 rpm
Capacidad máx.:	0,1 ... 5 ml



Tipo	Descripción	ud.E	Código
Cellspin® III CYTO	rotor de 4 posiciones abierto y fijo	1	**4.672 261**
Cellspin® III CYTO	rotor de 4 posiciones abierto y extraíble	1	**4.672 262**
Cellspin® III CYTO	rotor de 4 posiciones cerrado y extraíble	1	**4.672 263**
Cellspin® III CYTO	rotor de 8 posiciones abierto y fijo	1	**4.672 264**
Cellspin® III CYTO	rotor de 8 posiciones abierto y extraíble	1	**4.672 265**
Cellspin® III CYTO	rotor de 8 posiciones cerrado y extraíble	1	**4.672 266**
Cellspin® III CYTO	rotor de 12 posiciones abierto y fijo	1	**4.672 267**
Cellspin® III CYTO	rotor de 12 posiciones abierto y extraíble	1	**4.672 268**
Cellspin® III CYTO	rotor de 12 posiciones cerrado y extraíble	1	**4.672 269**
Cellspin® III CYTO	rotor EASY-rotor de 12 posiciones abierto y extraíble	1	**4.672 270**
Cellspin® III CYTO	rotor EASY-rotor de 12 posiciones cerrado y extraíble	1	**4.672 271**

Más modelos puede encontrar en nuestra tienda online.

2 Citocentrífuga Cellspin® III UNI

NEW

2

Para aplicaciones de citología y laboratorio en general con una amplia gama de rotores. *THARMAC GmbH*

- No es necesario reprogramar
- Compatible con Shandon™ Cytospin™
- Ajuste de velocidad al máx. 2000 rpm cuando se usan citorotores
- Para los rotores y citorotores oscilantes, angulares y de hematocrito

Pedir los rotores por separado.

Especificaciones

Velocidad máx.:	15000 rpm
Aplicaciones estándar de laboratorio:	4 x 200 ml
Citología:	0,1 ... 5 ml



Tipo	ud.E	Código
Cellspin® III UNI	1	**4.672 272**

1



1 Citocentrífugas Cellspin® III LAB

NEW

Versátil centrífuga básica para aplicaciones de laboratorio con una gradación de velocidad fina y una gran selección de rotores.

THARMAC GmbH

Pedir los rotores por separado.

Especificaciones

Velocidad máx.: 15000 rpm
Carga máx.: 4 x 200 ml

Tipo	ud.E	Código
Cellspin® III LAB	1	**4.672 273**

2



4.672 282

3



4.672 284

Accesorios para centrífugas Cellspin® III

NEW

THARMAC GmbH

Descripción		ud.E	Código
Filtro celular EASY Single, desechable, con tarjeta de filtro blanca		40	**4.672 274**
Filtro celular EASY Single, desechable, con tarjeta de filtro blanca		200	**4.672 275**
Rotor de 4 posiciones abierto y fijo		1	**4.672 276**
Rotor de 8 posiciones abierto y fijo		1	**4.672 277**
Rotor de 12 posiciones abierto y fijo		1	**4.672 278**
Rotor de 4 posiciones abierto y extraíble	*	1	**4.672 279**
Rotor de 8 posiciones abierto y extraíble	*	1	**4.672 280**
Rotor de 12 posiciones abierto y extraíble	*	1	**4.672 281**
Rotor EASY de 12 posiciones abierto y extraíble	*	1	**4.672 282** 2
Rotor de 4 posiciones cerrado y extraíble	*	1	**4.672 283**
Rotor de 8 posiciones cerrado y extraíble	*	1	**4.672 284** 3
Rotor de 12 posiciones cerrado y extraíble	*	1	**4.672 285**
Rotor EASY de 12 posiciones cerrado y extraíble	*	1	**4.672 286**
Adaptador para rotores extraíbles		1	**4.672 287**

*Se requiere un adaptador (código 4.672 287)

Clips para centrífugas Cellspin® III

NEW

THARMAC GmbH

Descripción	ud.E	Código
CellClip para rotores citológicos Cellspin®	1	**4.660 912** 4
Clip, acero inoxidable para EASY-Rotors	1	**4.660 915** 5

4



4.660 912

5



4.660 915

6



6 Accesorios para citocentrífugas Cellspin®, Single Cellfunnel

También adecuados para Shandon™ Cytospin™.

THARMAC GmbH

Descripción	ud.E	Código
Single Cellfunnel®, reutilizable, para códigos 4.660 917, 4.660 920	12	**4.660 916**
Tarjetas filtrantes para código 4.660 916	200	**4.660 917**
Portaobjetos citológicos, sin recubrimiento, 1 círculo	100	**4.660 918**
Portaobjetos citológicos, con recubrimiento, 1 círculo	100	**4.660 919**
Tarjetas filtrantes, finas, marrones para muestras ≤,4 ml	200	**4.660 920**
Cellfunnel® individual, desechable con tarjeta de filtro blanca	100	**4.660 923**
Cellfunnel® individual, desechable con tarjeta de filtro blanca	500	**4.660 924**

Salvo error u omisión

1 Sistema de aspirado LLG-uni*VACUUSYS*

1





El sistema de aspiración de vacío LLG-uni*VACUUSYS* **con bomba de vacío integrada y controlador de vacío** es ideal para aspirar líquidos en aplicaciones de ciencias de la vida, por ejemplo, la eliminación de medios de cultivos celulares, la aspiración de sobrenadantes después de la centrifugación o la eliminación de soluciones de lavado de placas de ensayo Immuno. El vacío ajustado se reajusta automáticamente en caso de desviaciones.

- Bomba de vacío integrada con control de vacío
- Fácil de usar
- Conectores de autocierre para una rápida instalación y prevención de escape de líquidos o aerosoles
- **Sensor de nivel de líquido**, evita el desbordamiento de líquido
- Botella y boquilla de recogida de residuos esterilizables en autoclave

Material de suministro: Sistema de aspiración de vacío con bomba de vacío integrada, frasco de recogida de residuos de 4 litros, agujas de un solo canal y mangos de aspiración de aguja de 8 canales, adaptador de un solo canal y de 8 canales para puntas de pipeta de 200 µl, adaptador de un solo canal para pipeta de 1000 µl, tubos y conectores rápidos

Especificaciones

Rango de vacío:	0 ... 600 mbar (ajustable)
Rango de aspiración:	1 ... 15 ml/s
Emisión de ruido:	<50 dB(A)
Dimensiones (An x L x Alt):	180 x 320 x 530 mm
Peso:	3,4 kg
Fuente de alimentación:	100 ... 240 V, 50/60 Hz
Garantía:	3 años

Tipo	Tipo de conector	ud.E	Código
LLG-uni*VACUUSYS*	EU	1	**6.263 585**
LLG-uni*VACUUSYS*	UK	1	**6.263 586**

Aspirador con frasco recogedor FTA-1/FTA-2i

Grant

Diseñado para la aspiración rutinaria del alcohol/tampón sobrenadante de las paredes de los microtubos durante la purificación de ADN/ARN y otras técnicas de reprecipitación macromolecular.

- Ajustado con filtro microbiológico hidrofóbico
- El filtro de succión microbiológico hidrofóbico elimina el riesgo de contaminación del frasco. La eficacia de hasta el 99,9 % retiene partículas mayores de 0,027 micras, que son más pequeñas que los agentes de hepatitis A, B y C.
- El tubo de polietileno conecta la punta de recogida con el frasco recogedor
- Micro-compresor incorporado que crea una presión negativa en el frasco de recogida para eliminar el líquido de los microtubos

Especificaciones

Tasa de aspiración:	hasta 10 l/min
Caudal:	72 ml/min con la punta de recolección 666 ml/min sin la punta de recolección
Fuente de alimentación:	120 ... 230 VAC, 50/60 Hz

2 Aspirador FTA-1

2



Grant

Material de suministro: Sistema de aspiración con bomba integrada, matraz con trampa, punta de aspiración y soportes de tubos para 2 tubos

Especificaciones

Matraz con trampa de volumen:	1 l
Rango de vacío:	500 mbar
Dimensiones (An x L x Alt):	160 x 210 x 340 mm
Peso:	1,7 kg

Tipo	ud.E	Código
FTA-1	1	**9.721 058**

1



1 Aspirador FTA-2i

NEW

Material del suministro: Sistema de aspiración con bomba integrada y matraz trampa

Grant

Especificaciones

Matraz con trampa de volumen:	2 l
Rango de vacío:	200 ... 800 mbar (ajustable)
Dimensiones (An x L x Alt):	185 x 290 x 390 mm
Peso:	1,85 kg

Tipo	ud.E	Código
FTA-2i	1	**6.311 061**

2



4.671 980

Juegos de adaptadores para el aspirador FTA-1/FTA-2i

NEW

Grant

Material de suministro:
HAS-1: Controlador de vacío manual, adaptador de 1 canal (con expulsor) para puntas de 200 µl, adaptador de 1 canal con clavija de acero inoxidable de 125 mm, adaptador de 1 canal con clavija de acero inoxidable de 40 mm, adaptador de 8 canales (con expulsor) para puntas de 200 µl, adaptador de 8 canales con clavija de acero inoxidable de 35 mm, soporte SH-6
MA-8: Adaptador de tubo, punta de aspiración de 8 canales, portapuntas de 8 canales

Tipo	ud.E	Código
HAS-1	1	**4.671 980** 2
MA-8	1	**9.721 077**

3



3 Sistemas de aspiración de seguridad EcoVac

schuett-biotec

A
121 °C

Para la eliminación segura y cómoda de los excesos de líquido. El EcoVac aumenta el estándar de seguridad, cuando se trabaja con material infeccioso. Completamente autoclavables. Tapón de rosca de la botella de seguridad, incluyendo 2 accesorios de auto-bloqueo. Al retirar los tubos, se cierran automáticamente y la botella se cierra herméticamente. Botella de seguridad de polipropileno resistente a los golpes y a los productos químicos, con tapón de rosca que incluye 2 accesorios de cierre automático, sistema de ventilación, filtro de seguridad y 5m de tubo de silicona.
Bomba de vacío EcoVac (opcional):
Silenciosa con baja vibración. Rendimiento 4L/min., 300mbar ult. de vacío, con un interruptor de encendido y apagado iluminado y un cable de conexión de 1 metro. Dimensiones generales: 80mm x 60mm x 160mm (An x Alt x L). 230V 50/60Hz.
Interruptor de pie (opcional): Para el uso repetido por poco tiempo del EcoVac.
Cubiertas de repuesto y otras piezas de repuesto a petición.

Material de suministro: Sistema EcoVac (1,2,4 o 5), botella de seguridad (a prueba de rotura y químicamente estable) con tapón de rosca y 2 accesorios de cierre automático, tubo de silicona de 2 x 1,5m (autoclavable), filtro de seguridad, 2 accesorios angulares para la conexión del tubo, 1 inserto de aireación

Tipo	Capacidad litros	ud.E	Código
Sistema EcoVac 1	1	1	**6.287 611**
Sistema EcoVac 2	2	1	**9.777 000**
Sistema EcoVac 4	4	1	**9.777 001**
Sistema EcoVac 5	5	1	**6.287 612**
Frasco de repuesto 1 incl. tapón de rosca con 2 accesorios de autocierre*	1	1	**6.287 613**
Frasco de repuesto 2 incl. tapón de rosca con 2 accesorios de autocierre*	2	1	**9.777 007**
Frasco de repuesto 4 incl. tapón de rosca con 2 accesorios de autocierre*	4	1	**9.777 010**
Frasco de repuesto 5 incl. tapón de rosca con 2 accesorios de autocierre*	5	1	**6.287 614**
Bomba de vacío, incl. 1m de cable		1	**9.777 005**
Interruptor de pedal		1	**9.777 008**
Filtro de seguridad, 0,2 µm, Ø 62 mm		2	**9.777 009**

* sin accesorios angulares, pedir por separado

Salvo error u omisión

Sistemas de aspiración de fluidos BioChem-VacuuCenter BVC basic/control/professional

VACUUBRAND



El compacto BioChem-VacuuCenter ofrece la solución perfecta para la aspiración segura, sensible y eficiente de sobrenadantes o la filtración en todas las áreas de aplicación.

- El BVC básico está diseñado para la conexión a una fuente de vacío externa existente como una bomba de diafragma o una red de vacío
- El BVC control y profesional sirven para la aspiración eficiente y conveniente de los sobrenadantes. El nivel de vacío y por lo tanto la fuerza de aspiración se ajusta sensiblemente mediante el panel táctil electrónico y permite una operación delicada y reproducible. La bomba de vacío de diafragma químicamente resistente se enciende y apaga automáticamente según sea necesario, lo que reduce aún más el bajo nivel de ruido.
- El BVC profesional, con botella de PP de 4L con acoplamientos rápidos de cierre automático, minimiza los riesgos en el transporte de residuos peligrosos y en la contaminación del lugar de trabajo.
- Todos los sistemas están disponibles en dos opciones de equipamiento completo con diferentes frascos de recogida y listos para aceptar un segundo controlador manual de aspiración (VHC) para apoyar a dos usuarios. El frasco de vidrio de borosilicato de 2L (todos los tipos con "G" en la descripción) con una capa protectora tiene una resistencia química muy alta. Para cantidades mayores de líquidos se utiliza el frasco de 4L de polipropileno irrompible (PP).

Tipo	Dimensiones (An x L x Alt) mm	Bomba Modelo	Peso kg	Tipo de conector	ud.E	Código
BVC basic	200 x 250 x 490	-	2,8	CEE	1	**9.882 225**
BVC basic G	180 x 230 x 430	-	2,8	CEE	1	**9.882 226**
BVC control	194 x 408 x 500	ME 1C	7,3	CEE	1	**9.882 227**
BVC control	194 x 408 x 500	ME 1C	7,3	UK	1	**4.670 410**
BVC control G	194 x 408 x 430	ME 1C	7,7	CEE	1	**9.882 228** 1
BVC control G	194 x 408 x 430	ME 1C	7,7	UK	1	**4.670 413**
BVC professional	194 x 408 x 500	ME 1C	7,3	CEE	1	**9.882 229** 2
BVC professional	194 x 408 x 500	ME 1C	7,3	UK	1	**4.670 415**
BVC professional G	194 x 408 x 430	ME 1C	7,7	CEE	1	**9.882 230**
BVC professional G	194 x 408 x 430	ME 1C	7,7	UK	1	**4.670 417**

Se pueden solicitar versiones de cable de alimentación específicas para cada país.

3 Accesorios para Biochem VacuuCenter BVC basic/control/profesional

VACUUBRAND

Descripción	ud.E	Código
Equipo de control VHCpro VacuuHand	1	**6.260 677**
Soporte para equipo de succión VHCpro	1	**6.260 678**
Adaptador VHCpro para puntas de pipeta con eyector de puntas	1	**4.652 758**
Adaptador de puntas de 8 canales VHCpro con eyector	1	**6.266 573**
BVC Shuttle, base móvil	1	**6.266 574**
Kit para segundo VHCpro a la botella de un BVC professional	1	**6.254 294**
Kit para segundo VHCpro a la botella de un BVC basic o BVC control	1	**9.882 983**

Para la conexión de un segundo controlador, pedir además del set adaptador, el set 6.260 677

1



9.882 228

2



9.882 229

3



1



1 Unidades de filtración, membrana de PES, estériles

Estos filtros de tapón de botella son ideales para la separación o purificación de muestras contenidas en grandes volúmenes. Las unidades están disponibles con tamaños de poros de 0,22 µm o 0,45 µm y 3 volúmenes diferentes (250, 500 y 1000 ml).
Características:
- Filtro de tapón y botella de reserva incluidos
- Peso ligero y construcción de pared estable
- Grandes estrías en el tapón de la botella del depósito para facilitar el atornillado
- Boca de botella ancha para un vaciado eficiente
- Graduación de volumen
- El conector de manguera se adapta a múltiples diámetros
- No pirogénicos

Material de la membrana: Polietersulfona (PES)

Capacidad ml	Ø poro µm	Rosca del cuello mm	ud.E	Código
250	0,22	45	12	**6.267 180**
250	0,45	45	12	**6.267 181**
500	0,22	45	12	**6.267 182**
500	0,45	45	12	**6.267 183**
1000	0,22	45	12	**6.267 184**
1000	0,45	45	12	**6.267 185**

2



2 Unidades de filtración Nalgene™ Rapid-Flow™, membrana de PES, estériles

Thermo Scientific

Ideales para la filtración estéril biológica y farmacéutica. La membrana de PES se caracteriza por su baja concentración de proteínas, bajo nivel de extraíbles y una alta tasa de flujo. Ahora disponible en tres tamaños de poros: Las mejores unidades de filtro con un tamaño de poro de 0,20 µm y 0,45 µm y nuevas para la protección de valiosos cultivos celulares de micoplasma con un tamaño de poro de 0,10 µm. La tapa del filtro y la botella de filtrado son graduados. Cuello de color azul con tapón de ventilación celulósico en el brazo lateral y adaptador de tubo de desconexión rápida. Se incluye un cierre de tornillo estéril a prueba de fugas para almacenar el filtrado estéril. Estériles, envasados individualmente. Certificado de Calidad incluido en cada caja completa. El número de lote, el número de catálogo, el tipo de membrana, el tamaño de poro y la fecha de caducidad están impresos en las unidades de filtrado, tapas de botellas y receptores para una fácil identificación y trazabilidad del lote.

Tipo	Volumen pieza superior/inferior ml	Ø membrana mm	Ø poro µm	Rosca GL	ud.E	Código
565	150/150	50	0,10	45	1	**9.046 022**
568	250/250	50	0,10	45	1	**9.046 024**
566	500/500	75	0,10	45	1	**9.046 023**
565	150/150	50	0,20	45	1	**6.302 336**
568	250/250	50	0,20	45	1	**6.228 218**
566	500/500	75	0,20	45	1	**6.227 381**
569	500/500	90	0,20	45	1	**6.225 298**
567	1000/1000	90	0,20	45	1	**6.229 041**
165	150/150	50	0,45	45	1	**7.047 785**
168	250/250	50	0,45	45	1	**7.047 791**
166	500/500	75	0,45	45	1	**7.047 787**
169	500/500	90	0,45	45	1	**7.047 793**
167	1000/1000	90	0,45	45	1	**7.047 789**

3



3 Filtros de tapón de botella Nalgene™ Rapid-Flow™, membrana de PES, estériles

Thermo Scientific

Los filtros se atornillan de forma segura en botellas de vidrio con cuello de 33 mm o 45 mm. Permiten la filtración directa del líquido en botellas de vidrio estériles. Conexión roscada apretada y segura para filtración al vacío, tubo de vacío que se conecta al adaptador de tubo del brazo lateral. Graduados. Certificado de calidad incluido en cada caja completa. El número de lote, el número de catálogo, el tipo de membrana, el tamaño de poro y la fecha de caducidad están impresos en las unidades de filtro para una fácil identificación y trazabilidad del lote.

Tipo	Capacidad ml	Ø membrana mm	Ø poro µm	Roscas GL	ud.E	Código
596	150	50	0,20	33	12	**4.675 537**
596	150	50	0,20	45	12	**4.675 532**
595	500	75	0,20	33	12	**4.675 533**
595	500	75	0,20	45	12	**4.675 535**
597	1000	90	0,20	33	12	**4.675 540**
597	1000	90	0,20	45	12	**4.675 541**
296	150	50	0,45	33	12	**4.675 538**
296	150	50	0,45	45	12	**4.675 539**
295	500	75	0,45	33	12	**4.675 534**
295	500	75	0,45	45	12	**4.675 536**

Salvo error u omisión

1 Aparatos de filtración en vacío, membrana de nitrato de celulosa



Thermo Scientific

Membrana de nitrato de celulosa, blanca. Código de color verde. Esterilizados mediante rayos gama. Máximo índice de flujo con agua y soluciones acuosas, bajo contenido en sustancias extraíbles. Libres de tritón. El número de lote y de catálogo, el tipo de membrana, el tamaño del poro y la fecha de caducidad se encuentran impresos para una mejor y más fácil identificación.

Atención

Frase-H: H228

Tipo	Volumen pieza superior/inferior ml	Ø membrana mm	Ø poro µm	Rosca GL	Rejilla	ud.E	Código
121	115/115	50	0,20	45	sin	72	**4.675 600**
121	115/115	50	0,45	45	negro	72	**4.675 542**
125	150/150	50	0,20	45	sin	12	**4.675 543**
125	150/150	50	0,45	45	negro	12	**4.675 544**
125	150/150	50	0,80	45	sin	12	**4.675 545**
126	250/250	50	0,20	45	sin	12	**4.675 546**
126	250/250	50	0,45	45	negro	12	**4.675 547**
126	250/250	50	0,80	45	sin	12	**4.675 548**
450	500/500	75	0,20	45	sin	12	**4.675 549**
450	500/500	75	0,45	45	negro	12	**4.675 550**
450	500/500	75	0,80	45	sin	12	**4.675 551**
127	500/1000	75	0,20	45	sin	12	**4.675 552**
127	500/1000	75	0,45	45	negro	12	**4.675 553**
127	500/1000	75	0,80	45	sin	12	**4.675 554**

2 Unidades de Filtro Nalgene™ Rapid-Flow™, Membrana de Nylon, estériles



Thermo Scientific

Unidades de filtro desechables de un solo uso para la filtración estéril de medios y otros reactivos, y para otras líneas de cultivo celular de alta sensibilidad. Con cámaras superiores e inferiores de poliestireno (PS) y membrana de nylon. Código de color: rojo. Para el cultivo celular. Estériles con radiación gamma. Extremadamente bajas en sustancias extraíbles, sin agentes humectantes. El número de lote, el número de catálogo, el tipo de membrana, el tamaño de los poros y la fecha de caducidad están impresos en las unidades de filtro, tapas de botellas y receptores para facilitar la identificación y la trazabilidad del lote.

Tipo	Volumen pieza superior/inferior ml	Ø membrana mm	Ø poro µm	Rosca GL	ud.E	Código
150	150/150	50	0,20	45	1	**9.046 055**
150	150/150	50	0,45	45	1	**9.046 056**
153	250/250	50	0,20	45	1	**9.046 061**
153	250/250	50	0,45	45	1	**9.046 062**
151	500/500	75	0,20	45	1	**9.046 064**
151	500/500	75	0,45	45	1	**9.046 065**
163	500/500	90	0,20	45	1	**9.045 978**
154	500/1000	75	0,20	45	1	**9.046 067**
154	500/1000	75	0,45	45	1	**9.046 068**
164	1000/1000	90	0,20	45	1	**9.045 979**

3 Aparatos de filtración en vacío, Membrana de SFCA, estériles



Thermo Scientific

Unidades de filtro desechables de un solo uso para la filtración estéril de medios y otros reactivos, y para otras líneas de cultivo celular de alta sensibilidad. Con cámaras superiores e inferiores de poliestireno (PS) y membranas de acetato de celulosa sin surfactantes. Código de color: cuello amarillo. Para el cultivo celular. Estériles por radiación gamma. Baja fijación de las proteínas, con una alta tasa de producción de soluciones proteínicas y un contenido mínimo de extraíbles. El número de lote, el número de catálogo, el tipo de membrana, el tamaño de los poros y la fecha de caducidad están impresos en las tapas de las botellas de las unidades de filtrado y en los receptores para facilitar la identificación y la trazabilidad del lote.

Tipo	Volumen pieza superior/inferior ml	Ø membrana mm	Ø poro µm	Rosca GL	ud.E	Código
122	115/115	50	0,20	45	72	**4.675 556**
122	115/115	50	0,45	45	72	**4.675 555**
155	150/150	50	0,20	45	12	**4.675 575**
155	150/150	50	0,45	45	12	**4.675 576**
157	250/250	50	0,20	45	12	**4.675 577**
157	250/250	50	0,45	45	12	**4.675 578**
156	500/500	75	0,20	45	12	**4.675 579**
156	500/500	75	0,45	45	12	**4.675 580**
158	500/1000	75	0,20	45	12	**4.675 581**
158	500/1000	75	0,45	45	12	**4.675 582**
162	500/500	90	0,20	45	12	**4.675 573**
162	500/500	90	0,45	45	12	**4.675 574**
161	1000/1000	90	0,20	45	12	**4.675 571**
161	1000/1000	90	0,45	45	12	**4.675 572**

1

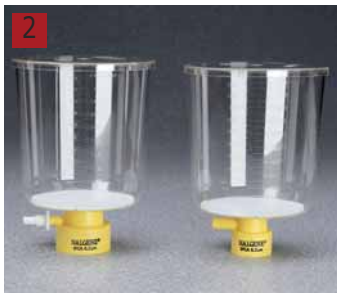


1 Unidades de filtración Nalgene™, PSU, sin membrana

Cuerpos de unidades de filtración reutilizables graduadas con colectores superiores y receptores inferiores hechos de polisulfona irrompible (PSU). Superficie de filtración nominal 11 cm². *Thermo Scientific*
Con la placa de soporte de la membrana. Sin membrana. Para membranas de filtración de 47mm a 50mm.

Volumen pieza superior/inferior ml	ud.E	Código
250/250	1	**9.046 151**
500/500	1	**9.046 152**
500/1000	1	**9.046 153**

2



2 Filtros de botella Nalgene™ Rapid-Flow™, Membrana SFCA, estériles

Filtros de cultivo de tejidos para enroscar en botellas con cuello de 33 mm o 45 mm de diámetro. Con carcasa de membrana de acetato de celulosa (SFCA) y poliestireno (PS) sin surfactantes. Estériles con radiación gamma. Libres de pirógenos. No citotóxicos. La filtración a baja presión puede realizarse directamente en un frasco estéril adecuado. Precaución: Utilice sólo botellas estériles autorizadas para su uso en aplicaciones de baja presión. Use siempre equipo de protección para los procedimientos de baja presión. *Thermo Scientific*
La membrana se caracteriza por su baja unión a las proteínas, buenas tasas de rendimiento y una mínima obstrucción con una pérdida de proteínas insignificante. Graduaciones permanentes y moldeadas. Adaptador de tubo de desconexión rápida con tapón de ventilación de celulosa para tubos con un diámetro interno de 6 mm a 9 mm.
El número de lote, el número de catálogo, el tipo de membrana, el tamaño de los poros y la fecha de caducidad están impresos en las unidades de filtro para facilitar la identificación y la trazabilidad del lote.

Tipo	Capacidad ml	Ø membrana mm	Ø poro µm	Roscas GL	ud.E	Código
290	150	50	0,20	33	12	**4.675 561**
290	150	50	0,45	33	12	**4.675 562**
290	150	50	0,20	45	12	**4.675 563**
290	150	50	0,45	45	12	**4.675 564**
291	500	75	0,20	33	12	**4.675 565**
291	500	75	0,45	33	12	**4.675 566**
291	500	75	0,20	45	12	**4.675 567**
291	500	75	0,45	45	12	**4.675 568**
292	1000	90	0,20	33	12	**4.675 569**
292	1000	90	0,20	45	12	**4.675 570**

3



3 Frascos de filtrado MF 75™ Serie tipo 455, PS, estériles

Diseño ergonómico fácil de usar. Se puede usar para almacenar filtrado esterilizado. *Thermo Scientific*
Esterilizados por radiación para ahorrar tiempo y minimizar la contaminación. También son útiles como contenedores de almacenamiento preesterilizados y de un solo uso. El cierre de rosca de una vuelta y media garantiza un sellado a prueba de fugas y elimina el cambio de pH en los receptores. Certificados. Libres de pirógenos, no citotóxicos. Estériles, graduados y a prueba de fugas.

Tipo	Capacidad ml	Rosca GL	ud.E	Código
455	150	45	24	**4.675 557**
455	250	45	24	**4.675 558**
455	500	45	12	**4.675 559**
455	1000	45	12	**4.675 560**

4



4 Jeringas desechables HSW HENKE-JECT®, 2 partes, estériles

Jeringas desechables con cuerpo de PP y pistón de PE. Boquilla Luer-Slip o Luer-Lock. *Henke-Sass Wolf*

- Estériles, empaquetadas en blisters individuales
- Escala resistente a la limpieza
- Cilindro transparente
- Libres de pirógenos, no tóxicas y libres de PVC

Capacidad ml	Conexión	ud.E	Código
30	Luer-Slip	50	**9.410 025**
50	Luer-Slip	30	**9.410 050**
30	Luer-Lock	50	**6.250 019**
50	Luer-Lock	30	**6.286 307**

Pueden encontrar más jeringas en el capítulo 14.
Pueden encontrar los filtros para jeringas en el capítulo 6.

Salvo error u omisión

1 Cabinas de flujo laminar Airstream®

1

ESCO

La nueva generación de bancos de flujo laminar horizontal y vertical ESCO Airstream ofrece una protección óptima del producto al lograr condiciones ISO Clase 5 dentro del gabinete.



Características:
- Motores ECM DC de bajo consumo
- Flujo de aire estable y autocompensado
- Control del microprocesador Sentinel Gold
- Panel de control para supervisar fácilmente los parámetros de funcionamiento
- El modo de espera reduce el consumo de energía mientras mantiene las condiciones ISO clase 5 dentro del banco de trabajo
- Alarmas visuales y sonoras
- Laterales de vidrio de seguridad
- Altura estándar del espacio de trabajo bancos verticales/horizontales: 689 mm/573 mm
- Otras alturas del espacio de trabajo a petición.
- Filtro ULPA con larga vida útil y malla de protección
- Prefiltro EU3
- El recubrimiento antimicrobiano ISOCIDE en todas las superficies pintadas minimiza la contaminación
- Aparato para lámpara UV con temporizador (la lámpara UV y la cubierta protectora deben pedirse por separado)

Opciones a petición:
Soportes, tomas eléctricas (4.662.021), cubiertas frontales con lámpara UV, IQ/OQ

Pedir los soportes por separado.

Tipo	Tamaño	Dimensiones exteriores (L x An x Alt) mm	Dimensiones interiores (L x An x Alt) mm	Descripción	ud.E	Código
LHG-3AG-F8	0,9 m	1035 x 784 x 1270	855 x 596 x 573	horizontal	1	**6.285 840**
LHG-4AG-F8	1,2 m	1340 x 784 x 1270	1160 x 596 x 573	horizontal	1	**4.658 999**
LHG-5AG-F8	1,5 m	1645 x 784 x 1270	1405 x 596 x 573	horizontal	1	**4.659 000**
LHG-6AG-F8	1,8 m	1950 x 784 x 1270	1770 x 596 x 573	horizontal	1	**4.659 001**
LVG-3AG-F8	0,9 m	1035 x 784 x 1270	917 x 688 x 689	vertical	1	**6.285 841**
LVG-4AG-F8	1,2 m	1340 x 784 x 1270	1222 x 688 x 689	vertical	1	**6.286 357**
LVG-5AG-F8	1,5 m	1645 x 784 x 1270	1527 x 688 x 689	vertical	1	**4.659 002**
LVG-6AG-F8	1,8 m	1950 x 784 x 1270	1832 x 688 x 689	vertical	1	**4.659 003**

2 Cabina de seguridad microbiológica, clase II Tipo Airstream®

2

ESCO

- Clase II según DIN 12469
- Banda frontal ergonómicamente angulada y sin marco
- Una gran pantalla digital de fácil lectura y un touchpad de tamaño ergonómico
- Paredes laterales de vidrio templado (Serie S con paredes laterales de acero inoxidable)
- El diseño Esco de triple pared con presión negativa evita la posibilidad de contaminación por fugas
- El recubrimiento antimicrobiano ISOCIDE™ en todas las superficies pintadas minimiza la contaminación
- Modo de inicio rápido
- El microprocesador centinela mantiene una velocidad constante del ventilador
- Puerto de interfaz en serie RS232
- Más opciones a petición, por ejemplo, con prefiltro en la toma de admisión



Variaciones del modelo:
Modelo tipo E y S: Filtro único ULPA/H14
Modelo tipo G: Filtro doble ULPA/H14

Opciones a petición:
Toma de corriente, soporte, prefiltro, accesorio de servicio, lámpara UV, barra de IV, superficie de trabajo de una sola pieza para la prueba de E-Serie, IQ/OQ o KI DISCUS.

Pedir el soporte de apoyo por separado.

Tipo	Tamaño	Dimensiones exteriores (L x An x Alt) mm	Dimensiones interiores (L x An x Alt) mm	ud.E	Código
AC2-2E8	0,6 m	730 x 810 x 1400	610 x 580 x 660	1	**6.284 857**
AC2-3E8	0,9 m	1035 x 810 x 1400	915 x 580 x 660	1	**6.270 726**
AC2-4E8	1,2 m	1340 x 810 x 1400	1220 x 580 x 660	1	**4.659 007**
AC2-5E8	1,5 m	1645 x 810 x 1400	1525 x 580 x 660	1	**4.659 008**
AC2-6E8	1,8 m	1950 x 810 x 1400	1830 x 580 x 660	1	**4.658 786**
AC2-4G8	1,2 m	1340 x 810 x 1400	1220 x 580 x 660	1	**4.658 784**
AC2-6G8	1,8 m	1950 x 810 x 1400	1830 x 580 x 660	1	**4.659 009**
AC2-2S8	0,6 m	730 x 810 x 1400	610 x 580 x 660	1	**4.676 195**
AC2-3S8	0,9 m	1035 x 810 x 1400	915 x 580 x 660	1	**4.676 196**
AC2-4S8	1,2 m	1340 x 810 x 1400	1220 x 580 x 660	1	**4.676 197**
AC2-5S8	1,5 m	1645 x 810 x 1400	1525 x 580 x 660	1	**4.676 198**
AC2-6S8	1,8 m	1950 x 810 x 1400	1830 x 580 x 660	1	**4.676 199**

Accesorios adecuados puede encontrar en nuestra tienda online.

1



1 Cabina de seguridad microbiológica, clase II, según DIN 12469, tipo Airstream® Plus

ESCO

- Certificado según EN 12469 por TÜV-Nord, Alemania
- Banda delantera ergonómica y motorizada para ser operada con una sola mano (junta hermética al aerosol)
- Motor DC ECM de doble energía eficiente
- El controlador Sentinel-Gold mantiene una velocidad constante del soplador
- Paneles laterales de vidrio templado en la serie E, paredes laterales de acero inoxidable en la serie S
- Lámpara LED
- El diseño Esco de triple pared con presión negativa evita la posibilidad de contaminación por fugas
- La eliminación de la superficie de trabajo de varias piezas simplifica la limpieza en la serie E, la superficie de trabajo de una sola pieza con el fregadero en la serie S
- Filtro ULPA/H14
- Esco ISOCIDE™ revestimiento antimicrobiano en todas las superficies pintadas minimiza la contaminación
- Modo de inicio rápido
- Puerto de interfaz en serie RS232

Opciones a petición:
Toma de corriente, soporte, prefiltro, accesorio de servicio, lámpara UV, barra de IV, superficie de trabajo de una sola pieza para la prueba E-Serie, IQ/OQ o KI DISCUS, puerto de interfaz en serie RS485 para utilizar el software Voyager

Pedir el soporte de apoyo por separado.

Tipo	Tamaño	Dimensiones exteriores (L x An x Alt) mm	Dimensiones interiores (L x An x Alt) mm	ud.E	Código
AC2-3E8-TU	0,9 m	1035 x 823 x 1400	915 x 580 x 654	1	**4.676 202**
AC2-4E8-TU	1,2 m	1340 x 823 x 1400	1220 x 580 x 654	1	**4.659 010**
AC2-5E8-TU	1,5 m	1645 x 823 x 1400	1525 x 580 x 654	1	**4.659 012**
AC2-6E8-TU	1,8 m	1950 x 823 x 1400	1830 x 580 x 654	1	**4.659 014**
AC2-3S8-TU	0,9 m	1035 x 823 x 1400	915 x 580 x 654	1	**4.676 203**
AC2-4S8-TU	1,2 m	1340 x 823 x 1400	1220 x 580 x 654	1	**4.659 011**
AC2-5S8-TU	1,5 m	1645 x 823 x 1400	1525 x 580 x 654	1	**4.659 013**
AC2-6S8-TU	1,8 m	1950 x 823 x 1400	1830 x 580 x 654	1	**4.659 015**

2



2 Cabina de seguridad microbiológica, clase II, tipo NordicSafe®

ESCO

Una de las silenciosas soluciones de seguridad biológica de Esco.
Clase II según la norma DIN EN 12469.

- Filtro dual de UPA
- Emisión de ruido <51 dBA
- El mejor confort y seguridad a un precio favorable
- El diseño Esco de triple pared con presión negativa evita la posibilidad de contaminación por fugas
- Banda delantera ergonómica y motorizada para una operación con una sola mano
- Una gran pantalla digital de fácil lectura y un touchpad de tamaño ergonómico
- Paneles laterales de vidrio templado
- El controlador Sentinel-Gold mantiene una velocidad constante del soplador
- El modo de descanso con 50% de reducción de energía para ahorrar energía, para mantener la seguridad
- El recubrimiento antimicrobiano Esco ISOCIDE™ en todas las superficies pintadas minimiza la contaminación
- Certificado según EN 12469 por TÜV-Nord, Alemania

Opciones a petición:
Toma de corriente, soporte, prefiltro, accesorio de servicio, lámpara UV, barra IV, IQ/OQ o prueba de disco KI.

Tipo	Tamaño	Dimensiones exteriores (L x An x Alt) mm	Dimensiones interiores (L x An x Alt) mm	ud.E	Código
NordicSafe® ES-NC2-4L8	1,2 m	1200 x 812 x 1410	1130 x 584 x 670	1	**4.658 785**
NordicSafe® ES-NC2-6L8	1,8 m	1800 x 812 x 1410	1720 x 584 x 670	1	**4.659 006**

Salvo error u omisión

1 Cabina de seguridad para citotóxicos Tipo Citocultura

1

ESCO

La cabina de seguridad para citotóxicos de Esco proporciona el más alto nivel de protección para el paciente, el farmacéutico y el medio ambiente en el procesamiento de drogas citotóxicas/antineoplásicas. Las exigencias únicas de la manipulación y preparación de drogas citotóxicas para su uso en la quimioterapia requieren una cabina especializada. Como las drogas citotóxicas no pueden ser inactivadas por descontaminación química, no se deben utilizar cabinas de bioseguridad de clase II. Teniendo esto en cuenta, Esco ha desarrollado una gama altamente especializada de cabinas diseñadas especialmente para la manipulación de estas drogas potencialmente peligrosas.



- Sistema de filtro triple
- Con el filtro Hepa en forma de V
- El controlador del microprocesador Sentinel™ supervisa todas las funciones
- La pantalla motorizada simplifica la transferencia de materiales a la zona de trabajo
- Testado según DIN 12980, EN 12469, ISO 14644.1 Clase 3, EN-1822

Opciones a petición:
Toma de corriente, aparato de servicio, lámpara UV, barra de intravenosa, filtro de carbono

Tipo	Tamaño	Dimensiones exteriores (L x An x Alt) mm	Dimensiones interiores (L x An x Alt) mm	ud.E	Código
CYT-4A1	1,2 m	1420 x 780 x 2190	1270 x 603 x 670	1	**4.659 004**
CYT-6A1	1,8 m	2030 x 780 x 2190	1870 x 603 x 670	1	**4.659 005**

2 Cabinas de seguridad biológica Herasafe™ 2030i, clase II

NEW

2

Thermo Scientific

Para aplicaciones exigentes de cultivos celulares y otros trabajos delicados que requieren una seguridad garantizada para el producto, el personal y el medio ambiente.



- Interior de acero inoxidable, con luces LED
- Interfaz de pantalla táctil GUI
- Compensación automática SmartFlow plus
- Rayos UV cruzados en las paredes laterales
- Ventana electrónica en la parte delantera
- Ventana frontal con bisagras para facilitar la limpieza y desinfección del interior
- La ventana frontal inclinada permite trabajar sin fatiga
- Reposabrazos acolchados y ergonómicamente ajustables (opcional)
- 2 x Smart Ports para la alimentación a través de tubos de vacío y cables
- Función de arranque y parada automática de un solo toque
- Salida de datos listos para la nube
- Salidas de datos USB
- EN 12469

Descripción	Dimensiones exteriores (L x An x Alt) mm	Consumo de energía W	Peso kg	ud.E	Código
0,9 m con 2 enchufes en la pared trasera	1000 x 800 x 1536	133	170	1	**4.672 619**
1,2 m con 2 enchufes en la pared trasera	1300 x 800 x 1536	153	200	1	**6.311 675**
1,5 m con 4 enchufes en la pared trasera	1600 x 800 x 1536	217	230	1	**4.672 620**
1,8 m con 4 enchufes en la pared trasera	1900 x 800 x 1536	251	280	1	**4.672 621**

1

1 Cabinas de bioseguridad Maxisafe™ 2030i

NEW

Thermo Scientific



Para las sustancias CMR (carcinógenas, mutagénicas, reprotóxicas) y otros trabajos que requieren una seguridad garantizada para el producto, el personal y el medio ambiente.
Cada dispositivo tiene una función WLAN integrada y puede ser conectado inmediatamente.

- Interior de acero inoxidable, con luces LED
- Interfaz de pantalla táctil GUI
- SmartFlow más compensación automática
- Rayos UV cruzados en las paredes laterales
- Reposabrazos acolchados y ergonómicamente ajustables (opcional)
- 2 x Smart Ports para la alimentación a través de tubos de vacío y cables
- Salida de datos listos para la nube
- EN 12469 y DIN 12980

Descripción	Dimensiones exteriores (L x An x Alt) mm	Peso kg	Consumo de energía W	ud.E	Código
0,9 m con 2 enchufes en la pared trasera	1000 x 870 x 1536	200	230	1	**4.672 622**
1,2 m con 2 enchufes en la pared trasera	1300 x 870 x 1536	240	240	1	**6.292 170**
1,5 m con 4 enchufes en la pared trasera	1600 x 870 x 1536	280	390	1	**6.292 172**
1,8 m con 4 enchufes en la pared trasera	1900 x 870 x 1536	330	390	1	**6.292 174**

2

2 Cabinas de Bioseguridad MSC-Advantage™ Clase II

Thermo Scientific



Cabinas de seguridad biológica Thermo Scientific combinan diseño agradable y valor extraordinario con eficiencia energética excelente, fiabilidad y utilidad. La MSC-Advantage ha sido diseñada para cumplir los requisitos de seguridad más estrictos de EN 12469:2000 y EN 61010-1:2001, y lleva la marca NF así como el informe de prueba de la Health Protection Agency (HPA) de Porton Down, UK.

- Consumo un 60% inferior en energía que las cabinas motorizadas de CA de la competencia
- Emisión un 60% inferior de calor si se compara con las cabinas motorizadas de CA
- Nivel de ruido extremadamente bajo (54 o 59 dB(A)) para un entorno de trabajo más agradable
- La mayor superficie de trabajo de cualquier cabina (más espacio de trabajo para su investigación)
- Posición de limpieza de la ventana (característica patentada que permite al usuario limpiar toda la ventana)
- Ventana frontal inclinada para mejorar la ergonomía (posición de trabajo más cómoda)
- El motor funciona a velocidad reducida cuando la ventana frontal está cerrada (mantiene el interior más limpio para una configuración más rápida cada día y elimina el ruido en el laboratorio cuando no está en uso)
- Una baja altura total para caber en los laboratorios con techos más bajos
- Filtro de aire de suministro/extracción: HEPA H 14 EN 1822, 99,999% a un tamaño de partícula de 0.3 µm
- Opción de filtro de escape adicional (AEF): HEPA H 14 EN 1822, 99,999% a 0,3 µm de tamaño de partícula
- Voltaje: 230 V, 50/60 Hz

Descripción	Dimensiones exteriores (L x An x Alt) mm	Dimensiones interiores (L x An x Alt) mm	Peso kg	ud.E	Código
MSC Advantage 0.9	1000 x 800 x 1522	900 x 630 x 780	170	1	**4.010 047**
MSC Advantage 1.2	1300 x 798 x 1550	1200 x 495 x 780	240	1	**6.235 767**
MSC Advantage 1.5	1600 x 800 x 1522	1500 x 630 x 780	230	1	**4.010 048**
MSC Advantage 1.8	1900 x 798 x 1550	1800 x 495 x 780	340	1	**4.010 033**

Accesorios adecuados puede encontrar en nuestra tienda online.

Salvo error u omisión

1 Medios microbiológicos LLG, deshidratados


1

Medios para bacterias
Luria Bertani (Miller):
- Medio estándar con elevado contenido en sal para cultivar*E. coli*
- Ideal para la preparación de plásmidos
- Disponible en forma granulada

Luria Bertai (Lennox):
- Medio estándard con bajo contenido en sal para cultivar*E. coli*
- Ideal para cultivar cepas de*E. coli*recombinante

Caldo terrifico (terrific broth):
- Medio rico para obtener cultivos de*E. coli*de alta densidad
- Ideal para la expresión de proteínas y la preparación de plásmidos
- Disponible en forma granulada

Caldo 2xYT:
- Medio nutritivo para el cultivo de cepas de*E. coli*recombinantes y para el crecimiento de bacteriófagos filamentosos

Medio para levaduras
Caldo YPD:
- Medio estándar para el cultivo de*Saccharomyces cerevisiae*y otras levaduras

Agar
Agar bacteriológico:
- Agar de elevada calidad utilizado para medios de cultivo y otras aplicaciones microbiológicas

Luria Bertani Agar (Miller):
- Agar estándar basado en el medio de Luria Bertani (Miller) con elevado contenido en sal
- Ideal para el crecimiento y mantenimiento de cepas*E. coli*usadas para distintas aplicaciones

Luria Bertani Agar (Lennox):
- Agar estándar basado en el medio de Luria Bertani (Miller) con bajo contenido en sal
- Ideal para el crecimiento y mantenimiento de cepas*E. coli*recombinantes

Componentes para los medios
Extracto de levadura:
- Adecuado para la concentración de células autolizadas*Saccharomyces cerevisiae*solubles en agua
- Producto de origen no animal, ampliamente utilizado en los medios de cultivode bacterias, honfos y célulasde mamíferos e insectos

Triptona:
- Caseína digestiva pancreática
- Nutritivo excelente en medios de cultivo para producir antibióticos, toxinas, enzimas y otros productos microbiológicos

Caseína peptona:
- Caseóna digestiva pancreática
- Ideal para aplicaciones relacionadas con la fermentación y el cultivo de microorganismos

Las hojas de seguridad de estos productos están disponibles en www.llg-labware.com/en/zertifikate.

2 Medios microbiológicos LLG

2

Para numerosas aplicaciones de micro y biología molecular.
Las fichas de datos de seguridad de estos productos están disponibles en www.llg-labware.com/en/zertifikate



Descripción	Capacidad g	ud.E	Código
Luria Bertani (Miller), en polvo	500	1	**6.271 000**
Luria Bertani (Lennox), en polvo	500	1	**6.271 010**
Caldo terrífico (terrific broth), en polvo	500	1	**6.271 007**
Caldo 2xYT, en polvo	500	1	**6.271 001**
Agar Bact., en polvo	500	1	**6.271 003**
Luria Bertani Agar (Miller), en polvo	500	1	**6.271 009**
Luria Bertani Agar (Lennox), en polvo	500	1	**6.271 008**
Caldo YPD, en polvo	500	1	**6.271 002**
Extracto de levadura, en polvo	500	1	**6.271 004**
Triptona, en polvo	500	1	**6.271 005**
Caseína peptonada, en polvo	500	1	**6.271 011**
Agar Triptico de Soja (Caso-Agar), en polvo	500	1	**6.271 006**
Gelysate Agar-PCA sin. Azúcares, en polvo	500	1	**6.271 013**
Caldo de soja de tripticaseína (TSB-media), en polvo	500	1	**6.271 018**

1



1 Laminocultivos para test microbiológicos rápidos Lovibond®

Los laminocultivos Lovibond® están diseñados tanto para analizar líquidos como superficies. *Lovibond®*
Estos laminocultivos a doble cara están disponibles en una amplia gama de diferentes tipos de medios.
Son ideales para su uso en muchas aplicaciones, incluyendo las torres de enfriamiento por evaporación, circuitos cerrados de agua, fluidos, análisis de alimentos y muchos más aplicaciones.

Descripción	ud.E	Código
TTC/TTC para el recuento de aerobios (TVC)	10	**6.282 520**
TTC/MALT para levaduras, moho y hongos, TVC	10	**6.282 521**
TTC/ROSE para levaduras, moho y hongos, TVC	10	**6.282 522**
TTC/MAC para coliformas, TVC	10	**6.282 523**
TTC/E. coli para E. coli/coliformas, TVC	10	**6.282 524**
PDM/MAC para especies de pseudomonas, coliformes	10	**6.282 525**
TTC/PDM para especies de pseudomonas, TVC	10	**6.282 526**
SRB para bacterias reductoras de sulfato	10	**6.282 527**
NRB para bacterias reductoras de nitrito	10	**6.282 528**
R2A/R2A - TTC para análisis de agua potable	10	**6.282 529**

2



2 Incubadora Lovibond® DI 10

Diseñada para la incubación fiable de diapositivas en laboratorios y trabajo de campo. *Lovibond®*
- Es posible el funcionamiento en coche con bajo voltaje
- Puede contener hasta 12 diapositivas o 10 discos cuantitativos
- Excelente estabilidad de temperatura
- Programación del período de incubación
- Pantalla de temperatura LCD con control de botón de arriba/abajo
- Tiempos de calentamiento rápidos para pruebas rápidas
- LEDs de estado externos

Material de suministro: Incubadora incl. fuente de alimentación universal externa de 12 V, juego de cables (Reino Unido, UE, EE.UU.), adaptador de alimentación de 12 V para el coche.

Rango de temperatura:	ambiente +5 ... +40 °C (±0,5 °C)
Dimensiones (An x L x Alt):	246 x 215 x 162 mm
Peso:	1,7 kg
Fuente de alimentación:	110/220-240 V o 12 V

Tipo	ud.E	Código
Lovibond® DI 10	1	**6.291 192**
Soporte de Dipslides	1	**6.274 399**

3



3 Placas de cultivo 3M™ Petrifilm™

3M Deutschland
- Listas para usar
- 90 % menos de volumen de material
- Métodos validados
- Ahorro de tiempo y energía
- Aumento de la productividad y la fiabilidad
- Bajos costos de operación
- Evaluación rápida y fiable

Descripción	ud.E	Código
Recuento de bacterias aeróbicas totales	100	**6.237 738**
Recuento de bacterias aeróbicas totales	1000	**6.236 670**
Test rápido para coliformes	50	**6.245 052**
Recuento total de bacterias coliformes	50	**6.269 820**
Recuento total de bacterias coliformes	1000	**6.235 875**
Recuento de bacteria *E.coli*	50	**6.269 819**
Recuento de bacteria *E.coli* y coliformes	50	**6.257 512**
Recuento de bacteria *E.coli* y coliformes	500	**6.257 513**
Recuento de enterobacterias	50	**6.251 171**
Recuento de enterobacterias	1000	**6.257 509**
Recuento de la bacteria *S. aureus*	20	**7.658 234**
Recuento de la bacteria *S. aureus*	50	**6.257 510**
Recuento de la bacteria *S. aureus*	500	**6.257 511**
Test rápido de levaduras y hongos	50	**6.282 104**
Recuento de levaduras y hongos	100	**7.657 837**
Recuento de levaduras y hongos	1000	**6.257 514**

Puede encontrar el lector Petrifilm™ en nuestra tienda online.

Salvo error u omisión

1 Discos para cultivo

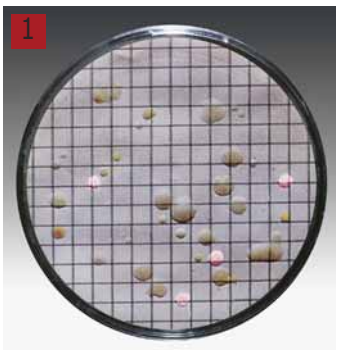
Sartorius Lab Instruments

Discos para cultivo estériles y deshidratados en placas de Petri. Una vez que se humedecen con 3,0 ml a 3,5 ml de agua estéril y desmineralizada (o destilada), están listos para usar inmediatamente.Todos los medios de cultivo se suministran con filtros de membrana adecuados, envasados individualmente y estériles. Vida útil de entre 18 y 24 meses a temperatura ambiente.



Peligro

Frase-H: H228



Ø mm	Ø poro µm	Tipo	Para	Color	ud.E	Código
50	0,45	Azida	Enterococos	verde / verde	100	**9.055 006**
50	0,45	Caso	Recuento de colonias	verde / verde	100	**9.055 017**
50	0,45	Standard TTC	Recuento de colonias	verde / verde	100	**9.055 010**
50	0,45	Tergitol TTC	E. coli + Coliformes	blanco / verde	100	**9.055 011**
50	0,45	Chapman	Estafilococos	blanco / verde	100	**9.055 032**
50	0,45	ECD	E. coli	blanco / verde	100	**9.055 025**
50	0,45	VLB S7-S	Pediococos + Lactobacilos	blanco / verde	100	**9.055 014**
50	0,45	Caso	Recuento de colonias	verde / verde	100	**9.055 018**
50	0,45	M-FC	E. coli + Coliformes	blanco / verde	100	**9.055 022**
50	0,45	Zumo de Tomate	Leuconostocoenos	verde / verde	100	**9.055 026**
50	0,65	Sabouraud	Levaduras + mohos	gris / verde	100	**9.055 023**
50	0,65	Lisina	Levadura silvestre	gris / blanco	100	**9.055 015**
50	0,45	Cetrimide	Pseudomonas	blanco / verde	100	**9.055 031**
50	0,65	Schaufus Pottinger	Levaduras + mohos	blanco / verde	100	**9.055 034**
50	0,45	Extracto de levadura	Recuento de colonias	verde / verde	100	**9.055 037**
50	1,20	Schaufus Pottinger	Levaduras + mohos	blanco / verde	100	**9.055 028**
50	0,45	Weman	Bacterias mesófilas productoras de mucosidad	verde / verde	100	**9.055 019**
50	0,45	Sulfito de Bismuto	Salmonela	verde / verde	100	**9.055 012**

2 Microsart® Media, placas preparadas

Sartorius Lab Instruments

Los medios de Microsart® son placas preparadas con diferentes tipos de medios de agar, envasadas estériles y listas para su uso.



Descripción	ud.E	Código
Microsart ADDmedia TSA	1	**6.289 297**
Microsart ADDmedia Sabouraud	1	**6.289 298**
Microsart ADDmedia R2A	1	**6.289 299**

Almohadillas absorbentes medianas

Sartorius Lab Instruments

Las almohadillas absorbentes se humedecen con el medio de cultivo líquido adecuado antes de colocarles un filtro de membrana. Se preesterilizan en compartimentos de plástico.

- 47 mm con aprox. 3 ml de capacidad de absorción
- 50 mm con aprox. 3,5 ml de capacidad de absorción
- Espesor 1,4 mm

Descripción	Ø mm	ud.E	Código
10 compartimentos de 100 almohadillas, incl. un dispensador	47	1000	**7.076 653**
100 almohadillas en placas de Petri	50	100	**7.910 351**



1



1 Placa espiral automática y diluyente easySpiral® Dilute

NEW

Una unidad 2 en 1 para el revestimiento automático con la posibilidad de series de dilución combinadas en serie. El instrumento permite preparar hasta 5 diluciones en serie de 1/10 de una muestra y luego se aplica automáticamente en una placa de Petri. Aplicación circular patentada: 3 diluciones en una placa de Petri de 90 mm, 6 diluciones en una placa de Petri de 150 mm. El rango contable es de entre 30 y $1x10^{12}$ UFC/mL en una sola placa de Petri. *interscience*

- Los tiempos (para diferentes viscosidades de muestra) y los volúmenes también son programables a través de USB
- Trazabilidad a través de Excel™ Exportación, etiqueta Data Matrix
- Limpieza intensiva
- Sistema de limpieza patentado de tecnología de desbordamiento
- 8 bar de presión de la bomba
- 2 botellas totalmente autoclavables (diluyentes y desinfectantes) y conectores

Especificaciones

Tamaño de la placa de Petri:	55 ... 150 mm
Capacidad de la jeringa:	1000 µl
Volumen dispensado:	10 ... 1000 µl
Rango de conteo:	30 ... $1x10^{12}$CFU/ml
Tiempo de ciclo completo:	134 seconds
Volúmenes de pipeteo preestablecidos:	50, 100 y 200 µl
Modos de placa:	exponencial, círculos, uniforme, placa de vertido
Autonomía de limpieza:	1000 ciclos (botellas de 2 l)
Dimensiones (An x L x Alt):	400 x 415 x 290 mm
Peso:	16,4 kg
Fuente de alimentación:	100-240 V /50-60 Hz

Tipo	Dimensiones (An x L x Alt) mm	Peso kg	Alimentación V	ud.E	Código
easySpiral® Dilute	400 x 415 x 290	16,4	100 ... 240 V / 50 ... 60 Hz	1	**7.649 479**

2



2 Placas de Petri LLG, vidrio sodocálcico

Ø ext. mm	Altura mm	ud.E	Código
40	12	1	**9.170 570**
60	15	1	**9.170 571**
80	15	1	**9.170 572**
90	15	1	**9.170 575**
100	10	1	**9.170 573**
100	15	1	**9.170 574**
100	20	1	**9.170 576**
120	20	1	**9.170 577**
150	25	1	**9.170 578**
180	30	1	**9.170 579**
200	30	1	**9.170 580**
200	50	1	**9.170 581**
40	12	10	**6.291 543**
60	15	10	**6.291 544**
80	15	10	**6.291 545**
90	15	10	**6.291 548**
100	10	10	**6.291 546**
100	15	10	**6.291 547**
100	20	10	**6.291 549**
120	20	10	**6.291 550**
150	25	10	**6.291 551**
180	30	10	**6.291 552**
200	30	10	**6.291 553**
200	50	10	**6.291 554**

3



3 Cápsulas de Petri, vidrio de sodocálcico

Steriplan®. Clase hidrolítica 3. *DWK Life Sciences*

Ø ext. mm	Altura mm	ud.E	Código
40	12	1	**9.170 401**
60	15	1	**9.170 417**
80	15	1	**9.170 432**
90	15	1	**6.236 335**
100	15	1	**9.170 442**
100	20	1	**9.170 443**
120	20	1	**9.170 448**
150	25	1	**9.170 451**
180	30	1	**9.170 456**
200	30	1	**9.170 460**
200	45	1	**9.170 461**

Salvo error u omisión

1 Cápsulas de Petri DUROPLAN®, vidrio de borosilicato 3.3

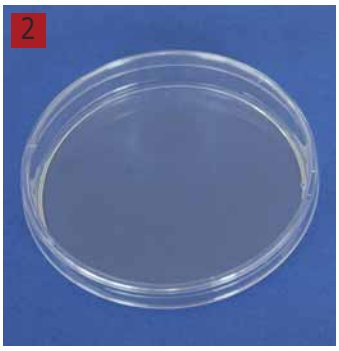
DURAN®. Con tapa. Estas cápsulas Petri de vidrio de borosilicato 3.3 son el resultado de un proceso de fabricación especial. Sus ventajas son una distribución uniforme del medio de cultivo y una visión sin distorsiones. Fondo y tapa absolutamente planas y libres de burbujas. Tipo de vidrio 1/vidrio neutro según USP, EP y JP. Esterilizables en autoclave. DIN 13132. *DWK Life Sciences*



Ø ext. mm	Altura mm	ud.E	Código
60	20	1	**9.170 141**
80	20	1	**9.170 143**
100	15	1	**9.170 146**
100	20	1	**9.170 148**
120	20	1	**9.170 151**
150	30	1	**9.170 153**

2 Placas de petri LLG, PS

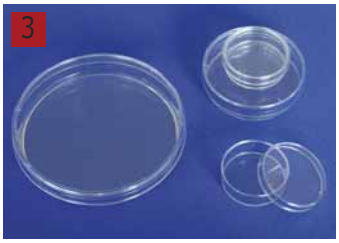
Fabricadas con poliestireno claro óptico de la alta calidad. Producidas bajo condiciones asépticas en una sala limpia ISO 6. Placa de contacto con red de conteo.
- Con una superficie lisa para una distribución óptima del medio de transporte
- Espesor estable para evitar cualquier deformación mientras se usan
- Apilables
- Con o sin ventilación
- Versiones asépticas (diám. 90 mm) o irradiadas con rayos beta (todos los tamaños)
- Tamaño del envase: de 10 o 20 placas (diám. 90 mm)



Ø ext. mm	Descripción	Altura aprox. mm	ud.E	Código
90	tres vientos, asépticas	16	480	**6.285 823**
90	sin ventilación, asépticas	16	480	**6.285 824**
90	tres vientos, estériles	16	480	**6.285 816**
90	sin ventilación, estériles	16	480	**6.285 817**
60	tres vientos, estériles	14	1080	**4.678 371**
60	sin ventilación, estériles	14	1080	**4.678 372**
55	placas de contacto, estériles	17	1000	**6.285 821**
150	tres vientos, estériles	19	180	**6.285 822**

3 Cápsulas de Petri, PS

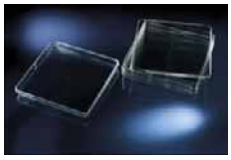
No estériles. Para bacteriología. Con o sin ventilación. En versión ligera o resistente. *Greiner Bio-One*



Ø ext. mm	Altura mm	Ventiladores	Versión	ud.E	Código
35	10	con	ligera	740	**9.408 035**
60	15	con	ligera	600	**9.408 040**
94	16	sin	ligera	480	**9.408 094**
94	16	sin	resistente	480	**9.408 047**
94	16	con	ligera	480	**9.408 095**
94	16	con	resistente	480	**9.408 045**
100	20	con	ligera	360	**6.510 005**
145	20	con	ligera	120	**6.052 085**

4 Placa de test biológico

Placas cuadradas de bioensayo Thermo Scientific™ Nunc™ disponibles en el contrato GSA/VA sólo para clientes del gobierno federal. *Thermo Scientific*
Examine un gran número de colonias para experimentos de clonación, cultivo de bacterias, hongos y ensayos de difusión de agar utilizando Thermo Scientific™ Nunc™ Squre BioAssay dishes.



Descripción	Volumen de trabajo ml	Superficie de cultivo cm²	Estériles	Dimensiones (An x L x Alt) mm	ud.E	Código
Altura estándar, con tapa	225	500,0	+	245 x 245 x 25	16	**6.076 793**
Perfil bajo, con tapa	215	478,0	+	241 x 241 x 20	20	**6.401 626**

Soporte para placas de Petri

Construido en alambre de acero, como se indica a continuación. Adecuado para placas de diámetro 100 mm, diámetro interior aprox. 102 mm, altura interior aprox. 230 mm. Para aprox. 10 placas de Petri.



9.908 127

Descripción	ud.E	Código
Electropulido, grado 1.4301 acero inoxidable	1	**9.908 127** S
Revestido de nylon blanco	1	**9.908 128**

1



1 Lámina de sellado PARAFILM® M

Se estira hasta el 200 % de su tamaño normal y se adapta casi siempre a cualquier forma y superficie irregular. PARAFILM®M resiste durante 48 h sustancias polares como soluciones salinas, ácidos inorgánicos y bases (después de este tiempo puede volverse frágil). PARAFILM®M cumple los requisitos generales de la FDA si se utiliza por debajo de los 55 °C.

Temperatura de fusión: 60 °C
Temperatura de uso continuo: -45°C a +50 °C
Elasticidad: 200 %

Tipo	Ancho mm	Longitud m	ud.E	Código
Lámina de sellado PARAFILM®M	50	75	1	**9.170 003**
Lámina de sellado PARAFILM®M	100	38	1	**9.170 002**
Lámina de sellado PARAFILM®M	100	75	1	**9.170 005**
Lámina de sellado PARAFILM®M	500	15	1	**9.170 004**

2



3



2 3 Plataforma giratoria de inoculación

La plataforma giratoria de accionamiento manual garantiza una rotación suave y fácil en ambas direcciones. *ISOLAB*
También permite la asignación fácil y rápida de bacterias a través de la superficie de la placa de Petri.
La construcción de doble cara aloja las placas de Petri de 60 a 150 mm de diámetro invirtiendo la plataforma giratoria.
Los cojinetes de bolas proporcionan una hilatura suave y sin esfuerzo que asegura pasos rápidos de la inoculación y vida de operación extendida. Cuerpo ligero pero robusto fabricado en aluminio y con patas antideslizantes.
La almohadilla de silicona mantiene las placas de Petri firmemente y mantiene la placa siempre en la posición central durante los pasos de inoculación. La almohadilla antideslizante se puede quitar fácilmente para una limpieza rápida y eficiente.

Descripción	ud.E	Código
Plataforma giratoria de inoculación	1	**6.286 850**

4



4 Platos giratorios para cápsulas de Petri, schütt Petriturn

Para la inoculación uniforme de las placas de Petri. Fácil de usar. Hecho en Alemania.

schuett petriturn-M
Con una plataforma giratoria pesada de operación manual para una rotación suave y duradera. La construcción de doble cara acomoda dos tamaños de placa de petri (90mm o 150mm de diámetro), invirtiendo la plataforma giratoria.

schuett petriturn-E
Accionado eléctricamente (100 - 240 V, 50/60 Hz), rotación de velocidad constante. Fácil manejo del arranque sin contacto de la mesa giratoria a través de un sensor de infrarrojos (tiempo de rotación ajustable de 3 a 120 seg.), en funcionamiento continuo u opcionalmente en modo de interruptor de pie. Velocidad regulable de forma continua de 10 a 120 rpm. Para placas de Petri de hasta Ø 100 mm (Ø 150 mm opcional). Carcasa compacta de acero inoxidable.

5



9.520 201

Tipo	Dimensiones mm	ud.E	Código
Schuett petriturn-M, accionado manualmente	(Ø x Alt) 160 x 45	1	**9.520 201** 5
Schuett petriturn-E, accionado eléctricamente	(Ø x Alt) 160 x 70	1	**9.520 200**
Pedal para schuett petriturn-E		1	**9.520 203**
Adaptador para placas Petri hasta Ø 150 mm		1	**9.520 204**
Gancho de inoculación de vidrio	(L x An) 180 x 58	1	**9.520 206**
Gancho de inoculación de acero inoxidable	(L x An) 145 x 40	1	**9.520 205**

Salvo error u omisión

Espátulas LLG, estériles

Ideales para esparcer de formar uniforme los cultivos celulares y líquidos.

- Superficie lisa, redondeada para esparcir de forma uniforme sin arañar la superficie de agar
- Esterilizadas por óxido de etileno
- Estériles, 10 por bolsa o envasada individualmente

Descripción	Anchura mm	Longitud mm	Material	Contenido del envase	ud.E	Código
Espátula LLG, forma en L, azul, estéril	38	156	ABS	50 x 10	500	**6.265 638** 1
Espátula LLG, forma en L, azul, estéril	38	156	ABS	envasada individualmente	500	**6.265 639**
Espátula LLG, forma en T, azul, estéril	34	140	ABS	50 x 10	500	**6.265 640** 2
Espátula LLG, forma en T, azul, estéril	34	140	ABS	envasada individualmente	500	**6.265 641** 3
Espátula LLG, forma en triángulo, azul, estéril	30	208	PP	10 x 10	100	**6.313 631**

1



6.265 638

2



6.265 640

3



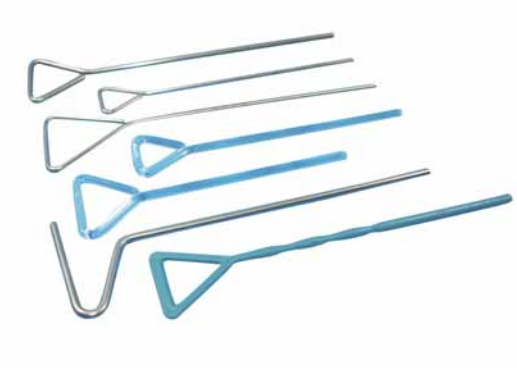
6.265 641

4 Espátulas de Drigalski y asas de inoculación LLG

Para una fácil colocación en placas.

Descripción	Ø mm	Anchura mm	Longitud mm	Material	ud.E	Código
Espátula de Drigalski LLG	4	40,0	190	Acero inoxidable 18/10	1	**9.197 490**
Espátula de Drigalski LLG	3	24,5	150	Wironit, CrNi 18/12, recta	1	**9.197 496**
Espátula de Drigalski LLG	3	45,0	190	Wironit, CrNi 18/12, ángulo de 10°	1	**9.197 497**
Espátula de Drigalski LLG	5	30,0	150	Vidrio de borosilicato 3,3	1	**9.197 499**
Espátula de Drigalski LLG, envasada individualmente	4	51,5	174	PS, estéril	100	**6.251 768**
Gancho de inoculación LLG	5	40,5	145	Vidrio	1	**9.520 206**
Gancho de inoculación LLG	4	57,0	185	Acero inoxidable	1	**9.520 205**

4



5 Palillos en dispensador

Palillos en dispensador, suministrados con dos puntas, pack de 1000 por dispensador.

Descripción	Contenido del envase	ud.E	Código
Palillos en dispensador, 80 x 2 mm, madera de abedul	20 x 1000	20000	**6.270 862**
Palillos en dispensador, 65 x 2 mm, madera de bambú	20 x 1000	20000	**6.270 863**

5



1

6.085 021

Hisopos de algodón

Punta de algodón simple o doble. Aplicador de madera, PP o papel. *Heinz Herenz*
WA 1-l, WA 1 D: Varilla calibrada de madera con tolerancias de diámetro mínimas.
WA 1s, WA 1s PL, WA 1s 2x, WA 1s 25x, WA 2 PLs: Simple, doble o 25 piezas empaquetadas en paquete pelable, esterilizadas con EO.
WA 7, WA 7 PL: Punta doble de algodón.
WA P: Flexible, plegable

2



7.615 467

3

7.632 230

Tipo	Longitud mm	Tamaño de la parte superior mm	Material	ud.E	Código
WA 1-l	150	4-5 x 12	madera	2000	**6.085 021** 1
WA 1 D	150	5-5,5 x 12	madera	1000	**6.085 144**
WA 1 PP	150	5-5,5 x 12	PP	100	**7.623 633**
WA 1s	150	5-5,5 x 12	madera, simple, estéril	100	**6.901 126**
WA 1s PL	150	5-5,5 x 12	PP, simple, estéril	100	**7.627 765**
WA 1s 2x	150	5-5,5 x 12	madera, doble, estéril	100	**6.228 506**
WA 1s 25x	150	5-5,5 x 12	madera, 25 piezas, estéril	25	**6.240 992**
WA 2	150	10 x 35	madera	500	**7.618 075**
WA 2	300	10 x 35	madera	500	**6.287 329**
WA 2	150	9 x 30	madera, fino	500	**7.618 074**
WA 2 PL	150	10 x 35	PP	1000	**7.625 078**
WA 2 PLs	150	10 x 35	PP, simple, estéril	500	**6.236 096**
WA 3	400	15-20 x 50-60	madera	100	**7.628 273**
WA 7	80	4-5 x 12	madera, doble punta	100	**6.257 221**
WA 7 PL	80	4-5 x 12	PP, doble punta	2000	**7.615 467** 2
WA P	150	2,8 x 12	papel	2000	**7.632 230** 3

4



4 Bastoncillos de algodón

Ideales para la toma de muestras en el laboratorio Böttger

9.413 160: no estériles, conformes a EN ISO 13485
9.413 161: estériles, conformes a EN ISO 13485 y a 93/42/EWG, anexo V para productos medicinales, esterilizados con gas ETO

Longitud mm	Grosor mm	Tamaño de la parte superior	Estériles	Material	Envase	ud.E	Código
150	2,2	Ø 4 a 5,5 mm	no	madera	bolsa	100	**9.413 160**
150	2,2	Ø 4 a 5,5 mm	si	madera	individual, blister	100	**9.413 161**

5



5 Asas de siembra LLG, PS, estériles

Fabricadas en poliestireno flexible. Con bucles ultra lisos para una plantación sin problemas y la formación de estrías en los cultivos. Libres de lubricantes, aceites y cargas electrostáticas, lo que permite una transferencia de líquidos consistente y completa. Diseño ergonómico de los lazos para un agarre óptimo y una fácil orientación de la cabeza del lazo. La forma de la punta de la aguja es perfecta para la selección de colonias aisladas individuales y es adecuada para la realización de inoculaciones a punzadas en agar inclinado o en tubos de medio de cultivo sólido.
Paquete: 10 bolsas de 10 piezas

Tipo	Volumen µl	ud.E	Código
Aguja / lazo	1	100	**9.160 041**
Aguja / lazo	10	100	**9.160 042**
Lazo / lazo	1 / 10	100	**9.160 043**

6



6 Asas de inoculación LLG, estériles

Humectación uniforme de la superficie y transferencia completa del líquido. Las asas de inoculación están disponibles en versiones más rígidas (PS) o en versiones flexibles (HIPS). Los bordes lisos aseguran un tratamiento de agar suave.

- Esterilizadas con óxido de etileno
- Codificadas por colores
- Mango hexagonal para un fácil manejo

Capacidad µl	Longitud mm	Material	Color	Contenido del envase	ud.E	Código
1	173	PS	transparente	50 bolsas de 20 piezas	1000	**6.290 917**
10	173	PS	verde	50 bolsas de 20 piezas	1000	**6.290 918**
1	173	HIPS	amarillo	50 bolsas de 20 piezas	1000	**6.290 919**
10	173	HIPS	blanco	50 bolsas de 20 piezas	1000	**6.290 920**

Salvo error u omisión

1 Agujas y asas de inoculación, PS

Esterilizado por rayos. Estándar semicuantitativo para el tratamiento de muestras, por ejemplo, para enfermedades del tracto urinario. Superficie tratada para aumentar la adherencia de las gotas. Riesgos reducidos de contaminación ya que el producto se desecha y no requiere flameado. *Thermo Scientific*



Tipo	Volumen µl	ud.E	Código
Asa azul	10	4000	**4.675 484**
Asa incolora	1	4000	**4.675 483**
Aguja amarilla	--	4000	**4.675 482**

Otros colores bajo pedido

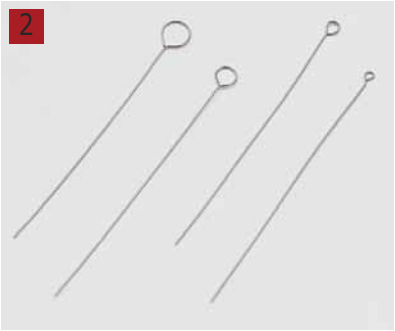
2 3 4 Hilo ,mango y soportes para asas de inoculación "metálicas"

Asas de inoculación a base de acero inoxidable, cable especial de acero inoxidable o alambre de platino iridio (90/10). Se pueden calentar al rojo vivo.
Longitud: 60 mm . Diámetro del alambre: 0,5 mm. *schuett-biotec*

Mango de las asas de inoculación conforme a Kolle para un diámetro de cable de 0,3 a 0,7 mm.

Soporte para las asa de inoculación robusto y rígido de plástico (esterilizables en autoclave).
Acomodan hasta 6 soportes de asas de siembra en cualquier momento.

Tipo	Descripción	Asa Ø mm	ud.E	Código
P-I 1	Platino iridio	1	1	**9.520 180**
P-I 2	Platino iridio	2	1	**9.520 181**
P-I 3	Platino iridio	3	1	**9.520 182**
P-I 5	Platino iridio	5	1	**9.520 184**
E 1	Acero inoxidable, Alambre especial	1	10	**9.520 170**
E 2	Acero inoxidable, Alambre especial	2	10	**9.520 171**
E 3	Acero inoxidable, Alambre especial	3	10	**9.520 172**
E 5	Acero inoxidable, Alambre especial	5	10	**9.520 174**
W-1,5	Acero inoxidable	1,5	10	**9.520 185**
W-2,5	Acero inoxidable	2,5	10	**9.520 186**
W-4,0	Acero inoxidable	4,0	10	**6.233 696**
Mango para asas de siembra	160 mm de longitud		1	**9.520 178**
Soportes para asas de siembra (redondo)	(Ø x Alt) 80 x 50 mm		1	**9.520 190**
Soportes para asas de siembra L (largo)	(L x An x Alt) 180 x 50 x 50 mm		1	**9.520 191**







5 Soporte para porta asa de inoculación

NEW

También adecuado para portaescobillas ERGO-BRUSH. *Hammacher*



Tipo	ud.E	Código
Soporte ESCOBILLAS ERGO	1	**4.661 331**

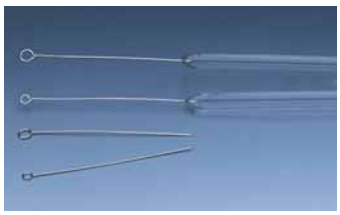
6 Asas de cultivo, de acero Wironit

De acero Wironit al CrNi 18/12. *Hammacher*



Ø mm	Longitud mm	ud.E	Código
1,5	50	1	**9.160 057**
2,0	50	1	**9.160 056**
2,5	50	1	**9.160 058**
4,0	50	1	**9.160 055**
1,5	60	1	**9.160 061**
2,5	60	1	**9.160 062**
4,0	60	1	**9.160 063**

1



1 Asas de cultivo, platino

Alambre de platino-iridio 90/10.
0,5 mm de grosor.

Tipo	Ø mm	ud.E	Código
sin varilla de vidrio	3	1	**9.160 050**
sin varilla de vidrio	2	1	**9.160 052**
fundidos en varilla de vidrio	3	1	**9.160 053**
fundidos en varilla de vidrio	2	1	**9.160 054**

2



2 Alambre de platino

De platino-iridio al 90% platino y 10% iridio, disponible en diversos grosores/diámetros. Se vende en cm.

Ø mm	ud.E	Código
0,2	1	**9.160 702**
0,3	1	**9.160 703**
0,4	1	**9.160 704**
0,5	1	**9.160 705**
0,6	1	**9.160 706**
0,8	1	**9.160 708**
1,0	1	**9.160 710**

3



3 Frascos para cultivo, DURAN®

De vidrio DURAN®. Reborde recto. Para tapones tipo Kapsenberg. *DWK Life Sciences*
Tipo de vidrio 1/vidrio neutro según USP, EP y JP.
Esterilizable en autoclave.

Capacidad ml	Ø mm	Ø cuello mm	Altura mm	ud.E	Código
50	40	18	107	1	**9.010 050**
100	40	18	150	1	**9.010 060**
200	50	18	175	1	**9.010 070**

4



4 Tapones tipo Kapsenberg

De aluminio. Para cierre de tubos, frascos y matraces de cultivo. *DWK Life Sciences*

Para Ø cuello mm	ud.E	Código
16	1	**9.010 116**
18	1	**9.010 118**

5



5 Frascos para medios de cultivo, DURAN®

De vidrio DURAN®. Con reborde. Tipo de vidrio 1/vidrio neutro según USP, EP y JP. *DWK Life Sciences*
Esterilizables en autoclave.

Capacidad ml	Ø mm	Ø cuello mm	Altura mm	ud.E	Código
100	50	29	115	1	**9.010 224**
300	70	42	168	1	**9.010 239**
500	83	42	207	1	**9.010 244**
1000	105	46	237	1	**9.010 254**
2500	150	50	315	1	**9.010 266**
5000	185	54	390	1	**9.010 273**

6



6 Matraces para cultivos, DURAN®, según Roux

De vidrio DURAN®. Tipo Roux. Cuello cónico, excéntrico. *DWK Life Sciences*
Tipo de vidrio 1/vidrio neutro según USP, EP y JP.
Esterilizables en autoclave.

Capacidad ml	Ancho mm	Longitud mm	Altura mm	ud.E	Código
1200	123	275	56	1	**9.010 512**

Salvo error u omisión

1 Matraces para cultivo, vidrio DURAN®, cuello recto



De vidrio DURAN®. Matraz Erlenmeyer. De cuello recto. Adecuados para tapones metálicos. *DWK Life Sciences*
Tipo de vidrio 1/vidrio neutro según USP, EP y JP. Con código de retorno (identificación de lote).
Certificado disponible via internet. Esterilizables en autoclave.

Capacidad ml	Ø mm	Ø cuello mm	Altura mm	ud.E	Código
100	64	38	114	1	**9.010 472**
200	79	38	138	1	**9.010 473**
250	85	38	149	1	**9.010 474**
300	87	38	161	1	**9.010 475**
500	105	38	183	1	**9.010 476**
1000	131	38	229	1	**9.010 477**
2000	166	38	302	1	**9.010 478**

2 Matraces para cultivo, vidrio de borosilicato 3.3



Erlenmeyer. Con 3 deflectores laterales. Cuello recto o con reborde.

Capacidad ml	Ø mm	Ø cuello mm	Altura mm	Reborde	ud.E	Código
100	64	38	112	sin	1	**9.010 120**
250	85	38	145	sin	1	**9.010 121**
500	105	38	183	sin	1	**9.010 122**
1000	131	38	232	sin	1	**9.010 123**
2000	166	38	305	sin	1	**6.236 466**
250	85	34	140	con	1	**9.010 125**
300	87	34	156	con	1	**9.010 126**
500	105	34	175	con	1	**9.010 127**
1000	131	42	220	con	1	**9.010 128**

3 Matraz con deflectores, vidrio de borosilicato Pyrex®



- Fabricado a partir de vidrio de borosilicato Pyrex® *Scilabware*
- Presenta 4 deflectores para aportar agitación óptima y constante

Capacidad ml	Ø mm	Ø cuello mm	Altura mm	ud.E	Código
250	82	32	138	5	**9.141 171**
500	101	36	186	5	**9.141 172**
1000	129	43	222	2	**9.141 173**
2000	161	49	282	1	**9.141 174**

4 Matraz con deflectores DURAN®



Con rosca GL 45 *DWK Life Sciences*
- La introducción de oxígeno es a menudo un factor limitante para el crecimiento celular.
- Los matraces con deflectores causan un flujo turbulento, aumentan la superficie de intercambio de gases y producen una mayor transferencia de oxígeno.
- La producción automatizada en un solo paso permite obtener resultados reproducibles y comparables.
- Completo con tapón de rosca de membrana (intercambio de gases).

Capacidad ml	Ø base mm	Ø cuello mm	Altura mm	ud.E	Código
250	85	30	145	1	**9.141 260**
500	105	30	149	1	**9.141 261**
1000	136	30	221	1	**9.141 263**

Matraces con deflectores Fernbach, vidrio Pyrex®



Para utilizar en la preparación de cultivos. *Scilabware*
- Gran superficie frente al volumen
- Tres deflectores integrados lateralmente, para aportar una agitación óptima y constante
- Disponible en 2 versiones: con cuello Delong, para usar con tapones de frascos de cultivo o con tapón de rosca de PP, GL45

Descripción	Capacida ml	Ø mm	Ø cuello mm	Altura mm	ud.E	Código
Cuello Delong	2800	210	38	230	2	**9.141 169**
Tapón de rosca	2800	210	45	230	2	**9.141 170**

9.141 169



1 Matraces Erlenmeyer con deflectores, PC

Thermo Scientific

A 121 °C

Transparentes. Con deflectores dentados en la base que aumentan la mezcla cuando se trata de la tripsinización y la aireación en procesos como el cultivo de células y la fermentación. Autoclavables.
Los matraces de 500 ml y 1000 ml tienen un cuello recto, adecuado para tapones estándar de 38 mm de acero inoxidable, aluminio o plástico.

Capacidad ml	ud.E	Código
250	12	**4.675 585**
500	12	**4.675 586**
1000	6	**4.675 583**
2000	4	**4.675 584**



2 Tapones de celulosa LLG, Steristoppers®

A 121 °C

Celulosa, 100% biodegradables y esterilizables en autoclave. Steristoppers® ha demostrado ser un excelente sellado para muestras microbiológicas y cultivos de tejidos en tubos de ensayo y matraces Erlenmeyer.
Se utilizan constantemente en muchos laboratorios microbiológicos europeos.

- Autoclavables
- Filtran bacterias
- Esterilizables
- Permeables al aire

Tipo	Para Ø int. mm	Ø inf. en mm	Ø sup. en mm	Longitud mm	ud.E	Código
No. 5 S	5,5 - 6,5	6	8,5	30	1000	**9.231 205**
No. 7	8,5 - 9,5	8	9,5	31	1000	**9.231 207**
No. 9	10,5 - 11,5	10	12,0	28	2000	**9.231 209**
No. 9 P	9,0 - 10,5	9	13,0	29	1000	**6.801 854**
No. 10	9,5 - 11,5	9	14,0	31	1000	**9.231 210**
No. 12	11,5 - 13,5	11	16,0	32	1000	**9.231 211**
No. 13	12,5 - 14,5	13	17,0	35	1000	**9.231 212**
No. 13 H	12,5 - 13,5	10	15,0	30	1000	**7.628 015**
No. 13,5 P	13,5 - 14,5	13	19,0	33	1000	**9.231 213**
No. 14	13,0 - 14,5	12	16,0	40	1000	**9.231 214**
No. 14,5	14,0 - 16,0	13	17,0	35	1000	**9.231 216**
No. 15	13,5 - 15,5	14	18,0	39	500	**9.231 215**
No. 15 D	13,5 - 16,0	12	19,0	36	5000	**6.258 570**
No. 18	17,5 - 18,5	17	21,0	38	500	**9.231 218**
No. 20	20,5 - 22,0	20	23,0	42	400	**9.231 220**
No. 22 largo	22,0 - 24,0	24	26,0	49	500	**9.231 224**
No. 23,5 P	25,0 - 27,0	25	30,0	40	500	**9.231 225**
No. 26	26,0 - 27,0	23	28,0	42	500	**9.231 226**
No. 27	27,0 - 32,5	25	35,0	53	1000	**7.210 063**
No. 29	29,5 - 31,0	30	34,0	62	250	**9.231 229**
No. 32	32,5 - 35,0	32	36,0	64	100	**9.231 232**
No. 32 P	32,0 - 33,0	30	49,0	54	150	**9.231 233**
No. 32 W	32,5 - 35,0	31	36,0	65	800	**9.231 231**
No. 34	33,5 - 36,5	33	38,0	63	150	**9.231 234**
No. 36	35,5 - 39,5	36	40,0	58	600	**7.600 688**
No. 37	37,5 - 41,5	39	46,0	59	100	**9.231 237**
No. 38	40,0 - 43,5	38	48,0	60	100	**9.231 238**
No. 40 P	42,0 - 46,5	40	50,0	53	100	**9.231 240**
No. 45 P	47,0 - 48,0	45	60,0	66	75	**9.231 245**

P = ajuste preciso, D = delgado, W = ancho, S = con punta, H = versión más dura



Salvo error u omisión

1 Tapones de silicona estériles SILICOSEN® y BIO-SILICO®

SILICOSEN y BIO-SILICO® son tapones de silicona fabricados mediante un proceso especial que disponen de poros simétricos y son por tanto ideales para la preparación y esterilización de medios de cultivo. Los poros simétricos y la buena permeabilidad al aire hacen que estos tapones sean excelentes para el cultivo de microorganismos aerobios.

La elección entre los tapones para cultivos SILICOSEN® y BIO-SILICO® depende de los requisitos de la aplicación. Los tapones para cultivos SILICOSEN® poseen una evaporación de agua mínima que les hace especialmente apropiados para cultivos a largo plazo. Los tapones para cultivos BIO-SILICO® tienen una elevada permeabilidad al aire, al igual que los tapones de algodón. Ambos tipos son resistentes químicamente, resistentes a la temperatura, repelentes a líquidos y reutilizables.

1



2 Tapones de silicona estériles SILICOSEN® tipo S

2

Hirschmann

A 121 °C

Excelente permeabilidad y adecuados para cultivos de bacterias aerobios y cultivos agitados



Tipo	Ø superior mm	Ø inf. en mm	Longitud cilindro mm	Longitud cono mm	Tamaño de junta (NS)	ud.E	Código
S-28	28	17	18	27	17/26	1	**9.231 178**
S-35	35	24	20	30	24/33	1	**9.231 185**
S-40	39	28	20	30	28/38	1	**9.231 190**

3 Tapones estériles SILICOSEN® tipo T

3

Hirschmann

A 121 °C

La escasa evaporación de la humedad disminuye el secado de los medios de cultivo.



Tipo	Longitud cilindro mm	Longitud cono mm	Tamaño de junta (NS)	ud.E	Código
T-10	13	17	6/9	1	**9.231 010**
T-12	14	17	9/11	1	**9.231 012**
T-15	15	20	11/14	1	**9.231 015**
T-17	10	30	13/16	1	**9.231 017**
T-19	12	30	15/18	1	**9.231 019**
T-22	15	30	18/21	1	**9.231 022**
T-24	21	31	20/23	1	**9.231 024**
T-28	20	35	20/23	1	**9.231 028**
T-32	23	32	22/30	1	**9.231 032**
T-38	30	35	26/35	1	**9.231 038**
T-42	35	50	30/40	1	**9.231 042**
T-52	40	60	40/50	1	**9.231 052**
T-66	40	60	54/63	1	**9.231 066**
T-76	40	60	64/74	1	**9.231 076**

4 Tapones estériles SILICOSEN® tipo C

4

Hirschmann

A 121 °C

Excelente permeabilidad y encaja perfectamente en el contenedor de medios gracias al labio de sellado, donde se da importancia a la calidad de montaje. Adecuados para agitar cultivos.



Tipo	d1 mm	l1 mm	d2 mm	d3 mm	Tamaño de junta (NS)	ud.E	Código
C-20	16	28	12	20	15/20	1	**9.231 120**
C-30	26	28	18	30	20/30	1	**9.231 130**
C-40	36	28	27	40	30/40	1	**9.231 140**
C-55	50	28	34	55	40/50	1	**9.231 150**
C-65	57	42	65	28	42/52	1	**9.231 160**

1



1 Tapones de silicona estériles BIO-SILICO® tipo N

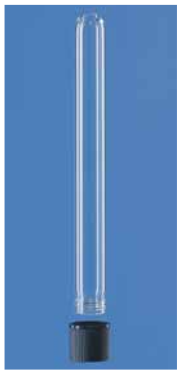
Hirschmann

A 121 °C

El tamaño de poro unitario facilita una buena y simétrica permeabilidad del aire.
Óptimo para agitar cultivos y su durabilidad y funcionabilidad son excelentes.

Tipo	Ø superior mm	Ø inf. en mm	Longitud cilindro mm	Longitud cono mm	Tamaño de junta (NS)	ud.E	Código
N-12	13	9	13	17	9/11	1	**9.231 100**
N-15	16	11	14	22	11/14	1	**9.231 101**
N-17	19	13	15	25	13/16	1	**9.231 102**
N-19	21	15	16	28	15/18	1	**9.231 103**
N-22	24	18	18	30	18/21	1	**9.231 104**
N-24	26	20	20	32	20/23	1	**9.231 105**
N-28	30	21	20	34	21/26	1	**9.231 109**
N-32	34	22	24	36	22/30	1	**9.231 106**
N-42	44	30	32	46	30/40	1	**9.231 107**
N-52	54	40	36	50	40/50	1	**9.231 108**

2



2 Tubos para cultivo, vidrio de sosa, sin graduaciones

Sin reborde o con tapón de rosca de PP cierre de elastómero blanco de TPE.
Esterilizables en autoclave a 121ºC (2 bar), conformes a DIN EN 285.

BRAND

Descripción	Capacidad ml	Ø ext. mm	Altura mm	Espesor de pared mm	FCR máx. x g	ud.E	Código
rosca GL 14	6,5	12	100	1,0	3000	100	**9.010 032**
rosca GL 18	10,0	16	100	1,0	3000	100	**9.010 036**
rosca GL 18	20,0	16	160	1,0	1800	100	**9.010 037**
rosca GL 18	30,0	18	180	1,0	1100	100	**7.019 348**
sin reborde	3,0	10	75	0,6	3000	250	**9.010 040**
sin reborde	5,5	12	75	0,6	3000	250	**9.010 041**
sin reborde	7,5	12	100	0,6	3000	144	**6.312 970**
sin reborde	13,0	16	100	0,7	2600	78	**9.010 043**
sin reborde	18,0	16	125	0,7	1800	105	**9.010 044**
sin reborde	22,0	16	160	0,7	1500	100	**9.010 045**
sin reborde	30,0	18	180	0,7	900	121	**9.010 039**

3



3 Tubos de cultivo desechables, vidrio sodocálcico

Vidrio sodocálcico. Borde recto.

DWK Life Sciences

Capacidad ml	Ø ext. mm	Altura mm	Espesor de pared mm	ud.E	Código
4	9,75	75	0,80	814	**4.652 793**
4	10,00	75	0,60	250	**6.701 755**
5	11,75	75	0,80	550	**4.652 794**
6	11,75	75	0,55	250	**6.286 586**
7	12,25	75	0,55	500	**7.072 127**
6	12,25	75	0,80	500	**6.235 314**
8	11,75	100	0,80	550	**6.257 184**
9	12,25	100	0,80	500	**7.079 811**
14	15,50	100	0,80	250	**7.200 457**
15	15,75	100	0,90	250	**7.614 741**
18	12,25	120	0,80	250	**7.072 274**
8	10,00	150	0,80	250	**6.263 370**
19	15,50	150	0,80	250	**7.613 424**
22	15,50	160	0,80	250	**6.072 878**

4



4 Tubos de cultivo desechables, vidrio de borosilicato

Borde recto.

DWK Life Sciences

Capacidad ml	Ø ext. mm	Altura mm	ud.E	Código
1	6	50	1000	**6.202 371**
4	10	75	1000	**6.073 292**
6	12	75	1000	**6.202 825**
10	13	100	1000	**6.072 378**
15	16	100	1000	**6.084 955**
24	16	150	1000	**6.257 491**
28	18	150	500	**6.251 868**

Salvo error u omisión

1 Tubos de cultivo desechables, vidrio sodocálcico, con tapón de rosca

De vidrio sodocálcico. Con rosca DIN y tapón de rosca PP. *DWK Life Sciences*

Capacidad ml	Ø ext. mm	Altura mm	Espesor de pared mm	DIN-Rosca GL	ud.E	Código
6	12	100	1	14	100	**7.021 547**
12	16	100	1	18	100	**7.021 548**
22	16	160	1	18	100	**7.021 549**
32	18	180	1	18	100	**7.021 550**



2 Tubos de cultivo, vidrio de borosilicato 3.3, tapón de rosca

Para el cultivo, transporte y almacenamiento. Pared robusta, espesor 1,1 mm. *schuett-biotec*
Boca ancha para una fácil inoculación y limpieza. Completos con tapón de rosca de aluminio o plástico y junta de goma. Autoclavables.

Ø mm	Volumen nominal ml	Longitud mm	ud.E	Código
16	15	98	100	**9.010 612**
16	20	150	100	**9.190 600**
16	15	98	100	**9.010 613**
16	20	150	100	**9.190 605**
25	50	150	100	**9.010 620**

Tapones roscados de repuesto a petición.



3 Tubos para cultivo, DURAN®, con tapón de rosca

Rosca DIN. Completos con tapón roscado PBT, junta roja y revestida de PTFE. *DWK Life Sciences*
Ideales para cultivos de microorganismos. Tipo de vidrio 1/vidrio neutro según USP, EP y JP.
Esterilizables en autoclave.

Ø mm	Altura mm	Roscas GL	ud.E	Código
12	100	14	50	**9.010 012**
13	100	14	50	**9.010 013**
16	150	18	50	**9.010 014**
16	160	18	50	**9.010 016**
18	180	18	50	**9.010 018**
20	150	18	50	**9.010 019**



4 Tubos de cultivo, vidrio DURAN®, pequeños, sin reborde

DIN 38411. Sin reborde . Para tapones tipo Kapsenberg. Tipo de vidrio I/vidrio neutro según USP, EP y JP. Esterilizables en autoclave. Pedir el tapón por separado. *DWK Life Sciences*

Ø mm	Altura mm	Espesor de pared mm	ud.E	Código
16	160	1,0 a 1,2	100	**9.010 046**
18	180	1,0 a 1,2	100	**9.010 048**



5 Tubos de ensayo, Durham, vidrio sodocálcico

Tubos Durham utilizados principalmente en microbiología para detectar el gas producido por los microorganismos. Estos tubos especiales se colocan boca abajo en tubos de ensayo más grandes. *Marienfeld*

- Fabricados a base de vidrio sodocálcico
- Con borde recto y fondo redondo
- Sin graduación

Ø mm	Espesor de pared mm	Altura mm	ud.E	Código
6	0,7	35	250	**6.266 183**
6	0,7	50	350	**6.266 184**



Tapones tipo Kapsenberg - consultar la página 1370.

1



9.010 481

2



9.010 482

Tapones metálicos

Para matraces y frascos de cultivo. *DWK Life Sciences*

Para Ø cuello mm	Material	ud.E	Código
38	Acero inoxidable	1	**9.010 481** 1
38	Aluminio azul anodizado	1	**9.010 482** 2

3



3 Tapones metálicos, Erlenmeyer, aluminio

Anodizados en una selección de colores. Tapones especiales para el cierre estéril, pero no hermético, de frascos de cultivo y botellas para medios de cultivo con cuellos rectos, con reborde o sin él, como se indica. Con resortes de acero de níquel que se sujetan a la pared exterior del recipiente.
Se puede solicitar asesoramiento sobre la limpieza. *schuett-biotec*

Para Ø frascos mm	Color	ud.E	Código
37/39	plateado	10	**9.231 456**
37/39	azul	10	**9.231 457**
37/39	rojo	10	**9.231 458**

4



4 Tapones de metal, Labocap sin mango

schuett-biotec

Para Ø frascos mm	Color	Empuñadura	ud.E	Código
9/10	azul	sin	100	**9.231 421**
12/13	azul	sin	100	**9.231 422**
14/15	azul	sin	100	**9.231 423**
15/16	azul	sin	100	**9.231 424**
17/18	azul	sin	100	**9.231 425**
19/20	azul	sin	100	**9.231 426**
21/23	azul	sin	100	**9.231 427**
24/26	azul	sin	100	**9.231 428**
28/30	azul	sin	100	**9.231 429**
9/10	rojo	sin	100	**9.231 441**
12/13	rojo	sin	100	**9.231 442**
14/15	rojo	sin	100	**9.231 443**
15/16	rojo	sin	100	**9.231 444**
17/18	rojo	sin	100	**9.231 445**
19/20	rojo	sin	100	**9.231 446**
21/23	rojo	sin	100	**9.231 447**
24/26	rojo	sin	100	**9.231 448**
28/30	rojo	sin	100	**9.231 449**
12/13	amarillo	sin	100	**9.231 460**
15/16	amarillo	sin	100	**9.231 461**
17/18	amarillo	sin	100	**9.231 462**
19/20	amarillo	sin	100	**9.231 339**
12/13	verde	sin	100	**9.231 463**
15/16	verde	sin	100	**9.231 464**
17/18	verde	sin	100	**9.231 465**
19/20	verde	sin	100	**9.231 340**
09/10	plateado	sin	100	**9.231 369**
12/13	plateado	sin	100	**9.231 372**
14/15	plateado	sin	100	**9.231 374**
15/16	plateado	sin	100	**9.231 375**
17/18	plateado	sin	100	**9.231 377**
19/20	plateado	sin	100	**9.231 379**
21/23	plateado	sin	100	**9.231 381**
24/26	plateado	sin	100	**9.231 385**
28/30	plateado	sin	100	**9.231 388**
12/13	negro	sin	100	**9.231 334**
15/16	negro	sin	100	**9.231 466**
17/18	negro	sin	100	**9.231 337**
19/20	negro	sin	100	**9.231 341**
12/13	violeta	sin	100	**9.231 335**
15/16	violeta	sin	100	**9.231 336**
17/18	violeta	sin	100	**9.231 338**
19/20	violeta	sin	100	**9.231 342**

Salvo error u omisión

1 Tapones de metal, Labocap con mango, aluminio

schuett-biotec

Anodizados en una selección de colores. Para el cierre estéril, pero no hermético, de los frascos. Con resortes de acero de níquel que se sujetan a la pared exterior del contenedor. Autoclavables.
Consejos de limpieza disponibles a petición.



Para Ø frascos mm	Color	Empuñadura	ud.E	Código
15/16	plateado	con	100	**9.231 345**
17/18	plateado	con	100	**9.231 347**
15/16	azul	con	100	**9.231 403**
17/18	azul	con	100	**9.231 404**
15/16	rojo	con	100	**9.231 413**
17/18	rojo	con	100	**9.231 414**
15/16	amarillo	con	100	**9.231 326**
17/18	amarillo	con	100	**9.231 330**
15/16	verde	con	100	**9.231 327**
17/18	verde	con	100	**9.231 331**
15/16	negro	con	100	**9.231 328**
17/18	negro	con	100	**9.231 332**
15/16	violeta	con	100	**9.231 329**
17/18	violeta	con	100	**9.231 333**

2 Tapones de aluminio, aluminio puro

schuett-biotec

Acabado mate. Sin clips internos. Tapones sueltos para cerrar herméticamente los frascos de cultivo y otros recipientes. También pueden ser usado como portamuestras abierto. Autoclavables.



Ø int. mm	Altura mm	ud.E	Código
11	25	100	**9.230 821**
12	25	100	**9.230 822**
13	25	100	**9.230 823**
14	25	100	**9.230 824**
15	25	100	**9.230 825**
16	30	100	**9.230 826**
17	30	100	**9.230 827**
18	30	100	**9.230 828**
20	30	100	**9.230 829**
22	30	100	**9.230 830**
28	30	100	**9.230 831**
32	30	100	**9.230 832**
39	30	10	**9.230 833**
44	40	10	**9.230 834**
48	40	10	**9.230 835**
55	40	10	**9.230 836**
58	40	10	**9.230 837**



Recipientes anaeróbicos de acero inoxidable

schuett-biotec

Para el cultivo de microorganismos anaeróbicos y microaerófilos en una atmósfera gaseosa definida y de rápida generación, se puede llegar a la atmósfera solicitada en condiciones ideales por dos métodos. Ya sea mediante el uso de paquetes de gas químico (sistemas anaerobios) o mediante la evacuación manual de los frascos con una bomba de vacío y el posterior lavado con gas (por ejemplo, con nitrógeno), en este caso no se necesitan accesorios químicos (excepto el eco frasco anaerobio y el eco cristal). Los frascos son de acero inoxidable robusto o PC transparente. Las tapas son de plástico resistente a los rayos ultravioleta o de policarbonato transparente con dos válvulas angulares que incluyen abrazaderas de tubo para las mangueras de vacío (5 mm de diámetro) y con manómetro para el control exacto del vacío o la sobrepresión de -1 a 0,2 bar (excepto en el caso del frasco anaeróbico eco y el cristal eco). Los estantes opcionales están hechos de acero inoxidable y proporcionan soportes para un funcionamiento cómodo de los sistemas anaeróbicos.

Métodos para alcanzar las condiciones anaeróbicas: Evacuar y llenar el gas 3 veces, enjuagar con gas durante 5 minutos y producción de gas químico (GasPacks) para los frascos anaeróbicos "pequeño", "estándar", "grande" y "cristal". Para tarro anaeróbico "eco" enjuagar con gas durante 5 minutos (Usando GasPack-Kits).

Personalizados: Otro equipo disponible a petición. Ejemplos: tapas personalizadas, por ejemplo, hechas de materiales especiales o resistentes al calor, por ejemplo, acero inoxidable, manómetros resistentes al calor (hasta 100 °C), también sin grifos/manómetro disponibles.

Tipo	Para cajas de Petri Ud.	Capacidad l	Ø int. mm	Altura int. mm	ud.E	Código	
pequeño*	10 (60-100 mm Ø)	2	120	170	1	**9.520 051**	1
estándar*	15 (60-100 mm Ø)	3	120	270	1	**9.520 056**	2
grande*	15 (60-150 mm Ø)	6	175	260	1	**9.520 050**	3
eco**	15 (60-100 mm Ø)	3	120	270	1	**9.520 057**	4
cristal***	15 (60-100 mm Ø)	3	120	270	1	**9.520 058**	5
cristal eco****	15 (60-100 mm Ø)	3	120	270	1	**6.287 615**	6

* Recipiente de acero inoxidable con tapa de plástico (2 válvulas, 1 manómetro)
**Recipiente de acero inoxidable con tapa de plástico (tornillo de ventilación)
***Recipiente y tapa de policarbonato, transparente (2 válvulas, 1 manómetro)
****Recipiente de policarbonato con tapa de plástico (tornillo de ventilación)

1



9.520 051

2



9.520 056

3



9.520 050

4



9.520 057

5



9.520 058

6



6.287 615

Accesorios para frascos anaeróbicos

schuett-biotec

Tipo	Para cajas de Petri Ud.	ud.E	Código
Gradilla "pequeña" (para todas las botellas anaeróbicas)	10 (Ø 60 a 100 mm)	1	**9.520 059**
Gradilla "estándar" (para "cristal", "eco", "grande", "estándar")	15 (60 a 100 mm diámetro)	1	**9.520 053**
Gradilla "150" (para "grande")	15 (Ø hasta 150 mm)	1	**9.520 060**
Gradilla "3x60" (para "grande")	45 (Ø 60 mm)	1	**9.520 061**
Gradilla "micro" (para "grande")	para placas con múltiples pocillos	1	**9.520 062**
Soporte para tubos de ensayo (para todas las botellas anaeróbicas)	para 9 tubos de ensayo (Ø 18 mm)	1	**9.520 063**
Kit gas-pack "anaeróbico" (1 x 3,5 l)		10	**9.520 064**
Kit gas-pack "CO2" (1 x 2,5 l)		10	**9.520 065**
Kit gas-pack "microaerofílico" (1 x 3,5 l)		10	**9.520 066**
Indicador de anaerobiosis (tira reactiva)		100	**9.520 067**

Salvo error u omisión

Biorreactores RTS-1/RTS-1C

NEW

Grant

Biorreactores compactos y eficientes que proporcionan una agitación patentada de tipo Reverse-Spin® y registro del crecimiento microbiano, en tubos de 50 ml, en tiempo real. Para aplicaciones como el cultivo de bacterias con cinética de crecimiento en tiempo real, cribado de cepas, experimentos de estrés por temperatura y fluctuación, cribado y optimización de medios, biología sintética y de sistemas, ensayos de inhibición y toxicidad y control de calidad de cepas.

- Representación gráfica en 3D de la densidad óptica o de la tasa de crecimiento en el tiempo sobre la unidad
- Pantalla LCD de fácil lectura que muestra la temperatura, las RPM y la hora
- Ciclo/perfilado programable de los parámetros de cultivo como la temperatura, las RPM, la frecuencia Reverse-Spin®
- Refrigeración activa y perfil de temperatura a través del software (sólo RTS-1C)
- Requisitos mínimos de PC: Procesador Intel/AMD, 1 GB de RAM, Windows XP (no garantizado)/Vista/7/8/8.1/10, puerto USB 2.0

Especificaciones

Rango de medida teóricamente posible en el OD_{850}, con un volumen de trabajo de 10 ml*.	
Bacterias en forma de vara:	0 ... 25 (0 ... 45,6 OD_{600} equivalente**)
Levadura:	0 ... 50 (0 ... 75 OD_{600} equivalente)
E.coli BL21 Rango de medida de la calibración de fábrica, en el OD_{850}	
a 10... 20 ml de volumen:	0 ... 10 OD (0 ... 19 OD_{600} equivalent)
a 20 ... 30 ml de volumen:	0 ... 8 OD (0 ... 15,2 OD_{600} equivalent)
Medición de la longitud de onda (λ):	850 ±15 nm
Precisión de la medición de la calibración de fábrica:	±0,3 OD_{850}
Coeficiente de transferencia de masa kLa (h^{-1})	hasta 350 ±26 h-1 a 5 ml
Punto de rango de control inferior RTS-1 // RTS-1C:	Ambiente +5 // Ambiente -15
Punto de rango de control superior:	70 °C
Estabilidad de la temperatura:	±0,1 °C
Medición en tiempo real:	1...60 min
Tiempo de giro inverso:	1 ... 60 s (incremento 1 s)
Velocidad:	50 ... 2000 rpm (incremento 10 rpm)
Precisión:	±15 rpm
Dimensiones (An x L x Alt):	130 x 212 x 200 mm
Fuente de alimentación:	120 ... 230 V, 50/60 Hz

Tipo	Rango de temp. °C	Peso kg	ud.E	Código
RTS-1 EU	25 ... 70 (incremento 0,1 °C)	1,7	1	**4.671 974**
RTS-1C EU	4 ... 70 (incremento 0,1 °C)	2,2	1	**4.671 975** 1

*La kLa más alta (h-1) se alcanza con 5 ml de volumen de trabajo, lo cual es óptimo para el cultivo aeróbico
**OD_{850} a OD_{600} varían entre las cepas y las fases de crecimiento

Otros accesorios pueden encontrar en nuestra tienda online.

1



4.671 975

Esterilizador de asas SteriMax basic/smart

Para la rápida esterilización de las asas de inoculación usando tecnología de infrarrojos. Listo para su uso inmediato sin necesidad de calentamiento. Esterilización a 750 a 1000 °C. Adecuado para todos los laboratorios, entornos de trabajo anaeróbicos y cabinas de flujo laminar. *WLD-TEC*

- Listo para trabajar al instante sin ningún precalentamiento innecesario
- El tubo de calentamiento hecho de un cristal de cuarzo especial
- Simple limpieza del dispositivo y del tubo de calefacción
- Tubo de esterilización cerrado por un lado para evitar la contaminación
- Con temporizador
- Fácil de limpiar
- No hay peligro de combustión en la carcasa (Cool-Touch)
- Uso eficiente de la energía
- Testado y certificado para la seguridad fotobiológica de acuerdo con la EN 62471 por la BG ETEM - Libre de riesgos para la piel y los ojos
- Robusta carcasa de acero inoxidable y cristal de seguridad

Especificaciones

Rango de temperatura:	750 ... 1000 °C
Consumo de potencia:	600 W
Dimensiones (An x L x Alt):	110 x 180 x 170 mm
Peso:	1,8 kg
Fuente de alimentación:	220 - 240 V, 50/60 Hz
Grado de protección:	IP 20

1 Esterilizador de asas SteriMax basic

NEW

- Puede ser operado directamente en el panel táctil del dispositivo o a través de un pedal opcional *WLD-TEC*
- Rápido y eficaz, el proceso de esterilización dura sólo 10 segundos

Material de suministro: Esterilizador de asas, cable de red, 1 x asa de inoculación Ø 3 mm, 1 x soporte de asa de inoculación

Tipo	ud.E	Código
SteriMax basic	1	**4.670 727**

2 Esterilizador de asas para siembra SteriMax smart

- Inicio automático gracias a la tecnología del sensor iR sin contacto *WLD-TEC*
- Funcionamiento táctil
- Esterilización ajustable y temporizadores de enfriamiento para dos usuarios

Material de suministro: SteriMax smart, tubo de recocido de vidrio de cuarzo, soporte de asas de siembra, asa de siembra (Ø 3 mm), dispositivo de sujeción para 3 soportes de asas de siembra.

Tipo	ud.E	Código
Esterilizador de asas SteriMax smart	1	**6.261 507**

1



2



Salvo error u omisión

1 Esterilizador de asas para siembra schuett solaris



Esterilización con luz. Esterilización de las asas de inoculación, pinzas y pequeños instrumentos en segundos. *schuett-biotec*

- Robusto y sin mantenimiento
- No hay gas, no hay llama abierta - Funciona con energía eléctrica estándar
- Intuitivo, fácil de usar
- Instantáneo, listo para usar, sin tiempo de calentamiento, sin esperas
- Temperatura de esterilización: 900 a 1300°C
- Arranque sin contacto, con sensor IR y temporizador ajustable (5 a 7 segundos)
- Para su uso en cabinas de flujo laminar
- Ideal para la operación móvil en el campo

El schuett solaris es la solución perfecta si se debe evitar una llama abierta o si no se dispone de cartuchos de gas, etc. Se utiliza con energía eléctrica estándar. Alcanza la temperatura de trabajo segura de 900 a 1300°C en una fracción de segundo. No hay exceso de calor, ni consumo de energía entre los ciclos de trabajo. El arranque es generado por un sensor de infrarrojos, lo que permite un funcionamiento eficiente con una sola mano. El material patógeno se mantiene dentro de la cámara de esterilización. Sin esparcirse, sin salpicaduras. Ajuste del ángulo de trabajo (4 pasos).

Material de suministro: Esterilizador de asas de inoculación Schuett Solaris, 2 x tubos de vidrio de cuarzo, 1 x soporte de asa de inoculación con asa de inoculación (muestra)

Especificaciones

Dimensiones (An x L x Alt): 152 x 195 x 210mm
Peso: aprox. 2500 g

Tipo	ud.E	Código
Esterilizador de asas para siembra schuett solaris, 230 V	1	**9.018 741**
Tubo de cuarzo con base, diámetro exterior 17 mm, longitud 100 mm	2	**9.018 742**

2 Esterilizadores STERI



Los esterilizadores STERI permiten la desinfección y esterilización instantánea de todos los instrumentos pequeños directamente en el lugar de trabajo. Especialmente adecuados para cabinas de flujo laminar. Las investigaciones y pruebas biológicas demuestran que la temperatura de 250 °C mantenida en el recipiente de perlas de vidrio garantiza la destrucción completa de todos los microorganismos y esporas en pocos segundos. La parte del instrumento que se inserta en las perlas de vidrio STERI se esteriliza. Los STERI 250 y 350 son dos versiones del mismo aparato de calidad, con contenedor de acero inoxidable, elemento calefactor de alto rendimiento, tiempo de calentamiento reducido, termostato de alta precisión, limitador de temperatura y termómetro incorporado. *Simon Keller AG*

- Para una higiene perfecta directamente en el lugar de trabajo
- Un producto de calidad suiza garantizado

STERI 250: Esterilizador con tapa metálica, vaso y perlas de vidrio (150 g). Adecuado para instrumentos pequeños y medianos (tijeras, pinzas, pinzas, cuchillos, hojas, espátulas, etc.).
STERI 350: Esterilizador con tapa metálica y perlas de vidrio (300 g). Especialmente adecuado para instrumentos de tamaño mediano y largo.

Tipo	Capacidad g	Dimensiones exteriores (L x An x Alt) mm	Tipo de conector	ud.E	Código
STERI 250	150	125 x 140 x 145	EU	1	**6.286 282**
STERI 250	150	125 x 140 x 145	CH	1	**6.285 884**
STERI 250	150	125 x 140 x 145	UK	1	**6.286 283**
STERI 350	300	125 x 140 x 205	EU	1	**6.286 284**
STERI 350	300	125 x 140 x 205	CH	1	**6.285 885**
STERI 350	300	125 x 140 x 205	UK	1	**6.286 285**

Accesorios para esterilizadores ESTERI

3



6.285 890

Simon Keller AG

Descripción	Para	ud.E	Código
Tapa, acero inoxidable	STERI 250/350	1	**6.285 887**
Tapa, acero inoxidable, aislada	STERI 250/350	1	**6.285 892**
Perlas de vidrio	STERI 25	1	**6.285 888**
Perlas de vidrio	STERI 250	2	**6.285 889**
Perlas de vidrio	STERI 350	1	**6.285 890**
Copa de vidrio	STERI 250/350	1	**6.285 891**

1



1 Esterilizador de llama schuett easyflame

schuett-biotec

Dispositivo portátil y manual para flambear y esterilizar con llamas. Con encendido piezoeléctrico y regulación de cantidades de gas. Ajuste infinito de la llama. Elevada seguridad en su funcionamiento. En un funcionamiento corto la llama quema únicamente mientras se aprieta el pulsador. En un funcionamiento continuado se deja la tecla fija.

schuett easyflame para funcionamiento con gas propano/butano
1. Adaptado con cartuchos de gas con rosca de conexión de 7/16", por ejemplo CG1750, Express 444, AT 2000
2. Adaptadores para cartuchos de gas CV 360 o CP 250 opcionalmente

schuett easyflame plus para conectar gas natural y gas propano/butano con mangueras de seguridad de gas
1. Manguera de gas natural para suministro de gas central para fácil conexión del dispositivo (incluye clavija de manguera)
2. Manguera de gas propano/butano con adaptador (rosca mano izquierda 1/4") para el uso de los adaptadores de cartuchos de gas o cilindros de gas con reductor de presión. Adaptadores compatibles C 206 y CV 300/470 (ya equipados con la manguera de gas de seguridad, 0,5 m y reductor). Tubo de seguridad del gas en otras longitudes si se solicita.

Especificaciones

Dimensiones (An x L x Alt):	260 x 90 x 60 mm
Peso:	aprox. 350 g

Tipo	ud.E	Código
schuett easyflame para gas propano/butano	1	**9.018 794**
Adaptador CV 360 (solo para 9.018 794), para cartuchos de gas butano CV 360	1	**6.260 874**
Adaptador CP 250 (solo para 9.018 794), para los cartuchos de gas butano CP 250	1	**6.266 817**
schuett easyflame plus para gas natural y gas propano/butano	1	**6.266 818**
Adaptador C 206 (solo para 6.266 818), para cartuchos de gas propano/butano C 206	1	**6.244 006**
Adaptador CV 300/470 (solo para 6.266 818), para cartuchos de gas propano/butano CV 300 / 470	1	**6.240 475**

2



2 Quemador de gas powerjet

NEW

WLD-TEC

Quemador de gas portátil para laboratorio con encendido piezoeléctrico para cartuchos de gas líquido. Adecuado para esterilizaciones con llama en el campo microbiológico o biotécnico, donde no se dispone de un suministro central de gas.
- Para cartuchos de gas con rosca 7/16" x 28 UNEF, por ejemplo CG1750
- Encendido al pulsar la tecla
- El tamaño de la llama es ajustable de forma continua
- Suministro de gas sólo cuando se presiona la barra
- Con un dispositivo de bloqueo para el flameado de larga duración
- Manipulación segura gracias al manejo con una sola mano

Material de suministro: Quemador de gas de laboratorio con adaptador de cartucho de gas (rosca 7/16" x 28 UNEF)

Especificaciones

Peso:	300 g
Consumo de gas:	120 g/h
Temperatura de la llama:	1350 °C
Garantía:	2 años

Tipo	ud.E	Código
powerjet	1	**7.970 147**

3



3 Mechero Bunsen Labogaz® 206

Para usarse con cartuchos de gas C 206 GLS (código 9.018 520). Autorizado por la DVGW.

Peso:	380 g sin cartucho de gas
Altura:	200 mm con cartucho de gas
Consumo:	55 g/h

Tipo	ud.E	Código
Labogaz® 206	1	**9.018 510**

4



4 Mechero Bunsen Labogaz® 470

Para usarse con cartuchos de gas CV 300 Plus (código 6.243 905) o CV 470 Plus (código 9.018 512).

Peso:	380 g sin cartucho
Altura:	190 mm con cartucho CV 300 Plus 240 mm con cartucho CV 470 Plus
Consumo:	55 g/h

Tipo	ud.E	Código
Labogaz® 470	1	**9.018 511**

Salvo error u omisión

Cartuchos de gas

C 206 GLS Cartucho perforable
Sin válvula de seguridad. Para mecheros Bunsen Labogaz® 206 y antorchas de quemar Soudogaz.
Cartuchos de válvula CV 470 Plus y CV 300 Plus
Con válvula de seguridad. Para mecheros Busen Labogaz® 470.
Cartucho de válvula CV 360
Con válvula de seguridad. Para quemador de gas schuett phoenix (código 9.018 761).

La válvula de seguridad permite retirar los cartuchos de válvula parcialmente usados.

1



6.243 905

Peligro

Frase-H: H220

Tipo	Descripción	Altura mm	Capacidad g	ud.E	Código
C 206 GLS	Mezcla de gas 80/20 Butano/Propano	90	190	1	**9.018 520**
C 206 GLS	Mezcla de gas 80/20 Butano/Propano (paquete grande)	90	190	36	**6.261 010**
CV 300 Plus	Mezcla de gas 80/20 Butano/Propano	105	240	1	**6.243 905** 1
CV 470 Plus	Mezcla de gas 80/20 Butano/Propano	140	450	1	**9.018 512**
CV 470 Plus	Mezcla de gas 80/20 Butano/Propano (paquete grande)	140	450	12	**6.261 011**
CV 360	gas Butano	140	52	1	**9.018 519**

Accesorios adecuados puede encontrar en nuestra tienda online.

2 Mechero de seguridad Bunsen Flame[100]

La alternativa segura a todos los mecheros tradicionales Bunsen o de alcohol. *WLD-TEC*

Multi-Uso: Flame[100] es ideal para todas las aplicaciones donde sea necesario una llama en el laboratorio. La llama de precisión permite el calentamiento gradual de las herramientas dentales, así como la esterilización segura de los instrumentos microbiológicos. Permite ajustar el tamaño de la llama y la intensidad.

Fácil de usar: El mechero de seguridad Bunsen Flame[100]se activa inmediatamente con sólo pulsar un botón. No se requiere conexión a gas o una llama piloto. Opcionalmente, el Flame[100] también se puede usar mediante un pedal de pie o un sensor de movimiento de infrarrojos externo. El Flame[100] es idoneapara estaciones de gas natural, el suministro de gas propano/butano, así como los cartuchos de gas. Disponibles una amplia gama de adaptadores.

Seguro: el sistema de control de seguridad probada (SCS) incorporado en el Flame[100]. Todos los peligros potenciales se monitorizan constantemente y, en caso necesario, se activan ciertas medidas de protección, como por ejemplo, cortar el suministro de gas. Además de la función de encendido, la función del control de la llama y la protección contra el sobrecalentamiento, el paquete de seguridad también cuenta con el control BHC del cabezal del quemador continuo. BHC identifica cualquier obstrucción del cabezal del quemador por líquidos o sustancias sólidas.Aprobado por la DIN-DVGW, aprobación no. NG2211AS0167.
2 años de garantía.

Descripción	ud.E	Código
Mechero de seguridad Bunsen Flame[100]	1	**6.261 226**

2



1



6.232 207

Quemadores de gas de laboratorio de seguridad Serie Fuego SCS

Adecuado para todas las aplicaciones relacionadas con las llamas en el laboratorio. *WLD-TEC*
El cuerpo de bajo perfil facilita la operación ergonómica; el diseño aerodinámico reduce las perturbaciones del flujo de aire en un banco de trabajo de sala limpia. La serie Fuego SCS puede ser operada con pedal, función de botón o con un sensor IR sin contacto. Hecho de acero inoxidable, con controles a prueba de fuego.

- Sistema de control de seguridad SCS con corte de seguridad de gas: control de ignición y llama, monitor de temperatura, apagado automático de la unidad, pantalla de calor residual, y monitor de montaje del cabezal del quemador.
- Control del cabezal del quemador BHC.
- Cabezal del quemador desmontable.
- Mecanismo de inclinación derecha/izquierda.
- Llama turbo.
- Dispositivo de sujeción para 3 soportes de asas de inoculación.
- Funcionamiento con gas natural estacionario y suministros de gas propano/butano, cartuchos de gas o cilindros de gas.
- Aprobado por DIN-DVGW, aprobación no. NG2211AS0167.
- Garantía: 2 años.

Fuego SCS basic/Fuego SCS basic RF: Con pedal de acero inoxidable. El pedal regula el tiempo de combustión mediante una presión continua del pie o mediante la función de arranque-parada. Instrumento con función de botón ON/OFF. Modelo básico sin IR-Sensor y sin pantalla gráfica.

2



6.231 770

Fuego SCS basic RF: Tiene las mismas características que el Fuego SCS basic pero permite el funcionamiento inalámbrico gracias al moderno pedal de radio.

Fuego SCS/Fuego SCS pro: con sensor IR de doble clic, función de botón y funcionamiento de pedal. (pedal de pie opcional). Sensor IR de doble clic: Esta función de seguridad ajustable asegura que el quemador sólo se puede encender activando el sensor IR dos veces. Distancia de reacción ajustable del sensor IR: 5mm a 50mm.
Pantalla gráfica iluminada: La pantalla de símbolos animada, autoexplicativa y sin lenguaje facilita una rápida selección de todas las funciones. 6 programas estándar con pantalla de cuenta atrás: 1sec a 2hrs seleccionables.
El primer quemador de gas de laboratorio de seguridad con paquete de confort: Recordatorio del tiempo de enfriamiento para los lazos de inoculación, regulación de la temperatura para los medios de calentamiento, indicación del consumo de gas para los cartuchos de gas, flexible e individual mediante la selección de la cuenta de usuario, señales acústicas como ayudas de funcionamiento.
Asistencia de seguridad adicional: Cierre de presión cero para una manguera de gas sin presión. Las instrucciones gráficas de instalación facilitan la puesta en marcha inicial.

Fuego SCS pro: Características como el Fuego SCS, más funcionamiento con pilas (9 horas), 2 pilas recargables (Mignon AA), función de carga rápida (3 horas) y sensor de inclinación de seguridad.

Accesorios adicionales disponibles a petición.

Especificaciones

Dimensiones (An x L x Alt):	103 x 130 x 49 mm
Fuente de alimentación:	100-240 V 50/60 Hz, max. 0,3A; 9 V DC, 1,3 A
Peso:	700 g

Tipo	ud.E	Código	
Fuego SCS basic	1	**6.232 207**	1
Fuego SCS basic RF	1	**6.255 678**	
Fuego SCS	1	**6.231 770**	2
Fuego SCS pro	1	**9.018 584**	

Podemos suministrar
toda la
gama de productos
de este
fabricante!

LLG Lab Logistics Group

WLD-TEC

Salvo error u omisión

Quemadores de gas de laboratorio de seguridad gas***profi 1*** SCS micro

Quemador de gas seguro para esterilización, calentamiento y otras aplicaciones relacionadas con la llama. *WLD-TEC*
En caso de extinción imprevista, la llama se vuelve a encender automáticamente. Si la llama se apaga y no se vuelve a encender, el quemador cierra automáticamente el suministro de gas.

- Sistema de control de seguridad (SCS) con función de encendido y control de llama y protección contra sobretemperatura
- Todos los componentes exteriores son de acero inoxidable
- Cabezal del quemador desmontable
- Ahorro de espacio
- Baja altura de trabajo
- Funcionamiento con gas natural estacionario y suministro de gas propano/butano, gas de cartucho o cilindros de gas
- Ahorro de energía
- Ajuste de la inclinación
- Verificado por DIN-DVGW, código de prueba NG2211AS1067
- Garantía : 2 años

gas***profi 1*** SCS micro ***school*** edition
- Seguridad óptima en las escuelas
- Función de los botones
- 2 programas estándar para el botón (botón de función) y el pedal
- Funcionamiento opcional mediante pedal o sensor IR externo DoubleClick

gas***profi 1*** SCS micro
- Óptimo en puestos de trabajo de salas blancas y en laboratorios
- Sensor IR DoubleClick, función de botón y pedal de acero inoxidable
- 5 programas estándar para el sensor IR, el botón (botón de función) y el pedal
- Sensor IR con distancia de funcionamiento ajustable
- Control del cabezal del quemador (BHC) e indicador de calor residual
- Dispositivo de sujeción para 3 portabobinas de inoculación

Especificaciones

Dimensiones (An x L x Alt):	85 x 86 x 49 mm
Peso:	700 g
Fuente de alimentación:	100-240 V, 50/60Hz, max. 0,3 A/9 V DC, 1,3 A

1



6.701 105

2



7.657 840

Tipo	ud.E	Código
gas***profi 1*** SCS micro	1	**6.701 105** 1
gas***profi 1*** SCS micro ***school*** edition	1	**7.657 840** 2

Accesorios para quemadores de gas de laboratorio de seguridad gas***profi 1*** SCS micro/Fuego SCS

WLD-TEC

Tipo	ud.E	Código
Adaptador para cartuchos CV 360	1	**6.233 324**
Protector contra viento, acero inoxidable	1	**6.081 539** 3
Protector contra salpicaduras	1	**6.081 736** 4
Carrusel para el recocido de las asas de inoculación (gasprofi)	1	**7.672 054**
Carrusel para el recocido de las asas de inoculación (Fuego)	1	**6.242 237**

3



6.081 539

4



6.081 736

1



9.018 760

2



9.018 761

3



9.018 798

Mechero Bunsen de seguridad Schuett Phoenix II

schuett-biotec

Para esterilizar, calentar, esterilizar con llama. Para su uso en cualquier laboratorio microbiológico o en armarios de seguridad. Moderno quemador Bunsen con las más modernas características de seguridad y de calidad:
- Tiempo de combustión controlado de 1 seg. a 120 min. (seleccionable)
- Desconexión automática de seguridad (seleccionable)
- Protección contra el sobrecalentamiento/control del quemador por sensores
- Regulación precisa y económica de la llama (llama estable en una corriente de aire fuerte)
- Monitoreo de llamas e ignición
- Accesorio de bayoneta "Push and Twist" para la cabeza del quemador, no se necesitan herramientas para la limpieza
- Inclinación a la derecha o a la izquierda

Estado de funcionamiento, notas de seguridad e imágenes de advertencia y texto completo (pantalla a color) idioma escrito para la mayoría de los idiomas internacionales. Pantalla a color brillante. Navegación exclusiva con Joy-Stick. Modos de funcionamiento: a mano o con el pedal o el sensor de movimiento. Carcasa de acero inoxidable y cristal de seguridad. Resistente a los rayos UV y a los disolventes. Para la limpieza y la esterilización con llama. Adecuado para su uso con gas natural (gas central) o gas butano/propano (cartuchos de gas). Soporte integrado para inclinarlo hacia la derecha o hacia la izquierda. Norma de seguridad según DIN 30665 parte 1, DIN-DVGW

schuett phoenix II eco: (con lámpara de control de LED y pedal interruptor) Iniciar la llama con el pedal interruptor o botón (On/Off). Es más adecuado para su uso en armarios de seguridad microbiológica. Mejor relación precio/rendimiento.
schuett phoenix II standard: (pantalla a color brillante, selección de idioma nativo, sensor y pedal interruptor) Arrancar/Detener la llama activando el sensor 1x o 2x, usar el pedal interruptor o pulsar el botón a mano. Visualización continua del temporizador.
schuett phoenix II accu: (pantalla en color brillante, selección del idioma nativo, sensor y células de potencia extra pesadas incorporadas) Arrancar/parar la llama activando el sensor 1x o 2x, usar el interruptor de pie o pulsar el botón a mano. Visualización continua del temporizador y de la energía de la batería. Funciona hasta 30 horas, uso intermitente. Completo con cargador de batería para una recarga de 3 horas. Ideal para uso móvil.

Fuente de alimentación: 100 - 240 V, 50/60 Hz

Carruseles de esterilización con llama semi- y totalmente automatizados: Para el flameado preciso y controlado en el tiempo de diferentes tipos de bucles de inoculación. Minimizando el consumo de gas, la vida de las asas de inoculación se incrementa significativamente. El asa de inoculación se coloca en el carrusel después de su uso y se esteriliza inmediatamente después de girar el soporte en posición de flama. El tiempo de esterilización es infinitamente ajustable. Diseñado para un flujo de trabajo continuo con series de muestras en el flujo laminar.

Semiautomático: schuett easyloop (para 6 soportes de asas de inoculación, incluidas): Cómoda rotación manual, proceso de flameado totalmente automatizado. Para su uso con los Quemadores Bunsen de Seguridad schuett phoenix II estándar y accu.
Tiempo de esterilización: 3 a 5 s (ajustable de 1 s a 120 min)
Totalmente automatizado: schuett flammy R (para 5 soportes de asas de inoculación, incluidas):
Rotación e inoculación totalmente automatizada. En combinación con un quemador estándar de seguridad de gas (por ejemplo, schuett phoenix II). Tiempo de esterilización: 2 a 10 s

Tipo	Ancho mm	Profundidad mm	Altura mm	Peso g	ud.E	Código
schuett phoenix II eco*	128	160	85	1000	1	**9.018 760** 1
schuett phoenix II standard*	128	160	85	1000	1	**9.018 761** 2
schuett phoenix II accu	128	160	85	1000	1	**9.018 762**
schuett easyloop	150	190	310	900	1	**9.018 798** 3
schuett flammy R	100	160	345	2000	1	**9.018 779**

* incluye interruptor de pie, acero inoxidable

4



7.930 139

Accesorios para Quemador de gas de seguridad Schuett phoenix II

schuett-biotec

5



9.018 752

Tipo	ud.E	Código
Adaptador para cartuchos de gas CV 360 incluye manorreductor	1	**7.930 139** 4
Adaptador para cartuchos de gas C 206*	1	**6.244 006**
Adaptador para cartuchos de gas CV 300/470*	1	**6.240 475**
Adaptador para cartuchos de gas CP 250*	1	**9.018 750**
Adaptador para cartuchos de gas CG 1750*	1	**9.018 751**
Protector contra el viento de acero inoxidable	1	**9.018 752** 5
Protector de vidrio contra salpicaduras	1	**9.018 753**
Tubo de gas-seguridad para gas propano/butano con conexiones roscadas (0,5 m)	1	**9.018 754**
Tubo de gas de seguridad para gas propano/butano con conexiones roscadas (2,0 m)	1	**9.018 755**
Bandeja caliente, acero fino, optimizado en altura	1	**9.018 756**
Bandeja de instrumentos	1	**9.015 757**
Interruptor de pie, acero inoxidable	1	**9.018 758**

* incluye regulador de presión y manguera de seguridad de 0,5 m

Salvo error u omisión

Micropistilos LLG, acero inoxidable

Micropistilos de acero inoxidable pulido. Ajustados con precisión para Safe-Lock Tubes™ de Eppendorf, fabricados en secciones de mango liso de una sola pieza, pueden desinfectarse fácilmente. Mínimo desplazamiento del homogeneizado debido al pistón cónico.

Para tubos de reacción:
Para homogeneizar células, tejidos o muestras de alimento/pienso.
- Para tubos con 0,5 ml, 1,5 ml, 2,0 ml, 13,0 ml
- Pueden enfriarse a -196ºC
- Esterilizables en autoclave o por calor seco a +200ºC
- Adecuados para aplicaciones PCR
- Alternativa a los pistilos de plástico desechables
- Perfectamente ajustados a los tubos Safe-Lock de Eppendorf

Para capacidad ml	Longitud pistilo mm	ud.E	Código
0,5	94	1	**9.314 500** 1
1,5	124	1	**9.314 501** 2
2,0	120	1	**9.314 502** 3
13,0	190	1	**9.314 503** 4

1

9.314 500

2

9.314 501

3

9.314 502

4

9.314 503

5 Micropistilo de PP- EPPI

schuett-biotec

A 121 °C

Para la resuspensión de los gránulos y homogenización en los tubos de ensayo (1,5/2,0 ml, forma exacta). Esterilizables en autoclave. Adecuados para el funcionamiento del homogenizador/motor.

Descripción	Material	Longitud pistilo mm	Cuadro	ud.E	Código
MicropistiloEPPI, 1,5 / 2,0 ml	acero inoxidable	100	1	1	**9.197 690**
MicropistiloEPPI, 1,5 / 2,0 ml	PP	85	2	10	**9.197 689**
Mandril de cambio rápido para micropistilo EPPI	PP yacero inoxidable		3	1	**9.197 691**

5


Micropistilos desechables, PP, con tubos de ensayo

DWK Life Sciences

A 121 °C

Polipropileno autoclavable. Adecuados para el motor de accionamiento a pilas (9.314.496). Longitud del pistilo 7 cm. Se suministra con el tubo de ensayo, excepto el código 9.314 492 y 9.314 493.

6

9.314 491

Para capacidad ml	Descripción	Longitud pistilo mm	ud.E	Código
0,5	con tubo de ensayo	70	100	**9.314 490**
0,5	sin tubo de ensayo	70	100	**9.314 492**
0,5	con tubo de ensayo, sin DNAsa, RNAsa, ni pirógenos	70	100	**9.314 498**
1,5	con tubo de ensayo	70	100	**9.314 491** 6
1,5	sin tubo de ensayo	70	100	**9.314 493**
1,5	con tubo de ensayo, sin DNAsa, RNAsa, ni pirógenos	70	100	**9.314 499**
1,5	sin tubo de ensayo, sin DNAsa, RNAsa, ni pirógenos	70	100	**7.620 842**

1



1 Motor a pilas para micropistilos

DWK Life Sciences

Descripción	ud.E	Código
Completo con dos pilas	1	**9.314 496**
Adaptador de repuesto	1	**9.314 497**

2



3



2 3 Sistema triturador de tejidos

DWK Life Sciences

Para la trituración segura de cualquier tipo de células con un aumento mínimo de la temperatura. Sistema cerrado (CS) para minimizar el riesgo de contacto personal con aerosoles y de desbordamiento de muestras durante la trituración. Contacto óptimo del triturador y tubo cónico para muestras 8 de 15 o 50 ml) para triturar cada célula de la mejor forma. Cada unidad está esterilizada por rayos gamma y viene con un pistilo integrado, un tubo cónico para muestras (de PP), un tapón sólido (de HDPE) y sello.

Tipo CS1: punta de PP relleno de vidrio (30%/70%) para trituraciones estándar
Tipo CS2: punta vitrificada (sílice fundido) para trituraciones más duras.

Tipo	Para capacidad ml	ud.E	Código
CS 1	15	10	**9.651 050**
CS 1	50	10	**9.651 051**
CS 2	15	10	**9.651 052**
CS 2	50	10	**9.651 053**

4



4 Homogeneizador DUALL® con pistilo de vidrio

DWK Life Sciences

Con área cónica y cilíndrica para triturar y homogeneizar uniformemente tejidos de forma efectiva. Especialmente indicado para tejidos celulares como músculos, corazón y pulmones.
El pistilo es suficientemente estable para funcionar con motor. La distancia entre el pistilo y el mortero es de 0,1 a 0,15 mm. Se suministran repuestos, todos intercambiables.

Capacidad ml	Tamaño	Longitud pistilo x diám. ext. mm	Longitud mortero x diám. ext. mm	ud.E	Código
1	20	155 x 6	80 x 13	1	**9.651 637**
3	21	207 x 6	120 x 16	1	**9.651 638**
5	22	220 x 8	150 x 18	1	**9.651 639**
15	23	278 x 10	175 x 25	1	**9.651 641**
30	24	310 x 10	215 x 32	1	**9.651 642**
50	25	345 x 16	225 x 38	1	**9.651 643**

5



5 Homogeneizador DUALL® con pistilo de PTFE

DWK Life Sciences

Con área cónica y cilíndrica para homogeneizar tejidos de forma efectiva. El pistilo de PTFE es ideal para tejidos blandos como los sesos o el hígado. Puede funcionar con motor.
La distancia entre el pistilo y el mortero es de 0,1 a 0,15 mm. Se suministran repuestos, todos intercambiables.

Capacidad ml	Tamaño	Longitud pistilo x diám. ext. mm	Longitud mortero x diám. ext. mm	ud.E	Código
1	20	155 x 4,5	80 x 13	1	**9.651 656**
3	21	210 x 6	120 x 16	1	**9.651 657**
5	22	228 x 6	150 x 18	1	**9.651 658**
15	23	268 x 6	175 x 25	1	**9.651 659**
30	24	305 x 10	215 x 32	1	**9.651 660**
50	25	330 x 10	225 x 38	1	**9.651 661**

Salvo error u omisión

1 Homogeneizador POTTER-ELVEHJEM con pistilo de vidrio

Todo de vidrio. El pistilo puede funcionar con motor. La distancia entre el pistilo y el mortero es de 0,1 a 0,15 mm. Se suministran repuestos, todos intercambiables. *DWK Life Sciences*

Capacidad ml	Tamaño	Longitud pistilo x diám. ext. mm	Longitud mortero x diám. ext. mm	ud.E	Código
1	19	145 x 5	95 x 13	1	**9.651 674**
5	21	205 x 6	140 x 16	1	**9.651 675**
8	22	215 x 8	150 x 18	1	**9.651 676**
17	23	265 x 10	175 x 25	1	**9.651 677**
45	24	315 x 10	220 x 32	1	**9.651 678**

1



2 Homogeneizador POTTER-ELVEHJEM con pistilo de PTFE

Pistilo de PTFE, mortero pulido. Los tamaños 21 y 24 tienen entalladuras en el reborde inferior del pistilo para transportar las partículas hasta la parte cilíndrica. La distancia entre el pistilo y el mortero es de 0,1 a 0,15 mm. Se suministran repuestos, todos intercambiables. *DWK Life Sciences*

Capacidad ml	Tamaño	Longitud pistilo x diám. ext. mm	Longitud mortero x diám. ext. mm	ud.E	Código
0,5	18	130 x 3	80 x 12	1	**9.651 689**
1	19	154 x 5	95 x 12	1	**9.651 690**
3	20	154 x 5	115 x 12	1	**9.651 691**
5	21	215 x 6	140 x 15	1	**9.651 692**
8	22	212 x 6	150 x 19	1	**9.651 693**
17	23	266 x 6	175 x 25	1	**9.651 694**
45	24	269 x 6	220 x 32	1	**9.651 695**

2



Agitadores, Disruptor Genie® analógico/digital

El Disruptor Genie® patentado proporciona una acción multidireccional, que simultáneamente agita y forma vórtices a alta velocidad, aumentando dramáticamente la disrupción celular o la eficiencia de resuspensión de la muestra. *Scientific Industries*

- Para obtener resultados precisos, repetibles y reproducibles
- Incremento dramático en la eficiencia de la interrupción de la muestra. Ideal para procedimientos de microesferas de vidrio difíciles (pedir por separado las microesferas de vidrio), disrupción celular/homogeneización de levaduras, bacterias, tejidos vegetales y animales y resuspensiones de pellets o cualquier otro procedimiento que requiera una agitación extremadamente violenta y a alta velocidad
- Disrupción manos libres de hasta doce microtubos de 1,5 ml o 2,0 ml con temporizador de 0 a 15 minutos (Disruptor Genie® analógico), de 0 a 99 minutos (Disruptor Genie® digital) o funcionamiento continuo
- Rendimiento comparable al de los costosos disruptores/homogeneizadores de células ultrasónicas
- Adecuado para su uso en cámaras frigoríficas o incubadoras

Material de suministro: Disruptor Genie, soporte para 12 tubos, vaso extraíble

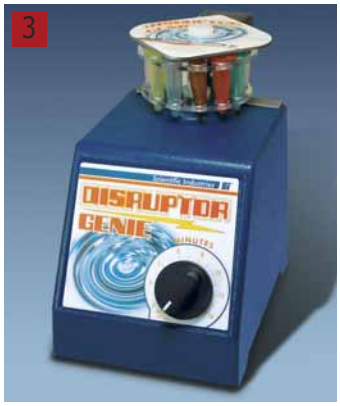
Especificaciones

Velocidad	
Disruptor Genie ® analógico:	2850 rpm
Disruptor Genie ® digital:	1000 a 2850 rpm
Dimensiones (An x L x Alt):	122 x 165 x 190 mm
Peso:	4,3 kg
Fuente de alimentación:	220 V 50 Hz, 250 mA

Tipo	Conector	ud.E	Código
Disruptor Genie® analógico	EU	1	**9.730 115** 3
Disruptor Genie® analógico	CH	1	**9.730 117**
Disruptor Genie® digital	EU	1	**6.253 276** 4
Disruptor Genie® digital	CH	1	**9.730 119**

Más modelos puede encontrar en nuestra tienda online.

3



9.730 115

4



6.253 276

Accesorio para Disruptor Genie®

Descripción	ud.E	Código
Soporte para 12 microtubos 1,5 ml y 2 ml	1	**6.253 281** 5
Bolas de vidrio 0,1 mm para Disruptor Genie®, 375 g	1	**9.730 100**
Bolas de vidrio 0,5 mm para Disruptor Genie®, 375 g	1	**9.730 101**

5

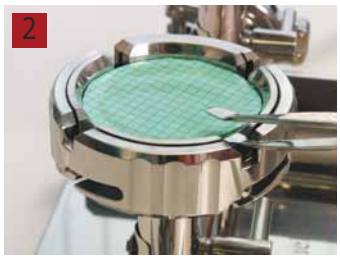


6.253 281

1



2



1 2 Control microbiológico de agua: Sistema MBS I y membranas

Whatman

El sistema de filtración MBS I está diseñado para los laboratorios que manejan un gran número de muestras para el control de calidad microbiológica. Consiste en un dispensador de membrana, un dispensador de embudo y un colector AS220 de filtro de 2 posiciones.
El manifold de filtración AS220 y los embudos de filtración AS220 es un manifold de filtración de acero inoxidable de dos posiciones, que puede unirse (máximo de 3 manifolds). Este sencillo manifold puede utilizarse con membranas de filtración de 47 mm o 50 mm.

- Reducción de residuos - porque los embudos de PP pueden ser esterilizados en autoclave hasta 50 veces
- Ahorro de tiempo - No hay necesidad de flamear entre filtraciones
- Fácil de manejar
- Ahorro de costes: 20 embudos de PP son suficientes para 1000 análisis
- Reduce la contaminación cruzada

Descripción	ud.E	Código
Manifold de vacío de 2 posiciones AS 220	1	**6.231 788**
Dosificador automático para embudos	1	**6.231 860**
Embudos 100 ml, PP, esterilizables en autoclave	20	**7.616 566**
Embudos 350 ml, PP, esterilizables en autoclave	20	**6.801 571**
Bolsas de autoclave	20	**7.608 012**
Membrana Butler manual	1	**6.225 967**
Frita de acero con anillo para AS220	1	**6.801 981**

3



3 Monitores Biosart®100

Sartorius Lab Instruments

Unidad de filtración para su uso con un colector de vacío de Sartorius o su conexión directa a una bomba de vacío especial. Los monitores Biosart® 100 han sido diseñados específicamente para el análisis microbiológico de productos farmacéuticos, alimentos, bebidas, agua y otros líquidos. Estas unidades desechables estériles con filtro de membrana incorporado y almohadilla de celulosa están listas para su uso. Después de la filtración, sólo hay que quitar el embudo de 100 ml para convertir el monitor en una placa de petri. Los medios de cultivo para humedecer la almohadilla están disponibles en ampollas de plástico convenientemente esterilizadas individualmente. Los monitores Biosart® 100 están listos para usar unidades de filtro diseñadas para encajar en los receptores de un colector de vacío. Para utilizar con los medios de cultivo Biosart® 100.

Tipo	Ø mm	Ø poro µm	Filtro/rejilla de color	ud.E	Código
K	47	0,45	blanco / negro	48	**9.049 300**
K	47	0,45	gris / blanco	48	**9.049 315**
ACK	47	0,20	blanco / negro	48	**9.049 311**
ACK	47	0,45	blanco / negro	48	**9.049 312**
ACK	47	0,45	verde / verde oscuro	48	**9.049 313**
ACK	47	0,45	gris / blanco	48	**9.049 304**
Adaptador para BioSart	55		-	1	**9.049 320**

ACK= empaquetado individualmente y estéril. K= estéril

4



4 Embudos Biosart®250

Sartorius Lab Instruments

Para el control de calidad microbiológico y analítico en la industria. Embudo de plástico estéril listo para colocar. De 250 ml de volumen de llenado. Para determinaciones rápidas de colonias y partículas. Se usa en combinación con filtros de membrana y discos de cultivo Sartorius.
Nota: Los embudos BioSart 250 se pueden acoplar también en bases para 1 embudo o en barras de acero inoxidable para varios embudos.

Tipo	ud.E	Código
Embudo desechable BioSart 250, estéril	50	**9.049 340**
Embudo desechable BioSart 250, en envase individual, estéril	50	**9.049 341**

5



5 Filtro de membrana Microsart® @filter units, CN

Sartorius Lab Instruments

Los filtros Microsart® @filter 100 son una combinación estéril y lista para usar de embudo de PP de 47 mm de diámetro, base filtrante y membrana reticulada en una sola unidad. Han sido desarrollados específicamente para la detección y enumeración de microorganismos en productos farmacéuticos, cosméticos, alimentos, bebidas, agua y otros líquidos. Los filtros de membrana también pueden utilizarse en combinación con los discos de cartón nutritivo Stedim Biotech de Sartorius.

Peligro

Frase-H: H228

Ø poro µm	Filtro/rejilla de color	ud.E	Código
0,20	blanco / negro	60	**6.258 123**
0,45	blanco / negro	60	**7.657 646**
0,45	blanco / negro	24	**6.280 425**
0,45	gris / blanco	60	**4.652 481**

Salvo error u omisión

1 Embudos de plástico, Microsart®, PP

Sartorius Lab Instruments

Los embudos estériles de plástico de 47 mm de diámetro permiten realizar rápidamente las filtraciones necesarias en las pruebas de rutina de agua, alimentos y bebidas, productos farmacéuticos y cosméticos. Sobre un soporte filtrante de acero inoxidable se coloca una membrana cuadriculada de Stedim Biotech de Sartorius, se coloca un embudo Microsart® de forma sencilla y práctica y la muestra se filtra al vacío.

- Cierre Click-Fit para un sellado óptimo
- Graduación con marcas para una dosificación exacta del volumen



Capacidad ml	ud.E	Código
100	100	**7.659 614**
250	96	**7.671 690**

2 Filtros analíticos desechables Nalgene™, estériles

Thermo Scientific

Filtros de un solo uso. El material de filtración analítico proporciona sistemas precisos y fáciles de usar para la recuperación de microorganismos y partículas para pruebas e investigaciones de control de calidad.

- Unidades y embudos filtrantes estériles desechables, fáciles de usar y premontados
- Membranas de nitrato de celulosa sin tritón (CN) fáciles de retirar
- La membrana CN de 0,2 µm es adecuada para las pruebas de esterilidad
- La membrana de malla CN de 0,45 µm está certificada para pruebas de calidad del agua



Peligro

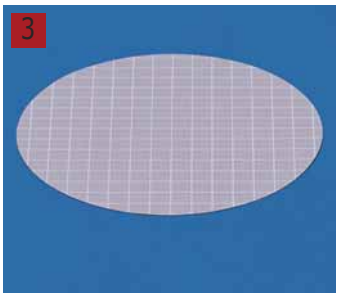
Frase-H: H228

Tipo	Capacidad ml	Ø membrana mm	Ø poro µm	Retícula	Color	ud.E	Código
Embudo de filtración	150	47	0,45	negro	blanco	1	**9.046 077**
Embudo de filtración	250	47	0,20	-	blanco	1	**7.047 680**
Embudo de filtración	250	47	0,45	negro	blanco	1	**7.047 681**
Embudo de filtración	250	47	0,45	negro	gris	50	**6.273 013**
Unidad de filtración	150	47	0,20	-	blanco	1	**9.046 081**
Unidad de filtración	150	47	0,45	negro	blanco	1	**9.046 082**

3 Filtros de membrana Tipo 130, nitrato de celulosa

Sartorius Lab Instruments

Membrana gris (después de mojar, negra) con cuadrícula blanca, para la detección de levaduras y mohos, recuento de partículas y microscopía, estéril y envasada individualmente/no estéril.



Peligro

Frase-H: H228

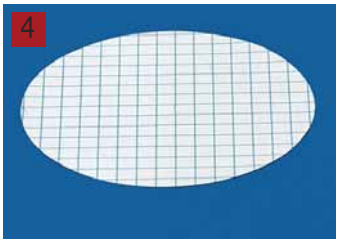
Ø mm	Ø poro µm	Estériles	ud.E	Código
50	0,65	+	1000	**7.017 078**
47 para el Dispensador de Filtros SMART	0,45	+	3	**7.054 644**
47	0,65	+	100	**9.054 122**
47	0,45	+	100	**9.054 132**
50	0,45	+	100	**9.054 133**
50	0,45	-	100	**9.054 139**

Otros modelos disponibles bajo pedido.

4 Filtros de membrana tipo 138, nitrato de celulosa

Sartorius Lab Instruments

Verdes con retícula verde oscuro, proporcionando un contraste óptimo para el recuento de colonias de bacterias claras o transparentes. Envasados individualmente y estériles o no estériles.



Peligro

Frase-H: H228

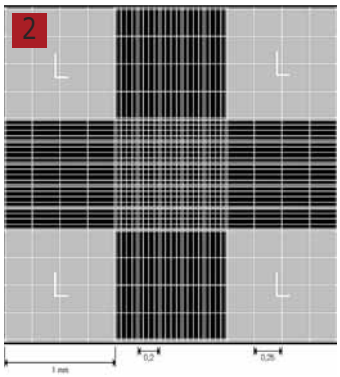
Ø mm	Ø poro µm	Estériles	ud.E	Código
47	0,45	+	100	**9.054 202**
50	0,45	+	100	**9.054 203**



1 Cubreobjetos para hemacitómetro

Calidad A, bordes esmerilados. *Menzel*

Ancho mm	Longitud mm	Espesor mm	ud.E	Código
22	22	0,4	10	**6.073 041**
24	24	0,4	10	**6.313 619**
26	20	0,4	10	**6.314 328**



2 Cámaras de recuento tipo Neubauer, mejoradas, línea clara

Líneas claras. Doble red de conteo. Calibrables. Misma red de conteo que la cámara tipo Neubauer, pero con una base metalizada con rodio. La red de conteo está grabada en la capa de rodio y brilla con el ajuste normal del microscopio. Variando el contraste, se puede invertir el color bajo el microscopio, de forma que las líneas de la red aparecen claras u oscuras, según se prefiera. *BRAND*

Descripción	ud.E	Código
Sin clips de fijación	1	**7.020 271**



3 Cuentapiezas manual

Para el recuento de glóbulos sanguíneos, colonias de bacterias, gotas de líquido o en general en el caso de un proceso iterativo. Se pueden contar hasta 9999. Cuenta con un botón de reajuste rápido, una lente de ventana para una fácil lectura y un anillo en el dedo para un agarre seguro. Robusta carcasa metálica con acabado cromado.
Dimensiones: diám. 46 mm, ancho 41 mm *Heathrow Scientific*

Descripción	ud.E	Código
Cuentapiezas manual	1	**6.237 971**



4 Contador digital

Un contador eficaz y práctico con una carcasa robusta y con acabado cromado.
Ideal para contar células sanguíneas, colonias bacterianas, gotas de líquido o cualquier otro paso repetitivo con un nivel de conteo de hasta 9999. El práctico contador digital presenta un pomo de restablecimiento rápido, una ventana de lente para facilitar la lectura y un anillo para el dedo para un agarre seguro. *ISOLAB*

Descripción	ud.E	Código
Contador	1	**6.267 411**



5 Contador de colonias eCount™

Contador electrónico multifunción con un bolígrafo Sharpie® para marcar las placas de Petri y así evitar no contar o contar dos veces las colonias. El cuerpo ligero y ergonómico está equilibrado para una fácil manipulación. Para facilitar el recuento de las colonias de bacterias y hongos de moho. El conteo se realiza mediante teclas de membrana. *Heathrow Scientific*

- Incluye un botón para el pulgar que permite usar el eCount como un contador digital.
- Cuenta hacia arriba, luego cuenta hacia abajo la verificación
- Muestra el total y guarda en la memoria hasta 32 cuentas separadas
- Deshabilite el contador para poder escribir totales y notas
- Verifica cada cuenta con un pitido o un flash LED
- 5 años de garantía (excluyendo la batería)

Tipo	ud.E	Código
Contador de colonas eCount™ incl. bolígrafo Sharpie®, negro, punta fina y soporte	1	**9.521 783**
Bolígrafos de repuesto Sharpie®, negros, punta fina	12	**9.521 787**
Bolígrafos de repuesto Sharpie®, negro, lima, azul marino, naranja, lila, azul cielo y turquesa, punta fina y extra fina	8	**7.656 684**

Salvo error u omisión

1 Contador de colonias SC6PLUS manual

Stuart

- Recuento sensible a la presión
- Presión regulable
- Confirmación audible
- Elección de un fondo claro u oscuro
- Iluminación LED de ahorro de energía de color blanco brillante
- Facilidad de recuento promedio
- Con protección antimicrobiana BioCote
- Conectividad a impresora u ordenador

Material de suministro: Dispositivo con dos grapas Wolffhuegel y adaptadores de centrado de platos para facilitar su uso con platos de 50 a 90 mm.

Pedir lupas e impresoras por separado.



Especificaciones

Pantalla digital:	LED de tres posiciones
Iluminación:	LED blanco
Lupa:	1,7x y 3x (opcional)
Contador:	0 hasta 999
Placas Petri:	diám. 50 a 90 mm
Dimensiones (An x L x Alt):	310 x 300 x 140 mm
Peso:	1,5 kg
Fuente de alimentación:	120-230 V, 50/60 Hz, 70 W
Garantía:	3 años

Tipo	ud.E	Código
SC6PLUS	1	**9.645 280**

Accesorio para el contador de colonias SC6+

Stuart

Descripción	ud.E	Código
Impresora con conexión a la red (opcional)	1	**9.950 399**
Vidrio amplificador 1.7x	1	**9.645 281**
Vidrio amplificador 3x	1	**6.223 318**
Gratícula Wolffhügel/discos de segmentación para el contador de colonias	10	**6.238 272**
Adaptador de centrado	2	**6.242 195**
Discos protectores	5	**6.241 644**

2 Contador de colonias Scan® 100

interscience

Scan® 100 es un contador de colonias de alta tecnología, valorado por su ergonomía y las funciones que contiene para facilitar el trabajo al usuario. El sistema luminoso de LED junto con la tecnología Dark Field, ofrece una visión precisa y contrastada de las colonias. El puerto USB integrado permite exportar los resultados para garantizar la rastreabilidad y para reducir el tiempo utilizado para contar y realizar informes. Para todas las placas petri desde 55 a 150 mm. Se adapta a cualquier tipo de bolígrafo.

Lente de aumento con brazo flexible - solicitar aparte



Tipo	ud.E	Código
Scan® 100	1	**6.237 952**
Brazo flexible para las lente de aumento	1	**7.920 048**



1 Contador de colonias Schuett Count

schuett-biotec

Diseñado para el recuento fiable y eficiente de las colonias de bacterias y placas de bacteriófagos que crecen en el agar nutritivo o discos nutritivos/discos filtrantes en las placas de Petri. Proporciona un trabajo ergonómico y relajado.

- Para placas de Petri con Ø 90 mm (Ø 60 o 150 mm opcional)
- Iluminación ajustable individualmente, sensibilidad a la presión de la placa de la encimera y el volumen
- La tecnología de iluminación LED, absolutamente libre de deslumbramiento y suave para los ojos
- Tres tipos de iluminación: desde abajo, desde el lado y luz incidente (opcional)
- Alta transparencia y diferenciación de las colonias (agar o discos de nutrientes/filtro), incluso con colonias transparentes
- No hay calentamiento de las muestras
- Reproducción de colores naturales
- Es fácil de contar marcando las colonias (con cualquier rotulador) en la placa de Petri
- Control de contador acústico (con control de volumen)
- Pantalla LED de 4 dígitos (0 - 9999), teclado de lámina claramente dispuesto
- Cálculo del promedio de conteo, transferencia de datos vía USB a la PC. Importados en Excel, para su posterior procesamiento, almacenamiento e impresión

Material de suministro: Para placas de Petri de 90 mm de diámetro, adaptador (transparente) para la iluminación desde abajo, adaptador (blanco/negro) para la iluminación lateral, disco de contraste (negro), cable USB, rotulador con soporte.

Para el recuento de más de 50 placas de Petri por día, recomendamos: contador automático de colonias schütt colonyQuant (cámara de muestras, PC/portátil, licencia de software): El schuett colonyQuant está equipado con una cámara de color de alta resolución con autofoco y autozoom. Evaluación de placas de Petri con película de agar Petri, filtros o almohadillas de nutrientes, chapado en espiral o análisis de Hemmhof. Almacenamiento de los métodos de conteo, documentación de los resultados.

Adecuado para el recuento automático y la documentación de placas de Petri o almohadillas de nutrientes, cubiertas con las colonias más pequeñas (mínimo 0,05 mm de diámetro), cultivos mixtos. Es posible la conexión al sistema LIM existente. Es posible la evaluación de prueba de placas específicas del cliente en el propio laboratorio del cliente antes de la compra.

Tipo	ud.E	Código
Contador de colonias schuett count, 100-240V	1	**9.521 940**

2 Accesorios para el contador de colonias Schuett Count

schuett-biotec

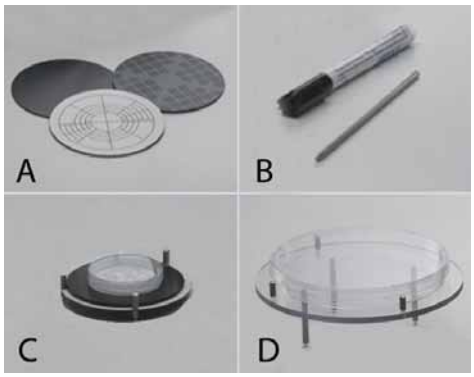
Tipo	Figura o dibujo	ud.E	Código
Lupa 3 x (Ø 100 mm)		1	**9.521 941**
Lupa 6-8 x (Ø 60 mm)		1	**9.521 942**
Lámpara superior LED		1	**9.521 943**
Disco Spiral-Plater, blanco/negro	A	1	**9.521 946**
Disco Wolffhügel , blanco/negro	A	1	**9.521 947**
Aguja de recuento	B	1	**9.521 948**
Adaptador para placas Petri, Ø 50 a 60 mm	C	1	**9.521 944**
Adaptador para placas Petri, Ø 140 a 150 mm	D	1	**9.521 945**

Adaptador para placas Petri de otras dimensiones bajo petición.

1



2



Salvo error u omisión

Contador automático de colonias Scan® 300, 500 y 1200

interscience

Scan® 300 es un contador de colonias automático que incluye las características esenciales para el conteo de placas de Petri. Está específicamente adaptado a los medios habituales en la microbiología alimentaria (PCA, MRS...). Con una cámara CCD de 1 Megapixel - zoom x 28. Cuenta las colonias en una placa de Petri en menos de medio segundo, con un tamaño mínimo de la colonia de 0,1 mm. Para la detección de colonias en placas de vertido redondo, de superficie, espiral y círculo de Ø 55 - 90 mm.

Scan® 500 es un contador de colonias automático de alta tecnología. Cuenta las colonias en una placa de Petri en menos de medio segundo y ofrece una lectura rápida, precisa, completa y trazable de los resultados. Con su cámara CCD y un potente software, se conecta a un PC a través de una conexión Firewire y exporta automáticamente los resultados a Excel.

Scan® 1200 es un contador automático de colonias de alta resolución que ofrece resultados de conteo rápidos y trazables. Ampliamente utilizado en la microbiología alimentaria, cuenta las colonias y guarda automáticamente todos los datos en Excel. Equipado con una cámara digital y un potente software, se conecta a un PC a través de una conexión Firewire. Scan® 1200 cuenta todas las colonias, incluso en las más pequeñas placas de Petri vertidas, extendidas y Spiral®; en PetriFilm™ y RIDA™ Count/Sanita-kun™, en la membrana de filtración y en Compact Dry™.

1



9.521 960

Tipo	ud.E	Código
Scan® 300	1	**6.252 217**
Scan® 500	1	**6.237 357**
Scan® 1200	1	**9.521 960**

2 Contador de colonias Scan® 4000, automático

2

interscience

Scan® 4000 es un contador automático ultra HD con una zona de inhibición de lectura para una resolución elevada de los resultados. Se adapta a cualquier tamaño de placa Petri y cualquier medio.
Se asegura el comfort del usuario gracias a su elevada precisión y reproducibilidad. Sistema de iluminación automático con 6 combinaciones diferentes, el haz de luz puede enforcarse por arriba o por abajo, podemos escoger entre fondo blanco o negro. También se puede controlar de manera manual la zona inhibida y el conteo automático.

- Todas las partes se han fabricado de acero inoxidable
- Es capaz de contar 1000 colonias por segundo
- Tamaño mínimo de las colonias: 0,05 nm
- Detección de color: 7 colores en la misma placa
- LED's blancos de vida larga/fondo negro
- Permite leer las colonias en placas Petri de 55 a 150 mm, PetriFilm™ y otras placas
- Zona de lectura inhibida en placas redondas de 90 a 100 mm y cuadradas de 120 mm
- Número máximo de antibióticos: hasta 160 antibióticos en placas cuadradas de 120 mm
- Tiempo de lectura: 16 zonas inhibidas entre 2-4 segundos máximo
- Separación automática de las colonias confluentes
- Resultados: Scan® file, PDF report, jpeg, png, bmp, Excel™
- Conexión LIMS y USB
- Software disponible en inglés, francés, español, japonés, chino y ruso



Especificaciones

Cámara:	Cámara a color HD CCD y zoom digital x64
Resolución de la cámara:	5 mega-píxels
Luz:	LED/fondo negro
Tamaño mínimo de la colonia:	0,05 mm
Velocidad de conteo:	1000 colonias por segundo
Placas de cultivo:	55 a 150 mm, 90 a 100 mm redondas, 120 mm cuadradas
Dimensiones (An x L x Alt):	470 x 470 x 640 mm
Peso:	24,4 kg
Fuente de alimentación:	100-240 V, 50/60 Hz

Tipo	ud.E	Código
Contador de colonias Scan® 4000	1	**6.281 917**

1



1 Luminómetro Clean-Trace™ LM1

3M Deutschland

Herramienta de diagnóstico portátil sencilla, rápida y fiable para verificar la eficacia de la limpieza y capturar, almacenar y gestionar datos para su posterior análisis.

- Compacto y fácil de usar
- Los resultados rápidos permiten una acción correctiva inmediata
- Para usar con los hisopos secos 3M™ Clean-Trace™ UXL100, AQT200 y AQF100

Tipo	ud.E	Código
Clean-Trace™ LM1	1	**4.665 172**

2



2 Hisopos secos para Luminómetro 3M™ Clean-Trace™ NG3/LM1

3M Deutschland

Frase-H: H412

Tipo	Descripción	ud.E	Código
Clean-Trace™ ATP UXL100	Hisopos secos para superficies	100	**6.243 230**
Clean-Trace™ Water AQF100	Hisopos secos, ATP libre	100	**6.261 832**
Clean-Trace™ Water Plus AQT200	Hisopos secos, ATP total	100	**6.261 831**

3



3 Prueba de alergia

3M Deutschland

Opcionalmente en plástico o en un kit de 96 pocillos.

Dispositivo de flujo lateral en un estuche de plástico, 25 dispositivos embalados individualmente.
Una bolsa de aluminio con una placa de 96 pocillos recubiertos de anticuerpos removibles.

Descripción	ud.E	Código
L25WAL Nuez Rapid LFD, paquete de 25 pruebas	25	**4.665 443**
L25HZL Avellana Rapid LFD, paquete de 25 pruebas	25	**4.665 444**
L25PST Pistacho Rapid LFD, paquete de 25 pruebas	25	**4.665 445**
L25EGG Clara de huevo Rapid LFD, paquete de 25 pruebas	25	**4.665 446**
L25GLU Gluten Rapid LFD, paquete de 25 pruebas	25	**4.665 447**
L25ALM Almendra Rapid LFD, paquete de 25 pruebas	25	**4.665 448**
L25MLK Leche Rapid LFD, paquete de 25 pruebas	25	**4.665 449**
L25PNT Cacahuete Rapid LFD, paquete de 25 pruebas	25	**4.665 450**
L25SOY Soja Rapid LFD, paquete de 25 pruebas	25	**4.665 451**
L25COC Coco Rapid LFD, paquete de 25 pruebas	25	**4.665 452**
L25FSH Pescado Rapid LFD, paquete de 25 pruebas	25	**4.665 453**
L25CHW Anacardo Rapid LFD, paquete de 25 pruebas	25	**4.665 454**
E96MOL Molusco ELISA, kit de 96 pocillos	1	**4.665 455**
E96CHW Anarcardo ELISA, kit de 96 pocillos	1	**4.665 456**
E96ALM Almendra ELISA, kit de 96 pocillos	1	**4.665 457**
E96MLK Leche ELISA, kit de 96 pocillos	1	**4.665 458**
E96BZL Nuez de Brasil ELISA, kit de 96 pocillos	1	**4.665 459**
E96PEC Pecan ELISA, kit de 96 pocillos	1	**4.665 460**
E96MUS Mostaza ELISA, kit de 96 pocillos	1	**4.665 461**
E96PNT Cacahuete ELISA, kit de 96 pocillos	1	**4.665 462**
E96CAS Caseína ELISA, kit de 96 pocillos	1	**4.665 463**
E96CRU Crustáceos ELISA, kit de 96 pocillos	1	**4.665 464**
E96EGG Clara de huevo ELISA, kit de 96 pocillos	1	**4.665 465**
E96PST Pistacho ELISA, kit de 96 pocillos	1	**4.665 466**
E96SES Sésamo ELISA, kit de 96 pocillos	1	**4.665 467**
E96SOY Soja ELISA, kit de 96 pocillos	1	**4.665 468**
E96FSH Pescado ELISA, kit de 96 pocillos	1	**4.665 469**
E96HZL Avellana ELISA, kit de 96 pocillos	1	**4.665 470**
E96MAC Macadamia KIT, kit de 96 pocillos	1	**4.665 471**

Salvo error u omisión

Hisopos secos LLG, estériles

Descripción	Ø ext. mm	Longitud mm	ud.E	Código
con punta de algodón, en tubo de ensayo de PP	12	150	1000	**6.272 800**
con punta de rayón y varilla de plástico, en tubo de ensayo de PP	12	150	1000	**6.272 801**
con punta de algodón y varilla de madera, envasados individualmente		150	1000	**9.404 004**
con punta de rayón y varilla de plástico, en tubo de ensayo de PP, envasados individualmente	12	150	150	**9.404 005** 1
con punta de rayón y varilla de plástico, envasados individualmente		150	1000	**9.404 006** 2
con un medio Amies transparente, punta de Rayón y varilla de plástico, en tubo de ensayo de PP	12	150	150	**9.404 007**

1



9.404 005

2



9.404 006

3 Colector de gérmenes aéreos AirPort MD8



AirPort MD8 es el nuevo colector portátil de gérmenes aéreos para la industria farmacéutica y alimentaria, hospitales, protección medioambiental y seguridad e higiene en el trabajo. Ventajas: *Sartorius Lab Instruments*

- Funcionamiento por batería y portátil para su uso universal
- El indicador de estado de la batería garantiza un rendimiento constante durante la recolección de gérmenes aéreos
- Diseñado ergonómicamente, sus superficies son desinfectables
- Gran flexibilidad de ajuste del caudal y del volumen de las muestras

Especificaciones

Caudal:	regulable en tres niveles mediante el manómetro de mariposa integrado. 30 l/min, 40 l/min y 50 l/min.
Volumen de muestra predeterminado:	25, 50, 100, 250, 500, 750 y 1.000 litros Se pueden elegir otros volúmenes de muestra entre 10 y 2.000 litros en pasos de 5 litros
Batería:	batería de NiMH, 16,8 V/3.800 mAh
Autonomía:	aprox. 4,5 horas
Tiempo de recarga de la batería:	aprox. 4,5 horas. con la batería vacía
Nivel de ruido:	con filtros de membrana de gelatina 48 dB (A)
Peso:	2,5 kg
Dimensiones (L x An x Alt):	300 x 135 x 165 mm
Tamaño del filtro:	diám. 80 mm, superficie 38,5 cm²

Tipo	ud.E	Código
AirPort MD8	1	**9.841 605**

4 Discos de gelatina desechables para Airport MD8



Discos de gelatina desechable con filtro y soporte incluidos. Envasados individualmente de manera estéril en bolsas PE. *Sartorius Lab Instruments*

Especificaciones:	
Tamaño del filtro:	Ø 80 mm, superficie 38,5 cm²
Tamaño del poro:	3 µm
Comportamiento en agua:	soluble
Caudal (aire):	por cm²: 2.7 l/min. a ΔP 0,05 bar
Condiciones de uso:	Temperatura máxima 30ºC, humedad máx. 85%
Retención:	1. Bac subtilis niger 99.9995% retención a 0.25 m/s flow rate 2. Coli Phages T3 99.94 % retención a 80% rel. humedad y 0.3 m/s flow rate
Esterilización:	Esterilizable con radiación gamma

Descripción	ud.E	Código
Filtro de gelatina, envasado individualmente	10	**9.841 615**
Filtro de gelatina, envasado en grupos de 3	10	**9.841 616**
Portafiltros	1	**9.841 617**

1



1 Casetes de histología LLG con tapa desmontable

Para el procesamiento y la incrustación rutinaria de tejidos y biopsias.
Hechos de polioximetileno (POM). 100% resistente a la acción química de los disolventes histológicos.
Con tapa desmontable (sin montar). Diseño especial para facilitar la apertura y el cierre frecuentes, así como la extracción/inserción de la tapa de forma fácil y segura sin peligro de pérdida de la muestra.
Con dos grandes áreas de etiquetado en los laterales de los casetes y un área de escritura frontal estándar de 45 °C adaptable a la mayoría de los etiquetadores de casetes.
Finos poros cuadrados (0,9 x 0,9 mm) para un óptimo intercambio de fluidos y un drenaje adecuado.

Color	Anchura mm	Largo mm	Altura mm	ud.E	Código
azul	28	40	7	500	**9.160 841**
verde	28	40	7	500	**9.160 842**
rosa	28	40	7	500	**9.160 843**
blanco	28	40	7	500	**9.160 844**
amarillo	28	40	7	500	**9.160 845**

2



3



2 3 Casetes histológicos, POM

Casetes de incrustación de tejido para inclusiones de parafina. Con tapa abatible que se rompe al cerrarse, lo que permite una fácil extracción. *Kartell*

Color	Dimensiones (An x L x Alt) mm	ud.E	Código
blanco	28 x 40 x 6,8	500	**6.207 173**
azul	28 x 40 x 6,8	500	**6.280 220**
amarillo	28 x 40 x 6,8	500	**6.284 765**
rojo	28 x 40 x 6,8	500	**6.284 766**
verde	28 x 40 x 6,8	500	**6.284 767**
rosa	28 x 40 x 6,8	500	**6.226 853**
blanco	28 x 40 x 13,6	100	**7.910 449**
azul	28 x 40 x 13,6	100	**6.284 771**
amarillo	28 x 40 x 13,6	100	**6.269 288**
verde	28 x 40 x 13,6	100	**6.284 772**
rosa	28 x 40 x 13,6	100	**6.284 773**

4



4 Esponja para casetes histológicos

Esponja sintética con una porosidad calibrada que se puede introducir fácilmente en los casetes de tejido. *Kartell*
Muy útil para muestras pequeñas en pruebas de biopsia.

Color	Dimensiones (An x L x Alt) mm	ud.E	Código
Azul	32 x 26 x 2,5	500	**6.284 768**

5



5 Casetes para tejidos

Adecuados para el procesamiento e inclusión histológica de piezas en parafina. *Kartell*
Ideales para el almacenamiento y la identificación de muestras de tejido.
Dimensiones (An x L x Alt): 28 x 40 x 11 mm.

Color	ud.E	Código
Blanco	500	**6.284 760**
Azul	500	**6.284 761**
Amarillo	500	**6.284 762**
Verde	500	**6.284 763**
Rosa	500	**6.284 764**

6



6 Cubetas metálicas para histología

Fabricadas en acero inoxidable para facilitar la extracción de inclusiones de parafina: permiten una ubicación precisa de la muestra en la parafina. *Kartell*

Dimensiones exteriores (L x An x Alt) mm	ud.E	Código
52 x 35 x 11,6	10	**6.285 347**
52 x 35 x 11	10	**6.285 348**

Salvo error u omisión

1 Cajonera Styrokay

Cajonera modular blanca con 6 cajones para cassettes de histología, documentos y pequeños utensilios de laboratorio. *styro GmbH*

- Incluye placas de identificación
- 49 cassettes histológicos por cajón
- 294 cassettes histológicos por caja

Tipo	Dimensiones interiores (L x An x Alt) mm	Dimensiones exteriores (L x An x Alt) mm	ud.E	Código
Cajonera con 6 cajones sin inserto	230 x 318 x 45	270 x 345 x 340	1	**4.662 136**
Cajonera con 6 cajones con inserto	230 x 318 x 45	270 x 345 x 340	1	**4.662 137**

Accesorios adecuados puede encontrar en nuestra tienda online.

1



Microtomos de rotación RAZOR/RAZOR-e

Microtomos de rotación con cuchillas desechables para secciones de parafina para la rutina y la investigación. Micro y macro-movimientos de avance en una carcasa cerrada. Avance grueso hacia la izquierda. Guiado óptimo de las muestras mediante guías de rodillos cruzados sin mantenimiento. Bloqueo de seguridad en la rueda de mano. Ajuste del grosor de la sección de 0,5 µm a 60 µm en pasos definidos. Guía precisa y dispositivo de sujeción para el porta cuchillas con capacidad de deslizamiento y guía prismática óptimas. *Micros Austria*

Microtomo de rotación manual RAZOR:
La rotación del volante es ligera y suave y asegura un manejo ergonómico del instrumento, lo que reduce enormemente la intensidad de los operarios en el trabajo de seccionamiento. El bloqueo de la rueda manual está convenientemente integrado en la rueda y está diseñado para un uso con un solo pulgar. El diseño compacto y ergonómico ofrece espacio para el uso de diferentes herramientas de aplicación.

Microtomo de rotación completamente automático RAZOR-e
Ofrece un gran beneficio para el usuario y da una comodidad superior al operador. La perfecta disposición ergonómica de los elementos de control permite un manejo sin esfuerzo del microtomo. Recorte automático en 3 pasos: 1:10 µm, 2:20 µm, 3:30 µm. El potente accionamiento del motor de corte con función de seguridad garantiza una gran estabilidad y precisión de la sección. Palanca de bloqueo convenientemente integrada en el volante. Botón de apagado de emergencia. Con el botón de apagado de emergencia el proceso de corte puede ser detenido inmediatamente.

Material de suministro: Base de microtomo con soporte para cuchillas, soporte de cuchillas desechables Basic, placa de sujeción intercambiable, pieza adaptadora (fija), pinza universal para casetes, caja de transporte de madera, 50 cuchillas de microtomo MS100

Las cuchillas de microtomo MS200 (código 6.270 924) y otras cuchillas adecuadas están disponibles como accesorios.

2



6.270 919

3



6.270 920

Especificaciones

Desplazamiento vertical:	70 mm
Desplazamiento horizontal:	40 mm
Grosor de la sección:	0,5 a 60 µm
Ajuste del grosor de la sección:	0,5 a 2 µm, incrementos de 0,5 µm 2 a 10 µm, incrementos de 1 µm 10 a 20 µm, incrementos de 2 µm 20 a 60 µm, incrementos de 5 µm
Avance grueso:	manualmente, lado izquierdo
Orientación del objeto:	ejes X e Y 8°, eje Z 360°
Retracción del objeto:	en movimiento ascendente 80 µm
Solo RAZOR-e:	
Función de recorte:	1:10 µm, 2:20 µm, 3:30 µm
Número de corte:	integrado, pantalla LCD

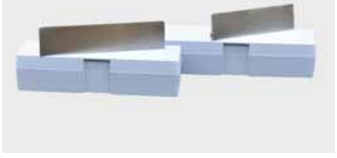
Tipo	Dimensiones (An x L x Alt) mm	Peso kg	ud.E	Código
Microtomo de rotación RAZOR, manual	460 x 460 x 280	36	1	**6.270 919** 2
Microtomo de rotación RAZOR-e, automático	460 x 550 x 280	45	1	**6.270 920** 3

Accesorios para los microtomos de rotación RAZOR

Micros Austria

Descripción	ud.E	Código
Cuchilla de microtomo tipo C, acero inoxidable 16 cm	1	**6.270 921** 4
Cuchilla, carburo de tungsteno, 16 cm	1	**6.270 923**
Caja de cuchillas, plástico para 1 cuchillas de 10 a 16 cm	1	**6.270 922**
Adaptador del porta cuchillas para el porta cuchillas, Perfil bajo	1	**6.270 932**
Adaptador del porta cuchillas para el porta cuchillas, Perfil alto	1	**6.270 933**

4



6.270 921

1



6.270 924

2



6.310 681

Cuchillas para microtomos, acero inoxidable

Micros Austria

MS200: Cuchilla universal con recubrimiento de plasma para la rutina diaria, adecuada para todo tipo de tejidos. Especialmente adecuada para el seccionado de cintas, excelente nitidez, incluso con cortes muy finos. Polivalente con un filo de corte de hoja endurecida único, excelente durabilidad.
MS300: Cuchilla muy afilada con recubrimiento de plasma, especialmente recomendada para el corte de tejido óseo. También es perfecta para todos los demás tipos de tejidos, así como para el seccionamiento de cintas.
MS100: Para la rutina diaria como la cinta y el corte fino. Excelente nitidez y durabilidad. Multiuso, incluso para tejidos difíciles. Acero inoxidable de alta calidad, recubierto de teflón extra duro.
MS33: Cuchilla para aplicaciones en las que se requieren secciones extremadamente delgadas y de alta calidad. Adecuada también para biopsias de piel. Corto tiempo de corte y mayor durabilidad.
MS24: Para tejidos duros, pero también para tejidos blandos y biopsias. Excelente duración y nitidez, muy adecuada para el seccionado de cintas.
HP (High Profile Plasma): Excelentes referencias para el seccionamiento de criostatos y cintas. Cuchilla especial endurecida con recubrimiento de plasma, tiempo de corte corto, excelente durabilidad.

Tipo	Descripción	Ancho mm	Longitud mm	Espesor mm	Ángulo en grados °	ud.E	Código	
MS200	Low Profile	8	80	0,25	35	50	**6.270 924**	1
MS300	Low Profile	8	80	0,25	35	50	**6.310 681**	2
MS100	Low Profile	8	80	0,25	35	50	**6.270 928**	
MS33	Low Profile	8	80	0,25	30	50	**6.270 926**	
MS24	Low Profile	8	80	0,25	35	50	**6.270 927**	
HP	High Profile Plasma	14	80	0,32	35	50	**4.670 750**	

3



6.270 930

Cuchillas de corte

Para cortar muestras de tejido sin causar deformación en bloques de tejido grandes.

Micros Austria

Tipo	Ángulo en grados °	Ancho mm	Longitud mm	Espesor mm	ud.E	Código	
MM 130	22	18	130	0,25	50	**6.270 930**	3
MM 130TEST	22	18	130	0,25	5	**6.270 948**	
MM 260	22	18	260	0,25	50	**6.270 931**	
MM 260TEST	22	18	260	0,25	5	**6.290 364**	

4



4 Mangos para cuchillas de corte

Micros Austria

Descripción	ud.E	Código
Mango para cuchilla de corte 260 mm	1	**4.665 355**
Mango para cuchilla de corte 130 mm	1	**6.310 432**

5



5 Vial para tejidos CryoELITE®, estéril

DWK Life Sciences

El frasco para tejidos CryoELITE® está diseñado específicamente para la recolección, transporte y almacenamiento de tejidos. A diferencia de las células y los biofluidos, los especímenes de tejido tienen requisitos particulares para el almacenamiento criogénico. Ofreciendo a los investigadores un vial uniforme capaz de mantener la integridad de la muestra mientras maximiza la capacidad de almacenamiento y organización, los frascos de tejido CryoELITE cuentan con una abertura de boca ancha, capacidad de 5 ml y cierre de alta integridad. El frasco de tejido CryoELITE ofrece a los investigadores que trabajan con muestras de tejidos facilidad de uso, comodidad y seguridad. Los frascos de tejido CryoELITE® se fabrican a partir de polipropileno virgen criogénico de baja unión que cumple con la clasificación USP Clase VI. Lote probado y certificado como libre de pirógenos, RNasa/DNasa y endotoxinas, los viales tienen una capacidad de muestra de 5 ml y un intervalo de temperatura de almacenamiento de -156 °C a 121 °C. La tapa roscada externamente proporciona un sello que supera las clasificaciones DOT e IATA para especímenes de diagnóstico y su transporte y es capaz de mantener un cierre seguro durante procedimientos de congelación/descongelación. Los viales tienen un fondo plano y una superficie externa punteada para facilitar el manejo.

- Certificado de lotes que garantiza la integridad del producto, libre de RNasa/DNasa y endotoxinas
- El sellado de la tapa supera las regulaciones DOT e IATA que garantizan la máxima protección de las muestras durante el transporte y exigen el manejo de congelación-descongelación
- Boca ancha para inserción y extracción de tejido con fórceps
- Volumen de 5 ml para uso con secciones de tejido
- Indicadores direccionales para permitir la orientación del tejido dentro del vial

Descripción	ud.E	Código
Vial para tejidos CryoELITE®, estéril	250	**4.658 776**

Salvo error u omisión

1 Bisturís desechables Cutfix®

Estériles. Para incisiones más limpias, suaves y precisas. *B. Braun Deutschland*
- La hoja de acero inoxidable proporciona un corte excelente
- Mango de plástico sólido ergonómico
- Listos para usar
- Gama completa de cuchillas para cada incisión
- Cuchilla de precisión empaquetado individualmente con tapa
- Longitud total aprox. 150 mm dependiendo de la forma y longitud de la cuchilla

Tipo	ud.E	Código
10	10	**9.409 804**
11	10	**9.409 805**
12	10	**9.409 806**
15	10	**9.409 807**
20	10	**9.409 808**
21	10	**9.409 809**
22	10	**9.409 810**
23	10	**9.409 813**
24	10	**9.409 814**

1



Mangos de bisturí, acero inoxidable

Para cuchillas intercambiables, desechables, usando el sistema de encaje BAYHA. *Bayha*
Introducción lateral de la cuchilla en el mango. Mango de bisturí (código 9.409 846) y tapa de seguridad (código 9.409 850) no adecuados para trabajar en condiciones estériles.

Tipo	Longitud mm	ud.E	Código
Mango de bisturí	130	1	**9.409 841** 2
Mango de bisturí	130	1	**6.237 129**
Mango de bisturí	200	1	**6.510 723**
Mango de bisturí	160	1	**9.409 844**
Bisturí con mango hueco	150	1	**9.409 845** 3
Mango de bisturí con agarre de plástico	160	1	**9.409 846** 4
Tapa de seguridad		1	**9.409 850** 5

2



9.409 841

3



9.409 845

4



9.409 846

5



9.409 850

6 Hojas de bisturí, no estériles

Para mangos de bisturí con sistema de encaje BAYHA. *Bayha*
A petición del cliente se suministran también hojas de bisturí estériles, excepto modelos S01 y 18R.

Tipo	ud.E	Código
11	12	**9.409 911**
12	12	**6.253 719**
15	12	**9.409 915**
16	12	**9.409 916**
18	12	**9.409 918**
19	12	**9.409 919**
20	12	**9.409 920**
21	12	**9.409 921**
22	12	**9.409 922**
23	12	**9.409 923**
24	12	**9.409 924**
26	12	**9.409 926**
27	12	**9.409 927**
28	12	**9.409 928**
29	12	**9.409 929**
18R*	12	**6.268 399**
S01*	12	**9.409 930**

*Hoja de bisturí punzante especial

6



Más modelos puede encontrar en nuestra tienda online.

1



1 Agujas de disección

Wironit. CrNi 18/12. Longitud: 50 mm. *Hammacher*

Descripción	ud.E	Código
Forma de lanza	1	**9.160 040**
Puntiaguda, recta	1	**9.160 030**
Puntiaguda, curva	1	**9.160 035**
Semi-lanza	10	**9.160 036**
Espátula	10	**9.160 037**

2



2 Agujas de disección

Con mango de plástico o de metal. *Hammacher*
Longitud 140 mm.

Tipo	Descripción	ud.E	Código
Mango de plástico	Puntiaguda, recta	1	**9.160 070**
Mango de plástico	Puntiaguda, curva	1	**9.160 072**
Mango de plástico	Forma de lanza	1	**9.160 075**
Mango de metal	Puntiaguda, recta	1	**9.160 090**
Mango de metal	Puntiaguda, curva	1	**9.160 092**
Mango de metal	Forma de lanza	1	**9.160 095**

3



9.160 020

Soporte para agujas de disección

Wironit CrNi 18/12. Para agujas de disección de hasta un diámetro máximo de 1,0 mm *Hammacher*

Tipo	Longitud mm	ud.E	Código
Eje de Wironit con mango de plástico	240	1	**9.160 020** 3
Eje de aluminio con mango de plástico	240	1	**9.160 022**
Eje de Wironit con mango de aluminio	170	1	**9.160 025**

4



4 Lancetas para punción Solofix®, estériles

Desechables. Lancetas puntiagudas y elásticas de acero V2A Supra. *B. Braun Deutschland*
Profundidad de punción óptima: 3,8 mm.

Tipo	ud.E	Código
Solofix® 200	200	**9.409 820**
Solofix® 500	500	**6.309 148**

Recipientes para la evacuación - consultar la página 261.

5



5 Set de disección, 8 piezas, acero inoxidable

Bochem

- 1 tijeras, afiladas
- 1 fórceps, sin filo
- 1 bisturí con hoja 35 mm
- 1 bisturí con hoja 45 mm
- 1 tijeras de vestir
- 1 pinza, afilada
- 1 aguja de disección
- 1 lanceta

Descripción	ud.E	Código
Set de disección, 8 piezas	1	**6.800 729**

Salvo error u omisión

1 Estuche de instrumental para estudiantes

Hammacher

Incluye:
1 mango de bisturís número 3
5 hojas de bisturí cambiables y estériles
1 par de tijeras de preparación
1 par de forceps finos y puntiagudos
1 aguja de disección, forma lanceta
1 aguja de disección



Tipo	ud.E	Código
HSO 130-00	1	**9.160 200**

Más utensilios de corte en nuestra tienda online.

2 3 Baño de flotación para cortes de parafina, MH8517

Electrothermal

El baño de flotación para cortes de parafina está diseñado para ayudar con el manejo de muestras de cera de parafina en los laboratorios de histología y patología. Es esencialmente un baño de agua caliente destilada que permite la manipulación meticulosa y la localización de cortes sobre las capas de cristal. Este aparato alcanza una temperatura estable de 45°C usando 2,25 litros de agua en 40 minutos. La estabilidad y precisión se han mejorado debido al cambio de control que ahora también permite al usuario fijar la temperatura en oposición a la potencia arbitraria, reduciendo así el riesgo de sobrecalentamiento de las secciones. Tiene un interior de negro PTFE y exterior de aluminio recubierto de polvo, lo que lo hace prácticamente libre de mantenimiento, extremadamente fácil de limpiar y permite una mejor visibilidad de las secciones flotantes. La cubierta no está incluida y se puede pedir por separado.

Capacidad:	2,5 l
Temperatura:	30 a 70 °C
Estabilidad de la temperatura:	±0,5 °C
Material del baño:	base de aluminio e interior cubierto de PTFE
Dimensiones (An x L x Alt):	330 x 330 x 140 mm
Peso:	2,7 kg
Fuente de alimentación:	240 W





Tipo	ud.E	Código
MH8517	1	**6.268 889**
Cubierta para MH8517	1	**6.289 180**

4 Dispensador de parafina MH8524

Electrothermal

El dispensador de parafina suministra de forma rápida y cómoda cera fundida bajo demanda, por ejemplo, para aplicaciones histológicas. Está diseñado para fundir hasta 6 kg de cera peletizada a la vez y dispone de un gran depósito de 7,5 l de capacidad.

- Recubrimiento antimicrobiano (Ag+) para inhibir el crecimiento de bacterias
- Entre las características de seguridad se incluye la desconexión por sobretemperatura a 120 °C
- Grifo calentado y filtro interior de malla de 0,5 mm para evitar obstrucciones
- Grifo de palanca antigoteo
- Ocupa poco espacio

Especificaciones

Capacidad:	7,5 l
Temperatura:	Ambiente ... 70 °C
Pantalla:	Digital
Resolución/Precisión:	1 °C/±1 °C
Material:	Acero inoxidable
Potencia de calefacción:	480 W
Dimensiones (An x L x Alt):	181 x 500 x 455 mm
Peso:	7 kg
Fuente de alimentación:	220-240 V, 50/60 Hz



Tipo	ud.E	Código
MH8524	1	**6.291 401**

1



1 Banco de secado para portaobjetos, MH 6616

Electrothermal

El banco de secado MH 6616 es adecuado para la preparación de muestras en portaobjetos para ser posteriormente observadas en un microscopio. Complementa tanto el dispensador de parafina y el baño de flotación de la sección de parafina para acabar creando un conjunto de muestreo de parafina ideal para cualquier moderno laboratorio. Aceptando hasta 50portaobjetos (26 x 76mm), tiene la facilidad para secarlas en diversas orientaciones - a través de las barras de soporte de secado, angulares desde las barras, o plano sin las barras.

- Capacidad de hasta 50 portaobjetos
- Los portaobjetos pueden colocarse en diferentes orientaciones
- Regulador de energía incorporado que controla la temperatura hasta 100 °C

Material:	Base y parte superior de aluminio pintado en polvo
Temperatura máxima:	100 ºC
Dimensiones (An x L x Alt):	180 x 390 x 95 mm
Peso:	1.8 kg
Fuente de alimentación:	230 V, 50/60Hz, 150 W

Tipo	ud.E	Código
Banco de secado para portaobjetos MH 6616	1	**9.770 106**
Repuesto del elemento calefactor	1	**9.770 108**

2



2 Cera para la inserción de tejidos PARAPLAST®

Gránulos para la inserción de tejido. PARAPLAST PLUS® contiene además sulfóxido de dimetilo (DMSO) que mejora la velocidad y la penetración en las muestras de tejido. Punto de fusión: 55 - 57 °C.

Tipo	Capacidad kg	ud.E	Código
PARAPLAST®	1	1	**9.170 015**
PARAPLAST®	5	1	**6.255 599**
PARAPLAST PLUS®	1	1	**9.170 020**

3



3 Medio de montaje EUKITT®

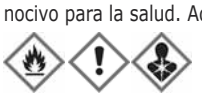
ORSAtec GmbH

Los medios de montaje EUKITT® se caracterizan por un secado rápido, una óptica cristalina, una baja fluorescencia, un índice de refracción ideal, una buena fluidez y un bajo encogimiento.
Las preparaciones son estables durante muchos años sin agrietarse ni decolorarse. Los soportes de montaje EUKITT® son incoloros y no cambian la forma, la estructura o el color del material a examinar. No emite autofluorescencia al poner la muestra bajo luz UV! Se suministra en botellas de aluminio de cuello ancho.

EUKITT®: Soporte estándar de oro. Adecuado para su uso en cubreobjetos. EUKITT® resiste el calor, el frío (-17 °C), la humedad, la luz solar y la luz UV. Conserva las muestras originales durante un período ilimitado.
Tiempo de secado: 20 minutos.

EUKITT® neo Spezial: Secado rápido, medio de montaje libre de xileno. Puede aplicarse directamente sobre EtOH o i-PrOH. Elimina el lavado con xileno. Enfoque de formulación moderna utilizando una materia prima sostenible y renovable como disolvente. Olor agradable. Tiempo de secado: 15 minutos.

EUKITT® UV R: Secado en segundos. Medio de montaje que se seca muy rápidamente mediante luz ultravioleta. Se ahorra un 50% de material comparado con los otros medios de montaje estándares porque solamente es necesario la mitad del medio para realizar el montaje. EUKITT® UV R puede aplicarse directamente sobre EtOH o i-PrOH y no es nocivo para la salud. Adecuado para todos tipos de tejidos. Tiempo de secado: 10 a 30 segundos.



Atención

Frase-H: H226|H312|H315|H319|H335|H373

Tipo	Capacidad ml	Índice de refracción n (20 °C)	Viscosidad mPas	Tiempo de vida útil	ud.E	Código
EUKITT®	100	1,49	250 ... 450	3 años	1	**6.272 068**
EUKITT®	500	1,49	250 ... 450	3 años	1	**6.272 069**

Puede encontrar información para pedir todos los artículos descritos anteriormente, así como otros artículos online.

Salvo error u omisión

1 Medio para preparación microscópica Histofluid

1



Histofluid es un adhesivo transparente como el agua a base de resinas acrílicas, disuelto en xileno. *Marienfeld*
Se endurece rápidamente y debido a sus propiedades ópticas se adapta perfectamente bien para la inclusión de preparaciones microscópicas. Poco después de haberse aplicado sobre una preparación esta ya se puede examinar y guardar. Histofluid se puede utilizar también para sellar firmemente tapones de botellas.

- un periodo de almacenamiento largo o cambios de temperatura no causan fisuras o deformación en las capas de Histofluid
- no se vuelve amarillo cuando se expone a la radiación UV
- no es fluorescente
- no forma burbujas
- las coloraciones más sensibles se mantienen gracias a su índice de acidez = 0
- el índice de refracción de 1,5 (nD 20ºC) se ajusta al porta del microcopio y al vidrio protector
- repelente al agua y se disuelve en xileno, acetona, cloroformo, dioxano y toluol
- se puede almacenar en frascos sellados durante un periodo de tiempo ilimitado
- se encuentra envasado en frascos especiales diseñados para materiales peligrosos y lleva el código UN

Debido a su contenido disolvente Histofluid es inflamable y por lo tanto se considera peligroso. Por lo que tiene que ser envasado de forma especial y enviado conforme a la normativa internacional de transporte. Antes de realizar el pedido consulte la normativa de su país para la importación y asegúrese de que el transporte cumple la IMO (International Maritime Organization). Cualquier coste adicional por documentos, recarga, devoluciones, etc, será a su cargo.



Atención

Frase-H: H226|H312+H332|H315|H319|H335|H373|EUH208

Descripción	Capacidad ml	ud.E	Código
Medio para preparaciones microscópicas Histofluid	500	1	**9.160 899**

2 Soluciones de tinción histológica

Los tintes se entregan en frascos de 1000 ml. Cada botella es suficiente para 1500 hasta 2500 muestras. *ORSAtec GmbH*
Pueden ser usados para diagnósticos clínicos.

Solución de hematoxilina de Harris (solución de Papanicolaou 1a): La técnica de tinción citológica desarrollada por Papanicolaou sigue siendo el método estándar en el diagnóstico del cáncer y del ciclo hormonal. Utilizando la clásica solución de hematoxilina de Harris (solución de Papanicolaou 1a), se puede lograr una excelente tinción nuclear en 3 a 5 minutos. Los núcleos se tiñen de azul, de violeta oscuro a negro. Densidad (20 °C): 1,04 g/cm^3.
Valor del pH (20 °C): 2,3 a 2,8. C.I. 75290: 5,3 g/l. $Al_2(SO_4)_3$ x 18 H_2O: 67 g/l

Solución de hemalum de Mayer: Esta solución no necesita ser filtrada antes de su uso y el colorante se oxida de manera controlada, lo que hace que los resultados sean robustos y permite una brillante diferenciación de las estructuras teñidas. Los núcleos son de color azul intenso, el citoplasma es de color azul grisáceo. Densidad (20 °C): 1,05 g/cm^3. Valor del pH (20 °C): 1,8 a 2,2. C.I. 75290: 4,4 g/l. $Al_2(SO_4)_3$ x 18 H_2O: 28 g/l. $C_6H_8O_7$ x H_2O: 0,5 g/l

0,2% EOSIN Y solución alcohólica: Solución lista para usar que puede utilizarse para la tinción de rutina en el proceso de tinción con hematoxilina-eosina (H&E) de material de muestra de origen humano. Debido a la solución de hematoxilina, los núcleos aparecerán de color azul a violeta oscuro y la solución de Eosina Y teñirá el citoplasma y las sustancias intercelulares de rojo-naranja.



Atención

Frase-H: H226

Tipo	ud.E	Código
EOSIN Y 0,2% alcohólica, 1 litro	1	**6.272 067**

Puede encontrar información para pedir todos los artículos descritos anteriormente, así como otros artículos online.

2



1



1 Tubos de microcentrífuga LLG, PP



Los microtubos LLG cubren volúmenes estándar para una variedad de pruebas de muestras. Están disponibles en volúmenes de 0,5 ml, 1,5 ml y 2,0 ml. Estos microtubos estándar soportan altas fuerzas centrífugas, son resistentes a la temperatura y a los productos químicos y garantizan la ausencia de fugas. Una innovadora y moderna nueva generación de microtubos con nuevas características. Las perfectas cualidades de sellado, la excelente estabilidad química y los materiales de construcción óptimos garantizan una resistencia aún mayor a las fuerzas centrífugas y químicas. Fácil de abrir y cerrar gracias a la geometría mejorada de la tapa. Para el control visual del volumen, los tubos de 1,5 ml están equipados con graduaciones a 0,5 ml, 1,0 ml y 1,5 ml. Los tubos de 2,0ml tienen graduaciones a 0,5ml, 1,0ml, 1,5ml y 2,0ml. Los tubos de 0,5 ml no tienen graduaciones.
Certificados como libres de DNAsa, RNAsa y pirógenos.

Transparentes, en bolsas. Adecuados para la microbiología. Garantizados libre de metales.

Especificaciones
Esterilización en autoclave

Temperatura:	121 ºC
Presión:	1,05 bar o 15 psi
Tiempo:	20 min o menos

Centrifugación

Rotor de ángulo fijo:	25.000 x g
Rotor oscilante:	70.000 x g

Forma	Capacidad ml	max. Velocidad	ud.E	Código
cónica	0,5	20000	1000	**9.409 023**
cónica	1,5	25000	1000	**9.409 024**
redonda	2,0	25000	1000	**9.409 025**

2 3



9.409 310 6.510 856

Tubos de reacción, de PP

Ratiolab



Polipropileno translúcido (PP), color natural
- tapón. de cierre hermético
- seguro y fácil de abrir y cerrar

Capacidad ml	FCR máx. x g	ud.E	Código
0,5	18000	1000	**6.085 184**
1,5	10000	1000	**9.409 310** 2
2,0	25000	1000	**6.510 856** 3

4



9.409 301

Tubos de reacción con tapón articulado

BRAND



De PP. Altamente transparentes. Campo mate para rótulos y división para una lectura aproximada del volumen.
El tapón incluido proporciona un sellado adecuado y se reabre fácilmente. Tapón hermético colgante con membrana perforable. Centrifugable hasta 20.000 x g a 20°C, durante 20 minutos como máximo.
Autoclavable a 121ºC (2bar), acc. DIN EN 285.
*Productos BIO-CERT® estériles y libres de endotoxinas, AND, RNasa y ATP.

5



9.409 303

Capacidad ml	Color	Ø mm	Altura mm	Tapa	ud.E	Código
1,5	transparente	10,75	40,80	+	500	**9.409 301** 4
1,5*	transparente	10,75	40,80	+	450	**7.200 414**
2,0	transparente	10,70	41,15	+	500	**9.409 303** 5

Salvo error u omisión

1 Tubos de microcentrífuga, PP, con cierre de tapa

BRAND



Estos nuevos microtubos de 0,5, 1,5 y 2,0 ml cuentan con un cierre de tapa adicional, para así lograr una hermeticidad perfecta y evitar la abertura accidental de la misma.

- Esterilizable en autoclave a 121 °C y 2 bar, conforme a DIN EN 285
- Puede centrifugarse hasta 20000 x g
- No contienen RNAsa, DNAsa, ADN ni endotoxinas
- Fabricados bajo condiciones estériles según ISO 14 644-1, clase 8
- Fabricados con polipropileno de alta calidad grado medicinal
- Subdivisiones para leer el volumen apropiado
- Superficies con etiquetado mate en la tapa y en el tubo

Capacidad ml	Ø mm	Altura mm	ud.E	Código
0,5	10,00	30,0	500	**6.266 733**
1,5	10,75	40,8	1000	**6.257 318**
2,0	12,80	40,0	500	**6.266 734**

Microtubos con tapones de rosca

BRAND

Los microtubos con tapón de rosca son ideales para el almacenamiento de sueros y muestras de sangre, y para la ebullición, centrifugación, etc.

Características de calidad:
- Disponibles en diferentes formatos, diseños y grados de calidad.
- Los microtubos de PP y los tapones de rosca de PE o PP se ajustan con precisión para garantizar un sellado seguro. Tapones de rosca disponibles: tapón de rosca con cono de sellado, tapón de rosca con sello de silicona o tapón de rosca de seguridad con sello de silicona.
- Insertos de tapas para codificación, disponibles en una variedad de colores.
- Apertura y cierre rápido con 1¼ de giro del tapón.
- Los microtubos con faldón (autoportantes) pueden ser colocados en gradillas adecuadas sin el uso de ambas manos.
- Los microtubos sin faldón (fondo redondo) resisten una RCF de hasta 17 000 g a 20 °C, durante 20 min.
- Dimensiones: Ø exterior 11 mm, altura 47 mm.

2 Microtubos, PP, con tapón adjunto, PE, con cono de sellado

BRAND



PP, sin graduar, tapa de rosca PE. Rango de funcionamiento: -90 °C a +100 °C.
Disponible por separado: insertos de color en el tapón (PP) para su identificación.

Descripción	Capacidad ml	ud.E	Código
con faldón	0,5	1000	**6.701 485**
con faldón	1,5	1000	**7.079 677**
fondo redondo	1,5	1000	**7.300 156**
con faldón	2,0	1000	**7.300 197**
fondo redondo	2,0	1000	**7.510 076**

3 Microtubos, PP, con tapón de rosca adjunto, PP, con junta de silicona

BRAND



PP, graduados, tapón de rosca PP. Área de marcado esmerilada. Rango de funcionamiento: -196 °C a +121 °C. Autoclavables a 121 °C (2 bar), según DIN EN 285. Disponibles por separado: insertos de color en la tapa (PP) para la identificación.

Descripción	Capacidad ml	Graduación ml	Med. ext. (Ø x Alt) mm	max. Velocidad	ud.E	Código
con faldón	0,5*		13 x 44	17000	1000	**6.802 474**
con faldón	1,5	1,0	13 x 44	17000	1000	**7.070 048**
fondo redondo	1,5	1,0	13 x 44	20000	1000	**7.076 849**
con faldón	2,0	1,2	13 x 44	17000	1000	**7.300 124**
fondo redondo	2,0	1,2	13 x 44	20000	1000	**7.300 580**

* no graduados

1



2



1 2 Microtubos, PP, tapón de rosca aparte, PP

BRAND



- Graduados
- Estériles (SAL 10^{-6})
- Con área de marcado esmerilada
- Rango de funcionamiento: -196 °C a +121 °C
- Autoclavables a 121°C (2 bar), según DIN EN 285
- Estériles
- Libres de ADN, DNAsa y RNAsa
- Libres de endotoxinas, no mutagénicos, no tóxicos

Capacidad ml	Con	Descripción	Med. ext. (Ø x Alt) mm	max. Velocidad	ud.E	Código
0,5*	con faldón	Con junta de silicona	13 x 44	17000	500	**6.401 078**
1,5	con faldón	Con junta de silicona	13 x 44	17000	500	**4.000 236**
1,5	base redonda	Con junta de silicona	13 x 44	20000	500	**7.300 006**
2,0	con faldón	Con junta de silicona	13 x 44	17000	500	**7.602 492**
2,0	base redonda	Con junta de silicona	13 x 44	20000	500	**7.612 290**
0,5*	con faldón	Con tapón de rosca a prueba de manipulaciones, con junta de silicona	13 x 44	17000	500	**9.284 164**
1,5	con faldón	Con tapón de rosca a prueba de manipulaciones, con junta de silicona	13 x 44	17000	500	**6.251 643**
1,5	base redonda	Con tapón de rosca a prueba de manipulaciones, con junta de silicona	13 x 44	20000	500	**6.251 644**
2,0	con faldón	Con tapón de rosca a prueba de manipulaciones, con junta de silicona	13 x 44	17000	500	**9.284 165**
2,0	base redonda	Con tapón de rosca a prueba de manipulaciones, con junta de silicona	13 x 44	20000	500	**9.284 166**

* sin graduación

3



4



3 4 Microtubos, PP, sin tapón de rosca

BRAND



- No estériles
- Rango de funcionamiento: -196 °C a +121 °C
- Autoclavables DIN EN 285
- Tapones roscados e insertos de color disponibles como accesorios

Capacidad ml	Con	Descripción	max. Velocidad	ud.E	Código
0,5	con faldón	Sin graduación	17000	1000	**9.284 167**
1,5	con faldón	Sin graduación	17000	1000	**9.284 168**
1,5	base redonda	Sin graduación	20000	1000	**9.284 169**
2,0	con faldón	Sin graduación	17000	1000	**6.251 980**
2,0	base redonda	Sin graduación	20000	1000	**9.284 170**
0,5	con faldón	Sin graduación, con área de marcado esmerilada	17000	1000	**4.000 234**
1,5	con faldón	Graduados, con área de marcado esmerilada	17000	1000	**6.801 871**
1,5	base redonda	Graduados, con área de marcado esmerilada	20000	1000	**6.802 032**
2,0	con faldón	Graduados, con área de marcado esmerilada	17000	1000	**6.401 135**
2,0	base redonda	Graduados, con área de marcado esmerilada	20000	1000	**6.401 081**

5



5 Tapones de rosca, PP para microtubos

BRAND



Color	Estériles	Descripción	ud.E	Código
blanco	-	Con junta de silicona	1000	**6.901 915**
azul	-	Con junta de silicona	1000	**4.000 235**
rojo	-	Con junta de silicona	1000	**6.801 872**
verde	-	Con junta de silicona	1000	**6.401 082**
amarillo	-	Con junta de silicona	1000	**6.401 134**
transparente	-	Con tapón de rosca a prueba de manipulaciones, con junta de silicona	1000	**6.266 735**
azul	-	Con tapón de rosca a prueba de manipulaciones, con junta de silicona	1000	**6.266 736**
verde	-	Con tapón de rosca a prueba de manipulaciones, con junta de silicona	1000	**6.266 737**
púrpura	-	Con tapón de rosca a prueba de manipulaciones, con junta de silicona	1000	**6.266 738**
rojo	-	Con tapón de rosca a prueba de manipulaciones, con junta de silicona	1000	**6.266 739**
amarillo	-	Con tapón de rosca a prueba de manipulaciones, con junta de silicona	1000	**6.266 740**

Salvo error u omisión

1 Microtubos estándar 3810 X, PP

Eppendorf AG



- El tapón plano y esmerilado y el área de marcado en el cuerpo del tubo ofrecen un amplio espacio para el etiquetado.
- Apertura y cierre simplificados gracias a la mejora de la geometría del cuello/capuchón
- Graduados de 0,1 a 1,5 ml en el cuerpo del tubo
- Se pueden esterilizar en autoclave cuando están abierto (a 121°C durante 20 minutos)
- Pueden centrifugarse hasta 30000 xg en rotores de ángulo fijo (hasta 70000 xg en rotores giratorios)
- Compatibles con micropistilos

Color	Capacidad ml	ud.E	Código
incoloro*	1,5	1000	**6.700 374**
incoloro	1,5	1000	**9.409 317**
azul	1,5	1000	**9.409 337**
amarillo	1,5	1000	**9.409 338**
verde	1,5	1000	**9.409 339**
rojo	1,5	1000	**9.409 347**

* PCR clean

2 Tubos DNA LoBind

Eppendorf AG



- Recuperación máxima de ADN/ARN, menos del 1% de pérdida para la concentración más baja en condiciones críticas (concentración salina elevada, cortos fragmentos de ADN <150 bp)
- Exentos de cualquier tipo de revestimiento superficial como silicona
- Libres de inhibidores de ADN, DNAsa, RNAsa y PCR (PCR clean)
- Fabricados en condiciones óptimas, tipo de polipropileno elegido
- Disponibles como recipiente con cierre seguro de 0,5 ml, 1,5 ml y 2,0 ml
- Resistentes al centrifugado hasta 18000 x g
- Elevada transparencia

Capacidad ml	ud.E	Código
0,5	250	**9.409 324**
1,5	250	**9.409 326**
2,0	250	**9.409 327**

3 Tubos LoBind para proteínas

Eppendorf AG



- Pérdida mínima de proteínas (inferior al 3 %, 1 µg/ml BSA)
- Libres de todo tipo de revestimiento superficial como por ejemplo silicona
- Libres de ADN, inhibidores de DNAsa, RNAsa y PCR (PCR clean)
- Fabricados en condiciones óptimas del proceso, tipo especial de polipropileno
- Disponibles como tubos Safe-Lock de 0,5 ml, 1,5 ml y 2,0 ml
- Velocidad de centrifugación hasta 18.000xg
- Elevada transparencia

Capacidad ml	ud.E	Código
0,5	100	**9.409 328**
1,5	100	**9.409 329**
2,0	100	**9.409 330**



1



1 2 Microtubos Safe-Lock, PP

Eppendorf AG

A 121 °C

- Un pequeño gancho del cierre del tapón se engancha en el reborde del microtubo
- Autoclavables estando abiertos (121 °C, 20 min.)
- Se pueden abrir y cerrar fácilmente con una mano
- Con superficie esmerilada de rotulación
- El gancho del tapón impide que salte por accidente (por ej. durante la termostatización)
- Máxima estabilidad mecánica para la centrifugación
- Graduados
- Los recipientes de reacción Safe-lock también están disponibles en calidad Eppendorf Biopur®
- Los recipientes de reacción con cierre de seguridad de 0,5 ml y 1,5 ml de capacidad pueden ser centrifugados hasta 30 000 x g

2



Color	Capacidad ml	ud.E	Código
transparente	0,5	500	**9.409 320**
amarillo	0,5	500	**9.409 354**
rojo	0,5	500	**9.409 355**
azul	0,5	500	**9.409 352**
verde	0,5	500	**9.409 353**
Ámbar	0,5	500	**9.409 356**
transparente	1,5	1000	**9.409 331**
amarillo	1,5	1000	**9.409 332**
rojo	1,5	1000	**9.409 333**
azul	1,5	1000	**9.409 334**
verde	1,5	1000	**9.409 335**
Ámbar	1,5	1000	**9.409 336**
transparente	2,0	1000	**9.409 341**
amarillo	2,0	1000	**9.409 342**
rojo	2,0	1000	**9.409 343**
azul	2,0	1000	**9.409 344**
verde	2,0	1000	**9.409 345**
ámbar	2,0	1000	**9.409 346**
surtido de colores	0,5	500	**9.409 357**
surtido de colores	1,5	1000	**9.409 358**
surtido de colores	2,0	1000	**9.409 359**

3



3 4 Microtubos Safe-Lock Biopur®, estériles

Para los usos más exigentes en la industria médica, farmacéutica y alimentaria, la biología molecular y la tecnología celular.

Eppendorf AG

- Estériles
- Sin pirógenos, ribonucleasa, ADN ni ATP
- Controles y certificación realizados por un laboratorio externo
- Envasados en ampollas individuales

4

Capacidad ml	ud.E	Código
0,5	50	**9.283 516**
1,5	100	**9.283 517**
2,0	100	**9.283 518**

5



5 Tubos de reacción PCR clean Safe-Lock

Eppendorf AG

A 121 °C

Capacidad ml	Color	ud.E	Código
0,5	transparente	500	**7.400 114**
1,5	transparente	1000	**7.400 585**
2,0	transparente	1000	**6.092 988**

Salvo error u omisión

Tubos de centrífuga LLG, 5ml, PP

A 121 °C

Los tubos de centrífuga LLG de 5 ml representan la solución perfecta para todas las aplicaciones de laboratorio que requieren incubación, centrifugación y manipulación de muestras en un rango de volumen intermedio. Disponibles en transparente y ámbar para su uso con muestras sensibles a la luz, y como un paquete de colores surtidos (verde, azul, amarillo y rojo).

- Máx. 25.000 x g, adecuados para la centrifugación a alta velocidad
- Graduaciones cada 0,25 ml para facilitar la estimación del volumen
- Un tapón plano y esmerilado y un área de rotulación para el etiquetado y la identificación de las muestras
- Autoclavables
- Se adaptan a todos los rotores y gradillas que contienen tubos cónicos de 15 ml, sin necesidad de adaptadores
- Certificados libres de RNAsa y DNAsa

1



6.281 113

2



6.281 115

3



6.281 114

Descripción	Contenido del envase	ud.E	Código	
Transparente	1 bolsa de 250 unidades	250	**6.281 113**	1
Surtido de colores verde, amarillo, rojo, azul	4 bolsas de 50 unidades (1 bolsa de cada color)	200	**6.281 114**	3
Ámbar	1 bolsa de 250 unidades	250	**6.281 115**	2

Tubos Eppendorf® 5,0 ml, PP

Eppendorf AG

A 121 °C

- Manejo simple, práctico y ergonómico con una sola mano. Gran zona de etiquetado.
- Diseño de la tapa: Tapa abatible para una evaporación reducida de la muestra durante el almacenamiento y la incubación en un intervalo grande de temperaturas desde -86ºC hasta 80ºC
- Pureza certificada: Disponible en lotes de calidad Eppendorf certificada, estériles y con niveles de pureza Eppendorf Biopur®
- Seguridad máxima y estabilidad para la centrifugación de hasta 25 000 × g.
- Compatibles con accesorios para tubos cónicos de 15 ml, se pueden utilizar muchos adaptadores y gradillas.
- Disponibles en material Eppendorf LoBind® para una recuperación máxima de muestras valiosas

El Starter Pack incluye:
- 400 Eppendorf Tubes® 5,0 mL, PCR clean (grado de pureza certificado)
- 8 adaptadores universales para rotores con orificios para tubos cónicos de 15 ml
- 2 gradillas de tubos de 5,0 ml (16 espacios; blanco)
- Libres de ADN humano, libre de DNAsa y RNAsa, y de agentes inhibidores de la PCR
- Para las preparaciones de PCR o bien cualquier reacción donde la DNAsa o RNAsa pueda interferir con la reacción o el análisis

A partir de 80ºC, utilizar por favor el abridor de tubos código 9.409 294.

Descripción	Contenido del envase	ud.E	Código	
Tubos Eppendorf® 5,0 ml, Eppendorf Quality™	2 bolsas de 100	200	**9.409 277**	4
Tubos Eppendorf® 5,0 ml, PCR clean	2 bolsas de 100	200	**9.409 278**	
Tubos Eppendorf® 5,0 ml, estériles	10 bolsas de 20	200	**9.409 279**	
Tubos Eppendorf® 5,0 ml, Biopur®	bolsa de 50, envasados individualmente	50	**9.409 288**	
Tubo Eppendorf Protein LoBind, PCR clean	2 bolsas de 50	100	**9.409 289**	
Tubo Eppendorf Protein LoBind, PCR clean	2 bolsas de 100	200	**4.665 939**	
Tubo Eppendorf Protein LoBind, PCR clean	4 bolsas de 50	200	**9.409 290**	
Tubo Eppendorf Protein LoBind, PCR clean	2 bolsas de 100	200	**4.665 938**	
Tubos Eppendorf® 5,0 mL, Eppendorf Quality™, color ámbar (protección de la luz)	2 bolsas de 100	200	**6.265 214**	5
Tubos Eppendorf® 5,0 mL, color ámbar (protección de la luz), estériles	2 bolsas de 100	200	**4.665 937**	
Tube Clip, Eppendorf Quality™		10	**9.409 294**	6
5,0 mL Starter Pack, PCR clean	2 envases con 2 bolsas de 100 ud. cada uno, 2 gradillas (16 espacios cada una), 8 adaptadores universales	1	**9.409 291**	7
Tubos Eppendorf® 5,0 mL, Grado de ADN forense	4 bolsas de 50	200	**6.287 838**	
Tubos Eppendorf® 5,0 mL, Grado de ADN forense, envasados individualmente	4 bolsas de 50	200	**6.287 839**	

4



9.409 277

5



6.265 214

6



9.409 294

7



9.409 291

1



1 Eppendorf Tubes® 25 ml, PP

NEW

Eppendorf AG

A 121 °C

Transparentes. Para aplicaciones de cultivo celular, preparación de muestras, almacenamiento y transporte de muestras. La versión con tapa SnapTec™ permite abrir y cerrar con una sola mano para una rápida extracción o adición de líquido. También disponibles con tapón de rosca de HDPE.

- Cónicos
- Operación con una sola mano
- Estanqueidad de -86 °C a 100 °C
- Máx. RZB 17000 x g
- Altura inferior a 15 ml/50 ml tubos cónicos
- Los tubos SnapTec se pueden esterilizar en autoclave

Paquete de inicio 1: 200 Eppendorf Conical Tubes® 25 ml con tapón de cierre SnapTec™, PCR clean, 4 soportes de un solo tubo, 6 adaptadores para rotores con orificio para tubos cónicos de 50 ml
Paquete de inicio 2: 200 Eppendorf Conical Tubes® 25 ml con tapón de rosca, PCR clean, 4 soportes de un tubo, 6 adaptadores para rotores con orificio para tubos cónicos de 50 ml

Descripción	ud.E	Código
Paquete de inicio 1	1	**6.311 419**
Paquete de inicio 2	1	**4.669 460**

2



2 Micro tubos de ensayo y gradillas, PP, 1,2 ml

BRAND

A 121 °C

Indicados para ensayos biológicos como, por ejemplo, polimerización en cadena, estudios de crecimientos celulares, radioinmunoanálisis, ensayos inmunoenzimáticos, etc. Para almacenar, congelar y transportar reactivos y muestras. Compatibles con las placas de microtitulación estándar e indicados para trabajar con pipetas multicanal.

- Configuración 8 x 12
- Codificación alfanumérica de las posiciones
- Los tubos y la gradilla se pueden esterilizar en autoclave a 121ºC (2 bar), DIN EN 285
- Dimensiones de los tubos: 8,8 mm de diámetro exterior, 45 mm de altura
- Indicados para almacenar muestras hasta -80°C
- Tubos de 1,2 ml (con tapón, 1,1 ml)
- Tubos disponibles sueltos o en tiras de 8
- Con tapón de polietileno (no autoclavable)

Tipo	ud.E	Código
Gradilla con 96 tubos sueltos, no estériles, PP	10	**9.407 605**
Gradilla con 12 tiras de 8 tubos, no estériles, PP	10	**9.407 606**
Tubos sueltos, no estériles, PP	960	**9.407 607**
Tiras sueltas de 8 tubos, no estériles, PP	120	**9.407 608**
Tapón suelto, no estéril, PE	960	**9.407 609**
Tiras sueltas de 8 tapones, no estériles, PE	120	**9.407 610**
Gradilla con rejilla, no estéril (vacía), PP	10	**9.407 611**

Más tubos de centrífuga - consultar la página 688.



Salvo error u omisión

1 2 3 Tubos de ensayo y de centrífuga con reborde LLG, PS o PP

- Hechos de polipropileno virgen ultra claro o poliestireno virgen
- Los tubos de poliestireno son transparentes. Los tubos de polipropileno son opacos, resistentes a la rotura
- Los tubos con tapón están esterilizados con óxido de etileno
- Con etiqueta

Tapones de dos posiciones LLG para tubos de ensayo y de centrifugación, PE
- Para tubos de cultivo con un diámetro exterior de 12 mm y 17 mm

2 posiciones de bloqueo posibles
- Cerrado, pero aún es posible el intercambio de gases en condiciones de crecimiento aeróbico
- Sellado herméticamente para condiciones de crecimiento anaeróbico, para almacenamiento o envío de muestras o para centrifugación

Descripción	Capacidad ml	Ø mm	Altura mm	Material	max. Velocidad	Temp. máx. °C	ud.E	Código
Con reborde	4	12	75	PS	1400	80	500	**6.265 657**
Con reborde	4	12	75	PP	3000	120	500	**6.265 658**
Con reborde	12	17	100	PS	3000	80	250	**6.265 659**
Con reborde	12	17	100	PP	5500	120	250	**6.265 660**
Con tapón de dos posiciones, esterilizados	4	12	75	PS	1400	80	500	**6.265 661**
Con tapón de dos posiciones, esterilizados	4	12	75	PP	3000	120	500	**6.265 662**
Con tapón de dos posiciones, esterilizados	12	17	100	PS	3000	80	500	**6.265 663**
Con tapón de dos posiciones, esterilizados	12	17	100	PP	5500	120	500	**6.265 664**
Tapón de dos posiciones		12		PE	-		1000	**6.265 665**
Tapón de dos posiciones		17		PE	-		1000	**6.265 666**

1



2



3



4 Tubos de centrífuga económicos LLG, PP

A 121 °C

- Con tapas planas de PE
- Con fondo cónico (15 y 50 ml) o con faldón (50 ml)
- Graduaciones de volumen en negro fáciles de leer
- Con una gran superficie de escritura esmerilada
- Graduación grabada en el fondo cónico de cada tubo
- Velocidad de rotación máx. de hasta 12000 x g para tubos de fondo cónico y 6000 x g para tubos con faldón
- Autoclavables a 121 ºC y congelables a -80 °C
- A prueba de fugas
- Libres de metales pesados, pirógenos y endotoxinas
- Libres de DNAsa/RNAsa
- Asépticos o estériles

4



Capacidad ml	Descripción	Forma	Altura mm	Ø mm	ud.E	Código
15	Estériles, en bolsa de 25 piezas	Cónica	119,6	17	500	**4.668 482**
50	Estériles, en bolsa de 25 piezas	Cónica	113,9	30	500	**4.668 483**
50	Estériles, en bolsa de 25 piezas	Con faldón	116,5	30	500	**4.668 486**
15	Asépticos, embalaje a granel	Cónica	119,6	17	500	**6.270 403**
50	Asépticos, embalaje a granel	Cónica	113,9	30	500	**6.270 404**
50	Asépticos, embalaje a granel	Con faldón	116,5	30	500	**6.270 405**

1



1 Tubos de centrífuga LLG, PP



Tubos de polipropileno con muy buena estabilidad térmica, mecánica y química. Con cierres de rosca.
Tubos estériles con cierre roscado. Empaquetados en cajas o bolsas. Con graduaciones y área de etiquetado.

Capacidad de centrifugación (RCF máx): 6000 x g
Altura: 120 mm

Descripción	Forma	Capacidad ml	Ø mm	ud.E	Código
estériles, envasados individualmente*	cónica	15	17	50	**9.316 062**
asépticos, envasados a granel	cónica	15	17	50	**6.263 886**
paquete grande	cónica	15	17	500	**9.316 063**
estériles,envasados individualmente*	cónica	50	30	50	**9.316 064**
paquete grande	cónica	50	30	500	**9.316 065**
asépticos, a granel	cónica	50	30	50	**6.263 887**
estériles,envasados individualmente*	con faldón	50	30	50	**9.316 067**
paquete grande, envasados a granel	con faldón	50	30	50	**4.008 506**
asépticos, a granel	con faldón	50	30	50	**6.263 888**

*No citotóxicos, libres de RNAsa/DNAsa y ADN humano.

2



2 Tubos Eppendorf de 15 mL y 50 mL, PP, con tapón de rosca, HDPE

Eppendorf AG

Para aplicaciones de cultivo celular, preparación de muestras y almacenamiento de muestras y soluciones.

- Cónicos
- Resistentes a temperaturas de -86 °C a 100 °C
- Máx. RZB 19500 x g

Volumen nominal ml	Descripción	Color	Estériles	Contenido del envase	ud.E	Código
15	Libres de pirógenos, DNasa, RNasa y ADN	transparente	+	10 bolsas de 50 unidades	200	**4.664 663**
50	Libres de pirógenos, DNasa, RNasa y ADN	ámbar	+	8 bolsas de 25 unidades	200	**4.664 664**
15	Libres de pirógenos, DNasa, RNasa y ADN	transparente	+	10 bolsas de 50 unidades	500	**6.266 822**
50	Libres de pirógenos, DNasa, RNasa y ADN	transparente	+	20 bolsas de 25 unidades	500	**6.266 823**
15	Protein LoBind, PCR clean	transparente	-	4 bolsas de 50 unidades	200	**6.274 362**
50	Protein LoBind, PCR clean	transparente	-	4 bolsas de 50 unidades	200	**6.274 363**
15	Protein LoBind, PCR clean	transparente	-	4 bolsas de 50 unidades	200	**6.285 440**
50	Protein LoBind, PCR clean	transparente	-	4 bolsas de 50 unidades	200	**6.285 441**
15	Grado de ADN forense, empaquetados individualmente	transparente	-	100 unidades	100	**6.287 840**
50	Grado de ADN forense, empaquetados individualmente	transparente	-	48 unidades	48	**6.287 841**

3 4



7.657 835 7.657 836

Tubos de centrífuga, negros, PP, estériles

NEW

Heathrow Scientific



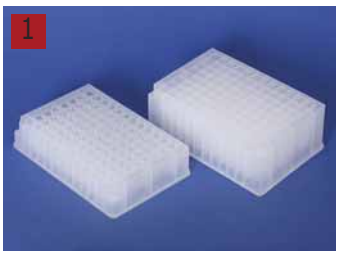
Para muestras sensibles a la luz. Con graduaciones y área de escritura.
Certificados como libres de DNAsa, RNAsa y pirógenos. Autoclavables.

Volumen nominal ml	Estériles	Color	Contenido del envase	ud.E	Código
15	+	negro	10 bolsas de 50	500	**7.657 835** 3
50	+	negro	20 bolsas de 25	500	**7.657 836** 4

Salvo error u omisión

1 Placas de almacenamiento de pocillo profundo, 96 pocillos, PP

NEW



A 121 °C

Adecuadas para la preparación de pruebas y para el almacenamiento y transporte de muestras.

- Color natural
- Producidas en condiciones de sala limpia
- Compatibles con sistemas automatizados
- Fondo de pocillo redondo (U)
- Libres de RNAsa y DNAsa

Volumen nominal ml	Estériles	ud.E	Código
1,1	-	50	**6.313 390**
2,0	-	25	**6.313 389**

2 Esterillas de cierre LLG para placas Deep well de 96 pocillos



- Para almacenar muestras
- Rejilla alfanumérica
- Elastómero termoplástico
- Flexible con lengüetas finales

Descripción	Material	ud.E	Código
Nódulos cuadrados	Silicona	50	**6.313 395**
Nódulos redondos	Silicona	50	**6.313 397**

3 Placas Deep well Nunc™, 96 pocillos, PP

Thermo Scientific

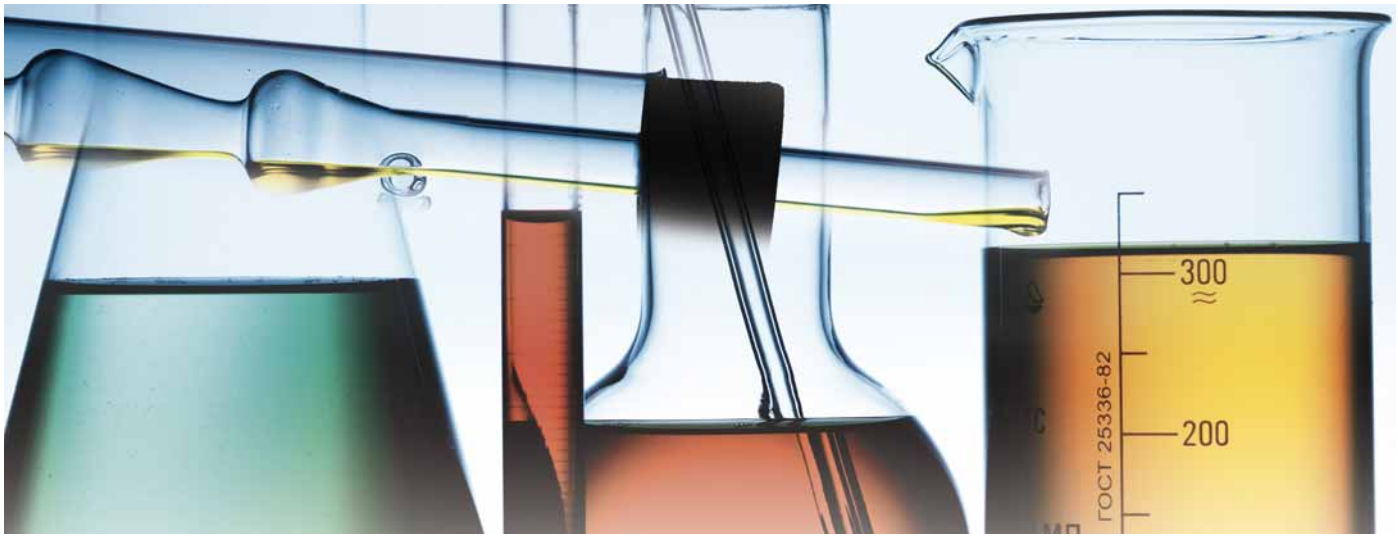


A 121 °C

Las placas son adecuadas para la recogida de muestras, almacenamiento, química combinatoria, bibliotecas de sustancias, cultivos de bacterias y levaduras y como placas de recogida para placas de filtro Nunc. Son resistentes a la mayoría de los productos químicos, disolventes y alcoholes utilizados en la química combinatoria.

- Color natural
- Con tecnología de pared compartida
- El fondo redondo reduce la retención de líquidos

Volumen nominal ml	Estériles	ud.E	Código
1	+	50	**4.008 844**
1	-	50	**6.305 666**



1



1 2 Sistema de placas Deep-well, Riplate®

Ritter

Riplate® pocillos redondos - Estándar en funcionamiento
Los pocillos elevados reducen el riesgo de contaminación cruzada y aumentan la seguridad del sellado en caliente con láminas adhesivas. Riplate® 1 ml es ideal para utilizar en un termociclador o para descongelar muestras en un baño de agua caliente. El fondo del pocillo en forma de U reduce el volumen muerto.

Riplate® pocillos cuadrados - Para una capacidad máxima
Riplate® SW optimiza la capacidad en lo que se refiere al almacenamiento de muestras. Debido al formato SBS sus dimensiones vienen ya determinadas. La construcción de las cavidades es crucial para una absorción máxima de los líquidos.

2



Riplate® medio - Ahorra el 50% de la capacidad de almacenamiento
Debido a la construcción compacta de Riplate® medio, se necesita menos del 50% de espacio de almacenamiento. Unos bordes más elevados de los pocillos permiten un cierre o sellado hermético al aire de Riplate® medio. El marcaje alfanumérico permite el registro y la identificación de las valoraciones individuales.

Riplate® 384 - Optimizado para volúmenes más pequeños
Disponible en PS y PP para sistemas automatizados de almacenamiento. Marcaje alfanumérico para la identificación de muestras. Cavidades redondas para fuerzas capilares reducidas. Con fondo plano -ideal para aplicaciones ópticas y microscópicas.

Campo de aplicación: Screening, almacenamiento de muestras etc. Los sistemas Ritter Riplate® están en línea con el estándar SBS y son adecuados para sistemas de automación con el correspondiente mecanismo de cierre y sellado.

Tipo	ud.E	Código
96 pocillos redondos de PS - 1,2 ml, base en forma de U	20	**9.284 250**
96 pocillos redondos de PP - 1 ml, base en forma de U	20	**9.284 251**
96 pocillos redondos de PP - 2 ml, base en forma de U	20	**9.284 300**
96 pocillos cuadrados, PP- 2 ml, base en forma de U	20	**9.284 252**
Esterilla para la tapa de 96 pocillos cuadrados, 2 ml	100	**9.284 209**
48 pocillos cuadrados, PP - 5 ml, base en forma de V	20	**9.284 260**
Esterilla para la tapa de 48 pocillos cuadrados, 5 ml	100	**9.284 228**
24 pocillos cuadrados, PP - 10 ml, base en forma de V	20	**7.635 031**
Placa 384 pocillos de PP	100	**9.284 256**
Placa de PS de 384 pocillos	100	**9.284 257**
Placa PS , blanca de 384 pocillos	100	**9.284 258**
Placa 384 pocillos PS, negro	100	**9.284 259**
96 Deep well , PP - 1,0 ml, medio	32	**9.284 295**
96 Deep well, PP - 0,5 ml medio	40	**9.284 296**
96 pocillos cuadrados, PP - 2 ml, estériles	10	**9.284 297**
48 pocillos cuadrados, PP - 5 ml, estériles	10	**9.284 298**
24 pocillos cuadrados, PP - 10 ml, estériles	10	**9.284 299**

3



7.632 508

Placas Deepwell de 96/48 pocillos, PP

Ratiolab

A
121 °C

Las placas de pocillos deep-well de Ratiolab están disponibles en perfil estándard o Low Profile con distintos volúmenes desde 1,2 a 4,6 ml por pocillo.

- Disponibles con fondo en forma de U (Low Profile + estándar) o en forma de V
- Formato SBS
- Pocillos con mayor sección transversal para reducir la contaminación cruzada
- Hechas de polipropileno clara, para mejora la visualización de las muestras
- Los pocillos bajos de 1,2 ml son la mitad de altos que los convencionales
- Reducción del 30% del espacio de almacenaje con las placas bajas
- Autoclavables a 121 ºC, 20 min
- Resistentes a una temperatura de hasta -80 ºC
- 8 x 12 pocillos con código alfanumérico en formato "micro test plate"
- Diseño preciso para su uso en sistemas de pipeteado automáticos para High Throughput Screening (HTS)
- Etiquetas con código de barras en la parte lateral de las paredes
- Apilables, contribuyen al ahorro de espacio

4



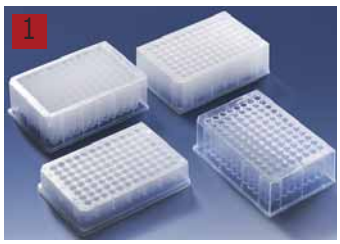
6.237 242

Tipo	Capacidad ml	Forma de la base	Contenido del envase	ud.E	Código
96 pocillos, perfil bajo	1,2	U	10 bolsas de 5	50	**7.632 508** 3
96 pocillos	1,2	U	10 bolsas de 5	50	**4.653 801**
96 pocillos	2,0*	V	10 bolsas de 5	50	**6.237 242** 4
48 pocillos	3,5	U	10 bolsas de 5	50	**4.665 841**
48 pocillos	4,6*	U	10 bolsas de 5	50	**4.665 842**

* con abertura cuadrada

Salvo error u omisión

1 Placas Deep well



BRAND

Desarrolladas para gran cantidad de aplicaciones como "High-Throughput Screening" (HTS), análisis en general que requieren una placa madre, cultivos celulares y de tejidos, almacenamiento de muestras, etc. Las placas Deep well se pueden utilizar con todos los robots de pipeteos más importantes y con todos los sistemas automáticos dosificadores.

- Capacidades: 96 pocillos: 0,5 ml, 1,1 ml, 1,2 ml y 2,2 ml, 384 pocillos: 0,3 ml
- Pocillos con base en forma de U
- Perfil bajo y estándar
- 96 pocillos:12 x 8 filas, 384 pocillos: 24 x 16 filas
- Polipropileno de elevada resistencia química (por ejemplo, ante DMSO, fenol, cloroformo)
- Conforme a ANSI/SLAS formato 1 y 4
- Codificación alfanumérica de las cavidades
- Placas adecuadas para ser congeladas a -80°C (PP) o -20°C (PS)
- Mejor orientación gracias a que una esquina está recortada
- Apilables
- Sin ADN, RNAsa, DNAsa

Descripción	ud.E	Código
Placas Deep well,1,2 ml, 96pocillos, PP, no estériles, forma baja	50	**4.007 852**
Placa Deep well, 1,2 ml, 96 pocillos, de PP, no estéril, pocillos altos	32	**9.407 624**
Placas Deep well, 0,3 ml, 384 pocillos, PP, no estériles, estándar	48	**9.407 622**
Placas Deep well, 0,5 ml, 96 pocillos, PP, no estériles, estándar	48	**9.407 618**
Placas Deep well de 1,1 ml, 96 pocillos, de PP, no estériles, estándar	24	**9.407 614**
Placas Deep well, 1,1 ml, 96 pocillos, PS, no estériles, estándar	32	**9.407 619**
Placas Deep well de 2,2 ml, 96 pocillos, de PP, no estériles, estándar	24	**9.407 615**

2 Esteras de sellado



BRAND

Las esteras de cubierta reducen el volumen máximo de los pocillos, pero mejoran el sellado y reducen la evaporación de las muestras. También se pueden utilizar películas de sellado adhesivo.

Descripción	ud.E	Código
Estera de cierre para placas de 0,3 ml, 384 pocillos (estándar), silicona, no estériles	50	**9.407 623**
Estera de cierre para placas de 0,5 ml, 96 pocillos (estándar), PP, no estériles	50	**9.407 621**
Estera de cierre para placas de 1,1 ml, 96pocillos (estándar), mod. PE, no estériles	24	**9.407 616**
Estera de cierre para placas de 1,2 ml, 96 pocillos (perfil bajo), TPE, no estériles	50	**4.007 853**
Estera de cierre para placas de 2,2 ml, 96 pocillos (estándar), EVA, no estériles	24	**9.407 617**
Lámina de cierre, permeable al gas, no estéril	100	**9.407 620**



Placas Deep-well, 96/384 pocillos, PP

Eppendorf AG

A
121 °C

Placas de alto rendimiento para aplicaciones manuales o automatizadas. Adecuadas para el almacenamiento y preparación de muestras, cultivo de bacterias y levaduras, aislamiento de ADN y ARN, análisis de proteínas y purificación de plásmidos.

- Pocillos transparentes
- Marco blanco o de color
- Letras alfanuméricas de alto contraste
- Autoclavables (121 °C, 20 min)
- Resistencia a la centrifugación hasta 6000 × g
- Diseño de pocillo redondeado RecoverMax®
- Marcos de pozo elevados para un sellado fiable, incluso con sellado térmico
- Buena apilabilidad
- PCR clean: libres de inhibidores de ADN humano, DNAsa, RNAsa y PCR o estériles
- Disponibles con código de barras (bajo petición)

1

4.655 301

2

4.655 304

3

4.655 305

4

6.243 984

Tipo	Capacidad µl	Color	Estériles	ud.E	Código
96 pocillos	500	blanco	+	40	**4.655 301** 1
96 pocillos	500	blanco	+	120	**4.655 313**
96 pocillos	500	amarillo	+	40	**6.233 985**
96 pocillos	500	verde	+	40	**4.655 302**
96 pocillos	500	azul	+	40	**6.233 986**
96 pocillos	1000	blanco	+	80	**4.655 314**
96 pocillos	1000	blanco	+	20	**7.638 886**
96 pocillos	1000	amarillo	+	20	**7.638 887**
96 pocillos	1000	verde	+	20	**7.638 888**
96 pocillos	1000	azul	+	20	**7.638 889**
96 pocillos	2000	blanco	+	20	**4.655 303**
96 pocillos	2000	blanco	+	80	**7.671 104**
96 pocillos	2000	amarillo	+	20	**4.655 304** 2
96 pocillos	2000	verde	+	20	**4.655 305** 3
96 pocillos	2000	azul	+	20	**6.243 984** 4
384 pocillos	200	blanco	+	40	**4.655 335**
384 pocillos	200	blanco	+	120	**4.655 338**
96 pocillos, PCR clean	500	blanco	-	40	**6.236 383**
96 pocillos, PCR clean	500	blanco	-	120	**4.655 310**
96 pocillos, PCR clean	500	amarillo	-	40	**4.655 296**
96 pocillos, PCR clean	500	verde	-	40	**4.655 297**
96 pocillos, PCR clean	500	azul	-	40	**4.655 298**
96 pocillos, PCR clean	1000	blanco	-	20	**4.655 299**
96 pocillos, PCR clean	1000	blanco	-	80	**4.655 311**
96 pocillos, PCR clean	1000	amarillo	-	20	**4.655 300**
96 pocillos, PCR clean	1000	verde	-	20	**6.234 018**
96 pocillos, PCR clean	1000	azul	-	20	**6.241 252**
96 pocillos, PCR clean	2000	blanco	-	20	**6.232 501**
96 pocillos, PCR clean	2000	blanco	-	80	**4.655 312**
96 pocillos, PCR clean	2000	amarillo	-	20	**6.233 418**
96 pocillos, PCR clean	2000	verde	-	20	**6.233 420**
96 pocillos, PCR clean	2000	azul	-	20	**6.233 421**
384 pocillos, PCR clean	200	blanco	-	40	**4.655 334**
384 pocillos, PCR clean	200	blanco	-	120	**4.655 337**

Salvo error u omisión

Viales 1420

Información general sobre viales y tapones 1420
Autosampler, Listado de Compatibilidad 1421
Dibujos auténticos a tamaño 1:1 de todos los viales 1428
Recomendaciones sobre tabiques y tapones 1433
Viales, Septums, Tapones 1435
Accesorios 1451

NMR/EPR 1452

Tubos 1452
Accesorios 1453

Jeringas 1454

Jeringas de microlitros 1454
Jeringas desechables 1460

Preparación de muestras 1463

SPE 1463
Filtros de jeringa 1468

Cromatografía líquida 1472

Columnas de HPLC 1472
HPLC-Accesorios 1473
Columnas de vidrio 1475
Almacenamiento/Manipulación de disolventes 1477

Cromatografía de gas (GC) 1484

Generadores de gas 1484
Columnas GC 1488
Reactivos GC 1490
Consumibles GC 1491

Cromatografía de capa fina 1495

Placas 1495
Cámaras 1498
Detección 1499
Accesorios 1500

General information about vials and caps

Technical Information – Vials

In chromatography a broad variety of glass or plastic vials are used as sample containers for analysis usage. As they are mainly used within autosamplers or any other automatic instrument, strict obedience of all dimensions is crucial for a trouble-free run. Besides these physical properties the vials also have to fulfill requirements regarding inertness and cleanliness, as otherwise analysis results may be incorrect.
LLG Labware consider the physical and chemical demands in their production process by various implementations:

Almost all vials are made out of 1st hydrolytic class glass. First hydrolytic class glass is very hard and has a low expansion coefficient even at high temperature variations. It shows an excellent chemical resistance to acidic and neutral solutions, and even to alkaline solutions due to its relatively low Alkali content. Higher density of the glass surface offers a higher hydrolytic resistance. Clear Glass of 1st hydrolytic class is differentiated by 33 expansion (Type 1, Class A) and 51 expansion glass (Type 1, Class B), whereas amber is generally worldwide only available as 51 expansion glass. The indicated lower expansion coefficient of 33 implies that this harder clear glass has to be processed at higher temperatures. These amount to approx. 1,200°C for 33 expansion glass in comparison to only approx. 1,000°C for glass of 51 expansion. In the USA typically clear glass in 33 expansion and amber glass in 51 expansion is used, whereas in Europe solely 51 expansion glass is processed. From a quality point of view both types of glass are equally suitable for usage in chromatography, as they both are glasses of 1st hydrolytic class.

Technical Information – Seals

Seals are the assembled combination of a cap and a septa. To carry out a correct analysis, it is important that besides the vial the seal is also inert and uncontaminated The closures sold by LLG Labware are automatically assembled and packed according to internally defined conditions of the supplier. Photocells check the side-orientation of the liner, so that it is ensured that the PTFE lamination is always directed towards the sample to build an inert barrier between sample and carrier material of the septa. A gauge control ensures that not more or less than one septa is installed. The final seals are automatically counted – and not weighed – by automates to guarantee quantity obedience. They are packed in tamper-proof evident zip-lock bags that allow easy identification of the content due to the transparent PE material. The zip-lock enables resealing of the bag to avoid any contamination of the closures during consumption. The batch number of the manufactured seal is printed on each PE-bag for traceability.

Technical Information – Septa

The right choice of septa depends on the application. Almost all septa are laminated on one side with PTFE, which has a high chemical resistance and forms an inert barrier between sample and carrier material of the septa. The carrier materials have different physical and chemical properties, such as temperature resistance, resealability properties, cleanliness, hardness, thickness, etc.

The individual conditions of the customer's application aim at the specific characteristics of the carrier material, e.g.:

Multiple injection?	Temperature?			Thin, fragile needle?	Blunt, thick needle?	Critical analysis?	Low coring?
↓ good resealability properties necessary	-40°C up to 120°C	-40°C up to 110°C	-60°C up to 200°C	soft and thin septa required	Slitted/pre-cut liner as penetration aid (HPLC)	very clean liner required	Both sided PTFE laminated liners required
↓ Natural Rubber/TEF	↓ Natural Rubber/ TEF; Butyl/ PTFE	↓ Red Rubber/ PTFE	↓ Silicone/ PTFE	↓ e.g. Silicone/PTFE	↓ e.g. 08 02 0039	↓ Silicone/ PTFE septa	↓ PTFE/Silicone/PTFE PTFE/Butyl/PTFE

Salvo error u omisión

LLG - Vials and autosamplers: compatibility chart

Agilent

Alternative LLG Labware products for use on Agilent GC, HPLC and Headspace instruments.

Agilent GC Products

	Crimp Neck ND 8	Agilent Art.-No.	Screw Neck ND9	Agilent Art.-No.	Crimp Neck ND11	Agilent Art.-No.
Vials	4.001 554	5180-0841	9.003 448	5182-0714	6.291 635	5181-3375
			4.662 800	5182-0715	6.290 019	5182-0543
			4.662 801	5182-0716	6.291 636	5181-3376
			4.008 249	5183-2030	4.008 255	9301-1388
			6.266 869			
			6.260 742			
			6.260 743			
Micro-Inserts			7.401 744	5183-2085	7.401 744	5183-2085
			6.093 247	5181-1270	6.093 247	5181-1270
			4.008 196	5181-3377	4.008 196	5181-3377
Seals	9.003 444	5180-0842	4.008 228	5182-0717	6.291 637	5181-1210
			7.615 161	5182-0720	9.003 446	5182-0552
			4.008 218	5182-0723	7.050 759	5181-1211
			4.008 216	5182-0717	4.001 564	5188-5386
			4.008 214	5185-5823	9.003 441	5181-1210

Agilent HPLC Products

	Screw Neck ND9	Agilent Art.-No.	Crimp Neck ND11	Agilent Art.-No.	Snap Ring ND11	Agilent Art.-No.
Vials	9.003 448	5182-0714	6.291 635	5181-3375	6.073 833	5182-0544
	4.662 800	5182-0715	6.290 019	5182-0543	6.270 176	5182-0546
	4.662 801	5182-0716	6.291 636	5181-3376	6.270 177	5182-0545
	6.266 869					
	6.260 742					
	6.260 743					
	4.008 249	5183-2030	4.008 255	9301-1388	4.008 255	5188-6593
Micro-Inserts	7.401 744	5183-2085	7.401 744	5183-2085	7.401 744	5183-2085
	6.093 247	5181-1270	6.093 247	5181-1270	6.093 247	5181-1270
	4.008 196	5181-3377	4.008 196	5181-3377	4.008 196	5181-3377
Seals	4.008 228	5182-0717	6.291 637	5181-1210	4.008 257	5182-3458
	7.615 161	5182-0720	9.003 446	5182-0552	4.008 258	5182-0541
	4.008 218	5182-0723	7.050 759	5181-1211	4.008 259	5182-0566
	4.008 216	5182-0717	4.001 564	5188-5386	4.008 256	5183-4511
	4.008 214	5185-5823	9.003 441	5181-1210		
	4.008 215	5185-5824	4.001 555			
	4.001 521	5183-2076				

Agilent Headspace Products

	Headspace Screw ND 18 (Combi Pal + G 1888A)	Agilent Art.-No.	Headspace Crimp Neck ND 20	Agilent Art.-No.
Vials	9.003 466	5188-5392	7.050 285	5182-0838
	6.290 106	5188-6538	9.003 452	5182-0837
	4.008 270	5188-2753	7.401 840	5183-4474
	4.678 396	5188-6537		
	7.401 840	5183-4474		
Seals	4.008 268	5188-2759	4.001 557	5183-4479
			9.003 460	5183-4477
			9.003 453	5183-4474

Autosampler compatibility chart

The autosampler compatibility chart generally shows the most typical LLG-Labware vials and closures for usage on instruments of different manufacturers. Additionally the corresponding part number of the manufacturer is indicated. Beside these there also may be further products in our catalogue which may technically and functionally be suitable. We will gladly recommend other suitable products.
If applicable for a manufacturer, each table has been divided by the application HPLC, GC and Headspace. We generally recommend asking for cost-free samples for testing purposes.
We kindly ask for your understanding that we do not take any guarantee for the correctness nor for the completeness of the data indicated here.

LLG - Vials and autosamplers: compatibility chart

C T C Analytics

Alternative LLG Labware products for use on CTC Analytics GC, HPLC and Headspace instruments.

CTC Analytics GC Products

	Crimp Neck ND 8	C T C Art.-No.	Screw Neck ND9	C T C Art.-No.	Crimp Neck ND11	C T C Art.-No.
Vials	4.001 554		9.003 448		6.291 635	
	6.235 606		4.662 800		6.290 019	
	4.001 515		4.662 801		6.291 636	
	6.902 044		4.008 249		4.008 255	
	4.008 202		6.266 869			
	4.008 203		6.260 742			
			6.260 743			
Micro-Inserts			7.401 744		7.401 744	
			6.093 247		6.093 247	
			4.008 196		4.008 196	
Seals	9.003 444		4.008 228		4.001 564	GC PAL
	4.008 198		7.615 161		9.003 446	
			4.001 521		7.050 759	
			4.008 218			
			4.008 215			

CTC Analytics HPLC Products

	Crimp Neck ND 8	C T C Art.-No.	Screw Neck ND9	C T C Art.-No.	Crimp Neck ND11	C T C Art.-No.	Snap Ring ND11	C T C Art.-No.
Vials	4.001 554		9.003 448		6.291 635		6.073 833	
	6.235 606		4.662 800		6.290 019		6.270 176	
	4.001 515		4.662 801		6.291 636		6.270 177	
	6.902 044		4.008 249		4.008 255		4.008 255	
	4.008 202		6.266 869					
	4.008 203		6.260 742					
			6.260 743					
Micro-Inserts			7.401 744		7.401 744		7.401 744	
			6.093 247		6.093 247		6.093 247	
			4.008 196		4.008 196		4.008 196	
Seals	9.003 444		4.008 228		6.291 637		4.008 258	
	4.008 198		7.615 161		9.003 446		4.008 259	
			4.001 521		7.050 759			
			4,008 218					
			4.008 215					

CTC Analytics Headspace Products

	Headspace Screw Neck ND 18 (Combi Pal)	C T C Art.-No.	Headspace Crimp Neck ND 20 (Combi Pal)	C T C Art.-No.
Vials	9.003 466		7.850 009	
	6.290 106		9.003 453	
	4.008 270			
	4.678 396			
Seals	4.008 268		7.850 010	
	6.241 111		6.234 541	

Salvo error u omisión

LLG - Vials and autosamplers: compatibility chart

Dionex

Alternative LLG Labware products for use on Dionex HPLC instruments.

Dionex HPLC Products

	Crimp Neck ND 8	Dionex Art.-No.	Screw Neck ND8	Dionex Art.-No.	Screw Neck ND9	Dionex Art.-No.	Crimp Neck ND11	Dionex Art.-No.	Snap Ring ND11	Dionex Art.-No.
Vials	4.008 206		9.003 481		9.003 448		6.291 635		6.073 833	
	6.235 606		7.613 087		4.662 800		6.290 019		6.270 176	
	4.001 554		9.003 480		4.662 801		6.291 636		6.270 177	
			6.290 228		4.008 249		4.008 255		4.008 255	
					6.266 869					
					6.260 742					
					6.260 743					
Micro-Inserts			7.401 066		7.401 744		7.401 744		7.401 744	
			4.001 556		6.093 247		6.093 247		6.093 247	
			4.008 194		4.008 196		4.008 196		4.008 196	
Seals	4.008 200		4.008 209		4.008 228		6.291 637		4.008 257	
	9.003 444		9.003 484		7.615 161		9.003 446		4.008 258	
			6.232 178		4.001 521		7.050 759		4.008 259	
					4.008 214		4.001 555		4.008 256	
					4.008 215					

Autosampler compatibility chart

The autosampler compatibility chart generally shows the most typical LLG-Labware vials and closures for usage on instruments of different manufacturers. Additionally the corresponding part number of the manufacturer is indicated. Beside these there also may be further products in our catalogue which may technically and functionally be suitable. We will gladly recommend other suitable products.

If applicable for a manufacturer, each table has been divided by the application HPLC, GC and Headspace. We generally recommend asking for cost-free samples for testing purposes.

We kindly ask for your understanding that we do not take any guarantee for the correctness nor for the completeness of the data indicated here.

LLG - Vials and autosamplers: compatibility chart

PerkinElmer

Alternative LLG Labware products for use on Agilent GC, HPLC and Headspace instruments.

PerkinElmer GC Products

	Crimp Neck ND 8	PerkinElmer Art.-No.	Screw Neck ND9	PerkinElmer Art.-No.	Screw Neck ND10	PerkinElmer Art.-No.	Crimp Neck ND11	PerkinElmer Art.-No.
Vials	6.235 606	N9302136	9.003 448	N9306201	6.242 103		6.291 635	N9301385
	9.003 427	N9301069	4.662 800	N9306201	7.615 715		6.290 019	N9301385
			4.008 247	N9306220	6.280 951		6.291 636	N9302680
			4.662 801	N9306220				
			6.266 869					
			6.260 742					
			6.260 743					
Micro-Inserts			6.093 247	N9300703	6.093 247	N9300703	6.093 247	N9300703
			4.008 196	N9300704	4.008 196	N9300704	4.008 196	N9300704
Seals	4.001 558	N9302140	4.008 228	N9306200	4.008 234	N9306205	7.060 469	N9306230
	9.003 443	03300806	7.615 161	N9306202	4.008 235	N9306205	6.291 637	N9306015
	4.008 200	03300806	4.008 214	N9306202			4.001 522	N9302684
							7.300 348	N9302685
							6.900 233	N9302686
							9.003 446	N9306228
							7.050 759	N9306229

PerkinElmer HPLC Products

	Crimp Neck ND 8	PerkinElmer Art.-No.	Screw Neck ND9	PerkinElmer Art.-No.	Screw Neck ND10	PerkinElmer Art.-No.	Crimp Neck ND11	PerkinElmer Art.-No.	Snap Ring ND11	PerkinElmer Art.-No.
Vials	6.235 606	N9302136	9.003 448	N9306201	6.242 103		6.291 635	N9301385	6.073 833	N9303418
			4.662 800	N9306201	7.615 715		6.290 019	N9301385	6.270 176	
			4.008 247	N9306220	6.280 951		6.291 636	N9302680	6.270 177	
			4.662 801	N9306220						
			6.266 869							
			6.260 742							
			6.260 743							
Micro-Inserts			6.093 247	N9300703	6.093 247	N9300703	6.093 247	N9300703	6.093 247	N9300703
			4.008 196	N9300704	4.008 196	N9300704	4.008 196	N9300704	4.008 196	N9300704
Seals	9.003 443	03300806	4.008 228	N9306200	4.008 234	N9306205	7.060 469	N9306230	6.073 555	N9303417
	4.008 200	03300806	7.615 161	N9306202	4.008 235	N9306205	6.291 637	N9306015	4.001 544	N9303419
			4.008 214	N9306202	4.008 237	N9306052	4.001 522	N9302684	4.008 256	N9303416
			4.001 521	N9306203			7.300 348	N9302685		
							6.900 233	N9302686		
							9.003 446	N9306228		
							7.050 759	N9306229		
							4.001 555			

PerkinElmer Headspace Products

	Headspace Screw Neck ND 18 CTC Combi Pal + Turbo Matrix™ HS16+40	PerkinElmer Art.-No.	Headspace Crimp Neck ND20 CTC Combi PAL	PerkinElmer Art.-No.	Headspace Crimp Neck ND20 Turbo Matrix™ HS 16, 40 + 110 *** not suitable for TurboMatrix™ 110	PerkinElmer Art.-No.
Vials	9.003 466	N6356479	7.850 009	N6356478	7.052 186 ***	N9302134
	6.290 106		9.003 453	N6356471	7.060 463	N9306079
	4.008 270	N9306075			4.008 281	N9303349
	4.678 396					
Seals	4.008 268	N9306077	7.850 010	N6356559	4.001 557	N9306266
	6.241 111	N6356475	6.234 541	N6356566	9.003 455	N9306266
			6.902 419	N6356562	4.008 276	N9306266
			6.229 635	N6356560	9.003 456	B0104241
			4.001 548	N6356560	7.050 286	B0104242
					7.060 477	B0110728
					7.060 433	B0038137

Salvo error u omisión

LLG - Vials and autosamplers: compatibility chart

Shimadzu

Alternative LLG Labware products for use on Shimadzu GC, HPLC and Headspace instruments.

Shimadzu GC Products

	Crimp Neck ND 8	Shimadzu Art.-No.	Screw Neck ND9	Shimadzu Art.-No.	Screw Neck ND10	Shimadzu Art.-No.	Crimp Neck ND11	Shimadzu Art.-No.	Screw Neck ND13	Shimadzu Art.-No.
Vials	4.001 554		9.003 448		6.242 103		6.291 635	980-01705	9.003 482	
	4.001 515		4.008 247				6.290 019		7.058 142	
	6.902 044		4.008 249				6.291 636			
	4.008 202		6.266 869				4.008 255			
	4.008 203		6.260 742							
			6.260 743							
Micro-Inserts			7.401 744	980-04987	7.401 744	980-04987	7.401 744	980-04987	7.055 486	
			6.093 247	980-01707	6.093 247	980-01707	6.093 247	980-01707		
			4.008 196		4.008 196		4.008 196			
Seals	9.003 444		7.615 161		4.008 234		4.001 564	0980-01706	7.510 053	
	4.008 198		4.008 218		4.008 235		9.003 446			
			4.008 214		4.008 236		7.050 759			

Shimadzu HPLC Products

	Crimp Neck ND 8	Shimadzu Art.-No.	Screw Neck ND9	Shimadzu Art.-No.	Screw Neck ND10	Shimadzu Art.-No.	Crimp Neck ND11	Shimadzu Art.-No.	Snap Ring ND 11	Shimadzu Art.-No.
Vials	4.001 554		9.003 448		6.242 103		6.291 635	980-01705	6.073 833	
			4.008 247				4.001 565			
			4.008 249				4.001 516			
			6.266 869							
			6.260 742							
			6.260 743							
Micro-Inserts			7.401 744	980-04987	7.401 744	980-04987	7.401 744	980-04987	7.401 744	980-04987
			6.093 247	980-01707	6.093 247	980-01707	6.093 247	980-01707	6.093 247	980-01707
			4.008 196		4.008 196		4.008 196		4.008 196	
Seals	9.003 444		7.615 161		4.008 234		6.291 637	0980-01706	4.008 256	
	4.008 198		4.008 222		4.008 235		9.003 446		6.292 212	
	4.008 200		4.008 224		4.008 237		4.001 555		4.001 544	
			4.008 225						4.008 258	
			4.008 214							
			4.001 521							
			4.008 223							
			4.008 226							
			4.008 215							
			4.008 221							

Shimadzu Headspace Products

	Screw Neck ND 18 (AOC 5000)	Shimadzu Art.-No.	Headspace ND 18 (AOC 5000)	Shimadzu Art.-No.	Headspace ND 18 (HTA200H)	Shimadzu Art.-No.
Vials	9.003 466	980-00247	7.850 009	980-00664	7.050 285	
	4.008 270	961-00915	9.003.453	980-00111	9.003 453	980-00111
Seals	4.008 268	961-00914	7.850 010	961-01256	9.003 460	
	6.241 111	980-01708	6.234 541	980-03372	9.003 434	
			6.229 635	980-00112		
			4.001 548	980-00112		

Autosampler compatibility chart

The autosampler compatibility chart generally shows the most typical LLG-Labware vials and closures for usage on instruments of different manufacturers. Additionally the corresponding part number of the manufacturer is indicated. Beside these there also may be further products in our catalogue which may technically and functionally be suitable. We will gladly recommend other suitable products.

If applicable for a manufacturer, each table has been divided by the application HPLC, GC and Headspace. We generally recommend asking for cost-free samples for testing purposes.

We kindly ask for your understanding that we do not take any guarantee for the correctness nor for the completeness of the data indicated here.

LLG - Vials and autosamplers: compatibility chart

Thermo Scientific

Alternative LLG Labware products for use on Thermo Scientific GC, HPLC and Headspace instruments.

Thermo Scientific GC Products

	Crimp Neck ND 8	Thermo Scientific Art.-No.	Screw Neck ND8	Thermo Scientific Art.-No.	Screw Neck ND9	Thermo Scientific Art.-No.	Crimp Neck ND11	Thermo Scientific Art.-No.
Vials	9.003 427	60180-707	9.003 481	60180-508	9.003 448	60180-723	6.291 635	60180-701
	4.001 554		7.613 087		4.662 800	60180-509	6.290 019	60180-502
	6.235 606		9.003 480	60180-560	4.008 247	60180-724	7.089 998	60180-702
	4.008 206	60180-505	6.290 228		4.662 801	60180-561	6.291 636	
	4.001 515				6.266 869			
	6.902 044				6.260 742			
	4.008 202				6.260 743			
	4.008 203							
Micro-Inserts			7.401 066	60180-265	7.401 744		7.401 744	
			9.003 435		6.093 247	60180-734	6.093 247	60180-734
			4.001 556	60180-721	4.008 196	60180-735	4.008 196	60180-735
			4.008 194	60180-722	4.001 547	60180-266	4.001 547	60180-266
Seals	9.003 443		4.008 209		4.008 228	60180-728	4.001 564	GC PAL
	4.008 200		9.003 484	60180-719	7.615 161	60180-729	9.003 441	
	9.003 444	60180-525	4.008 207		4.008 218		7.060 469	
	4.008 198				4.008 214		6.291 637	60180-705
							9.003 446	60180-706
							7.050 759	

Thermo Scientific HPLC Products

	Crimp Neck ND 8	Thermo Scientific Art.-No.	Screw Neck ND8	Thermo Scientific Art.-No.	Screw Neck ND9	Thermo Scientific Art.-No.	Crimp Neck ND11	Thermo Scientific Art.-No.	Snap Ring ND 11	Thermo Scientific Art.-No.
Vials	4.001 554		9.003 481	60180-508	9.003 448	60180-723	6.291 635		6.073 833	60180-740
			7.613 087		4.662 800	60180-509	6.290 019	60180-502	6.270 176	
	4.008 206	60180-505	9.003 480	60180-560	4.008 247	60180-724	7.089 998		6.270 177	60180-711
	4.001 515		6.290 228		4.662 801	60180-561	6.291 636			
	6.902 044				6.266 869					
	4.008 202				6.260 742					
	4.008 203				6.260 743					
Micro-Inserts			7.401 066	60180-265	7.401 744		7.401 744		7.401 744	
			9.003 435		6.093 247	60180-734	6.093 247	60180-734	6.093 247	60180-734
			4.001 556	60180-721	4.008 196	60180-735	4.008 196	60180-735	4.008 196	60180-735
			4.008 194	60180-722	4.001 547	60180-266	4.001 547	60180-266	4.001 547	60180-266
Seals	9.003 443	60180-708	4.008 209		4.008 228	60180-728	9.003 441		4.008 256	
	4.008 200		9.003 484	60180-719	7.615 161	60180-729	7.060 469		6.242 212	
	9.003 444	60180-525	4.008 207		4.008 218		6.291 637	60180-705	4.001 544	
	4.008 198				4.008 214		9.003 446	60180-706	4.008 258	60180-713
							7.050 759		4.008 261	
									4.008 257	60180-712

Thermo Scientific Headspace Products

	Headspace Screw Neck ND 18 (Combi Pal)	Thermo Scientific Art.-No.	Headspace Crimp Neck ND 20 (Combi Pal)	Thermo Scientific Art.-No.	Headspace Crimp Neck ND 20 (HS850/HS2	Thermo Scientific Art.-No.
Vials	9.003 466		7.850 009	60180-740	7.850 009	60180-504
	6.290 106		9.003.453	60180-506	9.003 453	60180-506
	4.008 270					
	4.678 396					
Seals	4.008 268		7.850 010		9.003 434	60180-511
	6.241 111		6.234 541	60180-520	9.003 454	60180-513
			6.229 635		4.001 549	60180-513
			4.001 548			

Salvo error u omisión

LLG - Vials and autosamplers: compatibility chart

VWR (Merck / Hitachi)

Alternative LLG Labware products for use on VWR (Merck / Hitachi) HPLC instruments.

VWR (Merck / Hitachi) HPLC Products

	Crimp Neck ND 8	VWR (Merck) Art.-No.	Screw Neck ND8	VWR (Merck) Art.-No.	Screw Neck ND9	VWR (Merck) Art.-No.	Crimp Neck ND11	VWR (Merck) Art.-No.	Snap Ring ND11	VWR (Merck) Art.-No.	Screw Neck ND13	VWR (Merck) Art.-No.
Vials	6.235 606	548-0078	9.003 481	548-0018	9.003 448	548-0028	6.291 635	548-0003	6.073 833	548-0011	9.003 482	548-0051
	4.001 554	548-0080	7.613 087	548-0420	4.662 800	548-0029	6.290 019	548-0004	6.270 176	548-0422	6.267 117	548-0509
			9.003 480	548-0448	4.662 801	548-0030	6.291 636	548-0005	6.270 177	548-0012	9.003 549	548-0052
			6.290 228	548-0019	4.008 249	548-0081	4.008 255	548-1442	4.008 255	548-1442	9.003 549	548-0510
					6.266 869	548-1523						
					6.260 742	548-1524						
					6.260 743	548-1525						
Micro-Inserts			7.401 066	548-0020	7.401 744	548-0006	7.401 744	548-0006	7.401 744	548-0006	7.055 486	548-0093
			9.003 435	548-0308	6.093 247	548-0002	6.093 247	548-0002	6.093 247	548-0002		
			4.001 556	548-0083	4.008 196	548-0001	4.008 196	548-0001	4.008 196	548-0001		
			4.008 194	548-0780								
Seals	9.003 444	548-0040	4.008 209	548-3322	4.008 228	548-0896	6.291 637	548-3272	4.008 258	548-0432	7.510 053	548-0054
	4.008 198	548-0038	9.003 484	548-0024	7.615 161	548-0085	9.003 446	548-0009	4.008 259	548-0434		
			6.232 178	548-0834	4.001 521	548-0088	7.050 759	548-0007				
					4.008 218	548-0087						
					4.008 215	548-0373						

Waters

Alternative LLG Labware products for use on Waters HPLC instruments.

Waters HPLC Products

	Screw Neck ND9	Waters Art.-No.	Screw Neck ND10	Waters Art.-No.	Snap Ring ND11	Waters Art.-No.	Screw Neck ND13	Waters Art.-No.	Shell Vials ND8	Waters Art.-No.
Vials	9.003 448		6.242 103	WAT063300	6.073 833		9.003 482	186000840	7.300 174	WAT025054C
	4.662 800	186000273	7.615 715		6.270 176	WAT094219	9.003 549	186001135	4.008 205	WAT025053C
	4.662 801	186000848	6.280 951		6.270 177	WAT094220				
	4.008 249				4.008 255					
	4.008 250									
	4.008 252									
	6.266 869									
	6.260 742									
	6.260 743									
Micro-Inserts	7.401 744		7.401 744		7.401 744		7.055 486	WAT015199		
	6.093 247	WAT094170	6.093 247	WAT094170	6.093 247	WAT094170				
	4.008 196		4.008 196		4.008 196					
Seals	4.008 214	186000274	6.291 637	WAT058874	4.008 258	186000303	7.510 053	186000841		
	4.008 215	186000305	9.003 446		6.242 212	186000304				
			7.050 759							

Autosampler compatibility chart

The autosampler compatibility chart generally shows the most typical LLG-Labware vials and closures for usage on instruments of different manufacturers. Additionally the corresponding part number of the manufacturer is indicated. Beside these there also may be further products in our catalogue which may technically and functionally be suitable. We will gladly recommend other suitable products.

If applicable for a manufacturer, each table has been divided by the application HPLC, GC and Headspace. We generally recommend asking for cost-free samples for testing purposes.

We kindly ask for your understanding that we do not take any guarantee for the correctness nor for the completeness of the data indicated here.

LLG - Flasks types

Crimp Neck ND8



4.001 554	6.235 606	9.003 427	4.008 206	4.008 202	4.008 203	4.001 515	6.902 044

Screw Neck ND8, small opening

Screw Neck ND10, wide opening



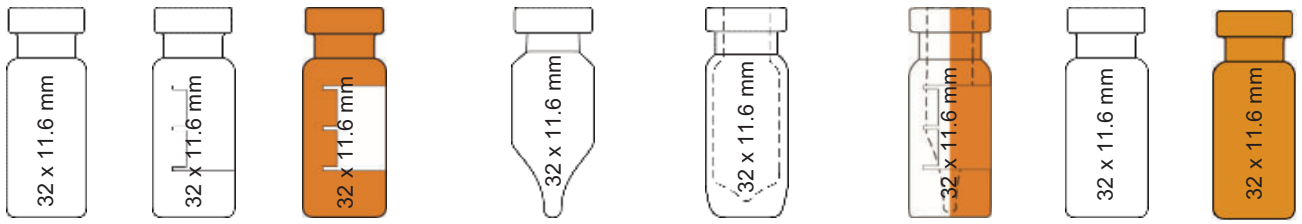
9.003 481	9.003 480	7.613 087	6.290 288	4.001 563	6.242 103	7.615 715	6.280 951

Short Thread ND9



4.008 262	9.003 448	4.662 800	4.662 801	4.008 247	4.008 249	4.008 250 4.008 252	6.266 869	6.260 742	6.260 743

Crimp / Snap Neck ND11

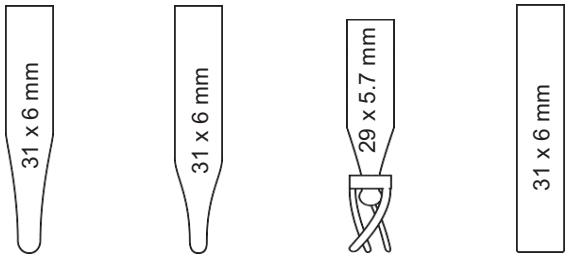


6.291 635	6.290 019	6.291 636	4.001 516	4.001 565	4.008 251 4.008 255	small opening 7.085 511	small opening 7.089 998

Salvo error u omisión

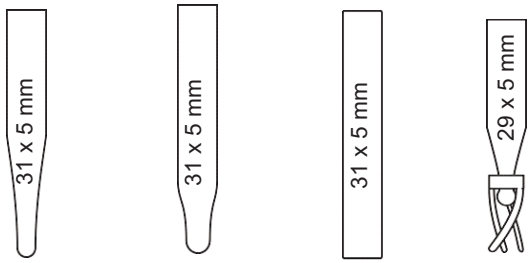
LLG - Flasks types

Micro-Inserts for wide opening



7.401 744	4.001 547	6.093 247	4.008 196

Micro-Inserts for small opening



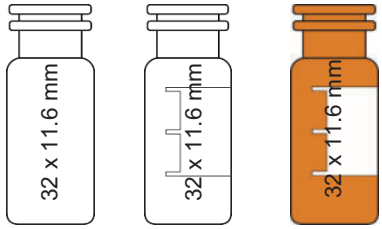
7.401 066	9.003 435	4.008 194	4.001 556

Screw Neck ND13



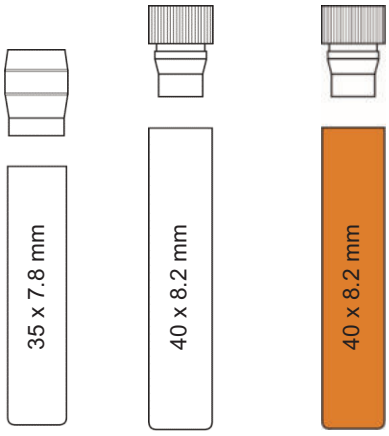
9.003 482	7.058 142	6.267 117	9.003 549	7.055 486

Snap Ring ND11



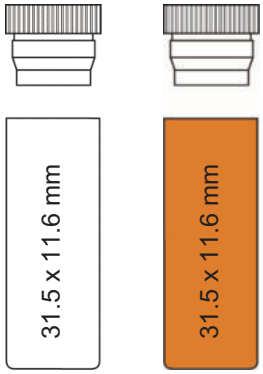
6.073 833	6.270 176	6.270 177

Shell Vials, 1 ml (Insert)



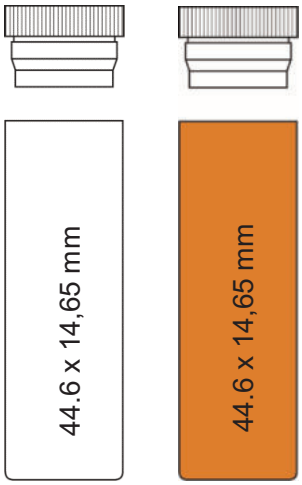
7.612 017	7.300 174	4.008 205

Shell Vials, 2 ml



4.008 248	6.226 501

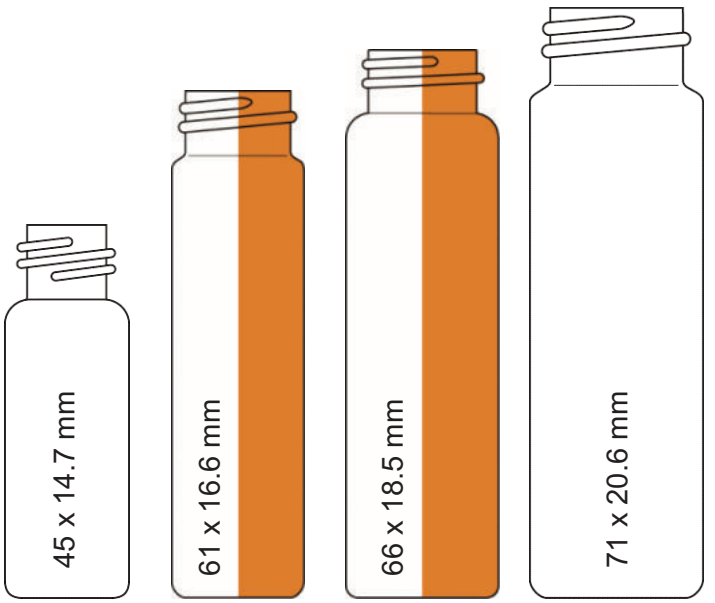
Shell Vials, 4 ml (Insert)



6.280 950	6.227 544

LLG - Flasks types

Storage Vials ND13, ND 15, ND18



9.003 482	6.280 953	6.280 952	6.280 954

Headspace ND 18



9.003 466 6.227 874	4.008 270 4.678 396

Snap Cap Vials



7.051 404	6.803 717	4.008 282	7.090 616

Salvo error u omisión

LLG - Flasks types

Headspace ND 20



7.052 186	9.003 425	7.060 457	9.003 426	7.080 947	7.850 009 6.227 875	7.050 285

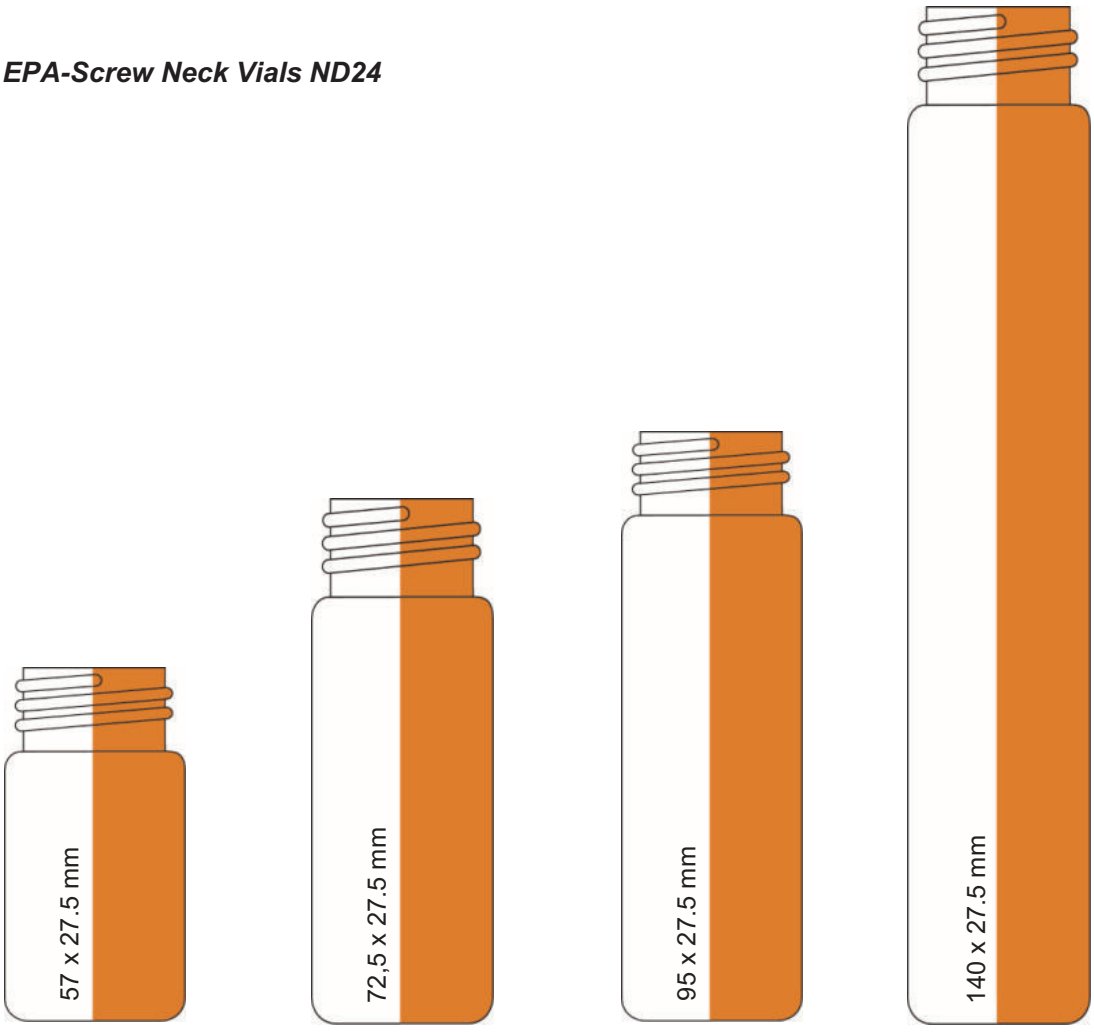
Headspace ND 20



7.080 450	7.401 840	9.003 452	9.003 453 6.231 485	7.060 463	4.008 281

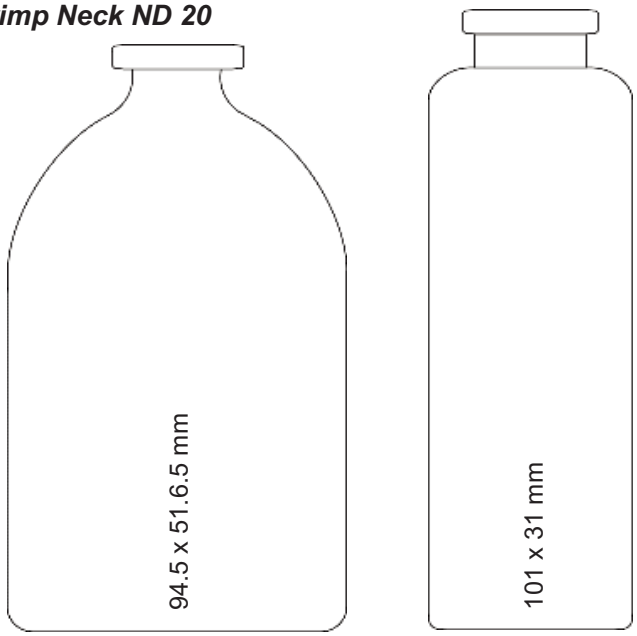
LLG - Flasks types

EPA-Screw Neck Vials ND24



4.008 204 4.008 298	6.267 124 6.267 125	4.008 297 4.008 299	6.267 126 6.267 127

Crimp Neck ND 20



6.231 858	7.060 459

Salvo error u omisión

LLG - Cap types

Aluminum Crimp Caps, centre hole

				
Size	**8 mm**	**11 mm**	**13 mm**	**20 mm**
Size centre hole Material Lacquer	4 mm centre hole Aluminum clear	5.5 mm centre hole Aluminum clear, red, blue, green, gold	6 mm centre hole Aluminum clear, red, blue, green, gold	10 mm centre hole Aluminum plain, red, blue, green, gold

Special Aluminum Crimp Caps

						
Size	**11 mm**	**13 mm**	**13 mm**	**20 mm**	**20 mm**	**20 mm**
Type of Cap Material Lacqer Special features	Centre hole Cap Aluminum cear with roll grove	Centre Tear Off Cap Aluminum clear, red, blue, green, gold	Complete Tear Off Cap Aluminum clear, red, blue, green, gold	Centre Tear Off Cap Aluminum clear, red, blue, green, gold	Complete Tear Off Cap Aluminum clear, red, blue, green, gold	Headspace Cap* Aluminum clear

Headspace Cap:* This cap has the function of a pressure release cap and is designed with special scorelines whose bridges break open at an internal vial pressure of 3.0 ± 0.5 bar to let the excess pressure escape. It is comparable with the three component PerkinElmer Headspace Closure (Aluminum Crimp Cap with slits, metal star washer, liner with ears) which offers the same effect with a different technical design.

Magnetic Caps, centre hole

							
Size	**9 mm Screw Cap**	**11 mm Crimp Cap**	**20 mm Crimp Cap**	**20 mm Crimp Cap**	**20 mm Bimetal Crimp Cap**	**18 mm Screw Cap**	**18 mm Screw Cap**
Size centre hole Application Material Lacquer	6 mm centre hole (GC) PP Screw Cap blue/ magn. overcap gold GC PAL Thermo Scientific TriPlus	5 mm centre hole (GC) magnetic gold GC PAL, Thermo Scientific Tri Plus	5 mm centre hole (HS) magnetic gold CE HS250/500/HS800, CTC 500 Fisons HS250/500 HS800	8 mm centre hole (HS) magnetic Gold CTC Combi PAL	8 mm centre hole (HS) Alu/magnetic red CTC Combi PAL	8 mm centre hole (Universal) (Headspace/SPME) magnetic silver CTC Combi PAL PerkinElmer Agilent G1888A	Closed top Universal Screw Cap silver

PE-Caps for Crimp Necks

						
Size	**8 mm**	**9 mm**	**11 mm**	**13 mm**	**22 mm**	**22 mm**
Approp. Vial Size Cap Size centre hole Material, colour	For Crimp Neck ND8 8 mm with thinned penetration point PE, blue	For Crimp Neck ND8 9 x 5.9 mm 4 mm centre hole PE, transparent	For Crimp Neck and Snap Ring ND11 11 mm with thinned penetration point PE, blue	For Crimp Neck ND11 13 x 7.5 mm 4.5 mm centre hole PE, transparent	For HS Neck ND20 22 x 8.4 mm 4.3 mm centre hole PE, transparent Only for bevelled tops	For Crimp Neck ND20 22 x 9.1 mm 4.3 centre hole or 6 mm centre hole PE, transparent only for flat DIN Crimp Necks!

The drawings of the caps are not actual size. They should only visualize the special features of certain types of caps.

LLG - Cap types

Screw Caps

				
Size	**8 mm**	**9 mm**	**10 mm**	**13 mm**
Approp. Vial Thread Cap Design Size centre hole Material, colour	Screw Neck Vials ND8 8-425 thread Closed or open top 5.5 mm centre hole PP, black or white	Short Thread Vials ND9 short thread, Closed or open top 6 mm centre hole PP, black, transparent, blue, red, yellow, green	Screw Neck Vials ND10 10-425 thread, Closed or open top 7 mm centre hole PP, black	Screw Neck Vials ND12 13-425 thread, Closed or open top 8.5 mm centre hole PP, black, white

				
Size	**15 mm**	**18 mm**	**20 mm**	**24 mm**
Approp. Vial Thread Cap Design Size centre hole Material, colour	Screw Neck Vials ND15 15-425 thread, Closed or open top, 9 mm centre hole PP, black, white	Screw Neck Vials ND18 18-400 thread, Closed or open top 12 mm centre hole PP, black	Screw Neck Vials ND20 20-400 thread, Closed or open top, PP, white	Screw Neck Vials ND24 24-400 thread, Closed or open top 12.5 mm centre hole PP, white

PE-Plugs for Shell Vials

						
Size	**8 mm**	**8 mm**	**8 mm**	**8 mm**	**12 mm**	**15 mm**
Vial/Plug combination Plug Size Material, colour Special Features	Plug 6 mm PE, transparent	Plug 8 mm PE, blue	Plug 8 mm PE, transparent wth insertion barrier for Micro-Inserts	Plug 8 mm PE, transparent without insertion barrier for Micro-Inserts	Plug 12 mm PE, transparent	Plug 15 mm PE, transparent

Snap Ring Caps

	
Size	**11 mm**
Approp. Vial Cap Design Size centre hole Material Colour	Snap Ring Vials ND11 open top 6 mm centre hole PE transparent*, blue*, red, yellow, green

Snap Caps

			
Size	**18 mm**	**22 mm**	**28 mm**
Approp. Vial Cap Design Size Cap Material Colour	Snap Cap Vials ND18 closed top 19.8 x 5.2 mm PE transparent	Snap Cap Vials ND22 closed top 23.5 x 5.5 mm PE transparent	Snap Cap Vials ND28 closed top 29.7 x 5.6 mm PE transparent

- available as a hard or soft PE Caps
- Hard Cap: tighter, but not so easy to push on or to remove
- Soft Cap: convenient in handling, but not as tight

The drawings of the caps are not actual size. They should only visualize the special features of certain types of caps.

Product Information – Sample Requests – Price Enquiries?
Our Customer Service Team is always at your disposal for further questions.

Salvo error u omisión

Microviales con cuello para encapsulado ND8 LLG

							
Capacidad	ml	0,2	0,3	0,6	0,6	1,2	1,2
Ø ext. x alt.	mm	5,5 x 31,5	5,5 x 31,5	7 x 40	7 x 40	8,2 x 40	8,2 x 40
Color		transparente	transparente	transparente	ámbar	transparente	ámbar
Forma		cónica	base redonda	cónica	cónica	base plana	base plana
ud.E		100	100	100	100	100	100
Código		**6.235 606**	**4.001 554**	**4.001 515**	**6.902 044**	**4.008 206**	**6.266 864**

Tapones de aluminio para encapsulado ND8 LLG, ensamblados

	Tapones	Septos	Dureza	Espesor mm	ud.E	Código
	Aluminio, plateado, agujero central	Goma natural, rojo anaranjado / TEF transparente	60° shore A	1,0	100	**9.003 443**
	Aluminio, plateado, agujero central	Goma roja / PTFE beige	45° shore A	1,0	100	**4.008 200**
	Aluminio, plateado, agujero central	Silicona blanca / PTFE rojo	45° shore A	1,3	100	**9.003 444**
	Aluminio, plateado, agujero central	PTFE rojo / silicona blanca, ranurado	45° shore A	1,3	100	**6.266 865**
	Aluminio, plateado, agujero central	PTFE rojo / silicona blanca / PTFE rojo	45° shore A	1,0	100	**4.008 198**

Viales de cuello de rosca ND8 LLG, abertura pequeña

					
Capacidad	ml	1,5	1,5	1,5	1,1
Ø ext. x alt.	mm	11,6 x 32	11,6 x 32	11,6 x 32	11,6 x 32
Color		transparente	ámbar	ámbar, campo de rotulación	transparente
Forma		base plana	base plana	base plana	cónica
ud.E		100	100	100	100
Código		**9.003 481**	**9.003 480**	**6.290 228**	**4.001 563**

Insertos para viales de cuello de rosca ND8 LLG, abertura pequeña

					
Capacidad	ml	0,1	0,1	0,1	0,2
Ø ext. x alt.	mm	5 x 31	5 x 31	5 x 29	5 x 31
Color		transparente	transparente	transparente	transparente
Forma		cónica, punta de 15 mm	cónica, punta de 9 mm	con muelle de plástico	base plana
ud.E		100	100	100	100
Código		**7.401 066**	**9.003 435**	**4.001 556**	**4.008 194**

Cierres de rosca de PP ND8, ensamblados, y tapones de rosca vacíos ND8 LLG

		Tapones	Septos	Dureza	Espesor mm	ud.E	Código
		Negro, agujero central	Goma natural rojo anaranjado / TEF transparente	60° shore A	1,3	100	**6.266 866**
		Negro, cerrado	Goma natural rojo anaranjado / TEF transparente	60° shore A	1,3	100	**6.266 867**
		Negro, agujero central	Goma roja / PTFE beige	45° shore A	1,0	100	**4.008 209**
		Negro, cerrado	Goma roja/ PTFE beige	45° shore A	1,0	100	**4.008 210**
		Negro, agujero central	Silicona blanca / PTFE rojo	45° shore A	1,3	100	**9.003 484**
		Negro, agujero central	Silicona blanca / PTFE rojo, ranurado	45° shore A	1,3	100	**6.232 178**
		Negro, agujero central	PTFE rojo / Silicona blanca / PTFE rojo	45° shore A	1,0	100	**4.008 207**
		Negro, agujero central	Sin septum	-		100	**7.060 421**
		Negro, cerrado	Sin septum	-		100	**7.075 960**

Septums LLG para tapones de rosca ND8

	Septos	Dureza	Espesor mm	ud.E	Código
	PTFE virginal, blanco	53° shore D	0,25	100	**7.085 238**
	Goma roja/ PTFE beige	45° shore A	1,00	100	**4.008 197**
	Silicona blanca / PTFE rojo	45° shore A	1,30	100	**7.060 419**
	Silicona blanca / PTFE azul, ranurado	55° shore A	0,90	100	**7.085 892**

1



1 Kits 2 en 1 con viales de cuello de rosca ND8 LLG (abertura pequeña)

Los kits 2 en 1 contienen 100 viales (1,5 ml) y 100 tapones en una caja de PP naranja. Como ambos componentes siempre se requieren al mismo tiempo, los kits 2 en 1 son una forma conveniente de obtener y almacenar todos los elementos necesarios para el análisis. Todas las ventajas de los componentes individuales (embalaje en sala limpia de los viales, posibilidad de volver a cerrar el embalaje, etc.) permanecen inalteradas.

Cualquier otra combinación de vial y cierre disponible como kit 2 en 1.

Tipo	Descripción	Capacidad ml	Cierre	ud.E	Código
Kit 2 en 1	transparente	1,5	Tapón de rosca, negra, agujero, silicona blanca / PTFE rojo	100	**6.238 965**
Kit 2 en 1	ámbar	1,5	Tapón de rosca, negra, agujero, silicona blanca / PTFE rojo	100	**9.003 557**
Kit 2 en 1	ámbar, campo de rotulación	1,5	Tapón de rosca, negra, agujero, silicona blanca / PTFE rojo	100	**9.003 558**
Kit 2 en 1	transparente, campo de rotulación	1,5	Tapón de rosca, negra, agujero, silicona blanca / PTFE rojo	100	**9.003 559**
Kit 3 en 1	transparente	1,5	Tapón de rosca, negra, agujero, silicona blanca / PTFE azul, ranurado (septum no montado)	100	**6.223 506**

Salvo error u omisión

Viales de rosca corta LLG ND9, abertura ancha







Capacidad	ml	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Ø ext. x alt.	mm	11,6 x 32	11,6 x 32	11,6 x 32	11,6 x 32	11,6 x 32
Color		transparente	transparente, campo de etiquetado	ámbar	ámbar, campo de etiquetado	transparente, con líneas de llenado, PE
Forma		base plana	base plana	base plana	base plana	base cóncava
ud.E		100	100	100	100	100
Código		**9.003 448**	**4.662 800**	**4.008 247**	**4.662 801**	**6.313 423**

Viales LLG de rosca corta económicos ND9, abertura ancha

Clase hidrolítica 1, expansión 70.




Capacidad	ml	1,5	1,5
Ø ext. x alt.	mm	11,6 x 32	11,6 x 32
Color		transparente	ámbar
Forma		base plana	base plana
ud.E		1000	1000
Código		**6.273 634**	**6.273 635**

Viales de rosca corta LLG ND9, abertura ancha, microviales







Capacidad	ml	1,1	0,9	0,2	0,2	0,3
Ø ext. x alt.	mm	11,6 x 32	11,6 x 32	11,6 x 32	11,6 x 32	11,6 x 32
Color		transparente	transparente	transparente	transparente	transparente
Forma		base plana, embudo interior de 15 µl en una base de vidrio sólida	base plana, embudo interior de 1 µl en una base de vidrio sólida	base plana, con inserto de 0,2 ml integrado	TPX®, base plana, con inserto de 0,2 ml integrado	PP, con cono interior
ud.E		100	1000	100	100	100
Código		**4.008 249**	**7.970 595**	**4.008 250**	**6.266 868**	**4.008 262**

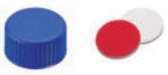
Insertos para viales LLG ND9 de rosca corta, abertura ancha



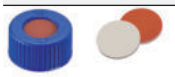



Capacidad	ml	0,2	0,1	0,1	0,1
Ø ext. x alt.	mm	6 x 31	6 x 31	6 x 31	5,7 x 29
Color		transparente	transparente	transparente	transparente
Forma		base plana	punta cónica 15 mm	punta cónica 12 mm	con muelle de plástico
ud.E		100	100	100	100
Código		**4.008 196**	**7.401 744**	**4.001 547**	**6.093 247**

Cierres de PP de rosca corta ND9 LLG, ensamblados

	Tapones	Septos	Dureza	Espesor mm	ud.E	Código
	transparente, agujero central	Goma natural, rojo anaranjado / TEF transparente	60° shore A	1,00	100	**6.266 872**
	azul, agujero central	Goma natural, rojo anaranjado / TEF transparente	60° shore A	1,00	100	**6.266 883**
	transparente, agujero central	Goma roja / PTFE beige	45° shore A	1,00	100	**4.008 229**
	azul, agujero central	Goma roja / PTFE beige	45° shore A	1,00	100	**4.008 228**
	azul, cerrado	Goma roja / PTFE beige	45° shore A	1,00	100	**4.008 230**
	transparente, agujero central	Silicona blanca / PTFE rojo	55° shore A	1,00	100	**7.076 778**
	negro, agujero central	Silicona blanca / PTFE rojo	55° shore A	1,00	100	**4.008 225**
	verde, agujero central	Silicona blanca / PTFE rojo	55° shore A	1,00	100	**4.008 224**
	azul, cerrado	Silicona blanca / PTFE rojo	55° shore A	1,00	100	**4.008 227**
	transparente, agujero central	Silicona blanca/ PTFE azul, ranurado	55° shore A	1,00	100	**7.200 809**
	azul, agujero central	Silicona blanca / PTFE azul, ranurado	55° shore A	1,00	100	**4.001 521**
	negro, agujero central	Silicona blanca / PTFE azul, ranurado	55° shore A	1,00	100	**4.008 226**
	azul, agujero central	PTFE rojo/ silicona blanca / PTFE rojo	45° shore A	1,00	100	**4.008 218**
	azul, agujero central	PTFE virgen, blanco	53° shore D	0,25	100	**4.008 221**
	azul, cerrado	PTFE virgen, blanco	53° shore D	0,25	100	**7.930 366**
	azul, agujero central	PTFE rojo / silicona blanca	45° shore A	1,00	100	**6.291 638**

Cierres de PP de rosca corta ND9 Ultrabond*LLG

	Tapones	Septos	Dureza	Espesor mm	ud.E	Código
	Tapón de rosca Ultrabond *, azul, agujero central	Goma roja/ PTFE beige	45° shore A	1,0	100	**4.008 216**
	Tapón de rosca Ultrabond*, azul, agujero central	Silicona beige / PTFE blanco	45° shore A	1,3	100	**4.008 214**
	Tapón de rosca, Ultrabond* azul, agujero central	Silicona beige / PTFE blanco, ranurado	45° shore A	1,3	100	**4.008 215**

*Tapón + Septum forman una unidad inseparable, de modo que el septum no puede ser empujado en el vial ni siquiera con una aguja con punta roma.

Salvo error u omisión

Septums LLG para tapones roscados ND9

	Septos	Dureza	Espesor mm	ud.E	Código
	Silicona blanca / PTFE rojo	55° shore A	1,00	100	**4.008 212**
	PTFE virginal, blanco	53° shore D	0,25	100	**4.008 211**

1 Kits LLG 2 en 1 con viales de rosca corta ND9 (abertura ancha)

1



Los kits 2 en 1 contienen 100 viales (1,5 ml) y 100 tapones en una caja de PP naranja. Como ambos componentes siempre se requieren al mismo tiempo, los kits 2 en 1 son una forma conveniente de obtener y almacenar todos los elementos necesarios para el análisis. Todas las ventajas de los componentes individuales (embalaje en sala limpia de los viales, posibilidad de volver a cerrar el embalaje, etc.) permanecen inalteradas.

Cualquier otra combinación de vial y cierre disponible como kit 2 en 1.

Descripción	Cierre	ud.E	Código
Transparente	Tapón de rosca corta, transparente, agujero, caucho natural / PP rojo-naranja	100	**7.620 724**
Transparente	Tapón roscado corto, azul, agujero, Silicona blanca / PTFE rojo	100	**9.003 560**
Transparente	Tapón de rosca corta, azul, agujero, Silicona blanca / PTFE azul, ranurado	100	**7.621 765**
Transparente	Tapón de rosca corta, negro, agujero, Silicona blanca / PTFE azul, ranurado	100	**4.663 293**
Transparente	Tapón de rosca corta, transparente, con orificio, Silicona blanca / PTFE rojo	100	**9.003 561**
Transparente, campo de rotulación	Tapón de rosca corta, azul, agujero, Silicona blanca / PTFE azul, ranurado	100	**9.003 562**
Transparente, campo de rotulación	Tapón de rosca corta UltraClean, azul, agujero, Silicona blanco / PFE rojo	100	**7.970 892**
Transparente, campo de rotulación	Tapón de rosca corta UltraBond, azul, agujero, silicona beige / PTFE blanco, ranurado	100	**6.266 923**
Ámbar, campo de rotulación	Tapón de rosca corta UltraBond, azul, agujero, silicona beige / PTFE blanco, ranurado	100	**9.003 563**
Ámbar, campo de rotulación	Tapón de rosca corta UltraClean, azul, agujero, Silicona blanco / PFE rojo	100	**6.266 871**

Viales con cuello de rosca ND10 LLG, abertura ancha y microinsertos

							
Capacidad	ml	0,1	0,1	0,2	1,5	1,5	1,5
Ø ext. x alt.	mm	5,7 x 29	6 x 31	6 x 31	11,6 x 32	11,6 x 32	11,6 x 32
Color		transparente	transparente	transparente	transparente	transparente, campo de rotulación	ámbar, campo de rotulación
Forma		con muelle de plástico	cónica punta 15 mm	base plana	base plana	base plana	base plana
ud.E		100	100	100	100	100	100
Código		**6.093 247**	**7.401 744**	**4.008 196**	**6.242 103**	**6.285 536**	**6.280 951**

Cierres de PP de rosca ND10 LLG

		Tapones	Septos	Dureza	Espesor mm	ud.E	Código
		Negro, agujero central	Caucho natural rojo anaranjado / TEF transparente	60° shore A	1,3	100	**6.267 111**
		Negro, cerrado	Caucho natural rojo anaranjado / TEF transparente	60° shore A	1,3	100	**6.267 112**
		Negro, agujero central	Silicona blanca / PTFE rojo	45° shore A	1,3	100	**4.008 235**
		Negro, agujero central	Silicona blanca / PTFE azul, ranurado	55° shore A	1,5	100	**4.008 237**
		Negro, agujero central	PTFE rojo / Silicona blanca / PTFE rojo	45° shore A	1,0	100	**4.008 236**

Viales con cuello para encapsulado ND11 LLG, abertura pequeña y ancha (base plana)








Capacidad	ml	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Ø ext. x alt.	mm	11,6 x 32	11,6 x 32	11,6 x 32	11,6 x 32	11,6 x 32	11,6 x 32
Color		transparente	transparente	ámbar	ámbar	ámbar, campo de etiquetado	transparente, campo de etiquetado
Forma		abertura pequeña	abertura ancha	abertura ancha	abertura pequeña	abertura ancha	abertura ancha
ud.E		100	100	100	100	100	100
Código		**7.085 511**	**6.291 635**	**6.263 047**	**7.089 998**	**6.291 636**	**6.290 019**

Viales LLG con cuello para encapsulado económicos ND11, abertura ancha

Clase hidrolítica 1, expansión 70.




Capacidad	ml	1,5	1,5
Ø ext. x alt.	mm	11,6 x 32	11,6 x 32
Color		transparente	ámbar
Forma		base plana	base plana
ud.E		1000	1000
Código		**6.273 632**	**6.273 633**

Micro insertos para viales de cuello para encapsulado ND11 LLG










Capacidad	ml	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,2
Ø ext. x alt.	mm	5 x 31	5 x 31	5 x 29	5 x 31	6 x 31	6 x 31	5,7 x 29	6 x 31
Color		transparente	transparente	transparente	transparente	transparente	transparente	transparente	transparente
Forma		para abertura pequeña, cónico, punta de 15 mm	para abertura pequeña, cónico, punta de 9 mm	para abertura pequeña, con muelle de plástico	para abertura pequeña, base plana	para abertura ancha, cónico, punta de 15 mm	para abertura ancha, cónico, punta de 12 mm	para abertura ancha, con muelle de plástico	para abertura ancha, base plana
ud.E		100	100	100	100	100	100	100	100
Código		**7.401 066**	**9.003 435**	**4.001 556**	**4.008 194**	**7.401 744**	**4.001 547**	**6.093 247**	**4.008 196**

Micro viales de cuello para encapsulado ND11 LLG








Capacidad	ml	1,1	1,1	1,1	1,1	0,3	0,2
Ø ext. x alt.	mm	11,6 x 32	11,6 x 32	11,6 x 32	11,6 x 32	11,6 x 32	11,6 x 32
Color		transparente	transparente	transparente	ámbar	transparente	ámbar
Forma		base plana, embudo interior de 15 µl en base de vidrio sólida	cónica	cónica con pie de base de vidrio redonda	cónica con pie de vidrio redonda	base plana con inserto de 0,3 ml	base plana, con inserto de 0,2 ml
ud.E		100	100	100	100	100	100
Código		**4.001 565**	**4.001 516**	**4.008 253**	**4.008 254**	**4.008 255**	**4.008 251**

Salvo error u omisión

Cierres de aluminio para encapsulado ND11 LLG, ensamblados

	Tapones	Septos	Dureza	Espesor mm	ud.E	Código
	aluminio, plateado, agujero central	Goma natural roja anaranjada / TEF transparente	60° shore A	1,00	100	**9.003 441**
	aluminio, plateado, agujero central	Goma natural / butilo rojo anaranjado / TEF transparente	45° shore A	1,00	100	**7.060 469**
	aluminio, verde, agujero central	Goma natural / butilo rojo anaranjado / TEF transparente	45° shore A	1,00	100	**4.001 522**
	aluminio, azul, agujero central	Goma natural / butilo rojo anaranjado / TEF transparente	45° shore A	1,00	100	**6.900 233**
	aluminio, plateado, agujero central	Silicona blanca / PTFE rojo	45° shore A	1,30	100	**9.003 446**
	aluminio, plateado, agujero central	Silicona blanca / PTFE azul, con ranura transversal	55° shore A	1,50	100	**4.001 555**
	**magnético,** dorado, agujero central	Silicona blanca / PTFE rojo	45° shore A	1,30	100	**4.001 564**
	aluminio, plateado, agujero central	PTFE virginal, blanco	53° shore D	0,25	100	**4.001 559**
	aluminio, plateado, agujero central	PTFE rojo / silicona blanca / PTFE rojo	45° shore A	1,00	100	**7.050 759**
	Aluminio, plateado, agujero central	Goma roja / PTFE beige	45° shore A	1,00	100	**6.291 637**

LLG-Septum para tapones con reborde ND11

	Septos	Dureza	Espesor mm	ud.E	Código
	PTFE virginal, blanco	53° shore D	0,25	100	**4.001 535**
	Goma roja / PTFE beige	45° shore A	1,00	100	**4.008 238**
	Silicona blanca / PTFE rojo	45° shore A	1,30	100	**7.054 037**
	PTFE rojo / silicona blanca / PTFE rojo	45° shore A	1,00	100	**6.801 244**

Viales con aro de presión ND11 LLG, abertura ancha y microinsertos

Como alternativa a las juntas de aro de presión, los viales de aro de presión y los microviales ND11 también se pueden sellar con juntas de encapsulado ND11, ya que los dos labios del aro de presión tienen la misma altura que un cuello de encapsulado.

									
Capacidad	ml	1,5	1,5	1,5	0,3	0,3	0,1	0,1	0,2
Ø ext. x alt.	mm	11,6 x 32	11,6 x 32	11,6 x 32	11,6 x 32	11,6 x 32	6 x 31	5,7 x 29	6 x 31
Color		transparente	transparente, campo de rotulación	ámbar, campo de rotulación	transparente	transparente, PP	transparente	transparente	transparente
Forma		base plana	base plana	base plana	base plana coninserto de 0,3 ml integrado	base plana con inserto de 0,3 ml integrado	cónica, punta de 15 mm	con muelle de plástico	base plana
ud.E		100	100	100	100	100	100	100	100
Código		**6.073 833**	**6.270 176**	**6.270 177**	**4.008 255**	**6.267 115**	**7.401 744**	**6.093 247**	**4.008 196**

Cierres de PE con aro de presión ND11 LLG, ensamblados

	Tapones	Septos	Dureza	Espesor mm	ud.E	Código
	Transparente, PE agujero central	Goma natural roja anaranjada / TEF transparente	60° shore A	1,0	100	**6.267 116**
	Transparente, agujero central	Goma roja / PTFE beige	45° shore A	1,0	100	**4.008 261**
	Azul, agujero central	Goma roja / PTFE beige	45° shore A	1,0	100	**4.008 257**
	Transparente, agujero central	Silicona blanca / PTFE rojo	45° shore A	1,3	100	**4.001 544**
	Transparente, agujero central	Silicona blanca / PTFE azul, con ranura transversal	55° shore A	1,0	100	**4.008 256**
	Cierre con aro de presión, azul, agujero central	Silicona blanca / PTFE azul, con ranura transversal	55° shore A	1,0	100	**6.242 212**
	Transparente, agujero central	PTFE rojo / Silicona blanca / PTFE rojo	45° shore A	1,0	100	**6.073 555**
	Azul, agujero central	PTFE rojo / Silicona blanca / PTFE rojo	45° shore A	1,0	100	**4.008 259**
	Transparente, PE agujero central	Goma roja / TEF transparente	60° shore A	1,0	100	**6.291 662**

1



1 Kits LLG 2 en 1 con viales de cuello para encapsulado ND11 (abertura ancha)

Los kits 2 en 1 contienen 100 viales (1,5 ml) y 100 tapones en una caja de PP naranja. Como ambos componentes siempre se requieren al mismo tiempo, los kits 2 en 1 son una forma conveniente de obtener y almacenar todos los elementos necesarios para el análisis. Todas las ventajas de los componentes individuales (embalaje en sala limpia de los viales, posibilidad de volver a cerrar el embalaje, etc.) permanecen inalteradas.

Cualquier otra combinación de vial y cierre disponible como kit 2 en 1.

Descripción	Cierre	ud.E	Código
Transparente	Tapón para encapsulado, plata, agujero, goma natural roja anaranjada / TEF transparente	100	**6.257 139**
Transparente	Tapón para encapsulado, plata, agujero, goma natural / butilorojo anaranjado/ TEF transparente	100	**9.003 564**
Transparente, campo de rotulación	Tapón para encapsulado, plata, agujero, goma natural / butilorojo anaranjado/TEF transparente	100	**9.003 565**
Ámbar, campo de rotulación	Tapón para encapsulado, plata, agujero, goma natural roja anaranjada / TEF transparente	100	**9.003 566**
Transparente	Tapón para encapsulado, plata, agujero, silicona blanca / PTFE rojo	100	**6.238 979**
Transparente	Tapón para encapsulado,plata, agujero, goma naturalroja anaranjada / TEF transparente	100	**6.282 841**

Salvo error u omisión

1 KIT 2 en 1 LLG con viales de aro de presión ND11 (abertura ancha)

Los kits 2en1 contienen 100 viales y 100 tapones en una caja de PP naranja. Como ambos componentes siempre se requieren al mismo tiempo, los KITs 2 en 1 son una forma conveniente de obtener y almacenar todos los elementos necesarios para el análisis. Los kits 2 en 1 están disponibles para cualquier tipo de 1,5 ml (32 x 11,6 mm) con un cierre adecuado. Todas las ventajas de los componentes individuales (embalaje en sala limpia de los viales, posibilidad de volver a cerrar el embalaje, etc.) permanecen inalteradas.

Cualquier otra combinación de vial y cierre como KIT 2 en 1 disponible.

Descripción	Cierre	ud.E	Código
Transparente	Tapones de cierre a presión transparentes, con orificio, Silicona blanca / PTFE rojo	100	**4.661 002**

1



Viales de cuello para encapsulado ND13 LLG





Capacidad	ml	2	4
Ø ext. x alt.	mm	16 x 32	14,7 x 45
Color		transparente	transparente
Forma		base plana	base plana
ud.E		1000	1000
Código		**6.228 969**	**9.003 535**

Tapones de aluminio para encapsulado ND13, ensamblados y tapones vacíos para encapsulado ND13 LLG

	Tapones	Septos	Dureza	Espesor mm	ud.E	Código
	Tapón para encapsulado de aluminio, plateado, agujero central	Septum Pharma-Fix (Butilo/PTFE)	50° shore A	2	100	**7.060 475**
	Aluminio, tapón rasgable, plateado	Septum Pharma-Fix (Butilo/PTFE)	50° shore A	2	1000	**6.283 313**
	Tapón para encapsulado de aluminio, plateado, agujero central (sin septum)	-	-		100	**6.801 727**

Viales con cuello de rosca LLG y microinserto adecuado













Capacidad	ml	4,0	4,0	4,0	4,0	2,0	0,3
Ø ext. x alt.	mm	14,7 x 45	14,7 x 45	14,7 x 45	14,7 x 45	14,7 x 45	6 x 40
Color		transparente	transparente, campo de rotulación	ámbar	ámbar, campo de rotulación	PP, transparente	transparente
Forma		base plana	base plana	base plana	base plana	base plana	Resorte metálico cónico necesario (6.267 118)
ud.E		100	100	100	1000	100	100
Código		**9.003 482**	**6.267 117**	**7.058 142**	**9.003 549**	**6.313 424**	**7.055 486**

Cierres de PP de rosca ND13, ensamblados, y tapones de rosca vacíos ND13 LLG

	Tapones	Septos	Dureza	Espesor mm	ud.E	Código
	Negro, agujero central	Goma roja / PTFE beige	45° shore A	1,0	100	**6.242 468**
	Negro, cerrado	Goma roja / PTFE beige	45° shore A	1,0	100	**4.008 267**
	Negro, agujero central	Silicona crema / PTFE rojo	55° shore A	1,5	100	**7.510 053**
	Negro, cerrado	Silicona crema / PTFE rojo	55° shore A	1,5	100	**6.242 267**
	Negro, agujero central				100	**7.071 151**
	Negro, cerrado				100	**7.060 437**
	Negro, cerrado	Butilo rojo / PTFE gris	55° shore A	1,3	100	**4.678 390**

Septums LLG para tapones roscados ND13

	Septos	Dureza	Espesor mm	ud.E	Código
	Goma roja / PTFE beige	45° shore A	1,00	100	**4.008 264**
	Silicona blanca / PTFE rojo	55° shore A	1,50	100	**4.008 263**
	PTFE virginal, blanco	53° shore D	0,25	100	**7.058 143**

Viales de rosca LLG para almacenar muestras ND15, ND18

				
Capacidad	ml	8	12	16
Ø ext. x alt.	mm	16,6 x 61	18,5 x 66	20,6 x 71
Color		transparente	transparente	transparente
Forma		ND15, base plana	ND15, base plana	ND18, base plana
ud.E		100	100	100
Código		**6.280 953**	**6.280 952**	**6.280 954**

Tapones de rosca LLG para viales con rosca ND15, ND18

	Tapones	Septos	Dureza	Espesor mm	ud.E	Código
	Tapón ND15 negro, cerrado	Butilo rojo / PTFE gris	55° shore A	1,6	100	**4.678 391**
	Tapón ND15 negro, con agujero de 9 mm	Silicona blanca/ PTFE rojo	45° shore A	1,3	100	**4.678 392**
	Tapón ND18 negro, con agujero de 12 mm	Butilo rojo / PTFE gris	55° shore A	1,6	100	**6.267 121**
	Tapón ND18 negro, cerrado	Butilo rojo / PTFE gris	55° shore A	1,6	100	**6.272 871**

Salvo error u omisión

Viales Shell LLG con tapón de PE (cuello pulido a fuego) ND8, ND12, ND15

						
Capacidad	ml	1	1	2	4	4
Ø ext. x alt.	mm	8,2 x 40	8,2 x 40	11,6 x 31,5	14,65 x 44,60	14,65 x 44,60
Color		transparente	ámbar	transparente	transparente	PP, transparente
Forma		ND8, base plana	ND8, base plana	ND12, base plana	ND15, base plana	ND15, base plana
ud.E		100	100	100	100	100
Código		**7.300 174**	**4.008 205**	**4.008 248**	**6.280 950**	**6.283 263**

Tapones LLG, PE

	Para	ud.E	Código
	ND8	100	**7.300 175**
	ND12	100	**4.008 265**

Viales Shell, con tapón de láminas de PE

NEW

- Con un tapón de láminas de PE de 8 mm, transparente
- Sin barrera de inserción

			
Capacidad	ml	1	1
Ø ext. x alt.	mm	8,2 x 40	8,2 x 40
Color		transparente	ámbar
ud.E		100	100
Código		**6.313 421**	**6.313 422**

Viales con tapón a presión ND18 y ND22 LLG, sin tapón

					
Capacidad	ml	5	10	15	25
Ø ext. x alt.	mm	20 x 40	22 x 50	26 x 48	26 x 65
Color		transparente	transparente	transparente	transparente
Forma		ND18, base plana	ND18, base plana	ND22, base plana	ND22, base plana
ud.E		100	100	100	100
Código		**7.051 404**	**6.803 717**	**4.008 282**	**7.090 616**

Tapones a presión LLG ND18 y ND22, LDPE

Para el sellado de viales con aro de presión.

	Para	ud.E	Código
	ND18	100	**6.051 403**
	ND22	100	**7.090 617**

Viales Headspace ND18 LLG con rosca de precisión






Capacidad	ml	10	10	20	20
Ø ext. x alt.	mm	22,5 x 46	22,5 x 46	22,5 x 75,5	22,5 x 75,5
Color		transparente	ámbar	transparente	ámbar
Forma		base redonda	base redonda	base redonda	base redonda
ud.E		100	100	100	100
Código		**9.003 466**	**6.290 106**	**4.008 270**	**4.678 396**

Cierres magnéticos universales con rosca ND18 para viales con rosca de precisión ND18 LLG

		Tapones	Septos	Dureza	Espesor mm	ud.E	Código
		Plateado, agujero central	Butilo rojo / PTFE gris	55° shore A	1,6	100	**4.008 269**
		Plateado, agujero central	Silicona azul transparente / PTFE blanco	45° shore A	1,3	100	**6.241 111**
		Plateado, agujero central	Silicona blanca / PTFE azul	55° shore A	1,5	100	**4.008 268**
		Plateado, sin agujero	Butilo rojo / PTFE gris	55° shore A	1,6	100	**6.262 513**
		Plateado, sin agujero	Silicona blanca / PTFE rojo UltraClean	45° shore A	1,3	100	**6.267 122**

1



1 Kit de Headspace LLG con viales de cuello para encapsulado

NEW

Los KITs incluyen 25 viales de cuello para encapsulado (10 ml) con tapa a presión de PE y septum de silicona/PTFE (cortado en Y), en una caja de almacenamiento hecha de PP.

Tipo	ud.E	Código
Kit de Headspace LLG	25	**6.313 420**

Viales Headspace ND20 LLG (5 ml y 10 ml)










Capacidad	ml	5	5	6	5	10	10	10	10
Ø ext. x alt.	mm	20 x 38	20 x 38	22 x 38,20	21,7 x 38,20	20,0 x 54,5	20,0 x 54,5	22,5 x 46	22,5 x 46
Color		transparente	ámbar	transparente	transparente	transparente	ámbar	transparente	transparente
Forma		base plana cuello para encapsulado DIN plano	base plana cuello para encapsulado DIN plano	base redonda cuello para encapsulado HS biselado	base plana cuello para encapsulado HS biselado	base plana cuello para encapsulado DIN plano	base plana cuello para encapsulado DIN plano	base plana cuello para encapsulado DIN plano	base redonda cuello para encapsulado HS biselado
Para		Varian	Varian	PerkinElmer	Metrohm	Varian	Varian	DANI, Agilent	CTC, Varian
ud.E		100	100	100	100	100	100	100	100
Código		**9.003 425**	**7.060 457**	**7.052 186**	**4.008 285**	**9.003 426**	**7.080 947**	**7.050 285**	**7.850 009**

Salvo error u omisión

Viales Headspace ND20 LLG (20 ml y 50 ml)

								
Capacidad	ml	20	20	20	20	20	20	50
Ø ext. x alt.	mm	23,25 x 75,5	23,25 x 75,5	22,5 x 75,5	22,5 x 75,5	23 x 75,5	23 x 75,5	31 x 101
Color		transparente	ámbar	transparente	transparente	transparente	transparente, con etiqueta	transparente
Forma		base plana cuello para encapsulado DIN plano	base plana cuello para encapsulado DIN plano	base plana cuello para encapsulado DIN plano	base redonda cuello para encapsulado DIN plano	base redonda cuello para encapsulado HS biselado	base redonda cuello para encapsulado HS biselado	base plana cuello para encapsulado DIN plano
Para				DANI, Agilent	CTC, Varian	PerkinElmer	PerkinElmer	
ud.E		100	100	100	100	100	100	100
Código		**7.401 840**	**7.080 450**	**9.003 452**	**9.003 453**	**7.060 463**	**4.008 281**	**7.060 459**

Cierres para encapsulado ND20 LLG, aluminio, ensamblados

		Tapones	Septos	Dureza	Espesor mm	ud.E	Código
		Plateado, agujero central	Butilo rojo / PTFE gris	50° shore A	3,0	100	**9.003 454**
		Plateado, agujero central	Butilo gris / PTFE gris	50° shore A	3,0	100	**4.001 549**
		Plateado, agujero central	Septum Pharma-Fix Butilo / PTFE	50° shore A	3,0	100	**9.003 430**
		Dorado, agujero central	Septum Pharma-Fix Butilo / PTFE	50° shore A	3,0	100	**4.008 275**
		Plateado, agujero central	Silicona azul / PTFE incoloro	45° shore A	3,0	100	**9.003 434**
		Plateado, agujero central	-	-		100	**7.060 477**
		Plateado, agujero central	Silicona blanca / PTFE beige	45° shore A	3,2	100	**9.003 460**

Cierres Headspace ND20 LLG (tapones de descarga de presión), aluminio, ensamblados

		Tapones	Septos	Dureza	Espesor mm	ud.E	Código
		Plateado, agujero central	Butilo rojo / PTFE gris	50° shore A	3,0	100	**9.003 455**
		Plateado, agujero central	Butilo gris / PTFE gris	50° shore A	3,0	100	**4.001 557**
		Plateado, agujero central	Septum Pharma-Fix Butilo / PTFE	50° shore A	3,0	100	**4.008 276**
		Plateado, agujero central	Silicona azul transparente / PTFE transparente	45° shore A	3,0	100	**7.050 286**
		Plateado, agujero central	Silicona blanca / PTFE beige	45° shore A	3,2	100	**9.003 456**
		Plateado, agujero central	sin septum			100	**4.008 271**

Cierres para encapsulado ND20 LLG (se rasga la parte central), aluminio, ensamblados

		Tapones	Septos	Dureza	Espesor mm	ud.E	Código
		Dorado	Septo Pharma-Fix Butilo/PTFE	50° shore A	3	100	**9.003 445**

1



1 Cierres para encapsulado ND20 LLG (se rasga la parte central), aluminio, no ensamblados

Tapones	Septos	Dureza	Espesor mm	ud.E	Código
Plateado	Tapón de butilo, gris	50° shore A	3	100	**6.270 720**
Plateado				100	**6.270 721**

Cierres para encapsulado ND20 LLG (tapones totalmente rasgables), aluminio, ensamblados

		Tapones	Septos	Dureza	Espesor mm	ud.E	Código
		Plateado	Septum Pharma-Fix butilo/PTFE	50° shore A	3	100	**7.060 471**

Cierres para encapsulado ND20 LLG (tapones totalmente rasgables), aluminio, no ensamblados

		Tapones	Septos	Dureza	Espesor mm	ud.E	Código
		Plateado	Tapón de butilo, gris	37° shore A	3	100	**7.060 479**
		Plateado	-	-		100	**7.056 751**

Tapones bi-metal para encapsulado ND20 LLG, ensamblados, magnéticos

		Tapones	Septos	Dureza	Espesor mm	ud.E	Código
		Rojo/plateado, agujero central	Butilo gris / PTFE gris	50° shore A	3,0	100	**9.003 457**
		Rojo/plateado, agujero central	Silicona azul transparente / PTFE transparente	45° shore A	3,0	100	**6.234 541**
		Rojo/plateado, agujero central	Silicona blanca / PTFE beige	45° shore A	3,2	100	**9.003 458**
		Rojo/plateado, agujero central (sin septum)				100	**4.008 272**

Tapones de acero para encapsulado LLG ND20, ensamblados, magnéticos

		Tapones	Septos	Dureza	Espesor mm	ud.E	Código
		Dorado, agujero central 8 mm	Butilo rojo / PTFE gris	50° shore A	3	100	**4.001 548**
		Dorado, agujero central 8 mm	Butilo gris / PTFE gris	50° shore A	3	100	**6.229 635**
		Dorado, agujero central 8 mm	Septum Pharma-Fix Butilo / PTFE	50° shore A	3	100	**6.902 419**
		Dorado, agujero central 8 mm	Silicona azul transparente / PTFE transparente	45° shore A	3	100	**7.850 010**
		Dorado, agujero central 8 mm (sin septum)				100	**7.625 012**

Salvo error u omisión

Tapones de PE transparentes ND20 LLG y septums adecuados

	Tapones	Septos	Dureza	Espesor mm	ud.E	Código
	Tapón de PE transparente, 22,00 x 8,40 mm con cuello para encapsulado HS, agujero de 4,3 mm	Goma natural roja anaranjada/ TEF transparente	60° shore A	1,3	1000	**9.003 543**
	Tapón de PE transparente, 22,00 x 8,40 mm con cuello para encapsulado HS, agujero de 4,3 mm	Butilo rojo / PTFE gris	55° shore A	1,3	1000	**9.003 544**
	Tapón de PE transparente, 22,00 x 9,10 mm con cuello para encapsulado DIN, agujero de 4,3 mm	Butilo rojo / PTFE gris	55° shore A	1,3	1000	**9.003 545**
	altura 8,4 mm, con cuello para encapsulado HS, agujero de 4,3 mm (sin septum)				100	**6.227 768**
	altura 9,1 mm, con cuello para encapsulado DIN, agujero de 4,3 mm (sin septum)				100	**7.052 184**
		Butilo rojo / PTFE gris	55° shore A	1,3	100	**7.060 425**
		Goma natural roja anaranjada / TEF incoloro	45° shore A	1,3	100	**7.051 039**

Septums LLG para tapones para encapsulado ND20

	Septos	Dureza	Espesor mm	ud.E	Código
	Butilo rojo / PTFE gris	50° shore A	3,0	100	**7.060 427**
	Butilo gris / PTFE gris	50° shore A	3,0	100	**4.008 273**
	Septum Pharma-Fix Butilo/PTFE	50° shore A	3,0	100	**7.071 063**
	Silicona azul transparente / PTFE transparente	45° shore A	3,0	100	**4.008 274**
	Silicona beige / PTFE gris	45° shore A	3,2	100	**7.050 202**
	Silicona blanca / Lámina de aluminio plateada	50° shore A	3,0	100	**4.001 550**

Tapones LLG ND20

	Descripción	ud.E	Código
	Butilo gris	100	**7.060 433**
	Brombutilo, tapón para liofilizador	100	**6.313 419**
	Bromo butilo gris	100	**6.313 445**

1 Viales con cuello para encapsulado ND20 LLG para el control de dopaje

1



Viales con cuello para encapsulado de 100 ml, 51,6 x 94,5 mm, transparentes, base plana, cuello plano para encapsulado DIN.

Descripción	ud.E	Código
Solo viales	88	**6.231 858**
Tapón	100	**7.060 471**

Viales con cuello de rosca ND24 LLG (EPA)

									
Capacidad	ml	20	20	30	30	40	40	60	60
Ø ext. x alt.	mm	27,5 x 57	27,5 x 57	27,5 x 72,5	27,5 x 72,5	27,5 x 95	27,5 x 95	27,5 x 140	27,5 x 140
Color		transparente	ámbar	transparente	ámbar	transparente	ámbar	transparente	ámbar
Forma		base plana	base plana	base plana	base plana	base plana	base plana	base plana	base plana
ud.E		100	100	100	100	100	100	100	100
Código		**4.008 204**	**4.008 298**	**6.267 124**	**6.267 125**	**4.008 297**	**4.008 299**	**6.267 126**	**6.267 127**

Cierres de rosca ND24, (Cierres Ultrabond y cierres ensamblados ND24), tapones de rosca de PP ND24 (vacíos) y septums ND22 LLG

	Tapones	Septos	Dureza	Espesor mm	ud.E	Código
	Blanco, cerrado	Butilo rojo / PTFE gris (ensamblado)	55° shore A	2,5	100	**4.678 395**
	Ultrabond* blanco, agujero central	Silicona blanca / PTFE beige	45° shore A	3,2	100	**4.008 293**
	Ultrabond* blanco, cerrado	Silicona blanca / PTFE beige	45° shore A	3,2	100	**4.008 292**
	Blanco, cerrado	Silicona blanca / PTFE beige (ensamblado)	45° shore A	3,2	1000	**9.003 541**
	Blanco, agujero central	Sin septum			100	**4.008 295**
	Blanco, cerrado	Sin septum			100	**4.008 296**
		Silicona blanca / PTFE beige	45° shore A	3,2	100	**4.008 291**
		Butilo rojo / PTFE gris	55° shore A	2,5	1000	**9.003 542**

*Tapa + septum forman una unidad inseparable, para que el septum no pueda ser empujado dentro del frasco ni siquiera con una aguja con punta roma



Salvo error u omisión

Herramientas de encapsulado ND8/ND11/ND13/ND20 LLG

Herramientas de encapsulado de acero inoxidable ND11, ND13, ND20 para uso en salas blancas disponibles bajo pedido.

1



9.003 471

Descripción	Tamaño	ud.E	Código
Pinzas de encapsulado manual, para tapones de aluminio de 8 mm	ND8	1	**9.003 470**
Pinzas de desencapsulado manual para tapones de aluminio de 8 mm	ND8	1	**9.003 511**
Pinzas de encapsulado manual, altura ajustable, para tapones de aluminio de 11 mm	ND11	1	**9.003 471** 1
Pinzas de desencapsulado manual para tapones de aluminio de 11 mm	ND11	1	**9.003 367**
Pinzas de encapsulado manual, altura ajustable, para tapones de aluminio de 13 mm	ND13	1	**9.003 473**
Pinzas de encapsulado manual, altura ajustable, para tapones flip top/flip off de 13 mm	ND13	1	**4.008 266**
Pinzas de desencapsulado manual para tapones de aluminio de 13 mm	ND13	1	**9.003 368**
Pinzas de encapsulado manual, altura ajustable, para tapones de aluminio de 20 mm	ND20	1	**9.003 475**
Pinzas de encapsulado manual, altura ajustable, para tapones flip top/flip off de 20 mm	ND20	1	**4.008 278**
Pinzas de desencapsulado manual para tapones de aluminio de 20 mm	ND20	1	**9.003 369**

2 Gradilla para viales LLG, PP

Para viales de 1,5 a 4 ml. Hasta 50 viales, azul, apilable.

2



Para viales ml	Dimensiones (An x L x Alt) mm	ud.E	Código
1,5	200 x 105 x 17	1	**7.970 861**
4,0	230 x 117 x 28	1	**6.280 873**

Cajas de almacenamiento LLG, PP

Adecuadas para su almacenamiento en nevera.

3



9.405 750

Para	Color	Tamaño del frasco ml	Dimensiones (L x An x Alt) mm	Número de posiciones	ud.E	Código
ND8, 9, 10, 11	Azul	1,5 / 2,0	130 x 130 x 45	9 x 9*	1	**9.405 750** 3
ND8, 9, 10, 11	Naranja	1,5 / 2,0	130 x 130 x 45	9 x 9*	1	**9.405 751**
ND8, 9, 10, 11	Amarillo	1,5 / 2,0	130 x 130 x 45	9 x 9*	1	**9.405 753**
ND8, 9, 10, 11	Verde	1,5 / 2,0	130 x 130 x 45	9 x 9*	1	**9.405 754**
ND13	Rojo	4,0	130 x 130 x 52	7 x 7*	1	**9.405 756**
ND20	Azul	5 / 10 / 20	130 x 130 x 102	5 x 5	1	**4.001 528**
ND8, 9, 10, 11	Neón-verde	1,5 / 2,0	67 x 67	4 x 4	1	**9.405 760**
ND8, 9, 10, 11	Neón-rosa	1,5 / 2,0	67 x 67	4 x 4	1	**9.405 761**
ND8, 9, 10, 11	Azul	1,5 / 2,0	67 x 67	4 x 4	1	**9.405 762**
ND8, 9, 10, 11	Transparente	1,5 / 2,0	67 x 67	4 x 4	1	**9.405 765**

* Con código alfanumérico en el borde y en la base de cada cavidad.

4 Agua, ultrapura

NEW

Agua para una variedad de aplicaciones en la química analítica. H_2O - LF < 1 µS/cm - 0,4 µm, filtrada por UV.

CHEM-LAB n.v.

4



Tipo	Volumen nominal ml	ud.E	Código
Agua, ultrapura	5000	1	**4.675 028**

1



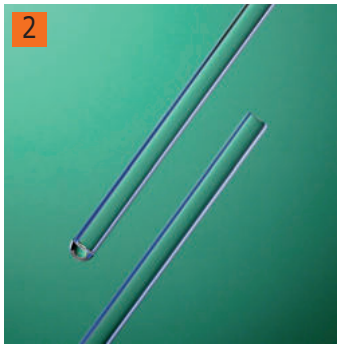
1 Tubos de RMN de 3 y 5 mm de vidrio de borosilicato 3.3, estándar

Hilgenberg

Los tubos de RMN se fabrican con alta precisión. Son adecuados para mediciones de rutina, mediciones de alto rendimiento o sistemas de RMN con automuestreador a frecuencias de medición de hasta 600 MHz. Los tubos están fabricados con vidrio de borosilicato 3.3, que cumple con las normas USP Tipo I y ASTM E438, Tipo I, Clase A.
Pedir los tapones de cierre por separado.

Ø ext. mm	Ø int. mm	Longitud mm	Espesor de pared mm	ud.E	Código
2,95 ± 0,03	2,36 ± 0,03	178	0,29	50	**6.281 792**
2,95 ± 0,03	2,36 ± 0,03	203	0,29	50	**6.281 793**
4,95 ± 0,05	4,19 ± 0,05	178	0,38	100	**9.400 310**
4,95 ± 0,05	4,19 ± 0,05	203	0,38	100	**9.400 311**

2



2 Tubos de RMN, diámetro 5 mm, vidrio de borosilicato 3.3, alta precisión

NEW

Hilgenberg

Los tubos de RMN de alta precisión se fabrican con alta precisión y excelente rectitud y concentricidad. Son particularmente adecuados para las mediciones cuantitativas y las mediciones en espectrómetros con altas frecuencias de medición por encima de 600 MHz hasta las más altas intensidades de campo disponibles por encima de 1 GHz. Los tubos están hechos de vidrio de borosilicato 3.3, que cumple con los requisitos de la USP Tipo I y ASTM E438, Tipo I, Clase A. Los tubos de RMN se suministran sin tapones, pedir los tapones por separado.

Ø ext. mm	Ø int. mm	Longitud mm	Espesor de pared mm	ud.E	Código
4,97 ± 0,025	4,2 ± 0,025	178	0,385	10	**4.672 069**
4,97 ± 0,013	4,2 ± 0,013	178	0,385	10	**4.672 070**

3



3 Tubos de RMN, diámetro 3 y 5 mm, vidrio de borosilicato 3.3, con protección UV

NEW

Hilgenberg

Estos tubos coloreados por difusión de iones de plata son especialmente adecuados para el manejo de sustancias sensibles a los rayos UV. Los tubos están fabricados con vidrio de borosilicato 3.3 que cumple con la norma USP Tipo I y ASTM E438, Tipo I, Clase A.
Se suministran con un tapón verde.

Ø ext. mm	Ø int. mm	Longitud mm	Espesor de pared mm	ud.E	Código
2,95 ± 0,03	2,36 ± 0,03	178	0,29	1	**4.672 071**
4,95 ± 0,05	4,19 ± 0,05	178	0,38	1	**4.672 072**

4



4 Tubos RMN, 5 mm, Wilmad®, Alto Rendimiento

Bel-Art Products

Los tubos de RMN Wilmad® de pared delgada y alto rendimiento tienen una inclinación media de 60 micras para garantizar la calidad espectral para muestras de moléculas pequeñas (MW <250) hasta 600 MHz. Diseñados para uso rutinario en la mayoría de los espectrómetros de RMN de campo bajo a medio.

Diámetro externo: 4,947 ±0,019 mm
Diámetro interno: 4,1 mm
Grosor de la pared: 0,43 mm

Tipo	Longitud mm	Curvatura µm	ud.E	Código
Alto rendimiento	178	60	100	**6.287 509**
Alto rendimiento	178	60	50	**6.287 510**
Alto rendimiento	203	60	100	**6.287 511**
Alto rendimiento	203	60	50	**6.287 512**

Salvo error u omisión

1 Tubos RMN, 5 mm, DURAN®, tres clases de precisión

Los tubos RMN se comercializan siguiendo los requisitos en tres tipos de precisión. Según el campo magnético se puede elegir el tubo oportuno. Los tubos se caracterizan por tolerancias estrechas y máxima precisión. Esto hace referencia especialmente a la rectitud, grosor de pared y distribución de grosores de pared. De este modo se obtienen unos resultados rápidos y exactos de las pruebas.

DWK Life Sciences



Tipo Económico:
- El desechable para uso económico en dispensadores de muestras totalmente automáticos o cuando se trata de grandes producciones.
- Aplicable hasta 300 MHz

Tipo Profesional:
- Para uso profesional en la industria y la investigación en el área de media y alta resolución de la espectroscopia de RMN.
- Aplicable hasta 400 MHz

Tipo Científico:
- Para uso científico con muestras de alto valor y explotación óptima de la sustancia en el rango de mayor resolución de la espectroscopia de RMN.
- Aplicable hasta 500 MHz

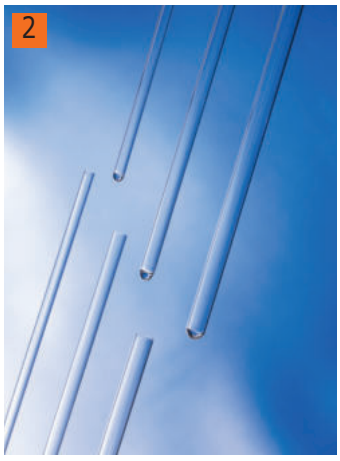
Pedir los tapones de cierre por separado.

Tipo	Ø ext. mm	Ø int. mm	Longitud mm	ud.E	Código
Económico	4,95 +/- 0,05	4,20 +/- 0,05	178	1	**7.083 596**
Profesional	4,97 +/- 0,025	4,20 +/- 0,025	178	1	**7.083 595**
Científico	4,97 +/- 0,013	4,20 +/- 0,025	178	1	**7.084 720**

2 Tubos de muestra RPE, vidrio de cuarzo

Estos tubos de RPE se fabrican con vidrio de cuarzo de alta calidad con sólo una pequeña cantidad de elementos paramagnéticos. Los tubos se entregan individualmente empaquetados y sellados en una lámina de plástico.

Hilgenberg



Ø ext. mm	Ø int. mm	Espesor de pared mm	Longitud mm	ud.E	Código
2,95	2,35	0,30	250	10	**6.285 950**
3,95	3,35	0,30	250	10	**6.285 951**
4,95	4,19	0,38	250	10	**6.285 952**

3 Escobillones de RMN

NEW

Para la limpieza de tubos de RMN.

DWK Life Sciences



Longitud mm	ud.E	Código
250	5	**4.669 337**

4 Tapones de cierre para tubos de RMN y RPE de 3 y 5 mm

Los tapones de cierre están hechos de plástico elástico y están disponibles en dos tamaños para tubos de RMN de 3 mm y 5 mm, así como tubos RPE con este respectivo tamaño. Disponibles en diferentes colores.

Hilgenberg



Para	Color	ud.E	Código
Tubos de 3 mm	rojo	50	**6.282 148**
Tubos de 3 mm	verde	50	**6.282 149**
Tubos de 3 mm	amarillo	50	**6.282 150**
Tubos de 3 mm	azul	50	**6.282 151**
Tubos de 5 mm	rojo	100	**9.400 312**
Tubos de 5 mm	verde	100	**9.400 313**
Tubos de 5 mm	amarillo	100	**9.400 314**
Tubos de 5 mm	negro	100	**9.400 315**
Tubos de 5 mm	azul	100	**9.400 316**



1 Tapones con septum para tubos de RMN de 5 mm

NEW

Hilgenberg

Los tapones con septum están disponibles con septum ranurado o sin ranurar. Esto permite la adición de sustancias en el tubo cerrado para experimentos de titulación sin tener que abrir el tubo.

Descripción	ud.E	Código
Septum caucho natural rojo / TEF transparente, 60° shore A 1,3 mm, sin ranura	100	**9.783 365**
Septum silicona blanca / PTFE azul, 55° shore A 0,9 mm, con ranura	100	**4.672 073**



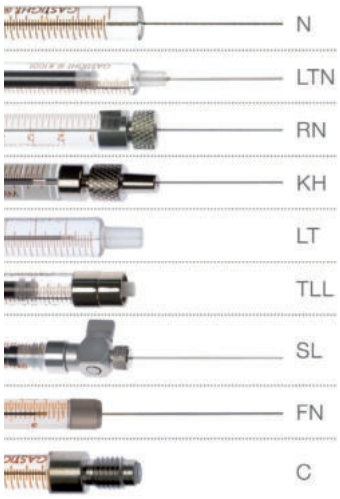
2 Gradilla para tubos de RMN, PP



La gradilla de polipropileno con asas de transporte presenta una cubierta superior con agujeros y un soporte de cubierta inferior para los extremos de los tubos. Apilable. Para 72 (6 x 12) tubos de 3 o 5 mm de diámetro. Esterizable en autoclave.

Tipo	Dimensiones (An x L x Alt) mm	ud.E	Código
Gradilla para tubos de RMN	210 x 110 x 220	1	**9.301 065**

3 Terminaciones de jeringas



N, NR (aguja cementada, Rheodyne)
Agujas cementadas en el cilindro de la jeringa de vidrio en un punto que corresponde a la marca de graduación cero. NR significa jeringas con agujas especificadas por Rheodyne.

LTN (aguja cementada con punta Luer)
Las agujas se cementan en la punta luer de vidrio cónico del cilindro en un punto correspondiente a la marca de graduación cero.

SN (aguja especial)
Hamilton ofrece jeringas personalizadas con agujas especiales. Indique los siguientes detalles: longitud de aguja, calibre, estilo de punta, y si es electro-afilada. Ejemplo de una especificación correcta: 701 SN, 70 mm, calibre 25, punta estilo 3, no electro-afilada. Sin estos detalles, se suministrará la correspondiente jeringa estándar 701 N.

RN (aguja extraíble)
Las agujas extraíbles se asientan con precisión en la marca de graduación cero de la jeringa. Permite el uso de diferentes agujas de especificación en el mismo cilindro de la jeringa.

KH (cubo moleteado)
El cubo moleteado se utiliza en las jeringas de la serie 7000. La fijación de un espaciador permite inyecciones de profundidad repetibles.

LT (Luer Tip)
El cilindro de jeringa de vidrio esmerilado con un cono luer macho acepta la mayoría de las agujas hipodérmicas. Utilice las agujas y conectores Kel-F para un sellado hermético.

TLL, TLLX (PTFE Luer-Lock)
Conector luer macho con cubo de latón niquelado acepta y bloquea en su lugar, las agujas y los conectores del cubo de Luer. El tope de émbolo en forma de X incorpora una rosca hembra de 6-32 UNC en el extremo del tope para permitir el acoplamiento a los mecanismos del brazo motriz, como en los diluyentes/dispensadores de la serie Microlab 500.

SL (SampleLock)
La válvula de jeringa de encendido/apagado con aguja RN está cementada en un cilindro de jeringa. Se utiliza para headspace, recolección y almacenamiento de muestras ambientales, la presurización de muestras gaseosas para el análisis por CG y el ensamblaje de muestras.

FN (aguja fija)
Se encuentra en las jeringuillas PALSystem C-Line y X-Type.

C (ChemSeal)
1/4 " - 28 UNF, acople macho. Se utiliza en aplicaciones de bajo volumen donde los volúmenes muertos del sistema necesitan ser minimizados.

Salvo error u omisión

1 Jeringas de microlitros, formas de las puntas

1



Hamilton

Estilo de punta 2 (pst2): punta de aguja sin núcleo biselada de 12° recomendada para la penetración del septo. Ideal para aplicaciones de cromatografía de gases.

Estilo de punta 3 (pst3): Punta de aguja roma (90°) para usar con válvulas de inyección HPLC. También se recomienda para aplicaciones en las que se requiere una dosificación exacta (por ejemplo, cromatógrafos de capa fina).

Estilo de punta 4 (pst4): Punta de aguja biselada de 10-12° recomendada para aplicaciones de ciencias de la vida; punta afilada para inyección en animales.

Estilo de punta 5 (pst5): Aguja cónica con puerto lateral para la penetración de septos, vinilos de capa fina y plásticos sin sacar el núcleo; minimiza el daño del septo

Estilo de punta AS (pstAS): Punta de aguja especial de estilo cónico (8° de conicidad) diseñada para soportar las demandas de múltiples inyecciones; usada exclusivamente en jeringas de auto muestreo GC

2 Jeringas de microlitros, serie 700, con aguja cementada (N)

2



Hamilton

Con aguja cementada (N, NR). Los tipos NR están especificados por Rheodyne.
Émbolos esmerilados individualmente, por lo que no son intercambiables y no se suministran como repuesto. Longitud aguja: 51 mm.

Tipo	Capacidad µl	Calibre	Puntas	ud.E	Código
75 N	5	26s	2 (GC)	1	**9.221 001**
701 N	10	26s	2 (GC)	1	**9.221 002**
701 N	10	26s	2 (GC)	6	**9.221 010**
702 N	25	22s	2 (GC)	1	**9.221 003**
705 N	50	22s	2 (GC)	1	**9.221 004**
710 N	100	22s	2 (GC)	1	**9.221 005**
725 N	250	22s	2 (GC)	1	**9.221 006**
750 N	500	22	2 (GC)	1	**9.221 007**
75 N	5	26s	3 (HPLC)	1	**9.221 011**
701 N	10	26s	3 (HPLC)	1	**9.221 012**
702 NR	25	22s	3 (HPLC)	1	**9.221 013**
705 NR	50	22s	3 (HPLC)	1	**9.221 014**
710 NR	100	22s	3 (HPLC)	1	**9.221 015**
725 NR	250	22	3 (HPLC)	1	**9.221 016**
750 N	500	22	3 (HPLC)	1	**6.055 335**
701 N	10	26s	5	1	**6.800 518**
750 N	500	22	5	1	**6.801 651**

Jeringas de microlitros, serie 700, para agujas extraíbles (RN) o (LT)

3 4





Hamilton

Con agujas extraíbles (RN), o punta luer (LT). Los émbolos se ajustan individualmente, por lo que no pueden ser intercambiados y no están disponibles como piezas de repuesto.

Tipo	Capacidad µl	Calibre	Puntas	Longitud de aguja mm	ud.E	Código
75 RN	5	26s	2 (GC)	51	1	**9.221 080**
701 RN	10	26s	2 (GC)	51	1	**9.221 081** 3
701 RN	10	26s	2 (GC)	51	6	**6.059 899**
702 RN	25	22s	2 (GC)	51	1	**9.221 082**
705 RN	50	22s	2 (GC)	51	1	**9.221 083**
710 RN	100	22s	2 (GC)	51	1	**9.221 084**
725 RN	250	22s	2 (GC)	51	1	**9.221 085**
750 RN	500	22s	2 (GC)	51	1	**9.221 086**
701 LT*	10				1	**9.221 021** 4
702 LT*	25				1	**9.221 022**
705 LT*	50				1	**9.221 023**
710 LT*	100				1	**9.221 024**
725 LT*	250				1	**9.221 025**
750 LT*	500				1	**9.221 026**

* Pedir la aguja por separado.

9.221 081 9.221 021

1



1 Jeringas de microlitros, serie 1700, con TLLX y estancas al gas

NEW

Hamilton

Cilindro de vidrio con émbolo y sello recubierto de PTFE, y salida Luer Lock.
Con rosca hembra de 6-32 UNC. Permite la fijación a los mecanismos del brazo de accionamiento, por ejemplo, los diluyentes/dispensadores de la serie Microlab 500. Jeringa de microlitro hermética al gas sin aguja. TLLX= Tope de émbolo ajustado para evitar daños en el sello de PTFE.
Evita que la punta del émbolo llegue al final de la jeringa.

Tipo	Capacidad µl	Graduación µl	ud.E	Código
1702 TLLX	25	0,25	1	**9.221 300**
1705 TLLX	50	0,5	1	**9.221 305**
1710 TLLX	100	1	1	**9.221 310**
1725 TLLX	250	2,5	1	**9.221 315**
1750 TLLX	500	5	1	**9.221 320**

2



2 Jeringas de microlitros, serie 800, con agujas cementadas (N) o extraíbles (RN)

Hamilton

Con mango de metal. Los émbolos son ajustados individualmente, por lo tanto no pueden ser intercambiados y no están disponibles como piezas de repuesto.
Agujas cementadas (N) o aguja extraíble (RN).

Tipo	Capacidad µl	Calibre	Puntas	Longitud de aguja mm	ud.E	Código
85 N	5	26s	2	51	1	**9.221 105**
801 N	10	26s	2	51	1	**9.221 110**
802 N	25	22s	2	51	1	**9.221 111**
805 N	50	22s	2	51	1	**9.221 112**
810 N	100	22s	2	51	1	**9.221 113**
85 RN	5	26s	2	51	1	**9.221 115**
801 RN	10	26s	2	51	1	**9.221 116**
802 RN	25	22s	2	51	1	**9.221 117**
805 RN	50	22s	2	51	1	**9.221 118**
810 RN	100	22s	2	51	1	**9.221 119**
825 RN	250	22s	2	51	1	**9.221 120**
85 RN*	5				1	**6.803 384**
801 RN*	10				1	**6.222 013**
810 RN*	100				1	**6.231 153**
85 RN B/P	5				1	**6.232 019**
801 RN B/P	10				1	**9.221 172**

* Pedir la aguja por separado.

3



9.221 487

Jeringas de microlitros, serie 1700, con aguja extraíble (RN)

NEW

Hamilton

Cilindro de vidrio con émbolo recubierto de PTFE. Jeringas de microlitros herméticas al gas con aguja extraíble (RN). Las muestras gaseosas pueden ser transportadas y almacenadas de forma segura y conveniente en jeringas con cierre de muestra (SL). Longitud de la aguja: 51 mm

Tipo	Capacidad µl	Calibre	Puntas	ud.E	Código
1701 RN	10	26s	2 (GC)	1	**9.221 487** 3
1702 RN	25	22s	2 (GC)	1	**9.221 488**
1705 RN	50	22s	2 (GC)	1	**9.221 489**
1710 RN	100	22s	2 (GC)	1	**9.221 490**
1725 RN	250	22s	2 (GC)	1	**9.221 491**
1750 RN	500	22	2 (GC)	1	**9.221 492**
1702 RNR	25	22s	3 (HPLC)	1	**6.090 258**
1705 N	50	22s	3 (HPLC)	1	**6.070 203**
1705 RNR	50	22s	3 (HPLC)	1	**6.053 755**
1710 N	100	22s	3 (HPLC)	1	**6.058 898**
1710 RNR	100	22s	3 (HPLC)	1	**6.800 114**
1725 N	250	22s	3 (HPLC)	1	**6.801 772**
1725 RNR	250	22	3 (HPLC)	1	**7.200 577**
1750 RNR	500	22	3 (HPLC)	1	**6.077 387**

4



9.221 470

Jeringas de microlitros, serie 1000, con aguja cementada (N)

Hamilton

Con el sello del émbolo de PTFE. Jeringas de microlitros herméticas al gas con agujas cementadas (N). Longitud de la aguja: 51 mm

Tipo	Capacidad µl	Calibre	Puntas	ud.E	Código
1001 LTN	1000	22	3 (HPLC)	1	**6.800 149**
1001 LTN	1000	22	2 (GC)	1	**9.221 470** 4
1002 LTN	2500	22	2 (GC)	1	**9.221 475**
1005 LTN	5000	22	3 (HPLC)	1	**7.631 831**
1005 LTN	5000	22	2 (GC)	1	**9.221 480**
1005/RN	5000	22	2 (GC)	1	**9.221 495**
1010 LTN	10000	22	2 (GC)	1	**9.221 485**

Salvo error u omisión

Microjeringas, serie 1700, con aguja cementada (N)

NEW

1

Punta del émbolo de PTFE. Microjeringas herméticas al gas con aguja cimentada (N). *Hamilton*
Aguja cimentada: 51 mm

Tipo	Capacidad µl	Calibre	Puntas	ud.E	Código
1701 N	10	26s	2 (GC)	1	**9.221 448** 1
1702 N	25	22s	3 (HPLC)	1	**6.083 932**
1702 N	25	22s	5	1	**7.630 609**
1702 N	25	22s	2 (GC)	1	**9.221 449**
1705 N	50	22s	2 (GC)	1	**9.221 450**
1710 N	100	22s	2 (GC)	1	**9.221 455**
1725 N	250	22s	2 (GC)	1	**9.221 460**
1750 LTN	500	22	2 (GC)	1	**9.221 465**



9.221 448

2 Jeringas de microlitros, serie 7000

2

El final del émbolo tiene una extensión del alambre de volframio que se ajusta a toda la longitud hasta la punta, lo que da lugar a una jeringa de volumen muerto cero. *Hamilton*

Tipo	Volumen µl	Calibre	Puntas	Longitud de aguja mm	ud.E	Código
7000.5 KH	0,5	25	2	70	1	**6.700 111**
7001 KH	1,0	25	2	70	1	**9.221 121**
7101 KH	1,0	22	2	70	1	**6.802 391**
7002 KH	2,0	25	2	70	1	**6.204 624**
7102 KH	2,0	23	2	70	1	**6.801 037**
7105 KH	5,0	24	2	70	1	**9.221 125**
7000.5OC KH	0,5	32	3	100	1	**9.221 590**
7000.5 KH	0,5	25	3	70	1	**9.221 126**
7001 KH	1,0	25	3	70	1	**6.802 598**
7101 KH	1,0	22	3	70	1	**9.221 131**
7002 KH	2,0	25	3	70	1	**9.221 122**
7102 KH	2,0	23	3	70	1	**9.221 132**
7105 KH	5,0	24	3	70	1	**6.050 160**



3 Jeringas de microlitros Neuros™

3

La tecnología de jeringas de Hamilton Neuros™ proporciona una funcionalidad sin precedentes para inyecciones controladas, por ejemplo, de tejidos y animales. Una primicia en la industria, la Neuros™ dispensa con precisión de 50 nL a 100 µL de líquido a través de una aguja ultrafina protegida por una funda de diseño personalizado. Desarrollado específicamente para las neurociencias, Neuros minimiza los daños en el lugar de la inyección aumentando la rigidez de la aguja y suministrando un microvolumen de líquido a un lugar exacto. *Hamilton*

- La exposición ajustable de la aguja de 0 a 20 mm
- Casi no hay volumen muerto
- La rigidez de la aguja mejora la precisión de la trayectoria de inserción
- El daño mínimo al tejido reduce la variabilidad de la inyección
- La reducción de la pérdida de muestras ahorra dinero y materiales
- La aguja de calibre fino crea sitios de inyección más pequeños
- La compatibilidad con la mayoría de las bombas de infusión y los soportes estereotáxicos significa una fácil integración en los procesos existentes
- También disponible con punta biselada de 12° (estilo de punta 4)

Longitud de la aguja: 0 a 20 mm

Tipo	Volumen µl	Puntas	Calibre	ud.E	Código
NRS7000.5 KH	0,5	3 (HPLC)	32	1	**6.287 163**
NRS7001 KH	1	3 (HPLC)	32	1	**7.671 735**
NRS7002 KH	2	3 (HPLC)	30	1	**6.287 164**
NRS75 RN	5	3 (HPLC)	33	1	**7.642 505**
NRS1701 RN*	10	3 (HPLC)	33	1	**6.258 819**
NRS1702 RN*	25	3 (HPLC)	33	1	**6.287 165**
NRS1705 RN*	50	3 (HPLC)	33	1	**6.287 166**
NRS1710 RN*	100	3 (HPLC)	33	1	**6.287 167**

* jeringas estancas

Jeringas de microlitros para muestreadores automáticos CG - consultar la página 1493.

1



9.221 002

Jeringas de microlitros para automuestreadores CG A

Con aguja cementada (N) para automuestreadores CG Agilent 7670 A, 7671 A, 7672 A. *Hamilton*
Con aguja fija (FN) para automuestreadores CG del sistema PAL CTC.

Tipos de jeringa con aguja especial (SN) disponibles bajo pedido.
Longitud aguja: 51 mm

Tipo	Capacidad µl	Calibre	Puntas	ud.E	Código
1701 N	10,0	26s	2 (GC)	1	**9.221 448**
701 N	10,0	26s	2 (GC)	1	**9.221 002** 1
75 FN CTC	5,0	26s	AS	1	**6.304 828**
701 FN CTC	10,0	26s	2 (GC)	1	**6.301 578**
701 FN CTC	10,0	26s	AS	1	**6.303 229**
7701.2 CTC	1,2	26s	AS	1	**6.900 991**
1702 FN CTC Slim Line*	25,0	26s	AS	1	**9.221 040**
1702 FN CTC	25,0	26s	AS	1	**6.239 337**
1710 FN CTC	100,0	26s	AS	1	**6.206 124**
1725 FN CTC	250,0	26s	AS	1	**6.239 360** 2
1750 FN CTC	500,0	26s	AS	1	**9.221 041**

*línea delgada = diám. exterior cuerpo de vidrio de 6,6 mm

2



6.239 360

3



7.636 288

Jeringa de microlitros para muestreador automático de CG

Con agujas cimentadas (N) para el muestreador automáticoAgilent 7673 - 7683, *Hamilton*
6850 ALS ycon aguja fija (FN) parainstrumentos CTC GC PAL.

Otros tipos de jeringas con agujas especiales (SN) disponibles bajo pedido.

4



9.221 196

Tipo	Capacidad µl	Longitud de aguja mm	Calibre	Puntas	ud.E	Código
701 FN CTC	10	51	23s	2 (GC)	1	**9.221 063**
701 FN CTC	10	51	23s	AS	1	**7.636 288** 3
701 N	10	43	23s	AS	1	**9.221 196** 4
701 N	10	43	23s	AS	6	**6.050 224**
701 N	10	43	26s	AS	1	**6.090 815**
701 N	10	43	26s	AS	6	**6.072 828**

5



5 6 Jeringas CG PAL Headspace®

Jeringa HD: El nuevo émbolo HD High Dynamic ha sido desarrollado para un rendimiento elevado en los análisis según la técnica Headspace. El nuevo muelle metálico permite trabajar con mayor estanqueidad en un amplio rango de temperatura. Esto da como resultado una mayor precisión y reproducibilidad de los análisis de CG. *Hamilton*

Jeringa HDHT: Única conexión a presión sin cementar. La jeringa es químicamente inerte y estable a una temperatura de hasta 200 °C, lo que amplía la gama de posibles aplicaciones.

6



Tipo	Capacidad µl	Calibre	Puntas	ud.E	Código
1001 HD	1000	23	5	1	**6.200 515**
1001 HDHT	1000	23	5	1	**6.287 990**
1001 HD	1000	26	5	1	**6.303 926**
1002 HD	2500	23	5	1	**6.201 089**
1002 HD	2500	26	5	1	**6.801 137**
1002 HDHT	2500	23	5	1	**7.910 699**

7



7 Jeringa de microlitros X-Type para muestreadores automáticos de PAL

Con aguja desactivada y cuerpo de cristal para el recorrido inerte del líquido y mayor vida útil. Casi no hay arrastre. *Hamilton*

Longitud de la aguja: 51 mm

Tipo	Capacidad µl	Calibre	Puntas	ud.E	Código
1702	25	22s	3 (HPLC)	1	**6.256 766**
1705	50	22s	3 (HPLC)	1	**9.221 061**
1710	100	22	3 (HPLC)	1	**9.221 062**
1710	100	22s	3 (HPLC)	1	**6.260 430**

Salvo error u omisión

1 2 Jeringas de vidrio LLG, vidrio de borosilicato

Con graduaciones en marrón. Esterilizables hasta 134ºC.

Capacidad ml	Material del cono	Conexión	ud.E	Código
1	Vidrio	Luer-Slip	1	**6.272 088**
2	Vidrio	Luer-Slip	1	**6.272 089**
5	Vidrio	Luer-Slip	1	**6.272 090**
10	Vidrio	Luer-Slip	1	**6.272 091**
20	Vidrio	Luer-Slip	1	**6.272 092**
50	Vidrio	Luer-Slip	1	**6.272 093**
1	Metal	Luer-Lock	1	**6.272 094**
2	Metal	Luer-Lock	1	**6.272 095**
5	Metal	Luer-Lock	1	**6.272 096**
10	Metal	Luer-Lock	1	**6.272 097**
20	Metal	Luer-Lock	1	**6.272 098**
50	Metal	Luer-Lock	1	**6.272 099**

1



2



3 Jeringas de vidrio Dosys™, vidrio de borosilicato 3.3

Socorex

A 121 °C

Las jeringas de vidrio de borosilicato reutilizables que ofrecen una resistencia superior al choque químico y al calor. Una fantástica alternativa de bajo coste a las jeringuillas de plástico desechables. Buen complemento para los modelos de auto-relleno en muchas aplicaciones.

- Émbolo y cilindro mecanizados con precisión,
- Excelente ajuste y estanqueidad de los líquidos (no son estancas al gas)
- Graduaciones permanentes de alta visibilidad
- Se pueden esterilizar en autoclave a 121 °C/250 °F

Capacidad ml	División ml	Material del cono	Conexión	ud.E	Código
0,1 - 1	0,05	Vidrio	Luer	3	**6.253 931**
0,2 - 5	0,2	Vidrio	Luer	3	**6.261 028**
1 - 10	0,2	Vidrio	Luer	3	**6.261 029**
1 - 20	1	Vidrio	Luer	2	**6.235 425**
1 - 30	2	Vidrio	Luer	2	**7.658 119**
10 - 100	10	Vidrio	Luer	1	**6.254 727**
0,1 - 1	0,05	Metal	Luer-Lock	3	**6.902 600**
0,5 - 2	0,1	Metal	Luer-Lock	3	**6.902 601**
0,2 - 5	0,2	Metal	Luer-Lock	3	**6.902 602**
1 - 10	0,2	Metal	Luer-Lock	3	**6.902 603**
1 - 20	1	Metal	Luer-Lock	2	**6.902 604**
1 - 30	2	Metal	Luer-Lock	2	**7.658 120**
1 - 50	2	Metal	Luer-Lock	1	**6.902 605**
10 - 100	10	Metal	Luer-Lock	1	**6.241 758**
10 - 150	10	Metal	Luer-Lock	1	**6.261 030**
10 - 200	10	Metal	Luer-Lock	1	**6.261 031**
10 - 250	10	Metal	Luer-Lock	1	**6.241 759**

3



Jeringas de vidrio FORTUNA OPTIMA®

Poulten & Graf

A 134 °C

Hechas de vidrio sodocálcico. Con boquilla central de vidrio o de metal luer (Luer o Luer-Lock).
Sólo son intercambiables los émbolos y los cilindros con idéntico número de lote (entre jeringas de idéntica capacidad).
Autoclavables hasta +134 °C. La graduación del ámbar es resistente a los ácidos y a los álcalis.
Sólo para fines técnicos.

Capacidad ml	Material del cono	Conexión	ud.E	Código
1	Metálico	Luer-Lock	1	**9.222 061**
2	Metálico	Luer-Lock	1	**9.222 062**
5	Metálico	Luer-Lock	1	**9.222 065**
10	Metálico	Luer-Lock	1	**9.222 070** 4
20	Metálico	Luer-Lock	1	**9.222 072**
50	Metálico	Luer-Lock	1	**9.222 075**
1	Vidrio	Luer	1	**9.222 021**
2	Vidrio	Luer	1	**9.222 022**
5	Vidrio	Luer	1	**9.222 025**
10	Vidrio	Luer	1	**9.222 030**
20	Vidrio	Luer	1	**9.222 032** 5
50	Vidrio	Luer	1	**9.222 035**

4



9.222 070

5



9.222 032

1



1 Jeringas desechables LLG, 3 partes, PP, no estériles, a granel



- Cilindro: PP, émbolo: PP y caucho de poliisopreno
- Flujo suave, estanco, cuerpo de alta transparencia
- Sin látex, sin pirógenos, sin DEHP, no tóxicas
- Parada de seguridad definida para evitar la extracción accidental del émbolo
- Adecuadas para todos los filtros de jeringa con conexión Luer
- No estériles, a granel en caja de 500
- Luer-Lock conforme a DIN EN 1707
- Luer-Slip conforme a DIN EN 20594-1

Capacidad ml	Conexión	ud.E	Código
2	Luer-Slip	500	**6.267 267**
5	Luer-Slip	500	**6.267 268**
10	Luer-Slip	500	**6.267 269**
20	Luer-Slip	500	**6.267 270**
2	Luer-Lock	500	**6.286 616**
5	Luer-Lock	500	**6.286 617**
10	Luer-Lock	500	**6.286 618**
20	Luer-Lock	500	**6.286 619**

2



4.665 978

Jeringas desechables HSW NORM-JECT®, 2 partes, estériles

Jeringas desechables HSW NORM-JECT® con cilindro de PP y pistón de PE. Boquilla Luer o Luer-Lock *B.Braun Melsungen*

- Flujo suave, cuerpo ajustado de alta transparencia
- Sin caucho, estireno o HDPE, sin látex ni aceite de silicona
- Estériles, blíster individualmente envasado
- Posición definida del émbolo en el volumen "0" para saber cuándo el émbolo está completamente insertado
- Según ISO 7886-1
- Parada de seguridad definida para evitar la extracción accidental del émbolo

3



4.665 915

Capacidad ml	Conexión	ud.E	Código
1	Luer-Slip	100	**4.665 985**
2	Luer-Slip	100	**4.665 978** 2
5	Luer-Slip	100	**4.665 979**
10	Luer-Slip	100	**4.665 986**
20	Luer-Slip	100	**4.665 952**
2	Luer-Lock	100	**4.665 915** 3
5	Luer-Lock	100	**4.665 947**
10	Luer-Lock	100	**4.665 916**
20 (24)	Luer-Lock	100	**4.665 917**

4



4 Jeringas desechables HSW HENKE-JECT®, 2 partes, no estériles

Jeringas desechables con cuerpo de PP y pistón de PE. Boquilla Luer-Slip o Luer-Lock. *Henke-Sass Wolf*

- Escala resistente a la limpieza
- Cilindro transparente
- Libres de pirógenos, no tóxicas y libres de PVC

Capacidad ml	Conexión	ud.E	Código
1	Luer-Slip	100	**4.669 386**
5	Luer-Slip	100	**4.669 387**
2	Luer-Slip	100	**4.669 388**
10	Luer-Slip	100	**4.669 389**
20	Luer-Slip	100	**4.669 390**
30	Luer-Slip	50	**4.669 391**
50	Luer-Slip	30	**4.669 392**
2	Luer-Lock	100	**4.669 393**
5	Luer-Lock	100	**4.669 394**
10	Luer-Lock	100	**4.669 395**
20	Luer-Lock	100	**4.669 396**
30	Luer-Lock	50	**4.669 397**
50	Luer-Lock	30	**4.669 398**

Salvo error u omisión

1 Jeringas desechables HSW HENKE-JECT®, 2 partes, estériles



Jeringas desechables con cuerpo de PP y pistón de PE. Boquilla Luer-Slip o Luer-Lock. *Henke-Sass Wolf*

- Estériles, empaquetadas en blisters individuales
- Escala resistente a la limpieza
- Cilindro transparente
- Libres de pirógenos, no tóxicas y libres de PVC

Capacidad ml	Conexión	ud.E	Código
30	Luer-Slip	50	**9.410 025**
50	Luer-Slip	30	**9.410 050**
30	Luer-Lock	50	**6.250 019**
50	Luer-Lock	30	**6.286 307**

2 Jeringas desechables SOFT-JECT®, 3 partes, estériles



- Cuerpo de la jeringa: PP, émbolo: PP y tapón del émbolo de caucho de poliisopreno *B.Braun Melsungen*
- Cono Luer
- Flujo suave, cuerpo ajustado de alta transparencia
- Tope de seguridad del émbolo
- Libres de látex, libres de pirógenos, libres de DEHP, no tóxicas
- Estériles, empaquetadas individualmente en una tira de blíster
- Según la norma ISO 7886-1

Capacidad ml	Conexión	ud.E	Código
1	Luer	100	**4.665 988**
3	Luer	100	**4.665 990**
5	Luer	100	**4.665 991**
10	Luer	100	**4.665 953**
20	Luer	100	**4.665 981**

3 Jeringas BD Discardit™ II, desechables, 2 piezas, PP/PE, estériles



Cilindro transparente para una perfecta visualización del contenido de la jeringa. *Becton Dickinson*

- Jeringas de 2 partes con Luer-Tip
- Movimiento suave del émbolo, fuerza de deslizamiento reducida
- Anillo de retención: evita la retirada accidental de la varilla del émbolo
- No hay fugas: Probado de acuerdo con la norma ISO 7886-1
- Marcado de la escala: graduación precisa y adaptada a las necesidades del usuario
- El diseño de las bridas de agarre para los dedos asegura la estabilidad y la comodidad durante la inyección
- Émbolo diseñado ergonómicamente para ser operado con una sola mano
- Material del barril: Polipropileno
- Material del émbolo: Polietileno
- Lubricante para el émbolo: Oleamida
- Unidades de embalaje con código de colores
- Método de esterilización: Óxido de etileno
- Sin aceite de silicona
- Embalaje estéril de un solo uso, sin látex, sin PVC

Para aplicaciones de presión recomendamos jeringas de tres partes.

Capacidad ml	Conexión	Graduación ml	ud.E	Código
2	céntrico	0,1	100	**6.052 153**
5	excéntrico	0,2	100	**7.619 784**
10	excéntrico	0,5	100	**9.410 403**
20	excéntrico	1,0	80	**6.052 157**

4 Jeringas desechables, 3 partes, PP, estériles



Polipropileno con émbolo de dos partes y boquilla Luer. Sin aguja.
Suministradas estériles, en bolsas selladas dentro de unas cajas.

Capacidad ml	Conexión	Graduación ml	Descripción	ud.E	Código
30	excéntrica	1,00	con boquilla Luer	60	**9.410 431**
50/60	excéntrica	1,00	con boquilla Luer	60	**9.950 301**
50/60	céntrica	1,00	con boquilla BD Luer-Lok™	60	**6.050 099**
50/60	céntrica	1,00	-	60	**6.305 235**
100	céntrica	2,00	Adaptador Luer	50	**6.287 774**
10	céntrica	0,50	-	100	**6.050 096**
2	céntrica		con boquilla Luer	100	**6.274 591**
1	céntrica	0,01	TBC, Luer	120	**6.280 595**

1



1 2 Jeringas desechables Omnifix®Solo, 3 partes

B. Braun Deutschland

- Material: cuerpo de polipropileno, émbolo de poliisopreno
- Émbolo de antirretorno con anillo de sellado doble para la aspiración lenta y la inyección de cantidades pequeñas de muestra
- Cuerpo transparente con graduaciones de color negro (en ml) para facilitar la lectura. Se puede marcar la jeringa con permanente
- Émbolo de antirretorno seguro que permite que la jeringa se pueda llenar al volumen máximo
- Interior de silicona
- Luer Slip para la aguja, céntrica o excéntrica, cono Luer Lock, céntrico
- Libres de látex y PVC
- Estériles, embalaje individual
- Fabricadas según la norma EN ISO 7886-1

2



Capacidad ml	Conexión	Graduación ml	ud.E	Código
3	Luer slip, céntrico	0,1	100	**6.238 513**
5	Luer slip, excéntrico	0,2	100	**6.301 853**
10	Luer slip, excéntrico	0,5	100	**7.079 506**
20	Luer slip, excéntrico	1,0	100	**6.084 306**
30	Luer slip, excéntrico	1,0	100	**6.303 643**
50	Luer slip, excéntrico	1,0	100	**4.665 914**
3	Luer lock, céntrico	0,1	100	**6.238 514**
5	Luer lock, céntrico	0,2	100	**6.081 232**
10	Luer lock, céntrico	0,5	100	**6.085 753**
20	Luer lock, céntrico	1,0	100	**6.083 393**
30	Luer lock, céntrico	1,0	100	**6.300 903**
50	Luer lock, céntrico	1,0	100	**4.665 943**

3



3 Agujas desechables, PP/acero inoxidable, estériles

Con conector Luer para usar con jeringas desechables. Se suministran estériles en cajas de 100.

Ø mm	Longitud mm	Calibre	Color	ud.E	Código
0,8	40	21 x 1 1/2"**	verde	100	**9.950 305**
0,6	25	23 x 1"	azul	100	**9.950 306**
0,5	16	25 x 5/8"	naranja	100	**9.950 307**
0,9	25	20 x 1"**	amarillo	100	**9.950 304**
1,1	40	19 x 1 1/2"	marfil	100	**9.950 303**
1,2	40	18 x 1 1/2"*	rosa	100	**9.950 302**

* es una aguja de pared delgada con una pequeña inclinación.
**son agujas intravenosas de pared delgada.

4



4 Agujas desechables Sterican® para terapia neural

B. Braun Deutschland

- Agujas de pared fina, de acero inoxidable, de cromo-níquel, con superficie lisa con una ligera capa de silicona.
- Mínimo dolor al pinchar
- Centro de plástico Luer-Lock transparente, hecho de polipropileno (centro de la aguja), el centro codificado por colores se ajusta a la norma ISO 6009

Calibre	Ø mm	Longitud mm	Color	ud.E	Código
21 x 4 3/4"	0,8	120	verde	100	**6.200 419**
23 x 2 3/8"	0,6	60	azul	100	**6.053 289**
23 x 3 1/8"	0,6	80	azul	100	**7.200 183**

5



5 Agujas hipodérmicas de un solo uso, Sterican®

B. Braun Deutschland

- De acuerdo con la ISO 7864 y DIN 13097
- Agujas de pared delgada
- Hechas de acero inoxidable al cromo-níquel
- Superfície lisa con revestimiento de silicona
- Sensación de dolor mínima en el momento de la punción
- Eje de plástico transparente Luer-Lock
- Eje de la aguja de polipropileno
- Packs de 100 unidades

Calibre	Ø mm	Color	Longitud mm	ud.E	Código
20 x 1 1/2"	0,90	amarillo	40	100	**6.080 870**
21 x 1 1/2"	0,80	verde	40	100	**6.076 221**
22 x 1 1/4"	0,70	negro	30	100	**6.076 115**
23 x 1 1/4"	0,60	azul	30	100	**7.079 505**
23 x 1"	0,60	azul	25	100	**6.202 748**
24 x 1"	0,55	violeta	25	100	**6.070 095**
26 x 1"	0,45	marrón	25	100	**6.078 182**
27 x 3/4"	0,40	gris	20	100	**6.071 758**

Salvo error u omisión

1 Columnas vacías CHROMABOND®, PP

1



Columna CHROMABOND® (PP) vacía para SPE, un elemento filtrante de PE ya está insertado en la columna.

MACHEREY-NAGEL

Capacidad ml	ud.E	Código
1	100	**4.003 522**
3	50	**7.510 238**
6	30	**7.510 090**
15	20	**4.003 555**
30	20	**4.003 592**
45	20	**4.003 584**
70	20	**4.003 521**
150	20	**4.003 631**

2 CHROMABOND® C_{18}

2



Fase de sílica gel de octadecilo modificado, no endcapped

MACHEREY-NAGEL

Material de base: gel de sílice, grosor de los poros 60 Å, tamaño de las partículas 45 µm, superficie específica de 500 m²/g, estabilidad del pH 2 - 8, fases de octadecilo, no endcapped, contenido de carbón 14% contiene más silanol libre (SiOH) que permite interacciones secundarias con grupos polares.

Aplicaciones recomendadas: compuestos no polares, pesticidas.

Capacidad ml	Capacidad mg	ud.E	Código
1	100	100	**6.226 798**
3	200	50	**9.003 487**
3	500	50	**9.003 488**
6	500	30	**6.902 222**
6	2000	30	**4.003 512**
6	1000	30	**6.234 031**
15	2000	20	**4.003 464**
45	5000	20	**6.700 747**
70	10000	10	**4.003 561**
3	500	250	**4.003 433**
6	500	250	**4.003 435**
6	1000	250	**4.003 437**

3 CHROMABOND® SiOH

3



Fase de gel de sílice sin tratar para SPE

MACHEREY-NAGEL

La sílice no modificada, débilmente ácida, tamaño de los poros 60Å, tamaño de las partículas 45µm, superficie específica 500m²/g, estabilidad del pH 2 a 8, muy polar, adsorbe la humedad del aire, por esta razón debe mantenerse bien cerrada y, si es necesario, secarse antes de su uso debido a su alta afinidad con los compuestos polares no debe acondicionarse con disolventes polares (por ejemplo, metanol) o que contengan agua.

Aplicaciones recomendadas: aflatoxinas, cloranfenicol, pesticidas, esteroides, vitaminas.

Capacidad ml	Capacidad mg	ud.E	Código
1	100	100	**6.225 223**
3	200	50	**4.003 547**
3	500	50	**7.085 047**
6	500	30	**6.801 894**
6	1000	30	**4.003 481**
6	2000	30	**4.003 498**
15	2000	20	**4.003 550**
45	5000	20	**4.003 605**
70	10000	10	**6.202 850**
150	50000	10	**4.003 630**
3	500	250	**4.003 477**
6	1000	250	**4.003 482**
6	2000	250	**4.003 499**

4 CHROMABOND® Na_2SO_4/Florisil®

4



Fase de combinación para SPE de hidrocarbonos del agua según DIN H53/ISO DIS 9377-4

MACHEREY-NAGEL

Fase de combinación especial de sulfato de sodio y Florisil®.

Aplicaciones recomendadas: hidrocarbonos de aguas potables, superficiales y residuales.

Capacidad ml	Capacidad ml / mg	ud.E	Código
6	2000 / 2000	30	**4.003 558**
6*	2000 / 2000	30	**6.900 415**
6*	2000 / 2000	250	**4.003 559**

* Columnas de vidrio

1



1 CHROMABOND® HR-X

Poliestireno hidrófobo - Copolímero de divinilbenceno Estabilidad del pH 1 - 14. *MACHEREY-NAGEL*
Material de gran pureza con alta reproducibilidad y los valores nulos más bajos gracias a un nuevo proceso de manofactura; partículas esféricas, 85 µm; grosor de los poros 55 a 60 Å Superficie muy alta 1000 m²/g. Capacidad 390mg/g (cafeína en agua). Excelente índice de recuperación, especialmente para el enriquecimiento de ingredientes farmacéuticos/activos gracias a la estructura esférica de las partículas, a su superficie homogénea y a la optimizada estructura de los poros.

Aplicaciones recomendadas: Ingredientes farmacéuticos/activos de tabletas, cremas y agua/ aguas residuales, Fármacos de orina, sangre, análisis de rastros de pesticida en plasma y sérum, herbicidas, fenoles, PAH y PCB del agua.

Capacidad ml	Capacidad mg	ud.E	Código
1	30	30	**4.003 808**
3	60	30	**4.003 811**
1	100	30	**4.003 809**
3	200	30	**4.003 805**
6	200	30	**4.003 814**
3	500	30	**4.003 813**
6	500	30	**4.003 817**
15	500	20	**4.003 819**
15	1000	20	**4.003 820**
3	200	250	**4.003 806**
6	200	250	**4.003 815**

Disponibles bajo solicitud cartuchos en diferentes grosores y fases de la gama de productos HR-X.

2



2 CHROMABOND® Florisil®

Silicato de magnesio *MACHEREY-NAGEL*

Matriz de silicato de magnesio (MgO - SiOH 15:85), altamente puro, tamaño de las partículas 150 a 250 µm.

Aplicaciones recomendadas: compuestos orgánicos de estaño, ácidos alifáticos carbolíxicos, PCB, PAH.

Capacidad ml	Capacidad mg	ud.E	Código
3	200	50	**4.003 624**
3	500	50	**4.003 488**
6	500	30	**4.003 557**
6	1000	30	**6.224 842**
6	1000	250	**4.003 489**
6*	1000	30	**4.003 490**

*Columnas de vidrio

3



3 CHROMABOND® XTR

Fase de diatomita para la extracción líquido-líquido *MACHEREY-NAGEL*

La base esta hecha de diatomita de grano grueso, tamaño de poro grande, volumen de poro alto, calidad entre los lotes constantemente alta, rango de pH de trabajo de 1 a 13.

Aplicaciones: extracción líquido-líquido de soluciones acuosas altamente viscosas como fluidos fisiológicos (sangre, plasma y suero) en química clínica, colorantes en textiles, análisis ambientales y alimentarios.

Columnas de vidrio disponibles bajo petición.

Capacidad ml	Capacidad g	Carga máx. con solución acuosa ml	ud.E	Código
3	0,5	0,5	50	**4.003 646**
6	1,0	1,0	30	**4.003 636**
6	1,0	1,0	250	**4.003 637**
15	3,0	3,0	30	**4.003 638**
30	4,5	5,0	30	**6.205 372**
45	8,3	10,0	30	**4.003 647**
70	14,5	20,0	30	**6.225 180**
70	14,5	20,0	100	**4.003 648**
150	37,5	50,0	10	**4.003 650**

Salvo error u omisión

1 CHROMAFIX® C_{18}

Fase de sílica gel de octadecilo modificado, no endcapped *MACHEREY-NAGEL*

Material de base: gel de sílice, grosor de los poros 60 Å, tamaño de las partículas 45 µm, superficie específica de 500 m²/g, estabilidad del pH 2 - 8, fases de octadecilo, no endcapped, contenido de carbón 14% contiene más silanol libre (SiOH) que permite interacciones secundarias con grupos polares.

Aplicaciones recomendadas: compuestos no polares, pesticidas.



Tamaño	Capacidad mg	ud.E	Código
S	240	50	**7.083 665**
M	480	50	**7.079 617**
L	950	50	**4.003 838**

2 CHROMABOND® C_{18} ec

Fase de sílice modificada por octadecilo para SPE, endcapped *MACHEREY-NAGEL*

Material base de sílice, tamaño de los poros 60Å, tamaño de las partículas 45µm para el C18 ec, 100µm para el C18 ec f (para flujo rápido), superficie específica 500m²/g, estabilidad del pH 2 a 8. Fases de octadecilo, endcapped, contenido de carbono 14% muy apolar, interacciones hidrofóbicas con una amplia variedad de compuestos orgánicos. Ventajoso para la limpieza de muestras con grandes variaciones estructurales (diferencias de polaridad).

Aplicaciones recomendadas: compuestos no polares, aflatoxinas, anfetaminas, antibióticos, antiepilépticos, barbitúricos, cafeína, drogas, conservantes, ácidos grasos, nicotina, HAP, pesticidas, PCB, metales pesados, vitaminas.
Muy adecuado para la desalinización de muestras.



Capacidad ml	Capacidad mg	ud.E	Código
1	100	100	**4.003 442**
3	200	50	**4.003 444**
3	500	50	**4.003 448**
6	500	30	**4.003 451**
6	1000	30	**4.003 454**
6	2000	30	**6.701 243**
15	2000	20	**4.003 603**
45	5000	20	**4.003 604**
70	10000	10	**4.003 560**
3	500	250	**4.003 446**
6	500	250	**4.003 450**
6	1000	250	**4.003 452**

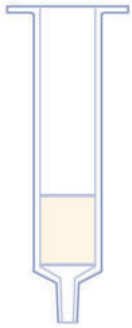
BIGpacks: 4.003 446/4.003 450/4.003 452

3 CHROMABOND® NH_2/C_{18}

Fase de combinación para análisis SPE de PAH de agua que contenga ácido húmico *MACHEREY-NAGEL*

Fase especial de combinación: fase de amino-propil para eliminar ácidos húmicos que interfieren, fase de octadecilo para enriquecimiento de PAH.

Aplicaciones recomendadas: PAH de agua que contenga ácidos húmicos.



Capacidad ml	Capacidad ml / mg	ud.E	Código
6	500 / 500	30	**6.228 257**
6	500 / 1000	30	**4.003 675**

Columnas de vidrio disponibles a petición.

4 CHROMABOND® SB

Intercambiador de aniones de sílice modificados por amonio cuaternario para SPE (SAX) *MACHEREY-NAGEL*

Material base de sílice, tamaño de los poros 60Å, tamaño de las partículas 45µm, superficie específica 500m²/g, estabilidad del pH 2 a 8. Sílice modificada con amina cuaternaria. Intercambiador de aniones fuertemente básico (capacidad ~ 0,3meq/g). No es adecuado para aniones muy fuertes como los ácidos sulfónicos, porque son difíciles de eluir.

Aplicación recomendada: ácidos orgánicos, cafeína, sacarina.



Capacidad ml	Capacidad mg	ud.E	Código
1	100	100	**4.003 486**
3	200	50	**4.003 580**
3	500	50	**7.075 759**
6	500	30	**4.003 614**
6	1000	30	**6.206 234**
3	500	250	**4.003 487**

BIGpacks: 4.003 487

1



1 CHROMABOND® Easy

Copolímero de poliestireno-divinilbenceno modificado polar con un intercambiador aniónico débil *MACHEREY-NAGEL*

Superficie específica 650 a 70 m²/g, tamaño de partícula de 80 µm, tamaño de poro 50 A, estabilidad del pH 1 a 14. Debido a las modificaciones bifuncionales, polímeros de poliestireno-divinilbenceno mucho más hidrofílicos que convencionales y por consiguiente fácilmente mojables con agua.

Aplicaciones recomendadas: herbicidas/pesticidas polares de agua (ácidos, neutros, básicos), fenoles polares del agua, compuestos poliaromáticos, bifenilos policlorados, análisis de fármacos de orina, sangre, suero, plasma, ingredientes /farmacéuticos/activos de comprimidos, cremas.

Debido a la modificación bifuncional el CHROMABOND® Easy es considerablemente más hidrofílico que los polímeros convencionales de poliestireno-divinilbenceno y por consiguiente fácilmente mojables con agua. El Easy effect: Muestras acuosas se pueden cargar directamente sin acondicionado previo! Esto significa que no se necesita acondicionamiento, en comparación con los materiales de SPE estándar, donde las tasas de recuperación normalmente disminuyen, en el peor caso hasta cero! Dependiendo de la tarea de separación se puede requerir el acondicionamiento y se recomienda para el desarrollo del método. Un efecto lateral positivo de la humectabilidad excelente: no existe descenso de los índices de recuperación, si el cartucho se mantiene seco, por tanto la automación es más fácil o en algunos casos - en comparación con los materiales de sílice - solamente accesible con CHROMABOND®EASY, porque se puede usar un vacío permanente sin supervisión.

Otras ventajas de utilizar un material polimérico:
- gran superficie, esto significa una capacidad de enlace muy buena (2-5 veces superior a los adsorbentes a base de sílice)
- menos adsorbente es necesario en el cartucho (sin perder sensibilidad o recuperación)
- análisis más rápido, ya que se puede reducir la altura del lecho de adsorbente
- disolventes ácidos o básicos (por ejemplo, TFA) no destruyen la fase, o conducen a productos secundarios no previstos

Debido a la modificación polar el material es adecuado para una amplia gama de compuestos (ácidos, neutros, básicos, polares y no polares). Tasas de recuperación altamente reproducibles se podrán obtener incluso si el cartucho funciona en seco (especialmente ventajosas cuando se usan placas de 96 pocillos, donde no se dispone de llaves de cierre)

Capacidad ml	Capacidad mg	ud.E	Código
1	30	30	**4.003 719**
3	60	30	**4.003 721**
3	200	30	**6.226 452**
6	200	30	**6.234 375**
3	500	30	**4.003 728**
6	500	30	**6.224 850**
15	500	20	**4.003 726**
3	200	250	**4.003 723**
6	200	250	**4.003 724**

BIGpacks: 4.003 723/4.003 724

2



2 Manifolds de vacío CHROMABOND® y accesorios

Para la preparación simultánea de hasta 12 o 24 muestras, piezas de repuesto y accesorios para aplicaciones especiales *MACHEREY-NAGEL*

El manifold de vacío completo consiste en: vitrina con tapa y junta de la tapa, agujas desmontables en la parte inferior de la tapa, vacuómetro, válvula de control, válvulas y tapas, estante variable.

Descripción	ud.E	Código
Juntas para tapa de 12 posiciones	2	**6.801 608**
Conexiones Luer para tapa, hembra	12	**4.003 534**
Conexiones Luer para tapa, macho	12	**4.003 535**
Válvulas de plástico	12	**7.089 161**
Agujas de acero inoxidable	12	**7.079 432**
Productos para la protección de la válvula de contaminación cruzada, de latón, mate	1	**4.003 538**
Productos para la protección de contaminaciones cruzadas. Válvula como anterior	12	**7.089 162**
Productos para protección de contaminaciones cruzadas. Conectores de acero inoxidable	12	**7.079 431**
Tubo adaptador para columnas de polipropileno de 1, 3 y 6ml (PTFE)	4	**6.900 713**
Accesorio de secado	1	**4.672 182**
Manifold de vacío para 12 columnas o cartuchos	1	**6.274 944**
Manifold de vacío para 24 columnas o cartuchos	1	**6.275 025**

Salvo error u omisión

1 Kits de extracción Copure® QuEChERS

NEW

1

Mezclas de extracción y limpieza para la preparación de muestras en el análisis de plaguicidas de productos alimenticios vegetales según EN 15662 utilizando GC/MS o LC/MS después de la extracción y purificación de acetonitrilo utilizando el método SPE-QuEChERS dispersivo.



Las muestras se extraen primero con la Mezcla A. La purificación se realiza con una de las siguientes mezclas:
- **Mezcla B** (mezcla de limpieza para frutas y verduras con bajo contenido de grasa, por ejemplo, manzanas, fresas)
- **Mezcla C** (mezcla de limpieza para frutas y verduras con alto contenido de grasa, que contiene aceite/cera, por ejemplo, aguacates).
- **Mezcla D** (mezcla de limpieza para frutas y verduras que contengan moderadamente clorofila/carotenoides, por ejemplo, zanahorias, ensalada).
- **Mezcla E** (mezcla de limpieza para frutas y verduras con alto contenido de clorofila/carotenoides, por ejemplo, pimientos dulces, espinacas).

Si es necesario, añada perlas de homogeneización de cerámica para una mejor mezcla.
- **La Mezcla A contiene una bolsa con la cantidad necesaria de mezcla y un tubo vacío de 50 ml**
- **Las mezclas B, C, D y E se pesan previamente en un tubo de 15 ml**

Tipo	Capacidad ml	Composición	ud.E	Código
Mezcla A	50	4 g $MgSO_4$, 1 g NaCl, 1 g de citrato trisódico, 0,5 g de citrato de disodio	50	**4.669 294**
Mezcla B	15	0,15 g PSA, 0,9 g $MgSO_4$	50	**4.669 295**
Mezcla C	15	0,15 g PSA, 0,15 g C18, 0,9 g $MgSO_4$	50	**4.669 296**
Mezcla D	15	0,15 g PSA, 0,015 g GCB, 0,9 g $MgSO_4$	50	**4.669 297**
Mezcla E	15	0,15 g PSA, 0,045 g GCB, 0,9 g $MgSO_4$	50	**4.669 298**
Microesferas cerámicas de homogeneización			100	**4.669 299**

2 Fases SPE para el análisis de alimentos

2



Métodos Quechers y pre-mezclas
En pocos años y después de su desarrollo por parte de Anastassiades y cols. el método Quechers ha ganado una posición líder para determinar residuos de pesticidas en alimentos mediante GC-MS o LC-MS, lo que permite una limpieza rápida y barata de muestras contaminadas.

Limpieza estándar de muestras alimenticias
10 g de muestra son homogeneizados con 10 ml de acetonitrilo. Tras añadir el estándar interno la muestra se agita con 4 g de $MgSO_4$ y 1 g de NaCl y se centrifuga. 1 ml del sobrenadante se mezclará con 25 mg de Chromabond® Diamino y con 150 mg de $MgSO_4$ y se agitará de nuevo. Tras la centrifugación se inyecta el sobrenadante en la GC/MS.

3 CHROMABOND® QuEChERS mezclas de tampones de extracción/mezclas de limpieza

3



Mezclas de extracción para la preparación de muestras para determinar el contenido en pesticidas en las muestras de alimentos *MACHEREY-NAGEL*

MACHEREY-NAGEL ofrece una serie de tampones individualmente pesados y pre-mezclados y de mezclas de extracción, preparadas en particular para distintas matrices de muestras.
La mezcla I y la mezcla II son mezclas de extracción. Las mezclas III hasta IV son mezclas de limpieza.

Las muestras de alimentos se extraerán con la mezcla I o la mezcla II.
Después se purificarán con una de las mezclas siguientes:
- Mezcla III (muestras con bajo contenido en grasa; por ejemplo, manzanas, frambuesas),
- Mezcla IV (contenido moderado en clorofila y carotinoides; por ejemplo, zanahorias, lechuga),
- Mezcla V (contenido elevado de clorofila y carotinoides; por ejemplo,pimenteras, espinacas),
- Mezcla VI (alto contenido en grasa; por ejemplo, aguacates).

Cada mezcla se preenvasa en un tubo de centrífuga. Paquete de 50 piezas.

Descripción	Capacidad ml	Composición	ud.E	Código
Mezcla I Mezcla de extracción de citrato	15	4g $MgSO_4$, 1g NaCl, 0,5g de citrato de Na_2H 1,5 H_2O, 1g de citrato de Na_3, 2 H_2O	50	**4.003 824**
Mezcla II Mezcla de extracción de acetato	15	6 g MgSO4 - 1,5 g acetato sódico	50	**4.003 825**
Mezcla III Mezcla de limpieza Diamino	15	0,15g CHROMABOND® Diamino con 0,9g $MgSO_4$	50	**4.003 826**
Mezcla IV Mezcla de limpieza Diamino/carbón	15	0,15g CHROMABOND® Diamino con 0,9g $MgSO_4$ y 15mg Carbono	50	**4.003 827**
Mezcla V Mezcla de limpieza Diamino/Carbón	15	0,15g CHROMABOND® Diamino con 0,9g $MgSO_4$ y 45mg Carbono	50	**4.003 829**
Mezcla VI Mezcla de limpieza Diamino/C_{18} ec	15	0,15g CHROMABOND® Diamino con 0,9g $MgSO_4$ y 150mg C_{18} ec	50	**4.003 828**

Chemical compatibility of filter materials

The following table lists the chemical compatibility of our CHROMAFIL® materials. The chemical compatibility depends on several parameters such as time, pressure, temperature and concentration.

In most cases, CHROMAFIL® filters will have only short contact with a solvent. In these cases they may be used despite of limited compatibility.

For example, a PTFE filter with PP housing does not liberate any UV-detectable substances during filtration of 5 ml THF, although PP shows only limited resistance towards THF.

Solvent	Material									
	MV	CA	RC	PA	PTFE	PVDF	PES	PET	GF	PP
Acetaldehyde	⊖	⊖	⊕	○	⊕	⊕		⊕	⊕	○
Acetic acid, 100 %	⊖	⊖	⊖	⊖	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Acetone	⊖	⊖	⊕	⊕	⊕	⊖	⊖	⊕	⊕	⊕
Acetonitrile	⊖	⊖	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Ammonia, 25 %	⊖	⊖	○	⊖	⊕	⊕	⊕	○	⊕	⊕
Benzene	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	○		⊕	⊕	○
n–Butanol	⊕	⊕	⊕	○	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Cyclohexane	⊕	⊕	⊕	○	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Dichloromethane	⊕	⊖	⊕	⊖	⊕	⊕	⊖	⊕	⊕	⊖
Diethyl ether	○	○	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	○
Dimethylformamide	⊖	⊖	○	⊕	⊕	⊖	⊖	⊕	⊕	⊕
1,4–Dioxane	⊖	⊖	⊕	⊕	⊕	○	⊖	⊕	⊕	○
Ethanol	⊖	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Ethyl acetate	⊖	⊖	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	○
Ethylene glycol	○	○	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Formic acid, 100 %	⊕	⊖	○	⊖	⊕	⊕	⊕	○	⊕	⊕
Hydrochloric acid, 30 %	⊖	⊖	⊖	⊖	⊕	⊕	⊕	⊖	⊕	⊕
Methanol	⊖	⊖	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Nitric acid, 65 %	⊖	⊖	⊖	⊖	○	○		○	⊕	⊖
Oxalic acid, 10 % aqueous	⊕	⊖	⊕	⊖	⊕	⊕		⊕	⊕	⊕
Petroleum ether	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Phosphoric acid, 80 %	⊖	⊖	○	⊖	⊕	○		⊕	⊕	⊕
Potassium hydroxide, 1 mol/l	⊖	⊖	○	⊕	⊕	○	⊕	○	⊕	⊕
2–Propanol	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Sodium hydroxide, 1 mol/l	⊖	⊖	○	⊕	⊕	○	○	○	○	⊕
Tetrachloromethane	⊕	⊖	⊕	⊕	⊕	○		⊕	⊕	○
Tetrahydrofuran	⊖	⊖	⊕	○	⊕	⊕	⊖	⊕	⊕	○
Toluene	⊕	⊖	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	○
Trichloroethene	⊕	⊕	⊕	○	⊕	⊕		⊕	⊕	○
Trichloromethane	⊕	⊖	⊕	⊖	⊕	⊕	⊖	⊕	⊕	⊖
Urea	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕		⊕	⊕	⊕
Water	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Xylene	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	○		⊕	⊕	○

Data not guaranteed. ⊕ resistant, ⊖ not resistant, ○ limited resistance

MV = cellulose mixed esters, CA = cellulose acetate, RC = regenerated cellulose, PA = polyamide, PTFE = polytetrafluoroethylene (Teflon), PVDF = polyvinylidene difluoride, PES = polyethersulfone, PET = polyester, GF = glass fibre, PP = polypropylene (housing material)

Salvo error u omisión

1 Filtros para jeringas LLG *SPHEROS*

Filtros de jeringa económicos para la filtración de una amplia variedad de disolventes y soluciones acuosas o inorgánicas. Estos filtros de jeringa cubren la mayoría de las aplicaciones en laboratorios de pruebas de HPLC, farmacéuticos, medioambientales, biotecnológicos y de alimentos y bebidas.

- Carcasa robusta de polipropileno
- Filtros de jeringa multifuncionales con entrada Luer-Lock hembra y salida Luer-Slip macho
- Adecuados para todas las jeringas con conexión Luer
- Estériles o no estériles
- Productos estériles en blíster duro individual y caja dispensadora

1



2 3 Filtros para jeringas LLG *SPHEROS*, acetato de celulosa

Membrana hidrófila para filtración de líquidos acuosos. Baja capacidad de fijación de proteínas. Especialmente indicados para macromoléculas biológicas, oligómeros solubles en agua y polímeros. Con entrada Luer-Lock hembra y salida Luer-Slip macho. Productos estériles en blíster duro individual y caja dispensadora.

2



Ø filtro	Ø poro	Tipo de carcasa	Estériles	ud.E	Código
mm	µm				
13	0,22	PP, rojo	-	100	**6.272 802**
13	0,45	PP, rojo	-	100	**6.272 803**
25	0,22	PP, rojo	-	50	**6.272 804**
25	0,22	PP, rojo	-	500	**4.668 145**
25	0,45	PP, rojo	-	50	**6.272 805**
25	0,45	PP, rojo	-	500	**4.668 146**
13	0,22	PP, rojo	+	100	**6.272 806**
13	0,45	PP, rojo	+	100	**6.272 807**
25	0,22	PP, rojo	+	45	**6.272 808**
25	0,45	PP, rojo	+	45	**6.272 809**

3



4 Filtros para jeringas LLG *SPHEROS*, PES

Membrana hidrófila para soluciones orgánicas acuosas y polares con baja capacidad de unión de proteínas. Especialmente indicados para la filtración estéril de soluciones y medios de cultivo celular, así como para la cromatografía iónica y los ácidos orgánicos. Con entrada Luer-Lock hembra y salida Luer-Slip macho. Filtros estériles empaquetados individualmente en blíster duro.

4



Ø filtro	Ø poro	Tipo de carcasa	Estériles	ud.E	Código
mm	µm				
25	0,22	PP, verde	-	50	**6.272 640**
25	0,45	PP, verde	-	50	**6.272 641**
25	0,22	PP, verde	+	45	**6.272 642**
25	0,45	PP, verde	+	45	**6.272 643**

5 Filtros para jeringas LLG *SPHEROS*, Nylon

Membrana hidrófila para la filtración de líquidos acuosos y orgánicos/acuosos con polaridad media. Muy buena resistencia química a ésteres, soluciones alcalinas y alcoholes. Con entrada Luer-Lock hembra y salida Luer-Slip macho.

5



Ø filtro	Ø poro	Tipo de carcasa	Estériles	ud.E	Código
mm	µm				
13	0,22	PP, rosa	-	100	**6.272 810**
13	0,45	PP, rosa	-	100	**6.272 811**
25	0,22	PP, rosa	-	50	**6.272 812**
25	0,22	PP, rosa	-	500	**4.668 147**
25	0,45	PP, rosa	-	50	**6.272 813**
25	0,45	PP, rosa	-	500	**4.668 148**

6 Filtros para jeringas LLG *SPHEROS*, PTFE

Membrana hidrófoba para la filtración de líquidos y gases no polares. Muy buena resistencia química a todo tipo de disolventes y soluciones alcalinas. Con entrada Luer-Lock hembra y salida Luer-Slip macho.

6



Ø filtro	Ø poro	Tipo de carcasa	Estériles	ud.E	Código
mm	µm				
13	0,22	PP, blanco	-	100	**6.272 816**
13	0,45	PP, blanco	-	100	**6.272 817**
25	0,22	PP, blanco	-	50	**6.272 818**
25	0,22	PP, blanco	-	500	**4.668 149**
25	0,45	PP, blanco	-	50	**6.272 819**
25	0,45	PP, blanco	-	500	**4.668 150**

Filtros para jeringas LLG

Ofrecemos una línea de filtros de jeringa especialmente diseñados para proporcionar una filtración eficiente de una amplia variedad de fluidos, solventes, soluciones acuosas o inorgánicas. Nuestros filtros de jeringa cubren la mayoría de las aplicaciones en laboratorios de HPLC, farmacéuticos, medioambientales, biotecnológicos y de análisis de alimentos y bebidas.

- Carcasa inyectada en Polipropileno o MABS
- Filtros de jeringa multifuncionales equipados con conexiones Luer-Lock en ambos lados o entrada Luer-Lock hembra y salida Luer-Slip macho
- Adecuados para todas las jeringas con conexión Luer
- Preesterilizados o no estériles
- Productos estériles en blíster duro individual
- Estabilidad superior de la presión

1 2 3 Filtros para jeringas LLG CA, acetato de celulosa

Membrana hidrófila para la filtración de soluciones acuosas.
Esta membrana se caracteriza por una excelente estabilidad de forma en soluciones acuosas y una capacidad de unión muy baja para las proteínas (21µg por 25 mm de filtro). Ideal para su uso con macromoléculas biológicas, oligómeros y polímeros solubles en agua. Con entrada Luer-Lock y salida Luer-Lock o Luer-Slip.

Tipo	Ø filtro	Ø poro	Tipo de carcasa	ud.E	Código
	mm	µm			
no estéril	13	0,20	acrílica, azul	500	**9.055 500**
no estéril	13	0,45	acrílica, amarilla	500	**9.055 502**
no estéril	13	0,80	acrílica, verde	500	**9.055 504**
no estéril	25	0,20	acrílica, azul	500	**9.055 501**
no estéril	25	0,45	acrílica, amarilla	500	**9.055 503**
no estéril	25	0,80	acrílica, verde	500	**7.970 389**
estéril	13	0,20	acrílica, azul	50	**9.055 510**
estéril	13	0,45	acrílica, amarilla	50	**9.055 512**
estéril	13	0,80	acrílica, verde	50	**6.285 694**
estéril	25	0,20	acrílica, azul	50	**9.055 511**
estéril	25	0,45	acrílica, amarilla	50	**9.055 513**
estéril	25	0,80	acrílica, verde	50	**6.285 699**
estéril	25	0,20	acrílica, transparente*	50	**6.285 703**
estéril	25	0,45	acrílica, transparente*	50	**6.285 704**
estéril	25	0,80	acrílica, transparente*	50	**6.285 705**

*salida Luer-Slip

1



2



3



4



4 Filtro para jeringas LLG NY, Nylon/Poliamida

Se trata de una membrana bastante hidrófila; se recomienda para la filtración de líquidos polares acuosos y de medios orgánicos/acuosos.
Excelente compatibilidad química con los ésteres, bases y alcoholes. Con entrada Luer-Lock y salida Luer-Slip.

Tipo	Ø filtro	Ø poro	Tipo de carcasa	ud.E	Código
	mm	µm			
no estéril	13	0,22	PP	500	**9.055 520**
no estéril	13	0,45	PP	500	**9.055 522**
no estéril	25	0,22	PP	500	**9.055 521**
no estéril	25	0,45	PP	500	**9.055 523**
estéril	25	0,22	acrílica	50	**6.285 707**
estéril	25	0,45	acrílica	50	**6.285 708**

Salvo error u omisión

1 Filtro para jeringas de LLG PE, Polietileno

1

Filtro de membrana universal para todos los requisitos analíticos. Para la filtración de disolventes orgánicos acuosos y agresivos.
Amplia aplicación en la preparación de muestras, cromatografía iónica. Con entrada Luer-Lock y salida Luer-Slip.



Tipo	Ø filtro	Ø poro	Tipo de carcasa	ud.E	Código
	mm	µm			
no estéril	13	0,2	PP	500	**9.055 540**
no estéril	13	0,5	PP	500	**9.055 542**
no estéril	25	0,2	PP	500	**9.055 541**
no estéril	25	0,5	PP	500	**9.055 543**

2 Filtro para jeringas LLG RC, celulosa regenerada

2

La membrana hidrófila tiene una adsorción muy baja. Se recomienda para la filtración de líquidos acuosos y orgánicos/acuosos.
Para la filtración de líquidos polares y medio polares. Con entrada Luer-Lock y salida Luer-Slip.



Tipo	Ø filtro	Ø poro	Tipo de carcasa	ud.E	Código
	mm	µm			
no estéril	13	0,20	PP	500	**9.055 530**
no estéril	13	0,45	PP	500	**9.055 532**
no estéril	25	0,20	PP	500	**9.055 531**
no estéril	25	0,45	PP	500	**9.055 533**

3 Filtro para jeringas LLG PTFE, politetraflúoretileno

3

Membrana hidrófoba. Ideal para la filtración de líquidos y gases no polares. Es muy resistente a varios disolventes así como a ácidos y bases. Con entrada Luer-Lock y salida Luer-Slip.



Tipo	Ø filtro	Ø poro	Tipo de carcasa	ud.E	Código
	mm	µm			
no estéril	13	0,20	PP	500	**7.970 402**
no estéril	13	0,45	PP	500	**7.970 385**
no estéril	25	0,20	PP	500	**9.055 535**
no estéril	25	0,45	PP	500	**6.255 331**

4 Filtro para jeringas LLG PVDF, fluoruro de polivinilideno

4

Membrana hidrófila para soluciones acuosas polares y no polares de luz. Muy baja fijación de proteínas.
Altas velocidades de flujo ideales para su uso con macromoléculas biológicas, oligómeros y polímeros solubles en agua.
Con entrada Luer-Lock y salida Luer-Slip.



Tipo	Ø filtro	Ø poro	Tipo de carcasa	ud.E	Código
	mm	µm			
no estéril	13	0,20	PP	500	**7.970 258**
no estéril	13	0,45	PP	500	**9.055 534**
no estéril	25	0,20	PP	500	**7.970 387**
no estéril	25	0,45	PP	500	**7.970 286**
estéril	13	0,20	acrílica	50	**6.285 697**
estéril	13	0,45	acrílica	50	**6.285 698**
estéril	25	0,20	acrílica	50	**6.258 299**
estéril	25	0,45	acrílica	50	**6.285 702**

5 Filtro de jeringa LLG GF, fibra de vidrio

5

Membrana hidrófila adecuada para la prefiltración. Pueden utilizarse para soluciones con una elevada carga de partículas o para soluciones de alta viscosidad (por ejemplo, muestras de suelo, caldos de fermentación), ya sea solas o en combinación con otros filtros. Con entrada Luer-Lock y salida Luer-Slip.



Tipo	Ø filtro	Ø poro	Tipo de carcasa	ud.E	Código
	mm	µm			
no estéril	25	0,7	PP	500	**9.055 550**
no estéril	25	1,0	PP	500	**9.055 551**
no estéril	25	1,2	PP	500	**9.055 552**
no estéril	25	3,1	PP	500	**9.055 553**

1



1 Columnas HPLC preparatorias Nucleosil® 100-5 C18

Tamaño del grano 5 µm, diámetro de los poros 100 Å. Fase octadecilo, endcapped, 15% C. *MACHEREY-NAGEL*

Tipo	Descripción	Longitud columna mm	ud.E	Código
2 mm d.i.	Columna EC	125	1	**9.003 866**
2 mm d.i.	Columna EC	250	1	**9.003 871**
3 mm d.i.	Columna EC	125	1	**9.003 867**
3 mm d.i.	Columna EC	250	1	**9.003 872**
4 mm d.i.	Columna EC	125	1	**9.003 868**
4 mm d.i.	Columna EC	250	1	**9.003 873**
4,6 mm d.i.	Columna EC	125	1	**9.003 869**
4,6 mm d.i.	Columna EC	150	1	**9.003 870**
4,6 mm d.i.	Columna EC	250	1	**9.003 874**

Más productos puede encontrar en nuestra tienda online.

2



2 Columnas analíticas EC NUCLEODUR® 100-3 C18 ec, 3 µm

Fase octadecilo, 17,5% C, tamaño de partícula 3 µm. *MACHEREY-NAGEL*

Ø int. mm	Longitud mm	ud.E	Código
2,0	50	1	**4.004 375**
3,0	50	1	**4.004 376**
4,0	50	1	**4.004 377**
4,6	50	1	**4.004 378**
4,6	100	1	**4.006 933**
2,0	125	1	**9.003 796**
3,0	125	1	**9.003 797**
4,0	125	1	**9.003 798**
4,6	125	1	**9.003 799**
4,6	150	1	**9.003 800**
2,0	250	1	**9.003 801**
3,0	250	1	**9.003 802**
4,0	250	1	**9.003 803**
4,6	250	1	**9.003 804**

3



3 Columnas analíticas EC NUCLEODUR® 100-5 C8 ec, 5 µm

Fase octilo 10.5%, tamaño de partícula 5 µm. *MACHEREY-NAGEL*

Ø int. mm	Longitud mm	ud.E	Código
2,0	50	1	**4.004 521**
3,0	50	1	**4.004 522**
4,0	50	1	**4.004 523**
4,6	50	1	**4.004 524**
2,0	125	1	**4.004 525**
3,0	125	1	**4.004 526**
4,0	125	1	**4.004 527**
4,6	125	1	**4.004 528**
4,6	150	1	**4.004 529**
2,0	250	1	**4.004 530**
3,0	250	1	**4.004 531**
4,0	250	1	**4.004 532**
4,6	250	1	**6.228 531**

4



4 Columnas analíticas EC NUCLEODUR® 100-5 C18 ec, 5 µm

Fase octadecilo 17,5 %, tamaño de partícula 5µm. *MACHEREY-NAGEL*

Ø int. mm	Longitud mm	ud.E	Código
2,0	50	1	**4.004 368**
3,0	50	1	**4.004 369**
4,0	50	1	**4.004 370**
4,6	50	1	**4.004 371**
4,6	100	1	**4.006 934**
2,0	125	1	**9.003 816**
3,0	125	1	**9.003 817**
4,0	125	1	**9.003 818**
4,6	125	1	**9.003 819**
4,6	150	1	**9.003 820**
2,0	250	1	**9.003 821**
3,0	250	1	**9.003 822**
4,0	250	1	**9.003 823**
4,6	250	1	**9.003 824**

Salvo error u omisión

1 Columnas preparatorias VarioPrep NUCLEODUR® 100-5 C18 ec, 5µm

Fase octadecilo 17.5%, tamaño de partícula 5µm. *MACHEREY-NAGEL*

Ø int. mm	Longitud mm	ud.E	Código
10	250	1	**4.004 752**

1



2 Tubos, PEEK

Para uso en LC, LCMS y tecnología de automatización. Los tubos de polieteretereterercetona son una alternativa flexible a los tubos de acero inoxidable en aplicaciones de alta presión. Los tubos están codificados por colores según las normas de la industria para facilitar la identificación del diámetro interior. Son inertes a los disolventes más utilizados. Las excepciones son reactivos muy cáusticos, ácidos y bases fuertes. *Trajan Scientific*

- Superficie interior lisa
- Buena resistencia química
- Bioinertes y biocompatibles
- Temperatura de funcionamiento hasta 100 °C máx.
- Presión estable hasta 480 bar (7000 psi, 48000 kPa)

Ø int. mm	Ø ext. mm	Longitud m	Color	ud.E	Código
0,13	1,6	1,5	rojo	1	**4.662 782**
0,18	1,6	1,5	amarillo	1	**4.662 783**
0,25	1,6	1,5	azul	1	**4.662 784**
0,13	1,6	3,0	rojo	1	**4.662 785**
0,18	1,6	3,0	amarillo	1	**4.662 786**
0,25	1,6	3,0	azul	1	**4.662 787**
0,13	1,6	15	rojo	1	**4.662 788**
0,18	1,6	15	amarillo	1	**4.662 789**
0,25	1,6	15	azul	1	**4.662 790**
0,13	1,6	30,5	rojo	1	**4.662 791**
0,18	1,6	30,5	amarillo	1	**4.662 792**
0,25	1,6	30,5	azul	1	**4.662 793**

2



3 Accesorios para tubos de PEEK

Acoplamientos herméticos para tubos de HPLC fabricados en PEEK. *Trajan Scientific*

Tipo	Presión máxima bar	ud.E	Código
1/16" ... 10-32 UNF	345	10	**4.664 157**
1/32" ... 10-32 UNF (largo)	345	10	**4.664 158**
1/32" ... 10-32 UNF	345	10	**4.664 159**
1/32" ... 6-40 UNF	190	5	**4.664 160**

3



4 Termostato de columna de CLAR Jetstream II Plus

Termostato de calefacción/refrigeración Peltier con un rango de temperatura de 5-85 °C. Gran espacio para 4-5 columnas HPLC con una longitud de 350-400 mm, así como espacio para válvulas, precolumnas y válvulas de conmutación de columna. Programable mediante teclado alfanumérico o interfaz RS 232. El control de temperatura permite pasos isotérmicos y gradientes lineales de hasta 99 temperaturas. Gracias a la circulación de aire forzado bidireccional y a la tecnología de doble sensor de referencia, se consigue una excelente distribución de la temperatura, estabilidad de la temperatura y repetibilidad. *VDS optilab*

- Para uso horizontal y vertical
- Independiente de la temperatura ambiente gracias a los elementos Peltier
- Autocalibración y corrección de temperatura mediante teclado
- Indicación permanente de la temperatura de consigna/real
- Desconexión de seguridad para la protección térmica de las columnas, sensibilidad seleccionable
- Detector de fugas con señal acústica de advertencia y desconexión del aparato, sensibilidad seleccionable
- Control continuo de todas las funciones con protección contra sobrecargas
- Pantalla LCD

4



Especificaciones

Rango de temperatura de funcionamiento:	5 ... 85 °C
Precisión de la temperatura:	±0,5 K
Estabilidad de la temperatura:	±0,15 K
Gradiente de temperatura:	1 K/2 min
Dimensiones (An x L x Alt):	135 x 450 x 310 mm
Peso:	11 kg
Fuente de alimentación:	100 ... 245 V, 50/60 Hz

Tipo	ud.E	Código
Jetstream II Plus	1	**4.663 363**

1



1 Concentradores de muestras SBHCONC/1

Stuart

Un concentrador de muestras es una forma rápida y conveniente de concentrar múltiples muestras en un calentador de bloque a la vez. Utilizando un sencillo sistema de suministro de gas, el concentrador de muestras pasa un gas inerte sobre la superficie de las muestras a través de agujas de acero inoxidable. Esto, en combinación con el calor del calentador de bloque de abajo, produce condiciones ideales para una evaporación rápida y eficiente.

- Depósito de gas situado en un soporte ajustable para un control preciso de la altura
- Agujas disponibles con longitudes de 76 y 127 mm
- Agujas disponibles con recubrimiento de PTFE para soluciones corrosivas
- Compatibles con los calefactores de bloque Stuart SBH130D/3 y SBH200D/3

Material de suministro: Depósito de gas y soporte.

Pedir por separado el bloque seco, los insertos y las agujas.

Tipo	ud.E	Código
SBHCONC/1	1	**6.235 249**

Accesorios para concentradores de muestras SBHCONC/1

Stuart

Descripción	ud.E	Código
Almohadilla de sellado de la cámara de gas	1	**7.910 023**
Agujas, acero inoxidable, 76 mm	100	**6.235 631**
Agujas, acero inoxidable, 127 mm	100	**6.235 250**
Agujas, recubiertas de PTFE, 76 mm	100	**6.236 370**
Agujas, recubiertas de PTFE, 127 mm	100	**6.252 395**

2



2 Tubos de ensayo LLG, vidrio sodocálcico

Tubos de ensayo con fondo redondo. Resistencia al agua: clase HGB 3 conforme a DIN ISO 719, tipo III conforme a USP.

Ø mm	Longitud mm	ud.E	Código
8	70	100	**6.201 034**
10	100	100	**6.801 073**
12	100	100	**7.607 198**
14	130	100	**6.800 620**
16	130	100	**6.800 382**
16	160	100	**7.600 405**
20	180	100	**7.607 778**
25	150	50	**6.800 621**
30	200	50	**7.600 324**
30	100	100	**6.267 806**
15	100	100	**7.651 872**
16	120	100	**7.651 871**
18	130	100	**7.652 552**



1 Columnas para cromatografía,con llave de paso de PTFE, vidrio de borosilicato 3.3

Columnas para cromatografía con conector y frita. Fabricadas en vidrio de borosilicato 3.3 resistente al calor y a casi todos los productos químicos. Los cuellos NS cumplen con las normas DIN 12242. *ISOLAB*

Descripción	Ø int. mm	Longitud mm	ud.E	Código
sin frita NS 14/23	10	200	1	**4.008 398**
sin frita NS 29/32	20	400	1	**4.008 399**
sin frita NS 29/32	30	600	1	**4.008 400**
con frita (P=1) NS 14/23	10	200	1	**4.008 401**
con frita (P=1) NS 14/23	10	300	1	**4.008 402**
con frita (P=1) NS 14/23	15	200	1	**4.008 403**

1



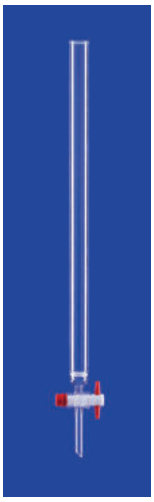
Columnas para cromatografía, llave de paso de PTFE o válvula, tubo DURAN®

Hechas de tubo DURAN®. Columnas de cromatografía con frita sinterizada, porosidad 0. *Lenz*

Disponible en tres versiones:
- con rebordey llave de paso de PTFE
- con hembra NS y llave de paso de PTFE
- con hembra NS y llave de paso de válvula de aguja (diámetro 0 - 2,5mm)

Descripción	Capacidad ml	Ø int. mm	Longitud mm	Llave	ud.E	Código
Reborde	35	15	200	PTFE	1	**6.205 017**
Reborde	125	20	400	PTFE	1	**6.202 416** 2
Reborde	430	30	600	PTFE	1	**6.202 417**
Reborde	1000	40	800	PTFE	1	**6.202 418**
Hembra NS 14/23	8	10	100	PTFE	1	**6.225 859**
Hembra NS 14/23	15	10	200	PTFE	1	**9.025 912**
Hembra NS 14/23	23	10	300	PTFE	1	**9.025 913**
Hembra NS 14/23	35	15	200	PTFE	1	**9.025 914**
Hembra NS 14/23	35	15	200	Válvula	1	**6.223 574**
Hembra NS 29/32	125	20	400	PTFE	1	**6.203 961**
Hembra NS 29/32	430	30	600	PTFE	1	**6.303 297**

2



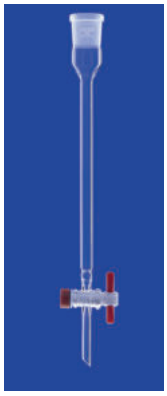
6.202 416

3 Columnas para cromatografía, tubo DURAN®

Fabricadas a base de tubos DURAN®. Columnas cromatográficas básicas con indentaciones sobre la llave de paso para colocar un tapón de algodón, con esmerilado hembra NS.
Con llave de paso de PTFE y dispositivo de retención. *Lenz*

Descripción	Capacidad ml	Ø int. mm	Longitud mm	ud.E	Código
con hembra NS 14 / 23	15	10	200	1	**9.025 932**
con hembra NS 14 / 23	35	15	200	1	**6.235 814**
con hembra NS 29 / 32	125	20	400	1	**9.025 934**
con hembraNS 29 / 32	430	30	600	1	**9.025 936**
con hembra NS 29 / 32	1000	40	800	1	**9.025 938**

3



Soportes y acoplamientos - consultar la página 179.

4 Arena de mar para columnas cromatográficas

Lavada al ácido, calcinada. Paquete de 1000 g. *MACHEREY-NAGEL*

Descripción	ud.E	Código
Arena de mar, lavada al ácido, calcinada. Paquete de 1000 g.	1	**6.700 265**

4



5 Lana de vidrio

Extra fina. Empaquetada como se indica a continuación.

Capacidad g	ud.E	Código
1000	1	**9.114 310**

5



1



1 Lana de cuarzo

Sílice. Espesor de la fibra 4µm a 12µm. *proQuarz*

Capacidad g	ud.E	Código
500	1	**9.114 331**

Arena de cuarzo

BÜCHI

Granulación	Peso kg	ud.E	Código
0,3 - 0,9 mm	2,5	2500	**6.059 700**

2



2 Adsorbentes de gel de sílice para la cromatografía en columna a baja presión

Gel de sílice estándar 60. Tamaño de poro ~ 60 Å; volúmen de poro ~ 0.75 ml/g; BET ~ 500 m²/g. Altamente poroso, ácido silícico amorfo en forma de granos duros, fabricados por precipitación de vidrio soluble con ácido sulfúrico. Gel de sílice FIA, para procedimientos de adsorción con indicadores fluorescentes en determinaciones de hidrocarburos en el análisis de combustibles según DIN 51791 y ASTM D 1319-58T. En el procedimiento FIA se determinan por cromatografía los hidrocarburos saturados, las olefinas y las sustancias aromáticas de una muestra en una columna rellena de gel de sílice FIA por adsorción y desorción en presencia de una mezcla de colorantes fluorescente. *MACHEREY-NAGEL*

Descripción	Tamaño de las partículas	Peso kg	ud.E	Código
Gel de sílice 60, 0,015 - 0,04 mm	-	1	1	**4.004 999**
Gel de sílice 60, 0,015 - 0,04 mm	-	5	1	**4.005 001**
Gel de sílice 60, 0,015 - 0,04 mm	-	25	1	**4.005 000**
Gel de silice 60, 0,04 - 0,063 mm	230 - 400 malla	1	1	**4.004 968**
Gel de sílice 60, 0,04 - 0,063 mm	230 - 400 malla	5	1	**4.004 970**
Gel de sílice 60, 0,04 - 0,063 mm	230 - 400 malla	25	1	**4.004 969**
Gel de sílicea 60 M, 0,04 - 0,063 mm	230 - 400 malla	1	1	**4.004 971**
Gel de sílice 60 M, 0,04 - 0,063 mm	230 - 400 malla	5	1	**4.004 973**
Gel de sílice 60 M, 0,04 - 0,063 mm	230 - 400 malla	25	1	**4.004 972**
Gel de sílice 60, 0,05 - 0,1 mm	130 - 270 malla	1	1	**4.004 974**
Gel de sílice 60, 0,05 - 0,1 mm	130 - 270 malla	5	1	**4.004 976**
Gel de sílice 60, 0,05 - 0,1 mm	130 - 270 malla	25	1	**4.004 975**
Gel de sílice 60, 0,063 - 0,2 mm	70 - 230 malla	1	1	**4.004 957**
Gel de sílice 60, 0,063 - 0,2 mm	70 - 230 malla	5	1	**4.004 959**
Gel de sílice 60, 0,063 - 0,2 mm	70 - 230 malla	25	1	**4.004 958**
Gel de sílice 60, < 0,063 mm	+ 230 malla	1	1	**4.004 977**
Gel de sílice 60, < 0,063 mm	+ 230 malla	5	1	**4.004 979**
Gel de sílice 60, < 0,063 mm	+ 230 malla	25	1	**4.004 978**
Gel de sílice 60, 0,2 - 0,5 mm	35 - 70 malla	1	1	**4.004 962**
Gel de sílice 60, 0,2 - 0,5 mm	35 - 70 malla	5	1	**4.004 964**
Gel de sílice 60, 0,2 - 0,5 mm	35 - 70 malla	25	1	**4.004 963**
Gel de sílice 60, 0,5 - 1,0 mm	18 - 35 malla	1	1	**4.004 965**
Gel de sílice 60, 0,5 - 1,0 mm	18 - 35 malla	5	1	**4.004 967**
Gel de sílice FIA fino	0,071 - 0,16 mm	1	1	**4.004 980**
Gel de sílice FIA grueso	0,071 - 0,63 mm	1	1	**4.004 981**

3



3 Adsorbentes de óxido de aluminio para cromatografía en columna de baja presión

Óxidos de aluminio producidos por la deshidratación de diferentes hidróxidos de aluminio, por ejemplo, hidargilita entre 400 y 500°C, grado de actividad I, tamaño de las partículas 50 a 200µm, superficie específica (BET) ~ 130m²/g. *MACHEREY-NAGEL*

Tipo	Rango pH	Peso kg	ud.E	Código
Óxido de aluminio 90 básico	9,5 ± 0,3	1	1	**4.004 934**
Óxido de aluminio 90 neutro	7 ± 0,5	1	1	**6.231 726**
Óxido de aluminio 90 ácido	4 ± 0,3	1	1	**4.004 939**
Óxido de aluminio 90 básico	9,5 ± 0,3	5	1	**4.004 936**
Óxido de aluminio 90 neutro	7 ± 0,5	5	1	**4.004 938**
Óxido de aluminio 90 ácido	4 ± 0,3	5	1	**4.004 941**
Óxido de aluminio 90 básico	9,5 ± 0,3	25	1	**4.004 935**
Óxido de aluminio 90 neutro	7 ± 0,5	25	1	**4.004 937**
Óxido de aluminio 90 ácido	4 ± 0,3	25	1	**4.004 940**

Salvo error u omisión

1 Frasco DURAN® HPLC, sistema completo, tapón de rosca de 4 puertos

DWK Life Sciences

A 121 °C

Para la transferencia estéril de medios o para alimentar con disolvente los instrumentos de HPLC.
El frasco es resistente a la presión/vacío de -1 a +1,5 bar (probado por el TÜV de acuerdo con la norma EN 1596, con la marca GS). Incluye un tapón de rosca de 4 puertos (autoclavable, reutilizable) de PP, 4 tapones de rosca de conexión (negro, rosca M8) y junta de silicona. Adecuado para diámetros de tubo de 1,6 mm y 3,2 mm. Las piezas de repuesto están disponibles individualmente. Otros componentes del sistema de conexión para la rosca GL45 están disponibles a petición (no se incluyen los tubos). Vidrio neutro/Tipo I según USP/EP. Con código retrace (Identificación de lote), con certificado disponible a través de Internet. Autoclavable.

1



Capacidad ml	ud.E	Código
500	1	**9.072 526**
1000	1	**9.072 525**

2 Frascos para HPLC DURAN®, vidrio de borosilicato 3.3, con base cónica

DWK Life Sciences

A 134 °C

Los frascos DURAN® han sido diseñados para su uso en cromatografía de líquidos de alta resolución (HPLC) y permiten realizar análisis más largos e ininterrumpidos. Una cavidad central en el fondo de la botella permite dispensar fases móviles y disolventes sin inclinar la botella. Orificio de ventilación lateral en la base para la desgasificación del baño de ultrasonidos o el drenaje de agua después de la limpieza.

- Rosca GL 45
- ISO 3585
- Cristal neutro tipo I, según USP/EP
- Con código Retrace y certificado de trazabilidad del lote de fabricación
- Disponibles en cuatro tamaños: 1, 2, 5, o 10 litros
- Las botellas de 5 y 10 litros pueden alojar barras agitadoras magnéticas
- Graduaciones de volumen de esmalte blanco duraderas
- Autoclavables a 121°C o 134°C

2



Volumen nominal ml	Ø mm	Altura mm	Roscas GL	ud.E	Código
1000	110	295	45	1	**4.665 543**
2000	145	309	45	1	**4.665 544**
5000	190	386	45	1	**4.665 545**
10000	235	481	45	1	**4.665 546**

3 4 Sistema de conexión flexible para frascos DURAN® GL45

DWK Life Sciences

A 121 °C

Cierre roscado GL 45 con dos o tres orificios (rosca GL 14).
Resistente a una temperatura de máximo 140 °C.

Materiales utilizados: PP y PTFE. Esterilizables en autoclave. Sistema modular flexible. Se pueden conectar cuatro diámetros de tubo distintos (1,6 mm; 3,0 mm; 3,2 mm; y 6,0 mm). Es posible una ecualización de presión estéril mediante el uso de un filtro de membrana. Los orificios no usados se pueden tapar.

Aplicaciones típicas: transporte seguro de medios líquidos en un sistema cerrado y esterilizado (se reduce la evaporación)

3



4



Descripción	ud.E	Código
Tapón de rosca GL 45, 2 Port GL 14	1	**6.227 780**
Tapón de rosca GL 45, 3 Port GL 14	1	**7.623 018**
Tapón roscado HPLC GL 45, 4 puertos completo	1	**6.226 328**
Tapón de rosca GL 14 para conector de tubos	1	**6.227 781**
Tapón de rosca GL 14, rojo	1	**7.623 838**
Pieza para el tapón de rosca GL 14, Ø int. 1,6 mm	1	**6.229 494**
Pieza para el tapón de rosca GL 14, Ø int. 3,0 mm	1	**6.229 495**
Pieza para el tapón de rosca GL 14, Ø int. 3,2 mm	1	**6.230 213**
Pieza para el tapón de rosca GL 14, Ø int. 6,0 mm	1	**6.227 782**
Ecualizador de presión, filtro de 0,2 µm, para tapón de rosca de 2/3 orificios	1	**6.228 023**
Ecualización de la presión, 0,2 µm para capuchón de 4 puertos, incl. filtro de membrana	1	**6.226 915**
Kit de repuesto para tapón roscado HPLC	1	**6.226 329**
Filtro de membrana de recambio para ecualización de la presión, 0,2 µm	1	**6.230 844**

1



6.313 835

Tapones b.safe, GL45, PPS

NEW

b.safe

Tapón de rosca GL 45 de PPS, cuerpo distribuidor de PTFE de giro libre con rosca hembra UNF ¼" 28 G para conectar un tubo capilar (diámetro exterior 3,2 mm) o una válvula de aire b.safe.

Material de suministro:
Tapón A: 2 x conexiones, 1 x acoplamiento (PFA), 1 x válvula de aire
Tapón B: 3 x conexiones, 2 x acoplamientos (PFA), 1 x acoplamiento ciego (PFA), 1 x válvula de aire
Tapón C: 4 x conexiones, 3 x acoplamientos (PFA), 2 x acoplamientos ciegos (PFA), 1 x válvula de aire

Tipo	Rosca	ud.E	Código
A	GL 45	1	**6.313 834**
B	GL 45	1	**6.313 835** 1
C	GL 45	1	**6.313 836**

2



2 Válvulas de aire, PP

NEW

b.safe

Rojo/amarillo. Con rosca de conexión UNF ¼" 28G. Membrana del filtro de PTFE/PP con una porosidad de 1 µm y válvula antirretorno integrada de silicona. Con indicador de vida útil.

Ø mm	Tiempo de vida	ud.E	Código
20	6 meses	2	**6.313 842**
20	6 meses	10	**6.313 843**
20	6 meses	50	**6.313 844**

3



6.313 837

WasteCaps, GL 45, PPS

NEW

b.safe

Tapa de rosca GL 45 de PPS, cuerpo distribuidor giratorio de PTFE con rosca hembra: UNF ¼" 28 G para conectar un tubo capilar (D.E. 1,6, 2,3 o 3,2 mm) o NPT 1/8" para un conector de tubo flexible con D.I. 6,4 o 9 mm, GL 14 para conectar un filtro de escape b.safe (no incluido).

Material de suministro:
Tapón A: Conexiones: 3 x UNF ¼" 28G, 1 x GL 14, Conexiones: 3 x 1,6 mm, 3 x 2,3 mm, 2 x 3,2 mm, 2 x acoplamientos ciegos
Tapón B: Conexiones: 2 x UNF ¼" 28G, 1 x NPT 1/8", 1 x GL 14, Conexiones: 2 x 1,6 mm, 2 x 2,3 mm, 2 x 3,2 mm, 1 x acoplamiento de manguera, 2 x acoplamientos ciegos

Tipo	Rosca	ud.E	Código
A	GL 45	1	**6.313 837** 3
B	GL 45	1	**6.313 838**

4



6.313 840

Filtro de escape, PP

NEW

b.safe

Tapa con aberturas de ventilación integradas e indicador de vida útil. El relleno de carbón activado está protegido por dos membranas porosas de PE. Esto permite un flujo sin obstrucciones del aire de salida, los disolventes son adsorbidos por el carbón activado y sólo sale el aire filtrado.

Tipo	Tiempo de vida	Roscas GL	ud.E	Código
SMALL	3 meses	14	2	**6.313 839**
MEDIUM	6 meses	14	2	**6.313 840** 4
LARGE	6 meses	14	2	**6.313 841**

Salvo error u omisión

Cajas de inicio Tapones b.safe, GL 45, PPS

NEW

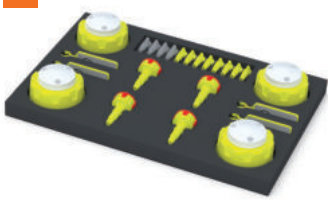
1

b.safe

Equipo inicial para HPLC con tapones b.safe para botellas con rosca GL 45.
Además se incluyen accesorios para una fácil conexión de los tubos capilares, acoplamientos ciegos para cerrar las conexiones no utilizadas y válvulas de aire para una extracción sin problemas de los disolventes.

Material de suministro:
Caja de inicio 1:
- 3 x Tapones b.safe GL 45 con 2 conexiones UNF ¼" 28G
- 1 x Tapón b.safe GL 45 con 3 conexiones UNF ¼" 28G
- 4 x Válvula de aire con indicador de vida útil
- 5 x Conectores amarillos para tubos con un diámetro exterior de 3,2 mm
- 1 x Acoplamiento ciego

Caja de inicio 2:
- 4 x Tapón b.safe GL 45 con 3 conexiones UNF ¼" 28G
- 8 x Válvula de aire con indicador de vida útil
- 4 x Conectores amarillos para tubos de 3,2 mm de diámetro exterior
- 4 x Acoplamientos ciegos



6.313 846

Tipo	Rosca	ud.E	Código
Caja de inicio 1	GL 45	1	**6.313 845**
Caja de inicio 2	GL 45	1	**6.313 846** 1

2 3 Tapones de seguridad SafetyCaps 2.0 para suministro de disolvente para HPLC

2

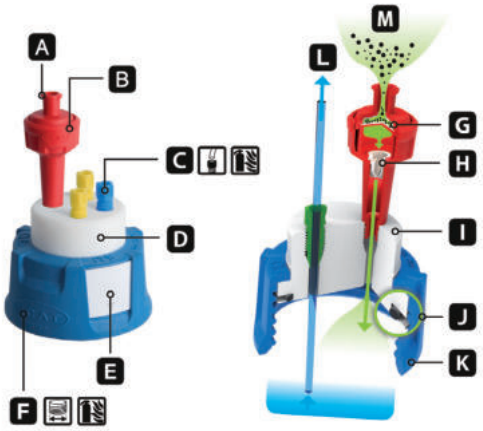
S.C.A.T.

Máxima seguridad para el suministro de disolventes de HPLC. La válvula de aire integrada (B) bloquea los vapores peligrosos y limpia el aire entrante (M) de polvo y partículas de suciedad.



- Protección contra el escape de vapores de disolventes
- Los disolventes (L) y las mezclas permanecen limpios y estables
- Sin tubos retorcidos, fácil intercambio de contenedores
- No hay entrada de aire en el sistema de HPLC
- Resultados analíticos reproducibles a través de la fase móvil estable
- Utilice los tapones ciegos suministrados para apretar las conexiones que están temporalmente inactivas o no se utilizan
- Válvula de aire (B) con filtro de PTFE (G) y adaptador Luer-Lock (A)
- Membrana de válvula (H) optimizada para flujos analíticos y preparatorios
- Mejoras en los accesorios de PFA (C)
- Cuerpo (D/I) hecho de PTFE de grado médico, seguro para alimentos, conforme a la FDA
- Tapón de rosca (F) de PPS, autoclavable/esterilizable hasta 200 °C
- PTFE y PPS con excelente resistencia química y clasificación de inflamabilidad V-0 (UL-94)
- Etiqueta de inserción (E) para la inscripción individual
- Sello FKM mejorado (J) para un ajuste estable en cualquier botella
- Mejora de la ergonomía y la construcción (K)

3



4 Tapones de seguridad SafetyCaps 2.0, GL 45

NEW

4

S.C.A.T.

Suministro seguro de disolventes. Con filtro de venteo de aire integrado. Para una máxima eficiencia, recomendamos que el venteo se cambie cada 6 meses. La membrana del filtro absorbe el polvo y las partículas de suciedad para proteger sus depósitos de disolvente. El venteo es universalmente adecuado para todas las SafetyCaps. También funciona con sus SafetyCaps actuales, simplemente reemplace el viejo venteo por el nuevo



Descripción	Conexión	Rosca	ud.E	Código
SafetyCaps I (V 2.0)	1 capilar (3,2 mm d.e.)	GL 45	1	**4.669 370**
SafetyCaps II (V 2.0)	2 capilares (3,2 mm d.e.)	GL 45	1	**4.669 371**
SafetyCaps III (V 2.0)	3 capilares (3,2 mm d.e.)	GL 45	1	**4.669 372**
SafetyCaps IV (V 2.0)	4 capilares (3,2 mm d.e.)	GL 45	1	**4.669 373**
SafetyCaps VI (V 2.0)	6 capilares (3,2 mm d.e.)	GL 45	1	**4.669 374**

1



1 Válvulas de aire para SafetyCaps 2.0

NEW

S.C.A.T.

- Tamaño de rosca UNF 1/4" 28G
- Adaptador Luer Lock
- Filtro de PTFE
- La membrana de la válvula bloquea los vapores y se abre a presión negativa
- Se recomienda reemplazar la válvula cada 6 meses.

Tipo	Caudal de flujo ml/min	ud.E	Código
Válvulas de aire 2.0	400	1	**4.669 375**
Válvulas de aire 2.0 (Paquete de recambio de 10)	400	10	**4.669 376**
Válvulas de aire 2.0(Paquete de recambio de 50)	400	50	**4.669 377**

2



4.669 378

3



4.678 694

Kits de inicio de HPLC Generation 2.0, GL 45

NEW

S.C.A.T.

- Set completo para un sistema de HPLC con hasta 4 depósitos de disolvente
- Ventaja de precio en comparación con el pedido pieza por pieza
- Adecuado para todos los sistemas actuales de HPLC
- Utilice los tapones ciegos suministrados para apretar los conectores que están temporalmente inactivos o no se utilizan

Material de suministro de los diferentes sets:
HPLC SafetySet 1: 3 x SafetyCaps I (V 2.0), 1 x SafetyCap II (V 2.0), 1 x tapón ciego UNF 1/4" 28G, 4 x válvula de aire
HPLC SafetySet 2: 4 x SafetyCaps II (V 2.0), 4 x tapón ciego UNF 1/4" 28G, 4 x válvula de aire
HPLC SafetySet 3: 4 x SafetyCaps III (V 2.0), 8 x tapón ciego UNF 1/4" 28G, 12 x conector 1,6 mm, 12 x conector 2,3 mm, 12 x conector 3,2 mm, 4 x válvula de aire, 8 x etiqueta de inserción

Tipo	ud.E	Código
HPLC Safety Set 1	1	**4.669 378** 2
HPLC Safety Set 2	1	**4.669 379**
HPLC Safety Set 3	1	**4.678 694** 3

4



9.139 809

5



9.139 867

6



6.314 960

7



7 SafetyWasteCaps para residuos HPLC

S.C.A.T.

Recoja los desechos líquidos de manera segura para proteger la salud y el medio ambiente: SafetyWasteCaps bloquean los vapores de disolventes peligrosos y proporcionan una compensación de presión segura dentro del contenedor de residuos. Gracias a sus materiales de alta calidad, las tapas son químicamente resistentes incluso a los disolventes orgánicos agresivos.

- El filtro de escape (A) atrapa los vapores de disolvente que se escapan (B)
- El carbón activo (C) proporciona una superficie filtrante activa de 1.200m²/g - optimizada para los vapores de disolventes
- Prefiltro (D) para optimizar el flujo de aire
- El filtro posterior (E) proporciona un recinto seguro y mantiene el filtro limpio
- Los tubos y capilares permanecen fijos de forma segura (F)
- No hay tubos retorcidos, la tapa giratoria permite un fácil intercambio de envases (G)
- El cuerpo (H) está hecho de PTFE de grado médico, seguro para los alimentos, conforme a la FDA
- Tapón de rosca (G) de PPS, autoclavable/esterilizable hasta 200 °C
- El material de PTFE y PPS proporciona una excelente resistencia química y clasificación de inflamabilidad V-0 (UL-94)
- Sellos de FKM mejorados (I) para una máxima estanqueidad
- Mejoras en los accesorios de PFA (F)
- Ergonomía mejorada, construcción estable

Otros tamaños y configuraciones de rosca están disponibles bajo pedido. Los conectores para las conexiones capilares/tubos están incluidos en la entrega. Elija un tamaño de filtro y pida su filtro de escape por separado (véase el capítulo "Filtros de escape para SafetyWasteCaps").

Rosca	Conexión Ø fuera	Conexión Ø dentro	ud.E	Código
S40/GL40	2 x 2,3 / 3,2 mm	1 x 6,4 ... 9,0 mm	1	**9.139 896**
S40/GL40	3 x 2,3 / 3,2 mm	-	1	**7.628 820**
GL 45	2 x 2,3 / 3,2 mm	1 x 6,4 ... 9,0 mm	1	**9.139 809** 4
GL 45	3 x 2,3 / 3,2 mm	-	1	**9.139 806**
GL 45	4 x 2,3 / 3,2 mm	1 x 6,4 ... 9,0 mm	1	**6.312 280**
S51	2 x 2,3 / 3,2 mm	1 x 6,4 ... 9,0 mm	1	**4.005 583**
S55	2 x 2,3 / 3,2 mm	1 x 6,4 ... 9,0 mm	1	**4.005 584**
S60/61	3 x 2,3 / 3,2 mm	-	1	**9.139 867** 5
S60/61	2 x 2,3 / 3,2 mm	1 x 6,4 ... 9,0 mm	1	**9.139 868**
S60/61*	3 x 1,6 / 3 x 2,3 / 3 x 3,2 mm	3 x 6,4 ... 9,0 mm	1	**6.314 960** 6
S70/71	2 x 2,3 / 3,2 mm	1 x 6,4 ... 9,0 mm	1	**4.005 585**
S90	4 x 2,3 / 3,2 mm	1 x 6,4 ... 9,0 mm	1	**9.139 870**

* contiene tapones ciegos y conectores de tubos

Salvo error u omisión

1 2 Filtros de escape para SafetyWasteCaps 2.0

NEW

El granulado especial S.C.A.T. absorbe el 99% de los vapores volátiles de los disolventes. La protección contra salpicaduras evita la contaminación por goteo o derrame de líquidos. El indicador de cambio permite un fácil control de la vida útil y muestra cuándo debe sustituirse el filtro. Los filtros deben cambiarse de acuerdo con la vida útil del filtro. *S.C.A.T.*

Descripción	Tamaño del filtro	Tiempo de vida	Roscas GL	ud.E	Código
Con etiqueta intercambiable + protección contra salpicaduras	M	6 meses	14	1	**4.669 380** 3
Paquete de suministro con etiqueta intercambiable + protección contra salpicaduras	M	6 meses	14	2	**4.669 381**
Con indicador de cambio + protección contra salpicaduras	M	6 meses	14	1	**4.669 382** 4
Paquete de suministro con indicador de cambio + protección contra salpicaduras	M	6 meses	14	2	**4.669 383**

1



2



3



4.669 380

4



4.669 382

5 Adaptadores de rosca para SafetyCaps/SafetyWasteCaps, rosca hembra/macho

Utilice SafetyCaps y SafetyWasteCaps también para botellas con rosca GL40 o GL38. *S.C.A.T.*
Otros adaptadores en diferentes tamaños de rosca están disponibles bajo pedido.

Rosca dentro	Rosca fuera	Material	Color	ud.E	Código
GL38	GL45	PTFE	blanco	1	**9.139 882**
S40/GL40	GL45	PTFE	blanco	1	**9.139 883**
53B	GL45	PTFE	blanco	1	**4.005 456**
GL45	S55	PTFE	blanco	1	**4.005 791**
S42	GL45	PP	transparente	1	**4.005 950**

5



Puas de manguera para conectores de tubos para cierres de seguridad

Conectores para diferentes tamaños de conector de tubo de los cierres de seguridad. *S.C.A.T.*
Otras configuraciones disponibles si se solicitan

Descripción	Ø int. mm	Material	ud.E	Código
Púa de manguera, curvada	6,4-9,0	PP	1	**7.940 304** 6
Púa de manguera, recta	3,0-4,0	PP	1	**4.005 558**
Púa de manguera, recta para conector capilar	6,0-8,0	PP	1	**4.005 793** 7
Púa de manguera, angulada	9,5-10,0	PP	1	**4.005 556**

6



7.940 304

7



4.005 793

10 Safety Waste Caps con embudo de seguridad

El embudo de seguridad con válvula de cierre se acciona manualmente durante la eliminación de líquidos. *S.C.A.T.*
El embudo de seguridad con cierre automático cierra el contenedor automáticamente al soltar el botón.
En ambas versiones, el puerto para el filtro de escape está integrado para una protección óptima contra los vapores.
Cada tapa está equipada con conexiones variables para capilares y tubos. Otros tamaños de rosca con embudo de seguridad están disponibles a petición.

Elija un tamaño de filtro y pida su filtro de escape por separado (véase el capítulo "Filtros de escape para SafetyWasteCaps").

Rosca	Conexión Ø fuera	Conexión Ø dentro	ud.E	Código
S50	2x 2,3/3,2 mm	-	1	**9.139 874**
S55	2x 2,3/3,2 mm	-	1	**9.139 875**
S51*	1x 2,3/3,2 mm	1x 6,4-9,0 mm	1	**6.266 051** 8
S51	1x 2,3/3,2 mm	1x 6,4-9,0 mm	1	**6.264 449**
S60/61	2x 2,3/3,2 mm	-	1	**9.139 876** 9

* con válvula de cierre.

8



6.266 051

9



9.139 876

10



1



4.005 613

2



2 SafetyWasteCaps con control mecánico del nivel de llenado

S.C.A.T.

El flotador rojo avisa puntualmente del sobrellenado del recipiente. Especialmente adecuado para recipientes opacos, en los cuales el nivel de llenado no se puede ver por fuera.
- Tecnología S.C.A.T. garantizada de SafetyWasteCaps
- Diferentes diámetros de rosca
- Conexiones para capilares y tubos
- Embudo de seguridad
- Control mecánico del nivel de llenado
- Con conexión para filtros de escape S.C.A.T.

Elija un tamaño de filtro y pida su filtro de escape por separado (véase el capítulo "Filtros de escape para SafetyWasteCaps").
Otros tamaños de rosca están disponibles a petición.

Rosca	Conexión Ø fuera	Conexión Ø dentro	ud.E	Código	
S55	2x 2,3/3,2 mm	1x 6,4-9,0 mm	1	**4.005 612**	
S60/61	2x 2,3/3,2 mm	1x 6,4-9,0 mm	1	**4.005 613**	1
S90	4x 2,3/3,2 mm	1x 6,4-9,0 mm	1	**4.005 616**	
B83	4x 2,3/3,2 mm	1x 6,4-9,0 mm	1	**4.005 717**	

* con conexión a tierra.

Colectores para conectores de tubos para SafetyWasteCaps

S.C.A.T.

Colectores para piezas adicionales para añadir más tubos y capilares.
Suministrados con los empalmes. Se dispone de otras configuraciones si se solicitan.

Descripción	Material	ud.E	Código	
3 conectores (90º) para 3 capilares de Ø ext. 2,3/3,2 mm	PTFE/PFA/PP	1	**9.139 888**	3
3 conectores (90º) para 2 capilares de Ø ext. 2,3/3,2 mm y 1 tubo de Ø int. 6,4-9,0 mm	PTFE/PFA/PP	1	**4.005 859**	4
3 conectores (rectos) para 3 capilares de Ø ext. 6,4 mm	PTFE/PP	1	**6.262 289**	5
2 conectores (90º) para 3 tubos de 6,4-9,0 mm diam. int	PTFE/PP	1	**4.005 865**	6
2 conectores (recto) para 2 capilares de Ø ext. 2,3/3,2 mm	PTFE/PFA	1	**4.005 866**	
3 conectores (rectos) para 3 capilares de Ø ext. 2,3/3,2 mm	PTFE/PFA	1	**4.005 860**	
8 conectores (rectos) para 8 capilares de Ø ext. 2,3/3,2 mm	PTFE/PFA	1	**9.139 889**	
8 conectores (rectos) para 7 capilares de Ø ext. 2,3/3,2 mm y 1 tubo de Ø int. 6,4 mm	PTFE/PFA/PP	1	**4.005 976**	7

3



9.139 888

4



4.005 859

5



6.262 289

6



4.005 865

7



4.005 976

Podemos suministrar toda la gama de productos de este fabricante!

Lab Logistics Group

S·C·A·T

1 Piezas de empalme y abrazaderas para conectores de capilares para SafetyCaps/SafetyWasteCaps

Empalmes con abrazadera integrada para SafetyCaps y SafetyWasteCaps. *S.C.A.T.*
Utilice los tapones ciegos para apretar los conectores que están temporalmente inactivos o que no están en uso.

Descripción	Material	Color	Ø ext. mm	ud.E	Código	
Pieza de empalme para capilares	PFA	verde	1,6	5	**6.241 792**	
Pieza de empalme para capilares	PTFE	blanco	1,6	10	**4.005 444**	
Pieza de empalme para capilares	PFA	violeta	2,3	5	**6.255 961**	
Pieza de empalme para capilares	PTFE	blanco	2,3	10	**4.005 445**	
Pieza de empalme para capilares	PFA	negro	3,2	5	**9.042 891**	
Pieza de empalme para capilares	PFA	azul	3,2	5	**9.042 892**	
Pieza de empalme para capilares	PFA	amarillo	3,2	5	**9.042 893**	
Pieza de empalme para capilares	PTFE	blanco	3,2	10	**4.005 446**	
Pieza de empalme para capilares	PTFE	blanco	4,76 (3/16")	1	**4.005 448**	
Pieza de empalme para capilares	PTFE	blanco	6,35 (1/4")	1	**4.005 447**	
Tapones ciegos para conexiones de capilares	PFA	neutro	1,6/2,3/3,2	10	**9.139 890**	2
Tapones ciegos para conexiones de capilares	PTFE	blanco	4,76	5	**4.005 945**	
Tapones ciegos para conexiones de capilares	PTFE	blanco	4,76	10	**4.005 880**	
Tapones ciegos para conexiones de filtro de carbón	PTFE/VITON	blanco/negro	-	1	**4.005 504**	3
Tapones ciegos para conexiones de tubos	PTFE	blanco	-	1	**4.005 883**	4

1



2



9.139 890

3



4.005 504

4



4.005 883

5 Filtro de aspiración para disolventes

Filtro de disolventes de HPLC para tubos de 3,2 mm de diámetro externo. *S.C.A.T.*

Descripción	ud.E	Código
Filtro de disolvente PP de HPLC, para Ø 1/8" (diámetro exterior 3,2 mm)	5	**4.005 890**
Filtro de disolvente de HPLC PFA/PTFE, para Ø de 1/8" (diámetro exterior 3,2 mm)	5	**4.005 891**

5

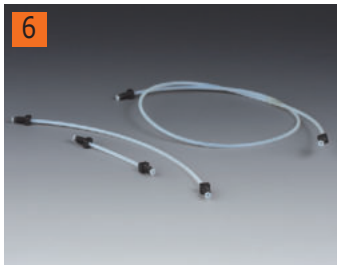


6 Tubo con brida, PTFE, PA

Tubo de PTFE con brida con conexiones finales de tubo negro UNF ¼" 28 G de PP y arandelas de PA. *BOLA*
El tubo está listo para su uso. Resistente a temperaturas de 0 a +100 °C, resistente a la presión hasta 30 bar, resistencia química universal.

Ø int. mm	Ø ext. mm	Longitud total mm	ud.E	Código
0,8	1,6	100	1	**6.231 140**
0,8	1,6	250	1	**6.078 162**
0,8	1,6	750	1	**6.263 025**
0,8	1,6	1000	1	**6.801 712**
1,6	3,2	100	1	**6.262 704**
1,6	3,2	250	1	**6.237 591**
1,6	3,2	500	1	**6.071 880**
1,6	3,2	750	1	**6.258 092**

6



7 8 Distribuidores para botellas múltiples, HDPE

El sistema S.C.A.T. para la seguridad de los disolventes permanece permanentemente cerrado, la "cadena de seguridad" no se interrumpe durante el proceso de enjuague del sistema HPLC. *S.C.A.T.*
Una vez finalizado el análisis, el sistema vuelve a su estado original de forma limpia.

- Se pueden instalar hasta 4 SafetyCaps en la botella de enjuague
- Manejo sencillo y seguro gracias a los capilares firmemente asentados
- Rosca GLS 80 (w)
- 4 x GL 45 (m) conexiones
- Conductor de electricidad

Conexión	Material	ud.E	Código
4 x GL 45	HDPE	1	**4.665 768**

7



8



1



1 Generador de hidrógeno Precision Hydrogen SL

NEW

Peak Scientific

El generador de hidrógeno más pequeño de la línea Precision Hydrogen SL, produce de forma segura y continua hidrógeno de laboratorio, con una pureza del 99,9995 %, para el GC-FID. Este generador viene en una opción de llenado de agua manual, llenado de agua automático o con llenado de agua a presión.

- Mínimo almacenamiento de hidrógeno en el sistema
- Requerimientos de mantenimiento muy bajos
- Cierre automático a prueba de fallos

Especificaciones

Pureza:	99,9995 %
Presión máx.:	6,9 bar
Calidad de agua requerida:	<1,0 µS/cm
Conexión de gas:	Racor de compresión Swagelok de 1 x 1/8 "
Temperatura ambiente permisible:	10 ... 35 °C
Dimensiones (An x L x Alt):	160 x 355 x 250 mm
Peso:	8,0 kg
Fuente de alimentación:	100 ... 240 V, 50/60 Hz
Garantía:	2 años

Tipo	Descripción	Caudal l / min	Color	ud.E	Código
SL 100	Con llenado manual de agua	100	negro	1	**4.678 137**
SL 100	Con llenado manual de agua	100	blanco	1	**4.678 138**
SL 100	Con llenado automático de agua	100	negro	1	**4.678 139**
SL 100	Con llenado automático de agua	100	blanco	1	**4.678 140**
SL 100	Con llenado de agua a presión	100	negro	1	**4.678 141**
SL 100	Con llenado de agua a presión	100	blanco	1	**4.678 142**
SL 200	Con llenado manual de agua	200	negro	1	**4.678 143**
SL 200	Con llenado manual de agua	200	blanco	1	**4.678 144**
SL 200	Con llenado automático de agua	200	negro	1	**4.678 145**
SL 200	Con llenado automático de agua	200	blanco	1	**4.678 146**
SL 200	Con llenado de agua a presión	200	negro	1	**4.678 147**
SL 200	Con llenado de agua a presión	200	blanco	1	**4.678 148**

2



2 Generadores de hidrógeno Precision Hydrogen

NEW

Peak Scientific

Para la producción segura y continua de hidrógeno con una pureza del 99,9995% para GC y GC/MS.

- Generación bajo demanda de hidrógeno de alta pureza como gas detector para el FID
- Sistema compacto, modular y apilable
- Producción de hidrógeno a partir de agua desionizada utilizando una membrana de intercambio de protones
- Detección de fugas internas con función de desconexión automática
- Mínimo almacenamiento de hidrógeno en el sistema
- Pantalla táctil LED frontal con indicador de estado
- Puede combinarse individualmente con los sistemas PEAK cero nitrógeno y cero aire
- Los sistemas están disponibles con diferentes caudales
- Requiere muy poco mantenimiento
- 3 años de garantía para la pila de hidrógeno

Material de suministro: Generador de hidrógeno, 1 m de tubo Tygon®, recambio de columna desionizadora, conector de manguera de púas, cable de alimentación para la UE, el Reino Unido y los EE.UU., 2 tapones de tránsito.

Especificaciones

Pureza:	99,9995 %
Presión máx.:	6,9 bar/100 psi
Calidad del agua requerida:	<1,0 µS/cm
Conexión de gas:	Conexión 1/8"
Temperatura ambiente admisible:	10 ... 35 °C
Dimensiones (An x L x Alt):	380 x 540 x 406 mm
Fuente de alimentación:	110/230 V, 50/60 Hz
Garantía:	3 años (celda)/1 año (dispositivo)

Tipo	Caudal l / min	Peso kg	ud.E	Código
Precision Hydrogen 100	0,10	29	1	**4.669 273**
Precision Hydrogen 200	0,20	29	1	**4.669 274**
Precision Hydrogen 300	0,30	29	1	**4.669 275**
Precision Hydrogen 450	0,45	29	1	**4.669 276**
Precision Hydrogen 1200	1,20	38	1	**4.669 277**

Salvo error u omisión

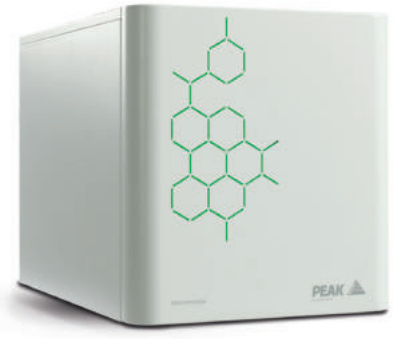
1 Generadores de nitrógeno Precision Nitrogen

NEW

1

Peak Scientific

Generadores de nitrógeno para el GC. Para una producción segura y continua de nitrógeno con una pureza del 99,9995%.



- Generación bajo demanda de nitrógeno como gas de purga y para la preparación de muestras en análisis estándar
- Sistema compacto, modular y apilable
- Suministro constante y uniforme para análisis fiables y reproducibles
- Se pueden combinar individualmente con los generadores de hidrógeno PEAK y de aire cero
- Sin contaminación del sistema
- Tiempo de arranque muy rápido y logro rápido de la pureza de funcionamiento requerida
- Disponibles con diferentes caudales
- Generador para los requisitos de headspacedisponible, compatible con la mayoría de los muestreadores de headspace
- Requisitos de mantenimiento muy bajos

Material de suministro: Generador de nitrógeno, tubo de PTFE de 1 m, racor de compresión de 1/4", racor de compresión de 1/8", cable de alimentación para la UE, Reino Unido y EE.UU.

Especificaciones

Pureza:	99,9995 %
Conexión de gas:	1/4"
Temperatura ambiente admisible:	5...35 ºC
Dimensiones (An x L x Alt):	380 x 540 x 256 mm
Fuente de alimentación:	110/230 V, 50/60 Hz
Garantía:	1 año

Tipo	Caudal l / min	Presión máxima bar	Peso kg	ud.E	Código
Precision Nitrogen 250	0,25	5,5 (80 psi)	21	1	**4.669 267**
Precision Nitrogen 600	0,60	5,5 (80 psi)	21	1	**4.669 268**
Precision Nitrogen 1000	1,00	5,5 (80 psi)	26	1	**4.669 269**

2 Generadores de aire cero Precision Zero Air

NEW

2

Peak Scientific

Genera aire limpio, seco y libre de hidrocarburos para FIDs en GC. También cumple con los requisitos de pureza para el análisis de trazas.



- A prueba de fallos, generación continua de aire cero
- Contenido de hidrocarburos <0,05 ppm
- Diseño modular y opción de combinación con otros dispositivos PEAK Precision
- Mínimo mantenimiento
- No es necesario reemplazar la cámara del catalizador
- Compatible con el compresor de aire de precisión
- Indicación de estado

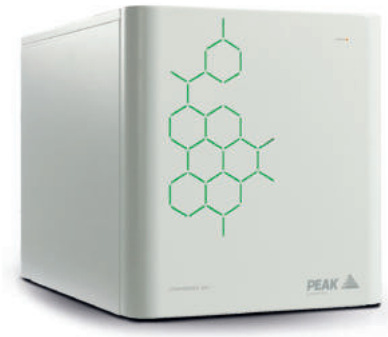
Material de suministro: Generador de aire cero, 3 m de tubo de PTFE, un racor de compresión de 1/4", un racor de compresión de 1/8", un cable de alimentación de red para la UE, el Reino Unido y los EE.UU.

Especificaciones

Contenido de hidrocarburos:	<0,05 ppm
Temperatura ambiente admisible:	5 ... 35 °C
Fuente de alimentación:	110/230 V, 50/60 Hz
Garantía:	1 year

Tipo	Caudal l / min	Presión máxima bar	Peso kg	Dimensiones exteriores (L x An x Alt) mm	ud.E	Código
Precision Zero Air 1,5L	1,5	5,5 (80 psi)	16	380 x 540 x 156	1	**4.669 281**
Precision Zero Air 3,5L	3,5	5,5 (80 psi)	16	380 x 540 x 156	1	**4.669 282**
Precision Zero Air 7L	7,0	5,5 (80 psi)	25	380 x 540 x 256	1	**4.669 283**
Precision Zero Air 18L	18,0	5,5 (80 psi)	25	380 x 540 x 256	1	**4.669 284**
Precision Zero Air 30L	30,0	6,9 (100 psi)	41	380 x 540 x 405	1	**4.669 285**

1



1 Compresor de aire para CG

NEW

Para el suministro de aire comprimido de nitrógeno de precisión y generadores de aire cero para CG. *Peak Scientific*

- Para el suministro simultáneo de nitrógeno y generadores de aire cero en una sola columna
- Apilable y combinable con todos los módulos de Precision
- Funcionamiento muy silencioso y con pocas vibraciones
- Con indicación del estado de mantenimiento y reparación

Material de suministro: Tubo de PTFE de 3 m, racor de compresión de 2 x 1/4", racor de compresión en T de 1/4", llave hexagonal de 2,5 mm, cable de alimentación para la UE, Reino Unido y EE.UU.

Especificaciones

Presión máx.:	8,27 bar/120 psi
Conexión de gas:	1/4"
Temperatura ambiente permisible:	5 ... 35 ºC
Dimensiones (An x L x Alt):	380 x 540 x 406 mm
Peso:	42 kg
Fuente de alimentación:	208 ... 230 V, 50/60 Hz
Garantía:	1 año

Tipo	ud.E	Código
Compresor de aire Precision	1	**4.669 286**

2



2 Caudalímetro de cromatografía de gases GF500

Conveniente medidor de flujo digital para la medición simple, precisa y repetible de flujo en cromatógrafos de gases. Diseño práctico y fácil de usar. Se puede utilizar con los gases portadores Aire, Hidrógeno, Nitrógeno, Helio, Dióxido de carbono, Argón y Argón/Metano. La pantalla OLED muestra el caudal y más información. Con compensación de presión y temperatura. Adecuado para columnas con diámetros de 100, 180, 200, 250, 320, 450, 530 y 750 µm. *Carl Stuart Limited*

- Medición del caudal, de la velocidad lineal y de la relación de división
- Alta resolución
- Calibración de 25 puntos, trazable a los estándares nacionales
- Batería recargable
- Apagado automático

Material de suministro: Caudalímetro con caja, tubos, adaptadores para tubos, abrazaderas para tubos, correas de sujeción, cargador universal con conector USB, manual de instrucciones, certificado de calibración.

Pedir por separado los adaptadores para la conexión directa al detector.

Especificaciones

Rango:	0…500 ml/min. (0…300 ml CO_2)
Precisión:	0,4 ml/min./±2,5 %
Resolución:	0,1 ml/min.
Temperatura de trabajo:	15…35 °C, calibrado a 21±2 °C
Presión de entrada:	máx. 175 kPa
Dimensiones:	68 x 30 x 130 mm
Peso:	150 g

Tipo	ud.E	Código
Set de caudalímetro GF500	1	**4.661 928**

3



4.661 930

Accesorios para caudalímetros de cromatografía de gases GF500/GF1000

Adaptadores para detectores y otros accesorios. *Carl Stuart Limited*

Tipo	ud.E	Código
Adaptador para detectores FID	1	**4.661 929**
Adaptador para detectores ECD	1	**4.661 930** 3
Adaptador para detectores TCD	1	**4.661 931**
Adaptador para detectores NPD	1	**4.661 932**
Adaptador de ventilación dividida	1	**4.661 933**
Calibración para GF500	1	**4.661 935**
Calibración para GF1000	1	**6.276 162**

Salvo error u omisión

1 Caudalímetro de cromatografía de gases GF1000

NEW

1

Carl Stuart Limited

Dispositivo portátil muy robusto para medir el caudal de los cromatógrafos de gases y para calibrar los recipientes de muestreo de aire. La medición se realiza en tiempo real, permitiendo la medición simultánea de flujo y presión para mejorar la eficiencia de la validación. Reduce los tiempos de parada.



- Para la medición en tiempo real de más de 30 gases comunes en un amplio rango
- Compruebe el caudal volumétrico, el flujo másico, la presión y la temperatura en la entrada y la salida del detector del CG
- Calibración de flujo con precisión trazable por NIST
- Inmediatamente listo para su uso después del encendido, la medición se completa en 20 segundos
- Tiempo de respuesta rápida de 10 ms
- Pantalla TFT
- Interfaz RS232 para la transferencia de datos
- 18 horas de duración de la batería

Material de suministro: Caudalímetro de CG, maletín de transporte de carcasa dura, tubos de repuesto, accesorios de conexión de tubos, fuente de alimentación con adaptadores para UE, UK, CH y US

Especificaciones

Rango:	0,1 ... 1000 ml/min
Precisión:	±0,8 % de la lectura, 0,2 % del fondo de escala
Resolución:	0,1 ml/min
Ratio de rechazo:	200:1
Temperatura de trabajo:	-10 ... 60 °C
Presión de entrada:	máx. 1000 kPa (145 psi)
Dimensiones:	60 x 170 x 24 mm
Peso:	450 g

Tipo	ud.E	Código
Set de medición de flujo GF1000	1	**6.276 103**

2 Filtros de gas

NEW

2

Trajan Scientific

Los filtros de gas son una parte esencial del análisis de GC, ya que los contaminantes en los gases pueden afectar significativamente la calidad de los resultados. El oxígeno, los hidrocarburos y la humedad pueden provocar problemas como líneas de base ruidosas, humedad que entra en la columna GC y sangrado excesivo. El kit de filtro de gas consiste en un filtro de gas y una unidad de conexión.



- Tiempos de estabilización rápidos
- El sistema de filtros de gas consiste en dos partes clave: los filtros y la unidad de conexión
- La unidad de conexión tiene conectores de entrada y salida para las líneas de gas
- La unidad de conexión puede ser de banco o de pared
- Puede utilizarse en combinación con otros filtros
- El cambio de color del indicador le dice cuándo cambiar el filtro

Tipo	Descripción	ud.E	Código
Filtro de gas del gas portador	Elimina el agua, el oxígeno y los compuestos orgánicos	1	**4.676 268**
Filtro de gas de humedad	Elimina el agua, el aceite y otras materias extrañas	1	**4.676 270**
Filtro de gas de oxígeno	Elimina el oxígeno y los restos de compuestos de azufre y cloro	1	**4.676 271**
Kit de filtro de gas del gas portador	Elimina el agua, el oxígeno y los compuestos orgánicos, incluyendo la unidad de conexión	1	**4.676 269**

3 Filtros de gas, trampa grande

NEW

3

Trajan Scientific

Los filtros de gas son una parte esencial de su análisis de GC, ya que los contaminantes en los gases pueden afectar significativamente a la calidad de los resultados. El oxígeno, los hidrocarburos y la humedad pueden provocar problemas como líneas de base ruidosas, entrada de humedad en la columna del GC y sangrado excesivo.



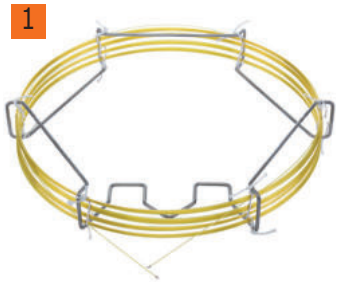
- Tubo de aluminio de pared gruesa
- Filtros de alta capacidad
- Las fritas de acero inoxidable sinterizado evitan la contaminación de partículas

Especificaciones

Volumen:	750 cm³
Presión:	hasta 17,2 bar

Tipo	ud.E	Código
Universal	1	**4.676 267**

1



1 Columnas capilares OPTIMA® WAX para CG

Polietilenglicol 20 000 Dalton *MACHEREY-NAGEL*

USP G16
fase polar
recomendado para análisis de solventes y alcoholes
indicado para soluciones acuosas
Fases similares: Premabond® CW 20 M , DB-Wax, Supelcowax, HP-Wax, HP-INNOWAX, Rtx-Wax, CP-Wax 52 CB, Stabilwax, 007-CW, BP20, AT-Wax, ZB-Wax

Temperatura máxima para funcionamiento isotérmico 240°C
Temperatura máxima para isotermas cortas en un programa de temperatura: 250°C
Para columnas de 0.53 mm ID las temperaturas máxima son 220 y 240°C respectivamente.

Ø int. mm	Ø ext. mm	Grosor de película µm	Longitud m	ud.E	Código
0,25	0,4	0,25	25	1	**9.003 762**
0,25	0,4	0,25	30	1	**9.003 763**
0,32	0,5	0,25	30	1	**9.003 767**
0,32	0,5	0,50	30	1	**9.003 771**
0,53	0,8	1,00	25	1	**4.003 175**
0,53	0,8	1,00	30	1	**4.003 176**
0,53	0,8	2,00	30	1	**4.003 174**

Columnas hechas a medida según sus especificaciones disponibles a petición.
Cada columna se prueba individualmente y se suministra con certificado de prueba y cromatograma de prueba, pero sin accesorios ni casquillos.
Los extremos de las columnas se funden o se cierran con septos. Adicionalmente, suministramos la mezcla de prueba correspondiente con cada columna.

2



2 Columnas capilares OPTIMA® 5 MS Accent para CG

Fase de silarileno *MACHEREY-NAGEL*

- Con una polaridad similar a una fase de 5% de difenil-95% de dimetilpolisiloxano.
- USP G27, G36
- Sangrado de columna más bajo, fase no polar, ideal para trampa de iones y lavado de disolvente para la eliminación de impurezas en detectores de MS quadrupol.
- Ámbitos de aplicación: fase completa para análisis ambientales, análisis de trazas, métodos EPA, pesticidas, PCB, análisis de alimentos y drogas

fases similares: DB-5 MS, HP-5 MS, Ultra-2, Equity-5, CP-Sil 8 CB de bajo sangrado/MS, Rtx-5SIL-MS, Rtx-5 MS, 007-5 MS, BPX5, MDN-5S, AT-5 MS, VF-5 MS

Temperatura máxima para la operación isotérmica: 340 °C,
Temperatura máxima para isotermas cortas en un programa de temperatura: 360 °C
para las columnas con espesores de película > 5,5 µm las temperaturas máximas son 320 y 340 °C

Ø int. mm	Ø ext. mm	Grosor de película µm	Longitud m	ud.E	Código
0,25	0,4	0,25	30	1	**4.003 017**
0,25	0,4	0,50	30	1	**4.003 019**
0,25	0,4	1,00	30	1	**4.003 021**
0,32	0,5	0,25	30	1	**4.003 009**
0,32	0,5	0,50	30	1	**4.003 013**

Cada columna está testada individualmente y se suministra con un certificado de prueba y con un cromatograma de prueba, pero sin accesorios ni férulas.
Los finales de las columnas están fundidos o cerrados con un septum, protegiéndose así del oxígeno atmosférico.
Adicionalmente, suministramos la mezcla de prueba correspondiente con cada columna.

3



3 Columnas capilares GC BPX70

70% de cianopropil polisilfenileno-siloxano. Se puede lavar con disolvente. *Trajan Scientific*
Columna estándar industrial para ésteres metílicos de ácidos grasos, hidratos de carbono, productos farmacéuticos, aplicaciones de GC/MS. Alternativa adecuada a: DB-23, Rtx-2330, SP-2330, CP-Sil 88, SP2380, HP-23.

Ø int. mm	Longitud m	Grosor de película µm	Rango de temp. °C	ud.E	Código
0,10	10	0,20	50 °C … 250 / 260 °C	1	**6.205 237**
0,22	25	0,25	50 °C … 250 / 260 °C	1	**6.227 373**
0,22	50	0,25	50 °C … 250 / 260 °C	1	**6.205 238**
0,22	60	0,25	50 °C … 250 / 260 °C	1	**6.205 239**
0,25	60	0,25	50 °C … 250 / 260 °C	1	**7.625 713**
0,25	120	0,25	50 °C … 250 / 260 °C	1	**6.206 833**
0,32	60	0,25	50 °C … 250 / 260 °C	1	**6.205 100**

Salvo error u omisión

1 Columnas capilares GC BP5MS

NEW

5% de fenil polisilfenileno-siloxano. Para análisis de GC-MS al 5% y análisis de MS de propósito general. Un sustituto adecuado para: DB-5ms, ZB-5ms, Rxi-5Sil MS, VF-5ms, CP-Sil 8 CB.

Trajan Scientific



Ø int. mm	Longitud m	Grosor de película µm	Rango de temp. °C	ud.E	Código
0,25	30	0,25	-40 ... 330 / 350	1	**4.676 266**

2 Columnas capilares HT5

5% de Fenil Policarborano Siloxano. Columnas de temperatura ultra alta para aplicaciones de destilación simulada, perfiles generales de hidrocarburos, pesticidas, herbicidas y para aplicaciones de GCMS.

Trajan Scientific



Ø int. mm	Longitud m	Grosor de película µm	Rango de temp. °C	ud.E	Código
0,22	25	0,1	10 °C ... 380 / 400 °C	1	**4.667 654**
0,25	15	0,1	10 °C ... 380 / 400 °C	1	**6.205 471**
0,32	12	0,1	10 °C ... 380 / 400 °C	1	**6.234 302**

3 Columnas capilares HT8/Fast PCB

8 % de Fenil Policarborano-siloxano. Columnas de temperatura ultra alta para compuestos de bifenilo policlorado (PCB), aromáticos sustituidos por nitro, hidrocarburos aromáticos polinucleares, pesticidas y herbicidas.

Trajan Scientific



Ø int. mm	Longitud m	Grosor de película µm	Rango de temp. °C	Tipo	ud.E	Código
0,10	10	0,10	-20 °C ... 360 / 370 °C	Fast PCB	1	**6.233 627**
0,22	25	0,25	-20 °C ... 360 / 370 °C	HT8	1	**6.205 318**
0,25	30	0,25	-20 °C ... 360 / 370 °C	HT8	1	**6.207 027**
0,25	60	0,25	-20 °C ... 360 / 370 °C	HT8-PCB GC	1	**4.676 265**

4 Columnas capilares SolGel-Wax

Polietilenglicol (PEG) en una matriz SolGel. Un sustituto adecuado para: DB-Wax, Rtx-Wax, Stabilwax, HP20M, HP-Wax, HP-INNOWax, Supelcowax-10, AT-Wax, Nukol, CP, Wax 52CB, VB-WAX, ZB-WAX.

- Columna robusta de alta temperatura
- Fase polar
- Poco sangrado e inerte

Trajan Scientific



Ø int. mm	Longitud m	Grosor de película µm	Rango de temp. °C	ud.E	Código
0,25	30	0,25	30 °C ... 260 / 280 °C	1	**6.225 943**
0,32	30	0,50	30 °C ... 260 / 280 °C	1	**6.227 192**
0,53	30	0,50	30 °C ... 260 / 280 °C	1	**6.202 376**

5 Columnas capilares GC BPX5

5% de fenil polisilfenileno-siloxano. Columna de GC de propósito general para análisis rutinarios de cromatografía de gases. Sustituto adecuado para: DB-5, DB-5ms, DB-5.625, XTI-5, Rtx-5ms, Ultra-2, HP-5, HP-5MS, HP5-TA, SPB-5, MDN-5S, CP-Sil8CB, Rxt-Sil 5MS, AT-5ms, VB-5, ZB-5, VF-5ms.

- Sangrado muy bajo
- No polar
- Extremadamente inerte

Trajan Scientific



Ø int. mm	Longitud m	Grosor de película µm	Rango de temp. °C	ud.E	Código
0,22	30	0,25	-40 °C ... 360 / 370 °C	1	**6.226 218**
0,22	50	0,25	-40 °C ... 360 / 370 °C	1	**7.639 635**
0,25	30	0,25	-40 °C ... 360 / 370 °C	1	**6.089 900**
0,25	30	1,00	-40 °C ... 360 / 370 °C	1	**6.226 546**
0,25	60	1,00	-40 °C ... 360 / 370 °C	1	**6.234 303**
0,32	12	0,25	-40 °C ... 360 / 370 °C	1	**6.204 980**
0,32	25	0,25	-40 °C ... 360 / 370 °C	1	**6.225 537**
0,32	30	0,25	-40 °C ... 360 / 370 °C	1	**6.205 532**
0,32	60	0,25	-40 °C ... 360 / 370 °C	1	**7.672 518**
0,32	50	0,50	-40 °C ... 360 / 370 °C	1	**6.205 984**
0,32	12	1,00	-40 °C ... 360 / 370 °C	1	**7.635 438**

1

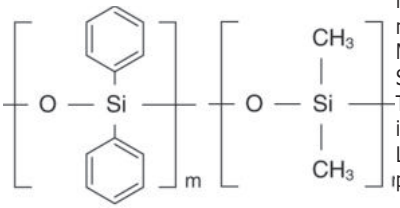


1 Capilar, sílice fundido

Trajan Scientific

Tipo	Ø int. Columna mm	Ø ext. Columna mm	Longitud m	ud.E	Código
Sílice fundido desactivada por fenilo	0,53	0,68	5	1	**6.260 570**
Sílice fundido desactivada	0,53	0,68	5	1	**6.284 960**
Sílice fundido	0,05	0,22	10	1	**6.225 566**
Sílice fundido	0,10	0,363	10	1	**7.670 948**

2



2 Reactivos para sililación - MSTFA

N-metil-N-trimetilsilil-trifluoroacetamida *MACHEREY-NAGEL*
m.w. 199.1, Bp 70°C (75mm Hg), densidad d20°/4° = 1.11
MSTFA: R' = CF_3, R" = CH_3
Se trata de la amida de trimetilsililo más volátil.
Tiene un donante muy potente que no causa ninguna contaminación apreciable en la cámara de combustión FID, incluso después de un largo tiempo.
Las ya de por sí buenas características de solución, pueden mejorarse añadiendo cantidades submolares de solventes ipróticos (p. ej. TFA para compuestos extremamente polares, como hidroclóridos) o piridina (p.ej. carbohidratos).

Atención

Frase-H: H226|H302|H315|H319

Descripción	Capacidad ml	ud.E	Código
MSTFA	1	20	**7.055 892**
MSTFA	10	1	**6.704 091**
MSTFA	10	5	**6.085 475**
MSTFA	50	6	**6.227 450**
MSTFA	100	6	**4.001 493**

Por la función que desempeñan, los reactivos de la derivatización son sustancias muy reactivas.
Por este motivo deberían almacenarse en frío y protegerse de la humedad.
Los reactivos para derivatización se suministran en viales con tapones con reborde para un fácil acceso con una jeringa.
Los viales con un disco de sellado perforado tienen una estabilidad limitada y deben utilizarse en un corto espacio de tiempo.

3



4



3 4 Reactivos para sililación - BSTFA, SILYL-991

N,O-bis-trimetilsilil-trifluoroacetamida *MACHEREY-NAGEL*
m.w. 257.4, Bp 40°C (12mm Hg), densidad d20°/4° = 0.961
BSTFA: R = CF_3 potente donante de trimetilsililo con aproximadamente la misma fuerza donante que el análogo no fluorinatado, ventaja BSA de BSTFA sobre BSA: volatilidad más alta en sus productos de reacción (especialmente útil para GC o para algunos amino ácidos TMS de ebullición más baja).

BSTFA es no-polar (menos polar que MSTFA) y se puede mezclar con acetonitrilo para una mejor solubilidad. Para amino ácidos grasos sililantes, hidroxilos y otros compuestos difíciles de sililar (como alcoholes secundarios y aminas), recomendamos BSTFA + 1 % de trimetilclorosilano (TMCS), disponible bajo la denominación SILYL-991.

Atención

Frase-H: H226|H315|H319

Descripción	Capacidad ml	ud.E	Código
BSTFA	1	20	**4.001 486**
BSTFA	10	1	**6.803 320**
BSTFA	10	5	**4.001 487**
SILYL-991 (BSTFA - TMCS (99:1)	1	20	**4.001 511**
SILYL-991 (BSTFA - TMCS (99:1)	50	1	**4.001 510**

Por la función que desempeñan, los reactivos para derivatización son sustancias muy reactivas.
Por este motivo deben almacenarse en frío y protegerse de la humedad.
Los reactivos para derivatización se suministran en viales con tapas con reborde para un fácil con una jeringa.
Los viales con discos de sellado perforados tienen una estabilidad limitada y tienen que utilizarse en un corto espacio de tiempo.

5



5 Reactivos para alquilación - hidróxido de trimetilsulfonio

TMSH (0,2 M en metanol) M.G. 94.06 *MACHEREY-NAGEL*

Peligro

Frase-H: H225|H301|H311|H331|H370

Descripción	Capacidad ml	ud.E	Código
TMSH	1	10	**7.086 147**
TMSH	1	20	**7.083 308**
TMSH	10	5	**4.001 512**

Salvo error u omisión

1 Jeringas manuales de microlitros

Tipo A: Jeringa de protección de émbolo estándar
Tipo B: Jeringa de émbolo guiado

Trajan Scientific

Tipo	Capacidad µl	Longitud de aguja mm	Calibre	Tipo de aguja	ud.E	Código
A	5	50	26 (0,47)	fija	1	**6.204 040**
B	5	50	26 (0,47)	extraíble	1	**6.050 958**

1



Liner de entrada y juntas tóricas para el CG Agilent

Liner de entrada para Agilent 5890, 6850, 6890, 7890 y HP4890. Los liners de entrada de SGE se presentan envasados individualmente.

Trajan Scientific

- Packs de 5 o de 25 unidades envasadas individualmente.
- Completos con las juntas tóricas y anillos de sellado apropiados
- Cada paquete se suministra con los resultados de los tests de calidad.

Descripción	Ø ext. mm	Ø int. mm	Longitud mm	ud.E	Código
Liner con divisiones a lo largo	6,3	4,0	78,5	5	**7.653 145** 2
Liner con divisiones y lana de cuarzo	6,3	4,0	78,5	5	**9.003 576**
Liner con divisiones/sin divisiones con Taper individual	6,3	4,0	78,5	5	**9.003 579**
Liner con divisiones/sin divisiones con Taper individual (lana de cuarzo)	6,3	4,0	78,5	5	**6.236 751** 3
Liner Focus® con divisiones/sin divisiones	6,3	4,0	78,5	5	**6.223 552**
Liner Focus® con divisiones/sin divisiones	6,3	4,0	78,5	25	**6.239 332**
Liner Focus® con divisiones/sin divisiones con Taper individual	6,3	4,0	78,5	5	**6.223 553** 4
Liner Focus® con divisiones/sin divisiones con Taper individual	6,3	4,0	78,5	25	**9.003 572**
FAST Focus Liner® con divisiones/sin divisiones	6,3	2,3	78,5	5	**6.223 554**
FAST Focus Liner® con divisiones/sin divisiones con Taper individual	6,3	2,3	78,5	5	**9.003 586**
Liner con divisiones/sin divisiones con cuello de ganso (lana de cuarzo)	6,3	4,0	78,5	5	**9.003 588** 5
Orificio de la base ConnecTite™ Liner	6,3	4,0	78,5	5	**9.003 587**
Junta de Viton, adecuado para liners con DE de 6,3 mm	6,3	4,0	78,5	10	**9.221 277**
Liner UI, con lana de cuarzo	6,3	4,0	78,5	5	**6.287 548**

2



7.653 145

3



6.236 751

4



6.223 553

5



9.003 588

Liner de inyección para Thermo GC

Los liners se entregan en paquetes individuales con los aros y anillos de cierre apropiados para el instrumento.
Cada paquete se suministra con los resultados de la prueba de calidad. Se dispone de otros liners de tamaños distintos

Trajan Scientific

Descripción	Ø ext. mm	Ø int. mm	Longitud mm	ud.E	Código
FocusLiner con divisiones (para uso con agujas de 50 mm)	8,0	5,0	105	5	**6.265 466** 6
FocusLiner sin divisiones (para uso con agujas de 50 mm)	8,0	5,0	105	5	**6.265 467** 7
Sin divisiones con Taper individual	8,0	5,0	105	5	**6.265 468** 8
Sin divisiones, liner recto	8,0	3,0	105	5	**6.265 469**
Con divisiones, liner recto	8,0	5,0	105	5	**6.265 470** 9
Liner Trace 2000 PTV	2,7	1,75	120	5	**7.630 911**

6



6.265 466

7



6.265 467

8



6.265 468

9



6.265 470

Liner de inyección para Shimadzu C

Los liners vienen envasados individualmente con las juntas tóricas y los anillos de sellado apropiados para los instrumentos.
Cada paquete se suministra con los resultados de las pruebas de calidad.
Otros liners y tamaños de paquetes disponibles a petición.

Trajan Scientific

Descripción	Ø ext. mm	Ø int. mm	Longitud mm	ud.E	Código
Con divisiones / sin divisiones Tapered FocusLiner™	5	3,4	95	5	**6.228 225** 10
Con divisiones / sin divisiones con cuello de cisne medio para GC-2010 (SPL-2010)	5	3,4	95	5	**6.265 475**
Liner recto con divisiones	5	3,4	95	5	**6.265 473** 11
Con divisiones / sin divisiones con Taper individual	5	3,4	95	5	**6.265 474** 12

10



6.228 225

11



6.265 473

12



6.265 474

1



6.206 049

2



6.206 050

3



9.003 568

Liner de inyección para Perkin Elmer CG

Liner de inyección para el sistema Perkin-Elmer y Clarus 500, 600. Los liners de inyección de SGE se presentan como unidades completas, envasadas individualmente: Envase de 5 o 25 piezas. Liner extraíble. Completo con las juntas tóricas y los anillos de sellado apropiados para el instrumento. Cada paquete se suministra con los resultados de las pruebas de calidad. *Trajan Scientific*

Descripción	Ø ext. mm	Ø int. mm	Longitud mm	ud.E	Código	
Con divisiones / sin divisiones Focus Liner	6,2	4	92,0	5	**6.206 049**	1
Con divisiones / sin divisiones Tapered Focus Liner	6,2	4	92,0	5	**9.003 567**	
División directa a través del liner	6,2	4	92,0	5	**6.206 050**	2
Con divisiones / sin divisiones Focus Liner para inyector PSS	4,0	2	86,2	5	**9.003 568**	3
Liner PTV con restricción de 0,25 mm de diámetro interior	2,0	1	88,0	5	**9.003 569**	

4



4 Férulas para Agilent GC

Férulas de alto valor cualitativo de un 100% de grafito o de un 15% de grafito/85% Vespel *Trajan Scientific*

Tipo A: 15% Grafito/85% Vespel, para inyectores y detetores a presión atmosférica (por ejemplo: FID)

Tipo B: 15% Grafito/85% Vespel, para compuestos de la interfaz GC-MS

Tipo C: 100% Grafito, para inyectores y detectores a presión atmosférica (no para GC-MS)

Tipo	Ø int. Columna mm	Abrazadera DI mm	ud.E	Código
A	0,1 - 0,25	0,4	10	**6.223 558**
A	0,32	0,5	10	**9.221 278**
A	0,53	0,8	10	**9.221 279**
B	0,1 - 0,25	0,4	10	**6.088 109**
B	0,32	0,5	10	**6.059 976**
B	0,53	0,8	10	**6.059 977**
C	0,1 - 0,32	0,5	10	**7.652 355**
C	0,45 - 0,53	0,8	10	**9.221 280**

5



5 Férulas para Perkin-Elmer CG

Férulas de elevado valor cualitativo de grafito del 100% o de 15% de grafito/85% Vespel *Trajan Scientific*

Tipo A - 15% grafito/85% Vespel, para inyectores y detectores a una presión atmosférica (p.ej. FID)
Tipo C - 100% grafito, para inyectores y detectores a una presión atmosférica (no para CG-MS)

Tipo	Ø int. Columna mm	Abrazadera DI mm	ud.E	Código
A	0,1 - 0,25	0,4	10	**6.088 109**
A	0,32	0,5	10	**6.059 976**
A	0,53	0,8	10	**6.059 977**
A	0,45 - 0,53	0,8	10	**6.281 660**
C	0,1 - 0,32	0,5	10	**9.221 284**
C	0,45 - 0,53	0,8	10	**9.221 285**

6



4.668 494

7



4.668 495

Septums para CG

Septums de alto rendimiento, adecuados para temperaturas del inyector de hasta 320 °C. *La-Pha-Pack*
- Buenas propiedades de penetración y sellado (baja fragmentación)
- Larga vida
- Sangrado ultra bajo
- Listos para usar, no es necesario ningún otro pretratamiento
- No se adhiere a superficies calientes y es fácilmente intercambiable
- Dimensiones estándar para todos los cromatógrafos de gases comunes
- Para otros modelos de cromatografía de gases bajo pedido

Ø mm	Para	ud.E	Código	
	Todos los modelos Shimadzu	50	**4.668 494**	6
9,5	p. ej. Agilent 5700 / 5800	50	**4.668 495**	7
11,0	p.ej. Agilent 5890 / 6850 / 6890, Varian 3300 / 3400	50	**4.668 496**	
12,5	p. ej. Tracor 220, 222	50	**4.668 497**	
17,0	p.ej. Thermo Trace, serie Fisons 8000	50	**4.668 498**	

Consumibles de otros fabricantes de CG a petición

Salvo error u omisión

1 Septums para Agilent GC

1



Trajan Scientific

Todos los septums están hechos con un material de silicona de alto grado para minimizar la perforación de las agujas. Estos nuevos materiales cumplen o exceden los estándares de la industria, dándole la seguridad de la calidad de su trabajo. Todos estos septums son duraderos con excelentes propiedades de resellado y una excelente resistencia a los disolventes.

GP = Septum de silicona de uso general para aplicaciones rutinarias no exigentes hasta 200 °C.
EC = Septum de silicona para altas temperaturas, para una vida útil de inyección significativamente más larga, baja hemorragia y baja adhesión al puerto de inyección.
MN = Septum de silicona premium de alta temperatura para automuestreadores, hasta 400 inyecciones por septum.
HT = Septum de silicona BTO, sangrado y temperatura optimizados, combinados con propiedades mecánicas sobresalientes.

También disponible: Septums para instrumentos de Perkin-Elmer, Shimadzu, Thermo y Varian/Bruker.

Ø mm	Temp. máx. °C	Material	ud.E	Código
5,0	275	GP	50	**9.003 590**
5,0	350	MN	50	**9.003 591**
9,5	275	GP	50	**6.224 189**
9,5	350	EC	25	**9.003 592**
9,5	400	HT	25	**9.003 593**
11,0	275	GP	50	**6.085 419**
11,0	350	EC	25	**9.003 594**
11,0	350	MN	48	**6.255 348**
11,0	400	HT	25	**9.003 595**
12,5	275	GP	48	**6.087 242**
12,5	350	EC	25	**9.003 597**
12,5	400	HT	25	**9.003 596**

2 Jeringas para el automuestreador Agilent CG

2



Trajan Scientific

Jeringas CG para el automuestreador Agilent 7673, 7683 y 6850
- Con aguja fija o extraíble
- Dos agujas de diferentes diámetros y agujas cónicas
- Alta reproducibilidad, bajo arrastre

Volumen µl	Longitud de aguja mm	Calibre Ø ext. mm	Tipo de aguja	ud.E	Código
5	42	23-26s (0,63/0,47)	fija	1	**9.221 270**
5	42	23-26s (0,63/0,47)	fija	6	**6.204 103**
10	42	23-26s (0,63/0,47)	fija	1	**6.226 427**
10	42	23-26s (0,63/0,47)	fija	6	**6.254 971**
10 (hermético al gas)	42	23-26s (0,63/0,47)	fija	1	**9.221 271**
10 (hermético al gas)	42	23-26s (0,63/0,47)	fija	6	**9.221 272**
5	42	26 (0,47)	fija	1	**6.203 350**
5	42	26 (0,47)	fija	6	**6.205 076**
5	42	23 (0,63)	fija	1	**9.221 273**
5	42	23 (0,63)	fija	6	**6.072 528**
10	42	26 (0,47)	fija	1	**9.221 274**
10	42	26 (0,47)	fija	6	**6.206 502**
10	42	23 (0,63)	fija	1	**6.089 587**
10	42	23 (0,63)	fija	6	**6.050 962**
0,5	42	26 (0,47)	extraíble	1	**6.228 788**
0,5	42	23 (0,63)	extraíble	1	**9.221 275**
1	42	23 (0,63)	extraíble	1	**9.221 276**

3 Jeringas para el inyector automático de CG de CTC

3



Trajan Scientific

Jeringas para CTC Analytics CombiPal y GC PAL.
- Con aguja firme o intercambiable
- Dos diámetros distintos (punta de aguja: cónica)
- Reproducibilidad destacada, carryover escaso

Volumen µl	Longitud de aguja mm	Calibre Ø ext. mm	Tipo de aguja	ud.E	Código
10	50	26 (0,47)	fija	1	**7.671 795**

1



1 Jeringas para el automuestreador CG de CTC/Thermo

Jeringas para CTC Analytics CombiPal y GC PAL. *Trajan Scientific*
- Con aguja fija o extraíble
- Dos diámetros de aguja diferentes (punta de la aguja: cono)
- Alta reproducibilidad, bajo arrastre
- Tipo A para Thermo TriPlus, Tipo B para Thermo TriPlus AS3000, AS2000, AS200/80

Tipo	Volumen µl	Longitud de aguja mm	Calibre Ø ext. mm	Tipo de aguja	ud.E	Código
A	5	50	23 (0,63)	fija	1	**7.607 298**
A	5	50	26 (0,47)	fija	1	**7.900 714**
A	10	50	23 (0,63)	fija	1	**7.656 984**
A	10	50	23 (0,63)	fija	1	**7.607 297**
B	10	50	26 (0,47)	fija	1	**7.639 848**
A	10	50	23 (0,63)	fija	6	**9.221 291**
A	10	50	26 (0,47)	fija	1	**7.631 444**
A	10	50	26 (0,47)	fija	6	**7.612 636**
A	10	50	26 (0,47)	extraíble	1	**7.628 769**
B*	10	50	26 (0,47)	extraíble	1	**6.269 487**
A	10 (hermética al gas)	50	26 (0,47)	fija	1	**9.221 289**
A	10 (hermética al gas)	50	26 (0,47)	fija	6	**9.221 290**
A	10 (hermética al gas)	50	26 (0,47)	extraíble	1	**7.629 523**
A	25 (hermética al gas)	50	23 (0,63)	fija	1	**7.628 136**

*también para Bruker (Varian)

2



2 Jeringas para el automuestreador CG de Shimadzu

Para Shimadzu AOC14, AOC17 y AOC20. Punta de la aguja: cono. *Trajan Scientific*

Volumen µl	Longitud de aguja mm	Calibre Ø ext. mm	Tipo de aguja	ud.E	Código
5	42	23 (0,63)	fija	1	**6.205 990**

3



3 Jeringas para inyector automático de CG Perkin-Elmer

Jeringas CG para todos los automuestreadores Perkin-Elmer, por ejemplo, Clarus. *Trajan Scientific*
- Con aguja fija o extraíble
- Dos diámetros de aguja distintos
- Todas las agujas son de 70 mm de longitud y disponen de punta de aguja cónica
- Alta reproducibilidad, bajo arrastre.

Volumen µl	Longitud de aguja mm	Calibre Ø ext. mm	Tipo de aguja	ud.E	Código
5	70	23 (0,63)	fija	1	**9.221 282**
5	70	26 (0,47)	fija	1	**9.221 281**
5 (hermético al gas)	70	23 (0,63)	fija	1	**6.204 955**
5 (hermético al gas)	70	26 (0,47)	fija	1	**9.221 283**

Consumibles de otros fabricantes de CG a petición



Capas listas para usar para TLC

Materiales de apoyo para las capas listas para usar de la TLC

Placas de vidrio: vidrio, ~ 1,3 mm de espesor, altos requerimientos de peso, embalaje y almacenamiento, resistencia ideal a la torsión, estabilidad a altas temperaturas, susceptible de romperse, no puede cortarse con tijeras, alta resistencia contra solventes, ácidos minerales y amoníaco conc.

POLYGRAM®: poliéster, ~ 0,2 mm de espesor, bajos requerimientos de peso, embalaje y almacenamiento, baja resistencia a la torsión, máx. Estabilidad a la temperatura de 185°C, no susceptible de rotura, puede cortarse con tijeras, alta resistencia contra disolventes, ácidos minerales y amoníaco, muy adecuado para reactivos de detección acuosos

ALUGRAM®: aluminio, ~ 0,15 mm de espesor, bajos requerimientos de peso, embalaje y almacenamiento, resistencia a la torsión relativamente alta, estabilidad a altas temperaturas, no susceptible de rotura, puede cortarse con tijeras, alta resistencia contra disolventes, baja resistencia contra ácidos minerales y amoníaco conc.

SIL G capas de sílice estándar no modificadas para TLC, placas de vidrio/ POLYGRAM®

1

Placas de vidrio, POLYGRAM®, ALUGRAM® *MACHEREY-NAGEL*

- Gel de sílice 60
- Superficie específica (BET)- 500 m²/g
- Tamaño de poro medio 60 Å
- Volumen de poro específico 0,75 ml/g
- Tamaño de partícula de 5 a 17 µm
- Calidad estándar
- Grosor de capa para placas analíticas 0,25 mm, para placas preparativas 0,5 y 1 mm
- Para las capas preparatorias de 2 mm se utiliza un material ligeramente más grueso, indicadores: silicato de zinc activado con manganeso con fluorescencia verde para UV de onda corta (254 nm)
- Ligantes: productos altamente poliméricos, estables en casi todos los solventes orgánicos y resistentes a los reactivos de visualización agresivos
- El sistema de unión de las láminas de Polygram® es también completamente estable en los eluyentes puramente acuosos
- Disponible en placas de vidrio, hojas de poliéster Polygram y hojas de aluminio Alugram
- Disponible con o sin indicador fluorescente (UV 254)



4.004 850

Tipo	Formato de placa cm	Grosor del gel mm	ud.E	Código
Placas de vidrio SIL G-25 UV_{254}	2.5 x 7.5	0,25	100	**4.004 850** 1
Placas de vidrio SIL G-25	5 x 10	0,25	50	**6.230 729**
Placas de vidrio SIL G-25 UV_{254}	5 x 10	0,25	50	**4.004 848**
Placas de vidrio SIL G-25	5 x 10	0,25	200	**4.004 847**
Placas de vidrio SIL G-25 UV_{254}	5 x 10	0,25	200	**4.004 849**
Placas de vidrio SIL G-25	5 x 20	0,25	100	**4.004 846**
Placas de vidrio SIL G-25 UV_{254}	5 x 20	0,25	100	**6.232 660**
Placas de vidrio SIL G-25 UV_{254}	10 x 10	0,25	25	**9.003 474**
Placas de vidrio SIL G-25	10 x 20	0,25	50	**6.227 917**
Placas de vidrio SIL G-25 UV_{254}	10 x 20	0,25	50	**6.230 274**
Placas de vidrio SIL G-25	20 x 20	0,25	25	**9.003 491**
Placas de vidrio SIL G-25 UV_{254}	20 x 20	0,25	25	**9.003 492**
Placas de vidrio SIL G-100	20 x 20	1,00	15	**4.004 853**
Placas de vidrio SIL G-100 UV_{254}	20 x 20	1,00	15	**7.300 555**
Placas de vidrio SIL G-200	20 x 20	2,00	12	**6.224 417**
Placas de vidrio SIL G-200 UV_{254}	20 x 20	2,00	12	**4.004 854**
POLYGRAM® láminas de poliéster SIL G	2.5 x 7.5	0,20	200	**4.004 827**
POLYGRAM® láminas de poliéster SIL G UV_{254}	2.5 x 7.5	0,20	200	**4.004 826**
POLYGRAM® láminas de poliéster SIL G	4 x 8	0,20	50	**4.004 825**
POLYGRAM® láminas de poliéster SIL G UV_{254}	4 x 8	0,20	50	**9.003 493**
POLYGRAM® láminas de poliéster SIL G	5 x 20	0,20	50	**6.803 651**
POLYGRAM® láminas de poliéster SIL G UV_{254}	5 x 20	0,20	50	**9.003 476**
POLYGRAM® láminas de poliéster SIL G	20 x 20	0,20	25	**6.202 190**
POLYGRAM® láminas de poliéster SIL G UV_{254}	20 x 20	0,20	25	**9.003 494**
POLYGRAM® láminas de poliéster SIL G	40 x 20	0,20	25	**4.004 822**
POLYGRAM® láminas de poliéster SIL G SIL G UV_{254}	40 x 20	0,20	25	**4.004 824**
ALUGRAM® láminas de aluminio SIL G UV_{254}	2.5 x 7.5	0,20	200	**4.005 043**
ALUGRAM®láminas de aluminio SIL GUV$_{254}$	4 x 8	0,20	50	**9.003 496**
ALUGRAM® láminas de aluminio SIL G	5 x 7.5	0,20	20	**4.005 042**
ALUGRAM® láminas de aluminio SIL G UV_{254}	5 x 7.5	0,20	20	**6.227 948**
ALUGRAM® láminas de aluminio SIL G	5 x 10	0,20	50	**6.802 883**
ALUGRAM® láminas de aluminio SIL G UV_{254}	5 x 10	0,20	50	**9.003 477**
ALUGRAM® láminas de aluminio SIL G	5 x 20	0,20	50	**7.084 918**
ALUGRAM® láminas de aluminio SIL G UV_{254}	5 x 20	0,20	50	**9.003 478**
ALUGRAM® láminas de aluminio SIL G	10 x 20	0,20	20	**4.005 052**
ALUGRAM®láminas de aluminio SIL G UV_{254}	10 x 20	0,20	20	**6.233 568**
ALUGRAM® láminas de aluminio SIL G	20 x 20	0,20	25	**7.059 745**
ALUGRAM® láminas de aluminio SIL G UV_{254}	20 x 20	0,20	25	**9.003 497**
ALUGRAM® láminas de aluminio Xtra SIL GUV$_{254}$	4 x 8	0,20	50	**6.259 756**
ALUGRAM® láminas de aluminio Xtra SIL GUV$_{254}$	5 x 10	0,20	50	**7.638 354**
ALUGRAM® láminas de aluminio Xtra SIL GUV$_{254}$	20 x 20	0,20	25	**6.242 312**
ALUGRAM® láminas de aluminio Xtra SIL G	20 x 20	0,20	25	**9.003 465**

1



1 Capas de sílice estándar no modificado ADAMANT para TLC

MACHEREY-NAGEL

Sílice 60, superficie específica (BET) ~ 500m²/g, tamaño medio de los poros 60Å, volumen específico de los poros 0,75ml/g, tamaño de las partículas 5 a 17µm. Dureza y resistencia a la abrasión sobresalientes gracias a un sistema de aglutinante optimizado. Mayor eficiencia de separación debido a una distirbución optimizada del tamaño de las partículas. Alta idoneidad para análisis de trazas gracias a un indicador UV con brillo y un fondo de bajo ruido de la capa.

Disponible como placas de vidrio con o sin indicador fluorescente (UV254).

Tipo	Formato de placa cm	Grosor del gel mm	ud.E	Código
ADAMANT UV254	2,5 x 7,5	0,25	100	**4.005 060**
ADAMANT	5 x 10	0,25	50	**4.005 067**
ADAMANT UV254	5 x 10	0,25	50	**4.005 061**
ADAMANT	5 x 10	0,25	200	**4.005 068**
ADAMANT UV254	5 x 10	0,25	200	**4.005 062**
ADAMANT UV254	5 x 20	0,25	100	**4.005 063**
ADAMANT	10 x 10	0,25	25	**4.005 069**
ADAMANT UV254	10 x 10	0,25	25	**4.005 064**
ADAMANT UV254	10 x 20	0,25	50	**4.005 065**
ADAMANT	20 x 20	0,25	25	**4.005 070**
ADAMANT UV254	20 x 20	0,25	25	**4.005 066**

2



2 Capas de nano sílice modificadas por octadecilo RP-18 W/UV254 para HPTLC

ALUGRAM® *MACHEREY-NAGEL*

Material de base: Nano-K sílice 60, superficie específica (BET) ~500m²/g, tamaño medio de los poros 60Å, volumen específico de los poros 0,75ml/g, tamaño de partícula 2 a 10 µm; para placas preparatorias (1 mm de espesor de capa) sílice 60 estándar, tamaño de partícula 5 a 17 µm, estabilidad del pH 2 a 10 indicador: producto resistente a los ácidos con una fluorescencia azul pálido para UV de onda corta (254nm); las sustancias absorbentes de UV aparecen como manchas de color azul oscuro a negro sobre un fondo azul claro; modificación parcial del octadecilo, mojable con agua, contenido de carbono 14%. 18-100 modos de separación de fase normal o fase invertida con eluyentes desde disolventes anhidros hasta mezclas con altas concentraciones de agua (véase la figura); la polaridad relativa del eluyente determina la polaridad de la capa.
Aplicación recomendada: aminofenoles, barbitúricos, conservantes, nucleobases, hidrocarburos aromáticos policíclicos, esteroides, tetraciclinas, plastificantes (ftalatos).

Disponible en placas de vidrio con o sin indicador fluorescente (UV254).

Placas de vidrio disponibles a petición.

Tipo	Formato de placa cm	Grosor del gel mm	ud.E	Código
Láminas de aluminio ALUGRAM® RP-18 W UV_{254}	4 x 8	0,15	50	**7.400 375**
Láminas de aluminio ALUGRAM® RP-18 UV_{254}	5 x 10	0,15	50	**6.901 143**
Láminas de aluminio ALUGRAM® RP-18W UV_{254}	5 x 20	0,15	50	**4.005 046**
Láminas de aluminio ALUGRAM® RP-18 UV_{254}	10 x 10	0,15	25	**4.005 047**
Láminas de aluminio ALUGRAM® RP-18W UV_{254}	20 x 20	0,15	25	**6.704 046**

3



3 Placas de TLC, gel de sílice 60 F 254

Formato de placa cm	Grosor del gel mm	Material	ud.E	Código
5 x 7,5	0,25	Aluminio	20	**9.130 060**
5 x 10	0,25	Aluminio	50	**9.130 059**
20 x 20	0,25	Aluminio	25	**9.130 058**
10 x 20	0,25	Vidrio	50	**9.130 051**
2,5 x 7,5	0,25	Vidrio	100	**9.130 056**
2,5 x 7,5	0,25	Vidrio	500	**9.130 057**
5 x 20	0,25	Vidrio	100	**9.130 052**
5 x 10	0,25	Vidrio	200	**9.130 054**
5 x 10	0,25	Vidrio	25	**9.130 055**
5 x 20	0,25	Vidrio	25	**9.130 053**
20 x 20	0,25	Vidrio	25	**9.130 050**
20 x 20	0,25	Plástico	25	**9.130 063**

Salvo error u omisión

1 Celulosa MN 300, placas TLC listas para usar recubiertas de celulosa

1



El principal campo de aplicación es la cromatografía de partición de sustancias polares como aminoácidos, ácidos carboxílicos o carbohidratos. Las placas TLC están disponibles como placas de vidrio, placas de poliéster POLYGRAM® y placas de aluminio ALUGRAM®.

MACHEREY-NAGEL

- Longitud de la fibra (95 %) 2-20 µm
- Grado medio de polimerización 400-500
- Superficie específica según Blaine 15000 cm^2/g
- ≤ 20 ppm Fe, 6 ppm Cu, 7 ppm P
- Extracto de diclorometano ≤ 0,25 %.
- Residuo al fuego a 850 °C ≤ 1500 ppm
- Disponibles con o sin indicador fluorescente (UV 254)

Tipo	Formato de placa cm	Grosor del gel mm	ud.E	Código
Placas de vidrio CEL 300-10	20 x 20	0,10	25	**4.004 835**
Placas de vidrio CEL 300-10 UV_{254}	20 x 20	0,10	25	**7.510 059**
Placas de vidrio CEL 300-25	20 x 20	0,25	25	**4.004 836**
Placas de vidrio CEL 300-25 UV_{254}	20 x 20	0,25	25	**6.231 713**
Placas de vidrio CEL 300-50	20 x 20	0,50	20	**4.004 838**
Placas de vidrio CEL 300-50 UV_{254}	20 x 20	0,50	20	**4.004 839**
POLYGRAM® CEL 300	4 x 8	0,10	50	**7.053 700**
POLYGRAM® CEL 300	20 x 20	0,10	25	**7.053 593**
POLYGRAM® CEL 300 UV_{254}	5 x 20	0,10	50	**4.004 804**
POLYGRAM® CEL 300 UV_{254}	20 x 20	0,10	25	**7.400 578**
ALUGRAM® CEL 300	4 x 8	0,10	50	**4.005 049**
ALUGRAM® CEL 300	20 x 20	0,10	25	**6.093 621**
ALUGRAM® CEL 300 UV_{254}	5 x 20	0,10	50	**4.005 051**
ALUGRAM® CEL 300 UV_{254}	20 x 20	0,10	25	**4.005 050**

2 3 Papel cromatográfico/intercambiador de iones

2



Los papeles de cromatografía de Whatman son los papeles más usados en la cromatografía a nivel mundial. Esta aceptación y uso refleja la pureza, alta calidad y consistencia de los papeles Whatman. Los cromatógrafos confian en sus cualidades para obtener resultados exitosos en la cromatografía. La base de papel de cromatografía Whatman es la selecta celulosa de algodón. Un riguroso control de calidad aseguran uniformidad dentro del grado.

Whatman

1 Chr: el papel estándar de cromatografía a nivel mundial. Una superficie lisa, 0,18mm de grueso con un caudal linear (agua) de 130 mm/30 minuto. Buena resolución para las separaciones analíticas generales.

3MM Chr: usado extensamente como papel secante, 3MM Chr se utiliza en electroforesis y para la química en general. Es un papel semigrueso (0,34 mm) usado ampliamente en cromatografía y electroforesis generales. El caudal es de 130 mm/30 minuto.

3 Chr: papel medio grueso (0,34mm) con un caudal de 130 mm/30 minuto. Para usos generales con cargas de soluciones medias/pesadas. Utilizado con frecuencia para la separación de compuestos inorgánicos y para electroforesis.

17 Chr: papel grueso (0,92 mm) y altamente absorbente con un caudal muy alto de 190 mm/30 minuto. Apropiado para las cargas más pesadas e ideal para la cromatografía de papel y electroforesis preparatorias.

3



Papel de intercambio de iones
SG81: Un papel único (0,27 mmde grueso) que combina la celulosa y el poro de gel de silicona. Apropiado para separaciones en las cuales la partición y la adsorción son importantes, incluyendo la separación de fosfolípidos, esteroides, fenoles y tintes. El caudal es de 110 mm/30 minuto.

Dimensiones mm	Calidad	ud.E	Código
100 x 300	1 CHR	100	**9.950 308**
200 x 200	1 CHR	100	**9.950 309**
250 x 250	1 CHR	100	**9.950 310**
460 x 570	1 CHR	100	**9.950 311**
200 x 200	3MM CHR	100	**9.950 312**
315 x 355	3MM CHR	100	**9.950 313**
460 x 570	3 CHR	100	**9.950 314**
460 x 570	3MM CHR	100	**9.950 371**
580 x 680	3MM CHR	100	**9.950 315**
460 x 570	4 CHR	100	**9.950 316**
460 x 570	17 CHR	25	**9.950 317**
460 x 570	SG81	25	**9.950 319**

1



1 Papeles para cromatografía

Whatman

Papel cromatográfico 1CHR
Es el papel cromatográfico estándar. Buena resolución para separaciones analíticas generales. Celulosa pura. Grueso de 0,18mm. Capilares (agua) 130 mm/30 min.

Papel cromatográfico 3MM CHR
Para electroforesis, en química general y como papel secante. Celulosa pura. Grueso 0,34mm. Capilares (agua) 130 mm/30 min.

Ancho mm	Longitud m	Calidad	ud.E	Código
10	100	1 CHR	1	**9.950 322**
20	100	1 CHR	1	**9.950 323**
30	100	1 CHR	1	**9.950 324**
40	100	1 CHR	1	**9.950 325**
50	100	1 CHR	1	**9.950 326**
100	100	1 CHR	1	**9.950 328**
150	100	1 CHR	1	**9.950 329**
20	100	3MM CHR	1	**9.950 327**
100	100	3MM CHR	1	**9.950 330**
150	100	3MM CHR	1	**9.950 331**
190	100	3MM CHR	1	**9.950 332**
230	100	3MM CHR	1	**9.950 333**
270	100	3MM CHR	1	**9.950 334**

2



2 Capas de óxido de aluminio para TLC

Placas de TLC estándar y rígidas en una selección de medios, materiales de soporte, y con dimensiones como se indica a continuación.

MACHEREY-NAGEL

Tipo	Formato de placa cm	Espesor de la capa mm	ud.E	Código
POLYGRAM® óxido de aluminio*	20 x 20	0,2	25	**9.003 495**
ALUGRAM® óxido de aluminio*	20 x 20	0,2	25	**9.003 498**
POLYGRAM® lámina de poliéster	4 x 8	0,2	50	**7.079 169**

*con ind. UV 254 nm

3



3 Papel de cromatografía

Recomendado para análisis cromatográficos y preparaciones.

Hahnemühle

- Hecho de linters puros con un contenido de celulosa de α > 98%
- Alta resolución y resistencia a la humedad
- Las fibras están orientadas predominantemente en una dirección
- Los papeles más gruesos permiten mayores volúmenes de muestra
- Los aumentos capilares más bajos ofrecen resoluciones más altas

Tipo	Descripción	Peso g / m²	Dimensiones mm	ud.E	Código
2668	preparatorio, rápido	320	580 x 600	50	**4.006 052**
2727	preparatorio, rápido	320	190 x 190	100	**6.254 968**
2043A	analítico, rápido	90	460 x 570	100	**4.006 117**
2043A	analítico, rápido	90	580 x 600	100	**4.006 118**
2043B	analítico, rápido	120	460 x 570	100	**4.006 119**

4



4 Cámara estándar de separación

Suelo de cámara plano con reborde de vidrio, para todas las placas TLC de hasta 200 mm x 200 mm.
Está disponible papel de filtro para la saturación del espacio de gas para optimizar los resultados de la separación.

Otras cámaras de separación disponibles bajo pedido.

Tipo	ud.E	Código
Cámara de separación 200 x 200 mm con tapa de vidrio	1	**6.311 891**
Papel de filtro para la saturación de la cámara	25	**9.020 179**

Salvo error u omisión

1 Cámara de revelado simultáneo y accesorios de DC

MACHEREY-NAGEL



Tipo	ud.E	Código
Cámara simultánea DC para 5 placas, 20 x 20 cm	1	**9.003 500**
Pulverizador de laboratorio, vidrio con bola de goma	1	**4.004 909**
Capilares de vidrio 1 µl	150	**7.056 849**
Plantillas del pedido	2	**4.004 903**
Papel de cromatografía MN 260, 7,5 x 17 cm (para saturación de cámara)	100	**4.004 907**

2 Cámaras de separación nano, con pomo/tapa de acero inoxidable

La cámara de separación nano fue desarrollada para el formato de placa preferido con una altura de 100 mm y tiene todas las ventajas de las cámaras de separación estándar.



Tipo	ud.E	Código
Cámara de separación 100 x 100 mm con tapa de vidrio	1	**6.311 892**

3 Cámara de inmersión, inserto de vidrio

biostep

- Para placas de TLC
- Vidrio de alta resistencia
- Ancho libre 5 mm
- Requiere poco volumen de reactivo



Tipo	ud.E	Código
Para placas TLC de hasta 100 x 100 mm, se necesitan aprox. 25 ml de reactivo	1	**9.022 160**
Para placas TLC de hasta 200 x 100 mm, se necesitan aprox. 50 ml de reactivo	1	**9.022 161**
Para placas TLC de hasta 200 x 200 mm, se necesitan aprox. 100 ml de reactivo	1	**9.022 162**

4 Cámara de separación H

biostep

Las cámaras de separación H hacen un uso óptimo de las ventajas de la capa de gel HPTLC. Pequeño tamaño de partículas de 5µm, tamaño y distribución de poros rigurosamente controlados, y más bases teóricas. Excelente relación calidad-precio y puede suministrarse para ahorrar tiempo y costes en formato de placa de 50mm x 50mm o en el tradicional formato de 100mm x 100mm. Se consiguen separaciones óptimas incluso en las series más cortas.



Tipo	Ancho mm	Longitud mm	ud.E	Código
Cámara de separación H	50	50	1	**9.023 150**
Cámara de separación H	100	100	1	**9.023 160**
Varillas sinterizadas		50	5	**9.023 955**
Tapa	50	50	1	**9.023 956**
Tapa	100	100	1	**9.023 957**

5 Nebulizador SG e1

Nebulización con bomba potente y silenciosa. No depende de la red eléctrica. Nebuliza finamente líquidos con viscosidades parecidas a las de los aceites ligeros. El diámetro de partícula oscila entre 5 y 10 µm con un caudal de 20 ml/min (agua). La botella que contiene el reactivo a nebulizar es de vidrio de borosilicato. Se enrosca en el cabezal nebulizador, fabricado con PTFE de primera calidad, y se puede cambiar en sólo unos segundos. El cargador rápido puede servir como soporte de almacenamiento. Gracias a la protección contra sobrecargas, el nebulizador puede permanecer constantemente en el cargador. Se suministra con batería recargable, cargador, frasco y cabezal nebulizador.



Tipo	ud.E	Código
SG e1	1	**9.539 045**
Recipiente de la sustancia 50 ml	10	**9.539 046**

6 Nebulizador especial

Con pera de goma para nebulizar reactivos. Se puede conectar a otra fuente de aire a presión.



Tipo	ud.E	Código
Nebulizador especial	1	**9.024 000**

1



1 Pulverizador TLC

Haubold Technik

Pulverizador versátil con cartucho de gas para pulverizar reactivos y otros líquidos.
Presión de rociado: constante 4,4 bar. Mezcla propulsora ecológica de éter dimetílico, propano e isobutano. Suficiente para aprox. 500 ml de líquido.
Fácil de limpiar: desatornille el cartucho, sumerja la captación en el recipiente que contiene el líquido limpiador y rocíe hasta que el spray esté libre de residuos.

Propulsantes: éter dimetílico, isobutano, propano.

Entrega incl. cartucho propulsor (94 g), botella de depósito de vidrio de 170 ml, tubo de succión y tapa roscada.

Peligro

Frase-H: H222|H229

Descripción	ud.E	Código
Pulverizador TLC	1	**7.054 135**

2



2 Nebulizador para tubos de ensayo de reactivos

De vidrio. Para nebulizar cantidades muy pequeñas de reactivos. El dispositivo nebulizador está alojado en un tubo de ensayo de 12 ml con una junta que se ajusta al tubo de ensayo mediante pinzas.

Tipo	ud.E	Código
Nebulizador para tubos de ensayo de reactivos	1	**9.023 990**

3



3 Sistema de irradiación UV BIO-LINK

Vilber Lourmat

- Compacto y potente, ideal para una amplia gama de aplicaciones
- Tecnología precisa de medición y control, sensores UV que no envejecen
- Elección del parámetro de irradiación energía o tiempo
- Fácil de manejar: Memoria de programa, almacenamiento de los últimos parámetros, reanudación del programa tras la apertura de la puerta, reinicio automático tras un fallo de alimentación
- Construcción segura y estable, muy fácil de usar
- Fácil intercambio de los tubos de UV para el cambio de longitud de onda

Dimensiones (An x L x Alt)
Carcasa: 350 x 360 x 305 mm
Interior: 260 x 330 x 145 mm

Tipo	Descripción	Long. de onda nm	Tubos W	ud.E	Código
BLX-254	Reticulador UV	254	5 x 8	1	**9.971 923**

Otros modelos disponibles a petición.

4



4 Cámaras oscuras TLC

Vilber Lourmat

Modelo CN-6:
- Para una o dos lámparas de mano UV modelo BVL-6; combinación de longitudes de onda de 254 nm, 312 nm y 365 nm de de forma opcional
- Dimensiones cámara oscura (An x L x Alt): 300 x 280 x 240 mm

Modelo CN-15:
- Lámparas UV integradas con elevada capacidad de rendimiento y un espacio interior grande extra; acceso fácil incluso para grandes muestras; fuente de luz blanca integrada
- Placa de base desmontable
- Dimensiones cámara oscura (An x L x Alt): 505 x 415 x 280 mm

Tipo	Descripción	Long. de onda nm	Tubos W	ud.E	Código
CN-6	sin lámparas de mano UV	-	-	1	**9.971 926**
CN-15.LC*	con tubos UV integrados y fuente de luz blanca	365 / 254	4 x 15	1	**9.971 927**

* Otros modelos disponibles a petición.

5



5 Secador para laboratorio HT0141

Potencia: aprox. 2100 W. 2 ajustes de velocidad, 3 ajustes de temperatura con el botón de corriente de aire frío.
Carcasa de pintura metálica. Rejilla de entrada de aire desmontable para su limpieza.
El cable se retrae al pulsar un botón. Peso: 594 g.

Tipo	ud.E	Código
HT 0141	1	**6.268 487**

Salvo error u omisión

Prendas reutilizables 1502
Monos, batas 1502
Mascarillas quirúrgicas, capuchas, protectores de mangas 1503
Accesorios 1504

Prendas desechables 1504
Monos, batas 1504
Mascarillas quirúrgicas, capuchas, protectores de mangas 1507
Cubrezapatos, cubrebotas, calcetines 1508

Protección ocular 1510
Gafas para sala limpia 1510

Guantes y cubredeedos 1512
Guantes de nitrilo 1512
Guantes de látex 1517
Guantes de policloropreno 1521
Guantes de PE, PVC, PU 1523
Guantes con recubrimiento 1523
Guantes interiores 1524
Cubredeedos 1524
Protección y cuidado de la piel 1525

Toallitas e hisopos 1526
Toallitas secas 1526
Hisopos 1530
Rodillos de limpieza 1532

Papeles y documentación 1533
Papel, cuadernos, lápices 1533
Cintas 1535

Equipos y herramientas de limpieza 1537
Sistemas de limpieza de acero inoxidable 1537
Sistemas de limpieza de plástico 1538
Soporte para mopas y cubiertas para mopas 1539

Equipamiento 1542
Alfombrillas y recubrimientos de suelos 1542
Carros, dispensadores 1545
Armarios 1548
Bancos para sentarse 1549

Productos ESD 1550
Guantes y cubredeedos ESD 1550
Esteras y almohadillas ESD 1550

Cleanroom Classifications

ISO Classification Number	0.1 µm	0.2 µm	0.3 µm	0.5 µm	1.0 µm	5.0 µm	SI	English Former FED-STD-209E
ISO Class 1	10	2						
ISO Class 2	100	24	10	4	8			
ISO Class 3	1,000	237	102	35	83		M 1.5	1
ISO Class 4	10,000	2,370	1,020	352	832	29	M 2.5	10
ISO Class 5	100,000	23,700	10,200	3,520	8,320	293	M 3.5	100
ISO Class 6	1,000,000	237,000	102,000	35,200	83,200	2,930	M 4.5	1,000
ISO Class 7				352,000	832,000	29,300	M 5.5	10,000
ISO Class 8				3,520,000	8,320,000	293,000	M 6.5	100,000
ISO Class 9				35,200,000	83,200,000	2,930,000		

1



1 Mono para sala limpia ASPURE, cremallera lateral, poliéster

AS ONE

El mono está disponible en cuatro versiones de color diferentes. La caída del cabello, el polvo y otras partículas se evita con mangas dobles. En la zona de las mangas, se incorporan las bandas de goma de la cintura y del dobladillo inferior.

- Cremallera lateral oblicua
- Protección antiestática
- Con hilo conductor
- Adecuado para la clase de sala limpia ISO 5
- Resistencia de la superficie: 10^6 - 10^8 Ω

Para el uso de la sala limpia, esta prenda debe ser lavada de acuerdo a la clase de sala limpia requerida.

Tamaño	Color	ud.E	Código
XS	blanco	1	**4.659 040**
S	blanco	1	**4.659 041**
M	blanco	1	**4.659 042**
L	blanco	1	**4.659 043**
XL	blanco	1	**4.659 044**
XS	azul	1	**4.659 045**
S	azul	1	**4.659 046**
M	azul	1	**4.659 047**
L	azul	1	**4.659 048**
XL	azul	1	**4.659 049**

2



2 Monos para sala limpia, cremallera frontal, poliéster

AS ONE

El mono de poliéster está disponible en dos versiones de colores diferentes. En la zona de las mangas y de las bandas elásticas traseras de la cintura están incorporadas.

- Cremallera frontal vertical
- Con hilo conductor
- Adecuados para sala limpia clase ISO 5
- Resistencia superficial: 10^5 - 10^9 Ω

Para el uso en salas limpias, esta prenda debe lavarse de acuerdo con la clase de sala limpia requerida.

Tamaño	Color	ud.E	Código
XS	Blanco	1	**4.659 050**
S	Blanco	1	**4.659 051**
M	Blanco	1	**4.659 052**
L	Blanco	1	**4.659 053**
XL	Blanco	1	**4.659 054**
XS	Azul	1	**4.659 055**
S	Azul	1	**4.659 056**
M	Azul	1	**4.659 057**
L	Azul	1	**4.659 058**
XL	Azul	1	**4.659 059**

Salvo error u omisión

1 Bata de laboratorio ASPURE, para sala limpia, poliéster, con cremallera



Disponible en dos versiones de colores diferentes *AS ONE*
- Con gomas elásticas incorporadas en los puños
- Protección antiestática
- Con hilo conductor
- Resistencia superficial: 10^6 - 10^8 Ω

Tamaño	Color	ud.E	Código
XS	blanco	1	**4.663 097**
S	blanco	1	**4.663 098**
M	blanco	1	**4.663 099**
L	blanco	1	**4.663 100**
XL	blanco	1	**4.663 101**
XS	azul	1	**4.663 102**
S	azul	1	**4.663 103**
M	azul	1	**4.663 104**
L	azul	1	**4.663 105**
XL	azul	1	**4.663 106**

2 Capucha para sala limpia, poliéster



Capucha hecha de 100% poliéster *AS ONE*

- Disponible con y sin ala
- Lavable
- Con hilo conductor
- Adecuada para la clase de sala limpia ISO 5
- Resistencia superficial: 10^6 - 10^8 Ω

Para el uso de la sala limpia, esta prenda debe ser lavada de acuerdo a la clase de sala limpia requerida.

Descripción	Tamaño	Color	ud.E	Código
Sin ala	S/M	blanco	1	**4.659 060**
Sin ala	L/XL	blanco	1	**4.659 061**
Sin ala	S/M	azul	1	**4.659 062**
Sin ala	L/XL	azul	1	**4.659 063**
Con ala	S / M	verde	1	**4.663 048**
Con ala	L / XL	verde	1	**4.663 049**
Con ala	S / M	rosa	1	**4.663 050**
Con ala	L / XL	rosa	1	**4.663 051**

3 Capucha y máscara para sala limpia



Capucha y máscara ajustada para uso en sala limpia *AS ONE*

- Fijación de la máscara con cierre de velcro
- Protección antiestática
- Con hilo conductor
- Tamaño universal
- Adecuado para la clase de sala limpia ISO 5

Para el uso de la sala limpia, esta prenda debe ser lavada de acuerdo a la clase de sala limpia requerida.

Descripción	Color	ud.E	Código
Capucha	blanco	1	**4.659 064**
Capucha	azul	1	**4.659 065**
Máscara	blanco	1	**4.659 066**
Máscara	azul	1	**4.659 067**

Bolsas para sala limpia, PVC

Esta bolsa para sala limpia está hecha de PVC transparente, lo que permite una fácil visión de la bolsa. Bolsillos para objetos pequeños y soporte para bolígrafos. Correa de 100% poliéster.

AS ONE

Descripción	Dimensiones mm	ud.E	Código	
Bandolera	400 x 300 x 90	1	**4.659 069**	1
Bolsa para cinturón	250 x 160 x 60	1	**4.663 612**	2

1



4.659 069

2



4.663 612

Bolsa para sala limpia, poliéster

La A1584 se puede utilizar para guardar objetos pequeños y la S1717 lleva asa y se puede utilizar para guardar zapatos y monos para salas limpias.

AS ONE

- Protección antiestática
- Resistencia superficial: 10^6 - 10^8 Ω

Tipo	Dimensiones mm	Descripción	ud.E	Código	
A1584	220 x 310 x 55		1	**4.663 613**	3
S1717	300 x 360 x 55	con asa	1	**4.663 614**	4

3



4.663 613

4



4.663 614

5



5 Mono de protección Kimtech™ A8

Kimberly-Clark

EN 1149

Los monos para sala limpia A8 no estériles están hechos de material SMS ultraligero y transpirable. El diseño sin capucha tiene un cuello alto para una mayor protección, y los monos son adecuados para las salas limpias ISO 7 y 8 (Grado C y D).

- EPI Cat III según el Reglamento (UE) 2016/425
- Protección limitada contra salpicaduras de productos químicos de tipo 6
- Protección contra partículas tipo 5
- EN1149-5:2008 ropa antiestática

Tamaño	ud.E	Código
S	25	**6.272 177**
M	25	**6.272 178**
L	25	**6.272 179**
XL	25	**6.272 180**
2XL	25	**6.272 181**
3XL	25	**6.272 182**

Salvo error u omisión

1 2 Mono desechable BioClean™, con cuello/capucha, estéril

Nitritex Ltd

- Tejido de baja pelusa, antiestático CleanTough™
- Esterilizado por irradiación Gamma
- Compatible con la Clase 4 de la ISO
- Propiedades antiestáticas
- Fabricado en una instalación de almacenamiento
- Cremallera frontal con tapa de solapa
- Espalda, puños y tobillos elásticos
- Disponible en tamaños que van desde la S hasta el 4XL
- Testado por la ASTM F739-12
- Testado por HELMKE DRUM
- Bajo en partículas
- Nivel de garantía de esterilidad 10^{-6}

Triple empaquetado, 1 pieza por bolsa interior sellada de PE, 1 bolsa interior por bolsa exterior sellada de PE, 20 bolsas exteriores por caja forrada (20 piezas)/20 bolsas para S-XXL, 15 bolsas hasta 3XL

Material: Clean-Tough
Peso: 60 g/m²

1



Tamaño	Descripción	Estériles	ud.E	Código
S	con cuello	-	20	**4.661 457**
M	con cuello	-	20	**4.661 458**
L	con cuello	-	20	**4.661 459**
XL	con cuello	-	20	**4.661 460**
XXL	con cuello	-	20	**4.661 461**
XXXL	con cuello	-	15	**4.661 462**
XXXXL	con cuello	-	15	**4.661 463**
S	con capucha	-	20	**4.661 464**
M	con capucha	-	20	**4.661 465**
L	con capucha	-	20	**4.661 466**
XL	con capucha	-	20	**4.661 467**
XXL	con capucha	-	20	**4.661 468**
XXXL	con capucha	-	15	**4.661 469**
XXXXL	con capucha	-	15	**4.661 470**
S	con cuello	+	20	**4.661 478**
M	con cuello	+	20	**4.661 479**
L	con cuello	+	20	**4.661 480**
XL	con cuello	+	20	**4.661 481**
XXL	con cuello	+	20	**4.661 482**
XXXL	con cuello	+	15	**4.661 483**
XXXXL	con cuello	+	15	**4.661 484**
S	con capucha	+	20	**4.661 485**
M	con capucha	+	20	**4.661 486**
L	con capucha	+	20	**4.661 487**
XL	con capucha	+	20	**4.661 488**
XXL	con capucha	+	20	**4.661 489**
XXXL	con capucha	+	15	**4.661 490**
XXXXL	con capucha	+	15	**4.661 491**

2



3 Mono desechable para la protección química uvex 4B

Material: laminado de polietileno

uvex

- Color blanco/naranja
- Excelente comodidad para el usuario gracias a su material transpirable, ligero y flexible
- Recubrimiento con cierre de cremallera autoadhesivo y costuras sobrepegadas ofrecen una protección óptima evitando la penetración de aerosoles líquidos y partículas
- Buena compatibilidad de la capucha con las máscaras protectoras
- Lazos para el dedo corazón evitan que las mangas se deslicen hacia arriba
- Libre de silicona
- Adecuado para salas limpias (clase 7, ISO 14644-1)
- Protección química: equipo protector personal categoría 3 EN 14605 (tipo 4), EN ISO 13982-1 (tipo 5), EN 13034 (tipo 6), EN 1149-1, EN 14126

3



Tamaño	ud.E	Código
S	5	**9.414 100**
M	5	**9.414 101**
L	5	**9.414 102**
XL	5	**9.414 103**
XXL	5	**9.414 104**
XXXL	5	**9.414 105**

1



1 Mono desechable Tyvek® IsoClean®, con cuello, estéril

DuPont de Nemours

Mono DuPont™ Tyvek® IsoClean® sin capucha con cuello unido, modelo IC 183 B WH DS. Disponible en los tamaños S a 3XL. Procesado limpio y esterilizado con rayos gamma. Costuras internas ligadas. Cintura elástica en la espalda para un buen ajuste. Lazos elásticos para los pulgares cubiertos con Tyvek®. Túnel de elástico en las muñecas y tobillos. Cierre de cremallera frontal. Solapa de cierre.

- Esta prenda no está certificada por la CE como ropa de protección química
- Certificado según el Reglamento (UE) 2016/425
- Procesado de forma limpia y esterilizado por radiación gamma a SAL de 10^{-6} (ISO 11137-1)
- Trazabilidad completa en toda la ropa esterilizada con certificados de esterilidad disponibles
- Apto para su uso en salas limpias de clase A/B de GMP (ISO Clase 5)
- Ropa de protección química, Categoría III, Tipo 5-B y 6-B
- EN 14126 (barrera a los agentes infecciosos), EN 1073-2 (protección contra la contaminación radiactiva)

Tamaño	ud.E	Código
S	1	**6.312 080**
M	1	**6.312 081**
L	1	**6.312 082**
XL	1	**6.312 083**
XXL	1	**6.312 084**
XXXL	1	**6.312 085**

2



2 Bata de laboratorio desechable BioClean-D™

Nitritex Ltd

- EPI Categoría 3 Tipo PB[6]
- Fijación mediante botón de presión
- Estilo de puño abierto
- Tres bolsillos
- Abertura posterior
- Procesada en un entorno con certificación NEBB ISO Clase 4
- Antiestática, sin pelusas BioClean-D CleanTough™

Triple empaquetado, 1 pieza por bolsa de PE interior sellada, 1 bolsa de PE interior por bolsa de PE exterior sellada, 30 bolsas exteriores por caja forrada (30 piezas)

Tamaño	Color	ud.E	Código
S	blanco	30	**4.661 471**
M	blanco	30	**4.661 472**
L	blanco	30	**4.661 473**
XL	blanco	30	**4.661 474**
XXL	blanco	30	**4.661 475**

3



3 Bata de laboratorio Kimtech™ A7 P+, PP

Kimberly-Clark

EN 1149



- EPI certificado Cat III según la directiva 89/686/CEE
- Protección contra salpicaduras químicas limitadas tipo 6
- Protección ante microorganismos
- Tejido antiestático EN1149-1:1995
- Tejido resistente a productos químicos
- Tejido con poca pelusa, Helmke Drum Categoría II
- Eficacia del 99% en la filtración de partículas y bacterias
- Empaquetadas individualmente, 15 p. en un paquete exterior para áreas ISO 7 Grado C
- Libre de silicona
- Polipropileno recubierto de una lámina resistente a la abrasión
- Cuello mao
- Puño elástico, tiras para el pulgar y brazos extralargos
- Triples costuras de alta resistencia

Tamaño	ud.E	Código
S	15	**4.653 906**
M	15	**4.653 907**
L	15	**4.653 908**
XL	15	**4.653 909**
XXL	15	**4.653 910**

Salvo error u omisión

1 Mascarillas desechables ASPURE, sin pinza nasal

Material: PP/PE y lazos de poliéster. *AS ONE*

- 2 capas
- Embalaje: 40 x 50 piezas

Tipo	Dimensiones (An x L) mm	ud.E	Código
Mascarillas desechables	180 x 90	2000	**4.663 608**



2 Mascarillas desechables para sala limpia, polipropileno

Las correas elásticas están hechas de material de baja partícula (Uretano), clip nasal hecho de polietileno. *AS ONE*
Alta eficiencia de recolección debido a su estructura de 3 capas.

- Envasadas en sala blanca
- Adecuadas para sala limpia clase ISO 5
- Embalaje: 40 x 50 piezas

Tipo	Dimensiones (An x L) mm	ud.E	Código
Mascarilla desechable	180 x 95	2000	**4.659 068**



3 Mascarillas desechables ASPURE, para sala limpia, estéril

Mascarillas desechables esterilizadas por rayos gamma con lazos para las orejas. *AS ONE*
- 3 capas
- Embalaje individual en sala blanca
- Adecuadas para sala limpia clase ISO 5
- Embalaje: 20 x 50 piezas

Tipo	Dimensiones (An x L) mm	ud.E	Código
Mascarillas desechables	180 x 95	1000	**4.663 609**



4 Mascarilla desechable para sala limpia Kimtech™ M3, estéril

Msacarilla blanca estéril plisada, sin silicona ni látex, con cordones de 18 cm. Gran comodidad gracias a las características de ajuste flexible y al tejido interior BICOSOF*. *Kimberly-Clark*
Las mascarillas estériles Kimtech™ M3 ofrecen niveles avanzados de protección del proceso y comodidad, ayudan a reducir el posible riesgo de contaminación y son adecuadas para su uso en entornos EU GMP ISO 5 clase A.
Validado hasta el nivel de garantía de esterilidad 10^-6 y respaldado con información técnica para su cumplimiento.
Ideal para su uso en la fabricación de productos farmacéuticos estériles.
Fabricada en instalaciones que cumplen con las normas de la FDA.
Empaquetadas individualmente, 20 paquetes por bolsa sellada y 10 bolsas por bolsa doble, con forro para protección adicional.

Descripción	Tipo de Sala limpia	ud.E	Código
Mascarilla, blanca con cordones	ISO 5	200	**4.652 644**
Mascarilla, blanca con lazos para las orejas	ISO 5	200	**6.253 164**



1



1 Capucha Tyvek® IsoClean®, estéril

DuPont de Nemours

Capucha DuPont™ Tyvek® IsoClean®, con tiras para atar, modelo IC 668 B WH CS, capucha estéril disponible en blanco y en una talla. Abertura completa en la cara con lazos y ataduras. Las prendas Tyvek®se componen de polietileno de alta densidad brillante, que aporta un equilibrio ideal de protección, durabilidad y comodidad. Tyvek® es permeable a aire y vapor de agua, repele liquidos a base de agua y aerosols. Ofrece una barrera excelente contra partículas finas y fibras (hasta de 1 micra de tamaño). No lleva silicona. Se utilizan prendas a base de Tyvek® IsoClean® en las industrias de fabricación de dispositivos medicos, farmacéuticos, de biotecnología y electrónica, asi como en otros entornos criticos o controlados.

- Esta prenda no tiene certificado de la CE como prenda de protección química
- Lavada y esterilizada con rayos gamma
- Nivel de garantía de esterilidad (SAL) de 10^{-6}
- Costuras atadas: costura herméticamente cosida cubierta de tela de la prenda para reforzar la protección de la costura y reducir el potencial de penetración de líquido y partículas.
- Accesibilidad completa a toda la ropa esterilizada con certificados de esterilidad disponibles
- Caja de 100 piezas, envasadas individualmente

Color	ud.E	Código
Blanco	100	**9.390 071**

2



2 Mangas protectoras desechables BIOCLEAN-D™, estériles/no estériles

Nitritex Ltd

Ofreciendo comodidad, protección y una colocación rápida y sencilla, las mangas desechables BioClean-D™ de un solo uso están fabricadas con material CleanTough antiestático, ligero y sin pelusas, con aberturas elásticas para un ajuste firme.

- EPI Cat 3 Tipo PB [6]
- ISO Clase 4
- Costuras atadas con una sola costura con aguja
- Ligeras, bajas en pelusas Material CleanTough

Estériles:
1 par por bolsa interior, 15 bolsas interiores por bolsa exterior, 6 bolsas exteriores (90 pares) por caja de cartón forrada.

No estériles:
30 unidades por bolsa interior, 1 bolsa interior por bolsa exterior, 6 bolsas exteriores (180 unidades) por caja de cartón forrada.

Longitud mm	Estériles	ud.E	Código
500	-	180	**4.661 477**
500	+	90	**4.661 493**

3



4.661 494

Cubrezapatos desechables BioClean, PP

Nitritex Ltd

- Suela antideslizante
- Recubrimiento de elastómero sobre polipropileno hilado no tejido
- Compatibles con ISO Clase 5
- Espesor: 0,14 mm
- Rendimiento del tipo BESD - ESD
- 100 unidades por bolsa interior de PE sellada/4 bolsas exteriores por caja de cartón forrada (400 unidades)

Tipo	Tamaño mm	Color	ud.E	Código
BESD	400	blanco	400	**4.661 494** 3
NSO	400	blanco	400	**4.661 495**
NSO	457	blanco	400	**4.661 496**

Salvo error u omisión

1 2 Cubrezapatos para dispensador HYGOMAT

Mensch

6257285:
- Polipropileno no tejido, recubierto de CPE, blanco
- Suela impermeable
- Muy resistentes al deslizamiento
- Ideales para superficies lisas

6257286:
- Zapatilla de PP con suela de CPE, azul
- Polipropileno no tejido
- Parte superior no tejida, parte inferior suela resistente de CPE impermeable al agua
- Muy resistentes a la rotura y al deslizamiento

6257287:
- CPE (Polietileno fundido), azul
- Calidad fuerte, aprox. 60 micras
- Protección ligera contra líquidos

6257288:
- Polipropileno no tejido, azul
- Parte inferior de CPE
- Permeables al aire y ligeramente antideslizantes
- Para zonas secas

1



2



Longitud mm	ud.E	Código
440	80	**6.257 285**
440	70	**6.257 286**
470	110	**6.257 287**
460	100	**6.257 288**

3 Dispensador de cubrezapatos HYGOMAT COMFORT/CLEANROOM

Mensch

- No necesita electricidad
- Fácil de usar, sin necesidad de doblarse
- Manejo fácil y rápido
- Con pasamanos para mayor comodidad
- Capacidad: dos paquetes de cubrezapatos
- Con ventana para un fácil control de la capacidad restante
- Se puede rellenar en cuestión de segundos
- Peso: 21 kg

3



Descripción	ud.E	Código
Dispensador de cubrezapatos HYGOMAT COMFORT, 740 x 300 x 730 mm	1	**6.257 283**
Dispensador de cubrezapatos HYGOMAT CLEANROOM, acero inoxidable, 740 x 300 x 730 mm	1	**6.269 779**

4 Cubrezapatos desechables Tyvek® IsoClean®

DuPont de Nemours

Protectores de zapatos DuPont™Tyvek® IsoClean®, modelo IC 458 B WH 00. Protectores de zapatos disponibles en blanco y en tallas M y L. Gomas elásticas escondidas en tobillo y suela completa antideslizante. Las prendas Tyvek® consisten en polietileno de alta densidad brillante, que aporta un equilibrio ideal de protección, durabilidad y comodidad. Tyvek® es permeable a aire y vapor de agua, repele liquidos a base de agua y aerosols. Ofrece una barrera excelente contra partículas finas y fibras (hasta de 1 micra de tamaño). No lleva silicona. Se utilizan prendas a base de Tyvek® IsoClean® en las industrias de fabricación de dispositivos medicos, farmacéuticos, de biotecnología y electrónica, así como en otros entornos críticos o controlados.

- Esta prenda no tiene certificado de la CE como prenda de protección química
- Lavada y esterilizada con rayos gamma
- Nivel de garantía de esterilidad (SAL) de 10^{-6}
- Costuras atadas: costura herméticamente cosida cubierta de tela de la prenda para reforzar la protección de la costura y reducir el potencial de penetración de líquido y partículas.
- Caja de 100 p.

4



Descripción	Color	ud.E	Código
M	blanco	100	**9.390 076**
L	blanco	100	**9.390 077**

1



1 Calcetines desechables ASPURE, poliéster

AS ONE

- Adecuados para salas limpias
- Talla única
- Longitud total: 400 mm
- Embalaje: 100 pares

Tipo	ud.E	Código
Calcetines desechables	100	**4.663 598**

2



2 Gafas de seguridad *basic* LLG

A 121 °C

- Homologación CE según EN 166 y EN 170
- Perfectas para visitantes, así como sobre gafas de prescripción
- Lente lateral integrada con ventilación, campo visual de 180º
- Montura de material hipoalergénico probado
- 100% protección UV (hasta 380 nm)
- Peso: 43g

Color	Cristal	ud.E	Código
Transparente	transparente, no revestido, 2-1.2 U 1 F CE	10	**9.006 002**

3



3 Gafas protectoras uvex super fit CR 9178

uvex

A 121 °C

- Protección profesional tanto de los productos como de los usuarios
- Primeras gafas de protección autoclavables con efecto anti-vaho
- Se puede autoclavar hasta 10 veces, 121 °C, 20 minutos
- Diseño innovador para la máxima funcionalidad y comodidad del usuario
- Material no alergénico libre de sustancias nocivas
- Lente envolvente ultrafina
- Gafas de seguridad de las más ligeras del mercado
- EN 166
- UV 400
- Peso 21 g

Recubrimiento uvex supravision clean.

Color	Cristal	Recubrimiento	ud.E	Código
Blanco/azul claro	UV 400, 2C-1,2 W 1 FTKN DIN CE	uvex supravision CR	1	**7.982 028**

4



4 Gafas protectoras uvex super f OTG CR 9169

uvex

A 121 °C

- Protección profesional
- Primeras gafas de protección autoclavables con efecto anti-vaho
- Protección ocular en cada situación
- Autoclavables al menos 10 veces, 121 °C, 20 min
- Diseño innovador para la máxima funcionalidad y comodidad del usuario
- Con visión lateral sin restricciones
- Uso adecuado sobre gafas de visión
- Fabricadas en material no alergénico, libre de sustancias nocivas
- Tecnología de lentes ultramoderna
- Zona de las orejas suave y extremadamente flexible
- EN 166
- UV 400
- Peso 37 g

Recubrimiento uvex supravision clean.

Color	Cristal	Recubrimiento	ud.E	Código
blanca/azul claro	transparente, UV 400, 2C-1,2	uvex supravision clean	1	**6.268 419**

Salvo error u omisión

1 Gafas protectoras uvex ultrasonic CR 9302

1

uvex



- Protección profesional de los productos y de las personas
- La primera gafa protectora autoclavable con efecto antivaho
- Protección ocular estéril en cualquier situación
- Se puede esterilizar en autoclave al menos 10 veces, 121 °C, 20 minutos.
- Diseño innovador, máxima funcionalidad, comodidad de uso
- Gafas ultraligeras con lentes panorámicas, tecnología de doble componente y cinta de silicona ajustable
- La ventilación indirecta asegura un ambiente interior agradable y confortable
- Fácil reemplazo de lentes
- Componentes blandos y flexibles
- Amplio campo de visión panorámica
- Material no alergénico y libre de sustancias nocivas
- EN 166
- UV 400
- Peso 98 g

Recubrimiento uvex supravision clean.

Color	Cristal	Recubrimiento	ud.E	Código
blanco	transparente/UV 2-1,2	uvex supravision clean	1	**6.262 943**

2 Gafas de protección panorámicas 619

2

UNIVET



Gafas de protección panorámicas diseñadas para utilizarlas en habitaciones con contaminación controlada (habitaciones estériles y/o limpias) o en condiciones asépticas. Soporta múltiples ciclos de esterilización, tanto sea con vapor como con rayos gamma o beta, sin afectar a su estructura.

- Esterilizables en autoclave con vapor
- Nueva banda elástica de silicona antiestática
- Sistema innovador de ajuste rápido de la banda elástica
- Disponible con ventilación directa e indirecta

Color	Descripción	Cristal	ud.E	Código
Azul	Banda elástica	Transparente / 2C-1,2U 1 BT CE	1	**6.286 799**
Azul	Banda elástica, ventilación indirecta	Transparente / 2C-1,2U 1 BT CE	1	**6.286 800**

Podemos suministrar
toda la
gama de productos
de este
fabricante!

Lab Logistics Group

uvex
PROTECTING PEOPLE

1



1 Guantes para sala limpia, BioClean BIOTAC, Nitrilo

Nitritex Ltd

EN ISO 374-1 Type C | EN ISO 374-5 VIRUS | EN 421

- Bajo recuento de partículas
- Sin polvo
- Sin látex
- AQL 1.5
- Dedos texturizados
- Ambidiestros
- Excelentes propiedades ESD
- Fácil colocación doble
- Resistentes a productos químicos
- Compatibilidad ISO Clase 5
- Color: blanco
- Caja de cartón con 10 bolsas de 100 unidades

Según EN ISO 374-1:2016/Tipo C, EN ISO 374-5:2016, EN 421, Aptos para la manipulación de alimentos.

Embalaje: 100 unidades por bolsa interior de plástico sellada, 1 bolsa interior por bolsa exterior sellada, 10 bolsas exteriores por bolsa de cartón interior.

Tamaño	Longitud mm	ud.E	Código
XS	300	1000	**4.661 373**
S	300	1000	**4.661 374**
M	300	1000	**4.661 375**
L	300	1000	**4.661 376**
XL	300	1000	**4.661 377**

2



2 Guantes para sala limpia AdvanTech529, nitrilo

MAPA

EN ISO 374-1 Type B | EN ISO 374-5 VIRUS | EN 421 | JKT

Resistencia mecánica reforzada para operaciones de corto plazo. El proceso de fabricación garantiza un nivel muy bajo de contaminantes: tasas de partículas, sin polvo, residuos no volátiles, extraíbles; compatible con la clase ISO 5 (clase M3.5 para el sistema internacional). La fórmula 100% nitrilo permite propiedades antiestáticas. Protección contra salpicaduras químicas accidentales. Recomendados para personas sensibles a las proteínas del látex natural. Espesor: 0,1 mm. Embalaje: 100 guantes/bolsa

- **Cat. III**

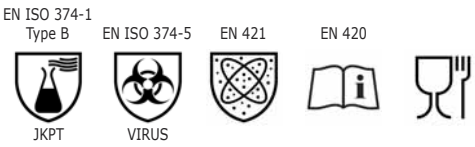
De acuerdo con EN ISO 374-1:2016/Tipo B, EN ISO 374-5:2016, EN 421.

Tamaño	Longitud mm	ud.E	Código
6	300	100	**6.270 501**
7	300	100	**6.270 502**
8	300	100	**6.270 503**
9	300	100	**6.270 504**
10	300	100	**6.270 505**

Salvo error u omisión

1 Guantes desechables Touch N Tuff®, nitrilo

Ansell





Guantes de Nitrilo desechables para ambientes controlados
- Alta resistencia a la perforación
- Niveles mejorados de seguridad y confort
- Protección contra la alergia de tipo I
- Limpios
- Adecuados para un ambiente de sala limpia ISO Clase 5
- Resistencia a los ácidos, Manipulación química
- AQL 1,5 (EN374)
- Cat. III Baja Resistencia química
- 100% nitrilo, empolvados, verde azulado
- Caja con 100 guantes

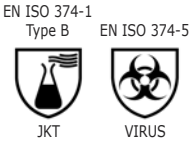
Embalaje: 50 guantes empaquetados al vacío en una bolsa de polietileno sin imprimir, dos bolsas de 50 guantes por cada bolsa de polietileno.

De acuerdo con EN ISO 374-1:2016/Tipo B, EN ISO 374-5:2016, EN 421, EN 420 Adecuados para la manipulación de alimentos.

Tamaño	Longitud mm	ud.E	Código
S	300	100	**7.940 295**
M	300	100	**7.940 296**
L	300	100	**7.940 297**

2 Guantes para sala limpia Nitrilite®*Silky*, nitrilo

Ansell





Producidos en un ambiente controlado sin polvo. Presentan niveles excepcionalmente bajos de partículas para una excelente protección del producto. El polímero 100% nitrilo previene el riesgo de alergias relacionadas con las proteínas de látex. También proporcionan una excepcional resistencia química y de punción, para mayor seguridad. Todo esto sumado a las propiedades eléctricas óptimas, hace que los guantes Nitrilite® sean ideales para una amplia gama de sectores industriales.

- AQL de 1,5
- **Cat. III**

Embalaje: 50 guantes sellados al vacío en un polybag sellada al vacío, dos bolsas de 50 guantes por master polybag. Todo el embalaje y el etiquetado se imprimen con tinta resistente a IPA. Los guantes son de doble bolsa para un control superior de la contaminación. Empaquetados en una sala limpia ISO clase 5.

Según EN ISO 374-1:2016/Tipo B, EN ISO 374-5:2016.

Tamaño	Longitud mm	ud.E	Código
S	300	100	**6.253 290**
M	300	100	**6.253 291**
L	300	100	**6.253 292**
XL	300	100	**6.253 293**
XXL	300	100	**6.262 160**

1

1 2 Guantes para sala limpia, Kimtech™ G3, nitrilo

Kimberly-Clark



EN ISO 374-1 Type C — K

EN ISO 374-5 — VIRUS

Los guantes para sala limpia G3 ofrecen niveles avanzados de protección de procesos y confort en salas limpias ISO 3 o superiores.

- Guantes ambidiestros
- Puño reforzado
- Puntas de los dedos texturizadas
- Sin polvo
- Sin silicona
- AQL 1,5
- **Cat III**
- Bolsas de doble forro para una mayor protección 10 x 100 piezas.

Según EN ISO 374-1:2016/Tipo C, EN ISO 374-5:2016

2



Tamaño	Longitud mm	ud.E	Código
XS	300	1000	**6.264 543**
S	300	1000	**7.625 756**
M	300	1000	**7.625 757**
L	300	1000	**6.242 757**

3

3 Guantes para sala limpia, BioClean NERVA, Nitrilo

Nitritex Ltd



EN ISO 374-1 Type C — EN ISO 374-5 — VIRUS — EN 421

- Protección de la longitud del codo
- Bajo recuento de partículas
- Sin polvo
- Sin látex
- AQL 0.65
- Texturizados
- Ambidiestros
- Excelentes propiedades ESD
- Fácil colocación doble
- Resistentes a productos químicos
- Compatibilidad ISO Clase 4
- Color: blanco
- Caja de cartón con 10 bolsas de 100 unidades

Según EN ISO 374-1:2016/Tipo C, EN ISO 374-5:2016, EN 421, Aptos para la manipulación de alimentos.

Embalaje: 100 unidades por bolsa interior de plástico sellada, 1 bolsa interior por bolsa exterior sellada, 10 bolsas exteriores por bolsa de cartón interior.

Tamaño	Longitud mm	ud.E	Código
S	400	1000	**4.661 387**
M	400	1000	**4.661 388**
L	400	1000	**4.661 389**
XL	400	1000	**4.661 390**

Salvo error u omisión

1 Guantes para sala limpia, BioClean EXCELL™, Nitrilo, estériles

1

Nitritex Ltd

EN ISO 374-1 Type C | EN ISO 374-5 | EN 421





- Bajo recuento de partículas
- Sin polvo
- Sin látex
- AQL 1.5
- Texturizados
- Específicos para cada mano
- Excelentes propiedades ESD
- Resistentes a productos químicos
- Compatibilidad ISO Clase 4
- Color: blanco
- Caja de cartón con 20 bolsas de 10 pares

Según EN ISO 374-1:2016/Tipo C, EN ISO 374-5:2016, EN 421, Aptos para la manipulación de alimentos.

Embalaje: 1 par por bolsa de plástico, 1 bolsa de plástico por bolsa de EasyTear™ sin partículas, 10 pares por bolsa exterior sellada, 20 bolsas exteriores por bolsa de cartón interior.

Tamaño	Longitud mm	ud.E	Código
6	300	200	**4.661 412**
6,5	300	200	**4.661 413**
7	300	200	**4.661 414**
7,5	300	200	**4.661 415**
8	300	200	**4.661 416**
8,5	300	200	**4.661 417**
9	300	200	**4.661 418**
10	300	200	**4.661 419**

2 3 Guantes para sala limpia, Kimtech™ G3 Estéril Sterling™, nitrilo, estériles

2

Kimberly-Clark

EN ISO 374-1 Type C | EN ISO 374-5





Los guantes de nitrilo Kimtech™ G3 Estéril Sterling™ ofrecen un mejor rendimiento y confort y son mejores para el medio ambiente.

- Recomendados para entornos de salas limpias ISO Clase 5 o superior
- Cumple con un AQL de 1.5 o mejor
- No contienen látex de caucho natural, lo que reduce el potencial de reacciones asociadas a los guantes de TIPO I
- Sin polvo
- Disipadores de estática en uso
- Manipulación segura de objetos gracias a un mejor y constante agarre
- Específicos para cada mano
- Empaquetados en polietileno para uso en salas limpias
- Envasados para la colocación aséptica
- **Cat. III**
- Caja de 10 x 30 pares, embalados individualmente por cada par.

De acuerdo con EN ISO 374-1:2016/Tipo C, EN ISO 374-5:2016

3



Tamaño	Longitud mm	ud.E	Código
6	300	300	**6.264 797**
6,5	300	300	**6.264 798**
7	300	300	**6.264 799**
7,5	300	300	**4.652 645**
8	300	300	**6.265 200**
8,5	300	300	**6.265 201**
9	300	300	**6.265 202**
10	300	300	**6.265 203**

1

1 2 Guantes para sala limpia, Kimtech™ G3, nitrilo, estériles

Kimberly-Clark



EN ISO 374-1 Type C — K

EN ISO 374-5 — VIRUS

Los guantes de nitrilo blancos estériles Kimtech™ G3 proporcionan una protección mejorada en salas limpias estériles para una amplia gama de contaminantes. Con un acabado texturizado y una composición de nitrilo inocua para la piel, los guantes estériles específicos para cada mano protegen tanto a los usuarios como a los procesos.

- Resistentes al virus ISO16604
- Estériles validados según SAL 10^{-6}
- Disponibles como un par de guantes específicos para cada mano
- Puño reforzado para mayor resistencia
- La palma de la mano y las puntas de los dedos totalmente texturizadas
- Combinando un mejor agarre con un fácil doble colocación
- Sin polvo
- Cómodo ajuste, con formulación sin silicona
- Envasados individualmente en carteras estériles 10 x 20 pares

2



Según EN ISO 374-1:2016/Tipo C, EN ISO 374-5:2016

Tamaño	Longitud mm	ud.E	Código
6	300	200	**6.257 260**
6,5	300	200	**6.240 584**
7	300	200	**6.265 204**
7,5	300	200	**6.240 077**
8	300	200	**6.230 011**
8,5	300	200	**6.252 634**
9	300	200	**6.235 083**
10	300	200	**6.265 205**

3

3 Guantes desechables Touch N Tuff®, Nitrilo, estériles

Ansell

EN ISO 374-1 Type B — JKPT

EN ISO 374-5 — VIRUS

EN 421

EN 420



Guantes de nitrilo desechables para entornos controlados
- Alta resistencia a la perforación
- Alto nivel de confort
- Protección contra alergias de tipo I
- Limpios
- Adecuados para salas limpias ISO Clase 5
- Resistencia a los ácidos, Manejo de productos químicos
- AQL 1,5 (EN374)
- Cat. III Baja Resistencia química
- Cada guante se limpia a posteriori, se empaqueta y se esteriliza en un solo par

Embalaje: un par por billetera de polietileno, sellada en un sobre de polietileno; 10 pares por bolsa de polietileno sellada; 5 bolsas de polietileno selladas por bolsa principal; 4 bolsas de polietileno por bolsa de cartón; 200 pares por caja de cartón.

Según EN ISO 374-1:2016/Tipo B, EN ISO 374-5:2016, EN 421, EN 420 Aptos para la manipulación de alimentos.

Tamaño	Longitud mm	ud.E	Código
6,5 - 7	300	200	**6.273 808**
7,5 - 8	300	200	**6.273 809**
8,5 - 9	300	200	**6.273 824**
9,5 - 10	300	200	**6.273 825**

Salvo error u omisión

1 Guantes para sala limpia, BioClean N-PLUS™, Nitrilo, estériles

1

Nitritex Ltd

EN ISO 374-1 Type C | EN ISO 374-5 VIRUS | EN 421



- Protección de la longitud del codo
- Bajo recuento de partículas
- Sin polvo
- Sin látex
- AQL 0.65
- Texturizados
- Específicos para cada mano
- Excelentes propiedades ESD
- Resistentes a los productos químicos
- Compatibilidad ISO Clase 4
- Color: blanco
- Caja de cartón con 20 bolsas de 10 pares

Según EN ISO 374-1:2016/Tipo C, EN ISO 374-5:2016, EN 421, Aptos para la manipulación de alimentos.

Embalaje: 1 par por bolsa de plástico, 1 bolsa de plástico por bolsa de EasyTear™ sin partículas, 10 pares por bolsa exterior sellada, 20 bolsas exteriores por bolsa de cartón interior.

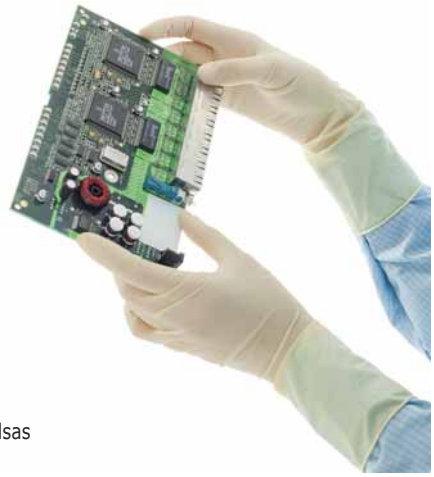
Tamaño	Longitud mm	ud.E	Código
6	400	200	**4.661 436**
6,5	400	200	**4.661 437**
7	400	200	**4.661 438**
7,5	400	200	**4.661 439**
8	400	200	**4.661 440**
8,5	400	200	**4.661 441**
9	400	200	**4.661 442**
10	400	200	**4.661 443**

2 Guantes para sala limpia, BioClean LEGACY™, Látex

2

Nitritex Ltd

EN ISO 374-1 Type C | EN ISO 374-5 VIRUS | EN 421



- Bajo recuento de partículas
- Sin polvo
- AQL 0.65
- Texturizados
- Fácil colocación doble
- Resistentes a productos químicos
- Compatibilidad ISO Clase 4
- Color: natural
- Caja de cartón con 10 bolsas de 100 unidades

Según EN ISO 374-1:2016/Tipo C, EN ISO 374-5:2016, EN 421, Aptos para la manipulación de alimentos.

Embalaje: 100 unidades por bolsa interior de plástico sellada, 1 bolsa interior por bolsa exterior sellada, 10 bolsas exteriores por bolsa de cartón interior.

Tamaño	Longitud cm	ud.E	Código
XS	30	1000	**4.661 378**
S	30	1000	**4.661 379**
M	30	1000	**4.661 380**
L	30	1000	**4.661 381**
XL	30	1000	**4.661 382**

1



1 Guantes para sala limpia, BioClean LEGION™, Látex

Nitritex Ltd

EN ISO 374-1 Type C | EN ISO 374-5 VIRUS | EN 421

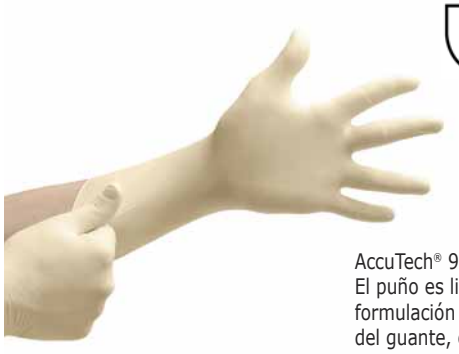
- Protección de la longitud del codo
- Ambidiestros
- Sin polvo
- AQL 1.5
- Texturizados
- Fácil colocación doble
- Resistentes a productos químicos
- Compatibilidad ISO Clase 5
- Color: natural
- Caja de cartón con 10 bolsas de 100 unidades

Según EN ISO 374-1:2016/Tipo C, EN ISO 374-5:2016, EN 421, Aptos para la manipulación de alimentos.

Embalaje: 100 unidades por bolsa interior de plástico sellada, 1 bolsa interior por bolsa exterior sellada, 10 bolsas exteriores por bolsa de cartón interior.

Tamaño	Longitud mm	ud.E	Código
S	400	1000	**4.661 383**
M	400	1000	**4.661 384**
L	400	1000	**4.661 385**
XL	400	1000	**4.661 386**

2



2 Guantes desechables AccuTech® 91-250, Látex

Ansell

EN ISO 374-1 Type B LPT | EN ISO 374-5 VIRUS | EN 420

AccuTech® 91-250 tiene un revestimiento interior de silicona que facilita la colocación fácil y el uso de guantes dobles. El puño es ligeramente más grueso y queda bien sobre la prenda. El guante 91-250 está compuesto por una formulación específica de látex que proporciona una mayor flexibilidad y elasticidad. Las puntas más finas de los dedos del guante, combinadas con el acabado de bisqué, proporcionan una mayor sensibilidad, mayor precisión de manejo y destreza. Apto para sala limpia clase ISO 5.
Color: Natural

- Sin polvo
- AQL de 1,0
- **Cat. III**

Embalaje: El guante está empaquetado en un par por bolsa de polietileno, sellado en un sobre de polietileno; 10 pares por bolsa de polietileno sellada; 5 bolsas de polietileno selladas por bolsa de polietileno principal; 4 bolsas de polietileno principales por caja de cartón forrada; 200 pares por caja de cartón. Todos los envases se imprimen con tinta resistente a IPA compatible con salas limpias. Los guantes tienen una bolsa triple para un control superior de la contaminación. Las bolsas de polietileno tienen una apertura de fácil desgarro.

Según EN ISO 374-1:2016/Tipo B, EN ISO 374-5:2016, EN 420

Tamaño	Longitud mm	ud.E	Código
6	300	200	**4.665 389**
6,5	300	200	**4.665 395**
7	300	200	**4.665 390**
7,5	300	200	**4.665 391**
8	300	200	**4.665 392**
8,5	300	200	**4.665 393**
9	300	200	**4.665 394**

Salvo error u omisión

1 Guantes para sala limpia, BioClean ADVANCE™, Látex, estériles

1

Nitritex Ltd

EN ISO 374-1 Type C | EN ISO 374-5 | EN 421





- Bajo recuento de partículas
- Sin polvo
- AQL 0.65
- Texturizados
- Específicos para cada mano
- Fácil colocación doble
- Resistentes a productos químicos
- Compatibilidad ISO Clase 4
- Color: natural
- Caja de cartón con 20 bolsas de 10 pares

Según EN ISO 374-1:2016/Tipo C, EN ISO 374-5:2016, EN 421, Aptos para la manipulación de alimentos.

Embalaje: 1 par por bolsa de plástico, 1 bolsa de plástico por bolsa de EasyTear™ sin partículas, 10 pares por bolsa exterior sellada, 20 bolsas exteriores por bolsa de cartón interior.

Tamaño	Longitud mm	ud.E	Código
6	300	200	**4.661 396**
6,5	300	200	**4.661 397**
7	300	200	**4.661 398**
7,5	300	200	**4.661 399**
8	300	200	**4.661 400**
8,5	300	200	**4.661 401**
9	300	200	**4.661 402**
10	300	200	**4.661 403**

2 3 Guantes para sala limpia Kimtech™ G3, látex, estériles

2

Kimberly-Clark

EN ISO 374-1 Type C | EN ISO 374-5





- Recomendados para entornos de salas limpias ISO Clase 5 o superior
- Látex de caucho natural para la sensibilidad táctil y el confort
- Puño con cuentas, para mayor fuerza y facilidad de colocación
- Palmas y dedos texturizados
- Sin polvo, minimizando la contaminación y los efectos de secado del polvo en la piel
- Específicos para cada mano
- Bajos niveles de proteína y endotoxinas
- Empaquetados y envasados en polietileno para uso en salas limpias
- **Cat. III Baja Resistencia Química**
- AQL 1.5
- Fabricados de acuerdo con el Sistema de Calidad ISO 9001
- Caja de 10 x 20 pares. Empaquetados individualmente por par.

Según EN ISO 374-1:2016/Tipo C, EN ISO 374-5:2016

3



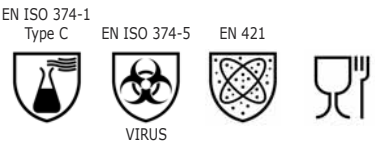
Tamaño	Longitud mm	ud.E	Código
6	300	200	**4.652 643**
6,5	300	200	**6.267 248**
7	300	200	**6.267 249**
7,5	300	200	**6.267 250**
8	300	200	**6.267 251**
8,5	300	200	**6.237 698**
9	300	200	**6.267 252**
10	300	200	**6.267 253**

1



1 Guantes para sala limpia, BioClean EXTRA™, Látex, estériles

Nitritex Ltd



- Protección de la longitud del codo
- Bajo recuento de partículas
- Sin polvo
- AQL 1.5
- Texturizados
- Ambidiestros
- Fácil colocación doble
- Resistentes aproductos químicos
- Compatibilidad ISO Clase 4
- Color: natural
- Caja de cartón con 20 bolsas con 10 pares

Según EN ISO 374-1:2016/Tipo C, EN ISO 374-5:2016, EN 421, Aptos para la manipulación de alimentos.

Embalaje: 1 par por bolsa de plástico, 1 bolsa de plástico por bolsa de EasyTear™ sin partículas, 10 pares por bolsa exterior sellada, 20 bolsas exteriores por bolsa de cartón interior.

Tamaño	Longitud mm	ud.E	Código
S	400	200	**4.661 420**
M	400	200	**4.661 421**
L	400	200	**4.661 422**
XL	400	200	**4.661 423**

2



2 Guantes desechables AccuTech® 91-2225, látex, estériles

Ansell



Los guantes AccuTech 91-225 están hechos con una formulación específica del látex que proporciona mayor flexibilidad y elasticidad. El grosor optimizado del látex, combinado con el acabado de bisqué, proporciona una extraordinaria sensibilidad en la punta de los dedos, además de una mayor precisión y destreza en el manejo. Esto hace que estos guantes sean ideales para operaciones de manipulación complejas. Aptos para sala limpia clase ISO 5.
Color: Natural

- Sin polvo
- AQL de 1,0
- **Cat. III**

Embalaje: Los guantes están empaquetados en un par por cartera de poliéster, sellados en un sobre de poliéster; 10 pares por bolsa de poliéster sellada; 5 bolsas de poliéster selladas por bolsa de poliéster principal; 4 bolsas de poliéster principales por caja de cartón forrada; 200 pares por caja de cartón. Todos los envases se imprimen con tinta resistente a IPA compatible con salas limpias. Los guantes tienen una bolsa triple para un control superior de la contaminación. Las bolsas de polietileno tienen una apertura de fácil desgarro.

Según EN ISO 374-1:2016/Tipo B, EN ISO 374-5:2016, EN 420

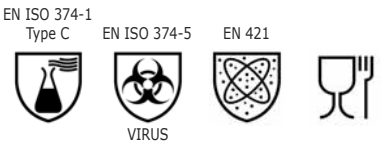
Tamaño	Longitud mm	ud.E	Código
6	300	200	**4.665 384**
7	300	200	**4.665 383**
8	300	200	**4.665 386**

Salvo error u omisión

1 Guantes para sala limpia, BioClean FUSION™, Policloropreno

1

Nitritex Ltd





- Ambidiestros
- Sin polvo
- Sin látex
- AQL 0.65
- Con los dedos texturizados
- Excelentes propiedades ESD
- Fáciles de usar y colocar
- Resistentes a los productos químicos
- Compatibilidad ISO Clase 4
- Color: verde
- Caja de cartón con 10 bolsas de 100 unidades

Según EN ISO 374-1:2016/Tipo C, EN ISO 374-5:2016, EN 421, Aptos para la manipulación de alimentos.

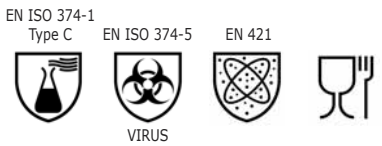
Embalaje: 100 unidades por bolsa interior de plástico sellada, 1 bolsa interior por bolsa exterior sellada, 10 bolsas exteriores por bolsa de cartón interior.

Tamaño	Longitud mm	ud.E	Código
XS	300	1000	**4.661 368**
S	300	1000	**4.661 369**
M	300	1000	**4.661 370**
L	300	1000	**4.661 371**
XL	300	1000	**4.661 372**

2 Guantes para sala limpia, BioClean FUSION™, Policloropreno, estériles

2

Nitritex Ltd





- Ambidiestros
- Sin polvo
- Sin látex
- AQL 0.65
- Dedos texturizados
- Excelentes propiedades ESD
- Fácil colocación doble
- Resistentes a los productos químicos
- Compatibilidad ISO Clase 4
- Color: verde
- Caja de cartón con 20 bolsas de 10 pares

Según EN ISO 374-1:2016/Tipo C, EN ISO 374-5:2016, EN 421, Aptos para la manipulación de alimentos.

Embalaje: 1 par por bolsa de plástico, 1 bolsa de plástico por bolsa de EasyTear™ sin partículas, 10 pares por bolsa exterior sellada, 20 bolsas exteriores por bolsa de cartón interior.

Tamaño	Longitud mm	ud.E	Código
5	300	200	**4.661 451**
6	300	200	**4.661 452**
7	300	200	**4.661 453**
8	300	200	**4.661 454**
9	300	200	**4.661 455**
10	300	200	**4.661 456**

1

1 Guantes de protección química DermaShield®, policloropreno

Ansell



EN ISO 374-1 Type A: KLMNPT
EN ISO 374-5: VIRUS
EN 421
EN 420

Fabricado con policloropreno, DermaShield® está libre de látex, proteínas y aceleradores, minimiza las alergias de tipo I y tipo IV asociadas al caucho natural. El puño reforzado evita que el guante se enrolle, proporcionando una mayor protección.
- AQL 0,65 (EN374) - Aplicación ideal - Manipulación de citostáticos
- Adecuado para un ambiente de sala limpia ISO Clase 5
- **Cat. III**
- DermaShield® 73-711 estéril
- DermaShield® 73-721 no estéril, para entornos controlados

Embalaje: El guante se empaca un par por cartera de polietileno, sellado en un sobre de polietileno; 10 pares por bolsa de polietileno sellada; 5 bolsas de polietileno selladas por bolsa de polietileno principal; 4 bolsas de polietileno principales por caja forrada; 200 pares por caja.

De acuerdo con EN ISO 374-1:2016/Tipo A, EN ISO 374-5:2016, EN 421, EN 420
Grosor: 0,175 mm
Color: verde

Tipo	Tamaño	Estériles	Longitud mm	ud.E	Código
73-721	6	-	310	200	**4.664 500**
73-721	6,5	-	310	200	**4.664 501**
73-721	7	-	310	200	**4.664 502**
73-721	7,5	-	310	200	**4.664 503**
73-721	8	-	310	200	**4.664 504**
73-721	8,5	-	310	200	**4.664 505**
73-721	9	-	310	200	**4.664 506**
73-711	6	+	310	200	**4.664 507**
73-711	6,5	+	310	200	**4.664 508**
73-711	7	+	310	200	**4.664 509**
73-711	7,5	+	310	200	**4.664 510**
73-711	8	+	310	200	**4.664 484**
73-711	8,5	+	310	200	**4.664 485**
73-711	9	+	310	200	**4.664 486**

2

2 Guantes de protección química AdvanTech 517, tripolímero

MAPA



EN 388: 1110X
EN ISO 374-1 Type B: KST
EN ISO 374-5: VIRUS

Un exclusivo tripolímero que ofrece el 100% del confort para una resistencia mecánica y química óptima. Excelente resistencia y fuerte protección química frente a un gran número de productos químicos: exclusiva fórmula triónica elaborada a partir de una mezcla de látex natural, neopreno y nitrilo. El proceso de fabricación garantiza un nivel muy bajo de contaminantes: tasas de partículas, residuos no volátiles, extraíbles. Compatible con la clase ISO 5 (clase M3.5 para el sistema internacional). Puño ancho para llevar un doble guante.

- **Cat. III**
- Espesor: 0,5 mm
- Empaquetado por pares

Tamaño	Longitud mm	ud.E	Código
6	360	1	**6.304 079**
7	360	1	**6.303 886**
8	360	1	**6.303 887**
9	360	1	**6.281 467**
10	360	1	**6.281 468**

Salvo error u omisión

1 Guantes desechables, ASPURE, sin costuras, PU

1



AS ONE

- Material: PU permeable a la humedad (poliuretano), reverso/poliéster
- Ambidiestros
- Sin polvo
- Espesor: aprox. 0,3 mm
- Clean Pack: Limpieza en sala limpia con agua ultrapura
- Adecuados para salas limpias ISO Clase 5
- 1 bolsa con 10 pares

Este artículo no está certificado por la CE como guante de protección química!

Tamaño	Longitud mm	ud.E	Código
XS	240	10	**4.662 514**
S	250	10	**4.662 513**
M	260	10	**4.662 512**
L	280	10	**4.662 511**
XL	300	10	**4.662 510**

2 Guantes recubiertos de PU, nylon

2



AS ONE

Los guantes de nylon recubiertos de PU se procesan en los puños de una manera que evita que se deshilachen.

- Muy flexibles
- Sin pelusa
- Puntas de los dedos o palma recubiertas de PU
- Especialmente prácticos y adecuados para el manejo de objetos lisos y resbaladizos
- Codificación de colores de los puños
- Paquete de 10 pares

Tamaño	Descripción	Color	ud.E	Código
XS	palma recubierta de PU	amarillo	10	**4.662 544**
S	palma recubierta de PU	blanco	10	**4.659 030**
M	palma recubierta de PU	verde	10	**4.659 029**
L	palma recubierta de PU	gris	10	**4.659 028**
XL	palma recubierta de PU	marrón	10	**4.659 027**
XS	puntas de los dedos recubiertas de PU	amarillo	10	**4.662 543**
S	puntas de los dedos recubiertas de PU	blanco	10	**4.659 034**
M	puntas de los dedos recubiertas de PU	verde	10	**4.659 033**
L	puntas de los dedos recubiertas de PU	gris	10	**4.659 032**
XL	puntas de los dedos recubiertas de PU	marrón	10	**4.659 031**

3 Guantes ASPURE, recubiertos de PU, nylon

3



AS ONE

- Revestimiento antideslizante de PU (poliuretano) excepcionalmente duradero
- Puntas de los dedos o palma recubiertas de PU
- Se estira y se ajusta perfectamente
- Codificación de colores de los puños
- Bolsa con 10 pares

Tamaño	Descripción	Color	ud.E	Código
XS	palma recubierta de PU	naranja	10	**4.662 554**
S	palma recubierta de PU	blanco	10	**4.662 553**
M	palma recubierta de PU	verde	10	**4.662 552**
L	palma recubierta de PU	gris	10	**4.662 551**
XL	palma recubierta de PU	amarillo	10	**4.662 550**

4 Guantes ASPURE, recubiertos de PU

4



AS ONE

Revestimiento antideslizante de PU (poliuretano) excepcionalmente duradero
- Tipo Overlock
- El material de poliéster es excepcionalmente transpirable
- Puntas de los dedos o palma recubiertas de PU
- Se estiran y se ajustan perfectamente
- Codificación de colores de los puños
- Caja de cartón con 30 x 10 pares

Tamaño	Descripción	Color	ud.E	Código
XS	puntas de los dedos recubiertas de PU	amarillo	300	**4.662 559**
S	puntas de los dedos recubiertas de PU	blanco	300	**4.662 558**
M	puntas de los dedos recubiertas de PU	verde	300	**4.662 557**
L	puntas de los dedos recubiertas de PU	gris	300	**4.662 556**
XL	puntas de los dedos recubiertas de PU	marrón	300	**4.662 555**
XS	palma recubierta de PU	amarillo	300	**4.662 564**
S	palma recubierta de PU	blanco	300	**4.662 563**
M	palma recubierta de PU	verde	300	**4.662 562**
L	palma recubierta de PU	gris	300	**4.662 561**
XL	palma recubierta de PU	marrón	300	**4.662 560**

1 Guantes blancos, poliéster o nylon

AS ONE

- El dobladillo de la muñeca está cubierto para evitar que el borde se deshilache.
- Excepcionalmente transpirables
- Se estiran y se ajustan perfectamente
- Codificación de color en los puños
- Caja de cartón con 30 x 10 pares

Tamaño	Material	Color	ud.E	Código
XS	Poliéster	Amarillo	300	**4.662 515**
S	Poliéster	Blanco	300	**4.659 021**
M	Poliéster	Verde	300	**4.659 020**
L	Poliéster	Gris	300	**4.659 019**
XL	Poliéster	Marrón	300	**4.659 018**
XS	Nylon	Amarillo	300	**4.662 516**
S	Nylon	Blanco	300	**4.659 025**
M	Nylon	Verde	300	**4.659 024**
L	Nylon	Gris	300	**4.659 023**
XL	Nylon	Marrón	300	**4.659 022**





2 Guantes de medio dedo, Nylon

AS ONE

- 100% nylon
- Ambidiestros
- Semi-dedos
- Adecuados para operaciones que requieren una alta sensación táctil en la punta de los dedos
- Para cualquier tipo de manos
- Alta resistencia a la tracción
- Tamaño universal adecuado para S-L
- Embalaje 30 x 10 pares

Tamaño	ud.E	Código
S - L	300	**4.659 026**



3 Protectores para los dedos, látex

Protectores para losdedos, de látex, enrollados, tallas 2-5, sin polvo.

Tamaño	ud.E	Código
2 (S)	100	**6.205 860**
3 (M)	100	**6.086 994**
4 (L)	100	**6.086 996**
5 (XL)	100	**6.205 722**



4 Protectores para los dedos "High Grip", caucho natural

Protectores para los dedos de caucho natural antiestático, con un espesor de mín. 0,09 mm, ideales para aplicaciones en las que se requiere una precisión y sensibilidad elevada de los dedos. Son muy útiles gracias a la microtexturación.

AS ONE

- Resistencia superficial: 10^{10} - $10^{12}\,\Omega$

Tamaño	Longitud mm	Descripción	Contenido del envase	ud.E	Código
M	65	caucho natural, borde rodado	20 x 1440 piezas	28800	**4.675 453**
L	65	caucho natural, borde rodado	20 x 1440 piezas	28800	**4.675 454**

Salvo error u omisión

1 Loción limpiadora ECOSAN

Syndet limpiador neutro, también apto para la industria alimentaria. *Peter Greven*
- limpiador de piel transparente
- sin colorantes
- sin jabón y sin álcalis
- valor de pH neutro para la piel
- sin perfume
- conforme a HACCP

Capacidad ml	Descripción	ud.E	Código
1000	Botella Neptune	6	**6.291 684**

1



2 Espuma limpiadora STEPHALEN® OPTI FOAM

NEW

Espuma limpiadora sin perfume ni fragancia con OptiTens®. *Peter Greven*
- Contiene proteína de arroz
- Sin colorantes
- Libre de jabones y álcalis
- Con pH neutro para la piel
- Conforme a HACCP

Capacidad ml	Descripción	ud.E	Código
1000	Botella Neptune	1	**6.312 145**

2



3 Crema de protección para la piel CUREA SOFT

Crema blanca para el cuidado de la piel de rápida absorción. Debido a que contiene el ingrediente naturalmente hidratante urea y la sustancia para el cuidado de la piel bisabolol. CUREA SOFT apoya el proceso de regeneración de la piel previamente dañada. CUREA SOFT tiene un efecto de cuidado de la piel muy eficaz y duradero. *Peter Greven*

- Emulsión O/W
- Sin silicona
- pH neutro

Capacidad ml	Descripción	ud.E	Código
100	Tubo	1	**6.240 906**
100	Tubo, sin perfume	1	**6.312 146**
1000	Botella Neptune	1	**6.291 688**
1000	Botella Neptune, sin perfume	1	**6.312 054**

3



Sistema dispensador NEPTUNE TOUCHLESS

Dosificador universal con tecnología 5 en 1: dosificación fiable de jabones líquidos, espuma, spray, alcohol en gel y limpiadores de manos *Peter Greven*

- de plástico o acero inoxidable
- sistema completamente higiénico, ya que no hay contacto entre el producto y el dispensador
- frecuencia de dispensación ajustable (1 - 3 veces)
- diseño resistente
- opcionalmente bloqueable
- bandeja de goteo disponible bajo pedido

El dispensador NEPTUNE TOUCHLESS de acero inoxidable está disponible como unidad individual en una caja de cartón, incl. material de montaje en pared. Para utilizar el dispensador sin contacto se necesitan 4 pilas (tipo C, 1,5 V), que **NO** están incluidas en el material de suministro.

4



6.291 690

5



6.291 691

Tipo	Para frascos dispensadores ml	ud.E	Código
Dispensador de plástico, blanco	Botella Neptune de 1000 ml	1	**6.291 690** 4
Dispensador de acero inoxidable	Botella Neptune de 1000 ml	1	**6.291 691** 5

1



1 Toallitas para salas blancas ASPURE, Poliéster

Las fibras largas de poliéster reducen la generación de pelusas. *AS ONE*

- 100 % Poliéster
- Corte por láser
- Doble empaquetado
- Peso: 120 g/m² ±5 %.
- Absorción de agua: ≥ 280 ml/m²
- Clean Pack: Lavado en sala limpia con agua ultrapura

Dimensiones mm	Tipo de Sala limpia	Contenido del envase	ud.E	Código
102 x 102	ISO 5	8 x 600 unidades	4800	**4.663 627**
152 x 152	ISO 5	24 x 150 unidades	3600	**4.663 628**
229 x 229	ISO 5	8 x 150 unidades	1200	**4.663 629**

2



2 Toallitas para sala limpia ASPURE, poliéster

Número de partículas y residuos de evaporación extremadamente bajos, formación mínima de polvo y pelusas en los bordes de corte gracias al uso de la técnica de corte por láser. El uso de fibras largas de poliéster evita la generación de pelusas. *AS ONE*

- Hechas de 100 % poliéster
- Corte láser
- Lavadas con agua ultrapura
- Doble empaquetado

Dimensiones mm	Tipo de Sala limpia	Contenido del envase	ud.E	Código
102 x 102	ISO 5	10 x 600 piezas	6000	**4.663 630**
152 x 152	ISO 5	20 x 150 piezas	3000	**4.663 631**
229 x 229	ISO 5	1 x 150 piezas	150	**4.659 070**

3



3 Toallitas para salas blancas ASPURE, Poliéster

Menor recuento de partículas, menor residuo de evaporación y detección de iones Tewer. Las fibras largas de poliéster reducen la generación de pelusas. *AS ONE*

- 100 % Poliéster
- Corte por calor
- Doble empaquetado
- Peso: 130 g/m²
- Espesor: 540 µm
- Absorción de agua: 330 g/m²
- Clean Pack: Lavado en sala limpia con agua ultrapura

Dimensiones mm	Tipo de Sala limpia	Contenido del envase	ud.E	Código
102 x 102	ISO 5	10 x 300 unidades	3000	**4.663 632**
152 x 152	ISO 5	15 x 150 unidades	2250	**4.663 633**
229 x 229	ISO 5	8 x 150 unidades	1200	**4.663 634**
229 x 610	ISO 5	8 x 30 unidades	240	**4.663 650**

4



4 Toallitas para salas blancas ASPURE, Poliéster

Menor recuento de partículas, menos residuos de evaporación y menos iones detectados. Las fibras largas de poliéster reducen la generación de pelusas. *AS ONE*

- 100 % Poliéster
- Corte por calor
- Peso: 168 g/m²
- Espesor: 570 µm
- Absorción de agua: 370 g/m²
- Clean Pack: Lavado en sala limpia con agua ultrapura

Dimensiones mm	Tipo de Sala limpia	Contenido del envase	ud.E	Código
102 x 102	ISO 5	8 x 300 unidades	2400	**4.663 635**
152 x 152	ISO 5	15 x 150 unidades	2250	**4.663 636**
229 x 229	ISO 5	8 x 150 unidades	1200	**4.663 637**

Salvo error u omisión

1 Toallitas para salas blancas ASPURE, poliéster, esterilizadas

Las toallitas se empaquetan en un entorno de sala limpia de clase ISO 4. *AS ONE*

- Estructura de 2 capas de fibra de poliéster
- 100 % Poliéster
- Esterilizadas por rayos gamma
- Clean Pack: Lavado en sala limpia con agua ultrapura



Dimensiones mm	Tipo de Sala limpia	Contenido del envase	ud.E	Código
229 x 229	ISO 5	15 x 50 unidades	750	**4.663 638**

2 Toallitas para salas limpias Clino® CR One Way Premium, microfibra

Toallitas para salas blancas unidireccionales para todas las superficies lisas de las salas blancas, fabricadas con filamento continuo de poliéster, de punto, con corte de bordes. *Pfennig Reinigungstechnik*

- Buenas propiedades de plegado y bajo contenido de partículas
- Muy buenas propiedades de absorción
- Lavadas y empaquetadas en sala limpia ISO 4
- Peso: 136 g/m²
- Doble embalaje



Tipo	Dimensiones mm	Tipo de Sala limpia	Estériles	ud.E	Código
Purity 7225 SE	300 x 300	ISO 4 - 8	-	75	**4.667 997**
Purity 7225 GR	300 x 300	ISO 4 - 8	+	100	**4.672 241**

3 Toallitas para salas blancas Clino® CR Extreme XCPP, Poliéster

Toallitas para salas blancas para todas las superficies lisas de las salas blancas, fabricadas con filamento sin fin de poliéster, tejido de punto, estructura de dos capas soldadas por ultrasonidos, bordes cortados con láser y sellados. *Pfennig Reinigungstechnik*

- Muy alta absorbencia
- Aseguran una emisión de partículas muy baja
- Muy suaves, alta resistencia a la abrasión
- Lavadas y empaquetadas en sala limpia ISO 4
- Doble embalaje
- Peso 241 g/m²



Dimensiones mm	Tipo de Sala limpia	ud.E	Código
300 x 300	ISO 4 - 8	100	**4.667 985**

4 Toallitas para salas blancas ASPURE

- PURE-3: 30 % poliéster, 57 % rayón, 13 % polietileno *AS ONE*
- AS-3R: 30 % poliéster, 70 % rayón
- Plegado cuádruple



Tipo	Dimensiones mm	Contenido del envase	ud.E	Código
PURE-3	200 x 250	30 x 100 piezas	3000	**4.663 644**
AS-3R *	250 x 250	30 x 100 piezas	3000	**4.663 645**

* Resistencia a los disolventes

5 Toallitas para sala limpia ASPURE, poliéster/rayón

Toallitas para salas blancas de tela no tejida. *AS ONE*

- 30 % poliéster/70 % rayón
- Plegado cuádruple
- Peso: 30 g/m²
- Espesor: 360 µm
- Absorción de agua: 226 g/m²



Dimensiones mm	Tipo de Sala limpia	Contenido del envase	ud.E	Código
250 x 250	ISO 6	30 x 100 toallitas	3000	**4.659 073**

1



1 Toallitas para sala limpia Sontara® MicroPure, poliéster/celulosa

Sontara

Estilos no tejidos Sontara®MicroPure (pulpa de madera/poliéster) tratados para su uso en sala limpia, que combinan absorbencia de una fibra natural con la limpieza y resistencia de una fibra sintética en el mismo tejido. No se utilizan aglutinantes ni tratamientos químicos en su fabricación. La elevada limpieza y pureza se garantizan por un contenido iónico y un nivel extraíble mínimos así como por una generación de partículas extremadamente baja por parte de la propia materia. Los estilos de tejido ofrecen una absorbencia de partículas y líquido elevada debido a su contenido en celulosa.

Tipo	Dimensiones mm	Tipo de Sala limpia	ud.E	Código
Sontara® MicroPure 100	305 x 305	ISO 5 + 6	150	**9.390 185**
Sontara® MicroPure 100	224 x 224	ISO 5 + 6	300	**9.390 186**
Sontara® MicroPure AP	305 x 305	ISO 6 - 9	150	**9.390 187**
Sontara® MicroPure AP	224 x 224	ISO 6 - 9	300	**9.390 188**
Sontara® MicroPure SV	305 x 305	ISO 7 - 9	250	**9.390 189**
Sontara® MicroPure SV	224 x 224	ISO 7 - 9	500	**9.390 190**

2



2 Toallitas para sala limpia Bemcot®

NEW

AS ONE

Bemcot® es una fibra polar hecha de 100% celulosa, hecha de material de reciclaje de algodón, sin aditivos químicos ni agentes aglutinantes.

- Sin pelusas
- Resistente a los químicos
- Alta absorción
- Alta resistencia al desgaste
- Es posible la esterilización por vapor
- Fácil eliminación por incineración, sin liberación de gases tóxicos

Tipo	Tipo de Sala limpia	Dimensiones mm	Contenido del envase	ud.E	Código
Bemcot® M-3II	6 - 8	250 x 250	30 x 100 toallitas	3000	**6.292 207**
Bemcot® M-1	6 - 8	150 x 150	40 x 150 toallitas	6000	**6.292 208**
Bemcot® Super CN	5- 6	240 x 300	20 x 50 toallitas	1000	**6.292 209**
Bemcot® TR-7F	6	250 x 250	20 x 150 toallitas	3000	**6.292 210**
Bemcot® EA-8	8	300 x 250	30 x 100 toallitas	3000	**6.292 211**
Bemcot® AZ-8	6 - 8	300 x 250	30 100 toallitas	3000	**6.292 212**

3



3 Toallitas para salas blancas ASPURE, Cupro

AS ONE

- 100 % Cupro, fibras de celulosa muy finas
- Sin adhesivo
- Resistencia a los disolventes
- Plegado cuádruple

Dimensiones mm	Contenido del envase	ud.E	Código
210 x 220	20 x 150 unidades	3000	**4.663 643**

4



4 Toallitas para sala limpia ASPURE, poliéster/nylon

AS ONE

Buena supresión de polvo y eficiencia de limpieza gracias a la fibra dividida.

- Hechas de 87 % poliéster/13 % nylon
- Corte láser
- Doble empaquetado
- Peso: 130 g/m²
- Espesor: 360 µm
- Absorción de agua:> 195 g/m²
- Clean Pack: Lavado en sala limpia con agua ultrapura

Dimensiones mm	Tipo de Sala limpia	ud.E	Código
102 x 102	ISO 5	600	**4.663 618**
152 x 152	ISO 5	150	**4.663 619**
229 x 229	ISO 5	150	**4.659 072**

Salvo error u omisión

1 Toallitas para salas blancas ASPURE, Poliéster/Nylon

Las fibras partidas aseguran una buena capacidad de limpieza. *AS ONE*

- 75 % Poliéster/25 % Nylon
- Corte por láser
- Doble empaquetado
- Peso: 175 g/m²
- Espesor: 320 µm
- Absorción de agua: 320 g/m²
- Clean Pack: Lavado en sala limpia con agua ultrapura



Dimensiones mm	Tipo de Sala limpia	ud.E	Código
102 x 102	ISO 5	300	**4.663 620**
152 x 152	ISO 5	150	**4.663 621**
229 x 229	ISO 5	150	**4.663 622**

2 Toallitas para sala limpia ASPURE, poliéster/nylon

Las fibras partidas aseguran una buena capacidad de limpieza. *AS ONE*

- Hechas de 80 % poliéster/20 % nylon
- Corte por calor
- Doble empaquetado
- Peso: 210 ±10 g/m²
- Espesor: 410 ±30 µm
- Absorción de agua: >412,32 g/m²
- Clean Pack: Lavado en sala limpia con agua ultrapura



Dimensiones mm	Tipo de Sala limpia	ud.E	Código
152 x 152	ISO 5	100	**4.663 626**
229 x 229	ISO 5	100	**4.659 071**

3 Toallitas para salas blancas ASPURE, Poliéster/Nylon

Las fibras partidas aseguran una buena capacidad de limpieza. *AS ONE*

- 70 % Poliéster/30 % Nylon
- Corte por calor
- Doble empaquetado
- Peso: > 210 g/m²
- Espesor: > 390 µm
- Absorción de agua: > 300 g/m²
- Clean Pack: Lavado en sala limpia con agua ultrapura



Dimensiones mm	Tipo de Sala limpia	ud.E	Código
102 x 102	ISO 5	100	**4.663 623**
152 x 152	ISO 5	100	**4.663 624**
229 x 229	ISO 5	100	**4.663 625**

4 Paño para sala limpia ASPURE

- Poliéster 67%, Nylon 33%. *AS ONE*
- Corte por calor
- Peso: 210 g/m²

Para el uso en salas limpias, este paño tiene que ser lavado de acuerdo a la clase de sala limpia requerida.



Dimensiones mm	Tipo de Sala limpia	Contenido del envase	ud.E	Código
200 x 200	ISO 5	50 x 10 piezas	10	**4.663 651**

1



1 Toallitas para salas limpias Clino® CR One Way Profi, microfibra

Toallitas para salas blancas unidireccionales para todas las superficies lisas de las salas blancas, fabricadas en microfibra de PE/PA, tejidas, con bordes sellados por ultrasonidos. *Pfennig Reinigungstechnik*

- Alta absorbencia
- Para salas blancas hasta la clase ISO 4
- Alta resistencia a la abrasión
- Peso: 9 g/toallita
- Doble embalaje

Dimensiones mm	Tipo de Sala limpia	ud.E	Código
300 x 300	ISO 4 - 8	150	**4.667 999**

2



2 Toallitas para salas limpias Clino® CR One Way Premium, microfibra

Toallitas para salas blancas unidireccionales para todas las superficies lisas de las salas blancas, fabricadas en microfibra de PE, método de fabricación de doble punto con bordes de corte en caliente. *Pfennig Reinigungstechnik*

- Alta capacidad libre de residuos de partículas y contaminantes orgánicos como polvo y residuos oleosos
- Para superficies muy sensibles
- Para salas blancas hasta la clase ISO 4
- Peso: 19,5 g/toallita
- Doble embalaje

Dimensiones mm	Tipo de Sala limpia	ud.E	Código
300 x 300	ISO 4 - 8	150	**4.667 998**

3



4.667 994

Toallitas para salas limpias Clino® CR Pouch, preempapadas

Toallitas para salas blancas unidireccionales para todas las superficies lisas de las salas blancas, fabricadas con filamento continuo de poliéster, de punto, con corte de bordes. *Pfennig Reinigungstechnik*

- Toallita para sala limpia, preempapada con 70% de IPA y 30% de agua desionizada
- Consumo controlado
- Listo para el uso inmediato
- Baja liberación de aerosol en comparación con el proceso de pulverización
- Convenientemente empaquetadas en bolsas que se pueden volver a cerrar
- Peso: 37 g/m²
- Doble embalaje

Tipo	Dimensiones mm	Tipo de Sala limpia	Estériles	ud.E	Código
VS-Pro Pouch	230 x 280	ISO 5 - 8	+	30	**4.667 994** 3
Pouch	230 x 280	ISO 5 - 8	-	30	**4.667 995**

4 Hisopos

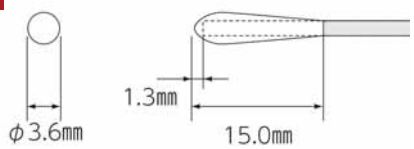
Hisopos con vástago de papel y cabezas de algodón en ambos lados. *AS ONE*

Tipo	Longitud mm	Tamaño de la parte superior mm	Contenido del envase	ud.E	Código
redondo	76	3,6 x 15	100 x 25 piezas	2500	**4.659 081** 5
redondo	76	2,7 x 12	200 x 25 piezas	5000	**4.659 082**
redondo	78	4,7 x 15	50 x 25 piezas	1250	**4.659 086**
en punta	75	3,0 x 12	200 x 25 piezas	5000	**4.659 083** 6
en punta	77	2,8 x 14	200 x 25 piezas	5000	**4.659 084**
en punta	78	4,7 x 13	50 x 25 piezas	1250	**4.659 085**
redondo	148	4,7 x 15	10 x 100 piezas	1000	**4.663 663**
recto, de un solo lado, vástago de aluminio	151	1,25 x 12	1 x 100 piezas	100	**4.663 664**

4

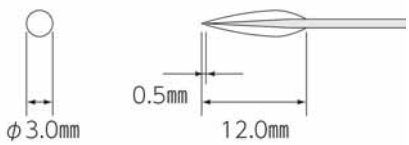


5



4.659 081

6



4.659 083

Salvo error u omisión

1 Hisopos para sala blanca

AS ONE

Hisopos para salas limpias con vástago de polipropileno y cabezal redondeado de poliuretano o poliéster prácticamente exento de partículas.
Empaquetados sin polvo en una sala limpia.



Longitud mm	Tamaño de la parte superior mm	Material Cabezal	Material del vástago	Tipo de Sala limpia	Envase	ud.E	Código
125	12,7 x 25	Espuma de PU	PP	ISO 5	doble empaquetado	100	**4.659 074**
125	12,7 x 25	Poliéster	PP	ISO 5	doble empaquetado	100	**4.659 075**
162	6,8 x 16,8	Espuma de PU	PP	ISO 5	doble empaquetado	100	**4.659 076**
162	6,8 x 16,8	Poliéster	PP	ISO 5	doble empaquetado	100	**4.659 077**
70	4,0 x 12,0	Poliéster	PP	ISO 5	1 x 100 piezas	100	**4.659 078**
70	3,5 x 11,0	Espuma de PU	PP	ISO 5	1 x 100 piezas	100	**4.659 079**
70	3,5 x 11,0	Poliéster	PP	ISO 5	1 x 100 piezas	100	**4.678 156**

2 Hisopos de precisión

Ideal-tek

Los hisopos de precisión están diseñados para su uso en una variedad de entornos y aplicaciones. Son ideales para usar con desengrasantes más limpios, limpiadores de cabezales, removedores de flujo y otros solventes para una limpieza rápida y precisa.



Hisopos envueltos de espuma
- Hisopos rodeados de espuma duraderos para aplicaciones precisas
- Atrapan bien las partículas y funcionan bien como aplicadores de disolventes
- Puntas pequeñas que permiten su uso en zonas de difícil acceso
- La espuma proporciona una resistencia superior a la abrasión para la retirada de contaminantes resistentes
- Su extremo puntiagudo trabaja bien como recolector

Hisopos de poliéster sellados
- Hisopos multiuso muy limpios y duraderos
- Se caracterizan por una cabeza de tejido no hilado, siendo resistentes a ácidos y disolventes
- Cantos sellados que les dan gran resistencia y no tienen partículas o fibras sueltas
- Ideal para frotar con fuerza alrededor de formas elevadas
- El tratamiento en sala limpia permite que su contenido de residuos no volátiles e iónicos, y de partículas contaminantes sea mínimo

Hisopos de espuma sellada
- Hisopos de múltiples usos desde el punto de vista económico
- Retención de disolventes muy buena
- Excelente atrapamiento de partículas
- La estructura celular abierta les aporta una capacidad de sujeción de disolventes excelente
- Libres de adhesivos o aglutinantes que pudieran contaminar el proceso
- La construcción sin fibras no genera partículas
- Adecuados para salas limpias ISO Clase 4 y superiores

Longitud mm	Tamaño de la parte superior mm	Cabezal	Material Cabezal	Material del vástago	Tipo de Sala limpia	ud.E	Código
150	4,7 x 5,4	redondeado	Poliéster/Nylon	PP	ISO 4	125	**4.655 171**
70	3,7 x 3,7	puntiagudo, envuelto	Espuma de PU	Nylon	ISO 4	125	**6.266 882**
70	2,4 x 3,0	redondeado	Poliéster	PP	ISO 4	125	**6.266 884**
70	1,6 x 3,0	redondeado	Poliéster	PP	ISO 4	125	**6.266 885**
70	1,0 x 3,0	redondeado	Poliéster/PP	PP	ISO 4	125	**6.266 886**
70	3,3 x 3,5	redondeado	Espuma de PU	PP	ISO 4	125	**6.266 887**
80	2,7 x 3,3	puntiagudo	Espuma de PU/PP	PP	ISO 4	125	**6.266 888**
68	2,5 x 3,0	redondeado	Espuma de PU	PP	ISO 4	125	**6.266 889**

3 Bolígrafo hisopo celular ASPURE

AS ONE

- Cabezal de espuma ultrafina, PE
- Vástago de PP
- Menos polvo que los bastoncillos de algodón
- Cabezal reemplazable



Tipo	Tamaño de la parte superior mm	Longitud mm	ud.E	Código
Tipo bolígrafo, blando	Ø 5 mm x 16 mm	125	500	**4.663 652**
Tipo bolígrafo, duro	Ø 5 mm x 16 mm	125	500	**4.663 653**
45 grados tipo blando	Ø 5 mm x 16 mm	125	500	**4.663 654**
45 grados tipo duro	Ø 5 mm x 16 mm	125	500	**4.663 655**

Accesorios adecuados puede encontrar en nuestra tienda online.



4.663 660



4.663 661



4.663 662

Hisopos limpios para salas limpias ASPURE

La cabeza de bajo polvo está soldada al cuerpo principal. Material de la cabeza: Poliéster/nylon - microfibra. *AS ONE*

Tamaño de la parte superior mm	Longitud mm	Tipo de Sala limpia	ud.E	Código
1,25 x 18,5	146	ISO 5	10	**4.663 660** 1
1,25 x 15	101	ISO 5	10	**4.663 661** 2
1,25 x 19,5	150	ISO 5	10	**4.663 662** 3

4 Hisopos adherentes, ESD

Hisopos adherentes - esterilizadores ESD: Los bastoncillos adherentes sin polvo están especialmente diseñados para su uso en entornos libre de polvo (clase 10-100). Debido al tratamiento antiestático permite que el hisopo pueda disipar con total seguridad cualquier carga electrostática, por lo que se pueden utilizar en cualquier aplicación donde se requiera una fabricación y/o manipulación de productos sensibles a las cargas electroestáticas. Propiedades: seguros ESD, buena absorción, suaves y con buena tenacidad, excelente agilidad, no-volátiles, respetuoso del medio ambiente, sin olor *Ideal-tek*

Material:
Punta: PVAC (acetato de polivinilo), acetato de etilo - acetato de isopentilo
Mango: PVC

Descripción	Tipo de Sala limpia	ud.E	Código
1 mm Ø	ISO 1-2	25	**6.272 061**
2 mm Ø	ISO 1-2	25	**6.272 062**
3 mm Ø	ISO 1-2	25	**6.272 063**
Bolsa con 75 hisopos (25 de 1 mm, 25 de 2 mm y 25 de 3 mm)	ISO 1-2	1	**6.272 064**



5 Rollos adhesivos ASPURE, PE

La película de PE reduce considerablemente las partículas. El papel puede montarse colgado para eliminar el polvo de las puntas de los dedos. *AS ONE*

- Espesor: 50 µm/capa
- Poder adhesivo: 500 ±100 g/25 mm
- Diámetro interior: 38 mm
- El mango es opcional

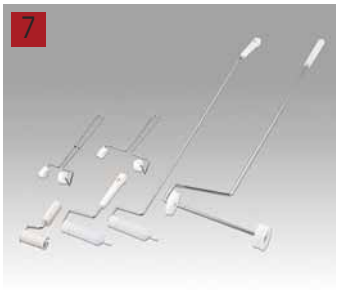
Dimensiones (An x L) mm	ud.E	Código
100 x 18000	10	**4.663 667**
200 x 18000	10	**4.663 668**



6 Rollos de adhesivo ASPURE, antiestático, material no tejido

Película: material no tejido, núcleo: PE *AS ONE*
- Protección antiestática
- Resistencia superficial: 10^{11} Ω
- Espesor: 150 ±10 µm
- Poder adhesivo: 500 ±100 g/25 mm
- Diámetro interior: 76 ±0,5 mm
- El mango es opcional

Dimensiones (An x L) mm	ud.E	Código
80 x 10000	12	**4.663 671**
160 x 20000	8	**4.663 672**
320 x 20000	1	**4.663 673**



7 Mangos para rollos adhesivos ASPURE

Los rollos adhesivos son una opción. *AS ONE*

Para	Material	Long. del mango mm	ud.E	Código
Ancho del rollo 80 mm	Mango de hierro	350	1	**4.663 679**
Ancho del rollo 160 mm	Mango de hierro	270	1	**4.663 680**
Ancho del rollo 80 mm	Mangode resina ABS	175	1	**4.663 681**
Ancho del rollo 160 mm	Mango de PE	275	1	**4.663 682**
Ancho del rollo 160 mm	Mango de PE	1015	1	**4.663 683**
Ancho del rollo 320 mm	Mango de PP	990	1	**4.663 684**

Salvo error u omisión

1 Rodillos de limpieza de manos ASPURE

Los rodillos están hechos de caucho de silicona y no tienen adhesivo. *AS ONE*

Dimensiones (An x L) mm	Dimensiones	Material	ud.E	Código
180 x 170	Rollo 152 x Ø 30 mm	Marco de resina ABS	1	**4.663 685**
42 x 118	Rollo 30 x Ø 20 mm	Marco de aluminio	1	**4.663 686**
Ø 5 x 125	Cabezal 15 x Ø 5 mm	Marco de PE	1	**4.663 687**





4.663 685

3 Hojas de transferencia para rodillos de limpieza de manos ASPURE

AS ONE

Tipo papel:
- Película de tela sin tejer, papel adhesivo
- Resistencia adhesiva estándar: 1200 g/25 mm
- Resistencia adhesiva dividida: 800 g/25 mm
- Espesor de la chapa: 230 µm

Tipo película:
- Película de PE, papel adhesivo acrílico
- Fuerza adhesiva: 600 g/25 mm
- Espesor de la chapa: 80 µm



Tipo	Dimensiones (An x L) mm	ud.E	Código
Tipo papel estándar	240 x 330	500	**4.663 697**
Tipo papel dividido	240 x 165	500	**4.663 698**
Tipo película	195 x 335	500	**4.663 699**

4 Papeles para salas blancas ASPURE

AS ONE

- Sin polvo
- Reciclables
- 72 g/m²
- Celulosa, polímero de resina soluble en agua
- Adecuados para sala limpia clase ISO 5

Tamaño	Color	Tipo de Sala limpia	ud.E	Código
A4	azul	ISO 5	2500	**4.663 782**



5 Papel para salas limpias ASPURE

Los papeles para salas limpias están disponibles en 5 colores diferentes. *AS ONE*
- 72 g/m²
- Celulosa, polímero de resina soluble en agua
- Aptopara sala limpia clase ISO 5
- Resistencia superficial: $<10^{11}\Omega$
- Empaquetado libre de polvo en sala limpia



Tamaño	Color	Tipo de Sala limpia	ud.E	Código
A4	azul	ISO 5	2500	**4.659 102**
A4	blanco	ISO 5	2500	**4.659 103**
A4	rosa	ISO 5	2500	**4.663 783**
A4	amarillo	ISO 5	2500	**4.663 784**
A4	verde	ISO 5	2500	**4.663 785**
A3	azul	ISO 5	1250	**4.659 104**
A3	verde	ISO 5	1250	**4.663 787**
B4	azul	ISO 5	1250	**4.663 788**

1



1 Papel para salaslimpias ASPURE, económico

AS ONE

Los papeles para salas limpias están disponibles en 5 colores diferentes.
- 68 g/m²
- Celulosa, polímero de resina soluble en agua
- Protección antiestática
- Resistencia superficial: $<10^{11}\Omega$
- Empaquetados sin polvo en sala limpia

Tamaño	Color	ud.E	Código
A4	azul	2500	**4.663 789**
A4	blanco	2500	**4.663 790**
A4	rosa	2500	**4.663 791**
A4	amarillo	2500	**4.663 792**
A4	verde	2500	**4.663 793**
A3	azul	1250	**4.663 794**
A3	verde	1250	**4.663 795**
A5	azul	5000	**4.663 796**
B4	azul	1250	**4.663 797**

2



2 Papel para salas limpias ASPURE, esterilizado

AS ONE

- Libre de polvo
- Reciclable
- 72 g/m²
- Celulosa, polímero de resina soluble en agua
- Adecuado para sala limpia clase ISO 5
- Esterilizado por rayos gamma
- Empaquetado sin polvo en sala limpia

Tamaño	Color	Tipo de Sala limpia	ud.E	Código
A4	azul	ISO 5	2500	**4.663 798**
A4	blanco	ISO 5	2500	**4.663 799**

3



3 Libreta para sala limpia

AS ONE

Libreta apta para su uso en salas blancas. 64 páginas de papel blanco, con líneas horizontales.

- Resistencia superficial: $<10^{11}\ \Omega$
- 72 g/m²
- Reciclable
- Empaquetada sin polvo en sala limpia

Tipo	ud.E	Código
Libreta para sala limpia	10	**4.659 105**

4



4 Rotulador para sala limpia, Edding 8011

Edding

Para la marcación permanente de papeles especiales de sala limpia y laminados en ambientes libres de polvo.

- A prueba de manchas y a prueba de agua
- Puede ser removido de la mayoría de los portaobjetos usando isopropanol
- Listo para usar
- Punta redonda
- Sin ningún tipo de xileno o tolueno añadido

Color	Ancho de trazo mm	ud.E	Código
negro	0,6	10	**6.284 876**
azul	0,6	10	**6.286 142**

Salvo error u omisión

1 Cinta adhesiva, PVC

Cinta adhesiva de PVC recubierta de PET con adhesivo soluble en agua. Disponible en diferentes anchos y colores.
- Fácil de quitar sin manchas
- Espesor: 0,14 mm
- Núcleo: PE
- Empaquetada sin polvo en una sala limpia

AS ONE



Ancho mm	Longitud m	Color	ud.E	Código
12	33	Rojo	10	**4.659 106**
12	33	Azul	10	**4.659 107**
12	33	Amarillo	10	**4.659 108**
12	33	Verde	10	**4.659 109**
12	33	Blanco	10	**4.659 110**
25	33	Rojo	10	**4.659 111**
25	33	Azul	10	**4.659 112**
25	33	Amarillo	10	**4.659 113**
25	33	Verde	10	**4.659 114**
25	33	Blanco	10	**4.659 115**
50	33	Rojo	5	**4.659 117**
50	33	Azul	5	**4.659 118**
50	33	Amarillo	5	**4.659 119**
50	33	Verde	5	**4.659 120**
50	33	Blanco	5	**4.659 121**

2 Cinta adhesiva ASPURE ESD, PVC

Cinta de PVC con recubrimiento de PET
- Núcleo: PE
- Valor de resistencia de superficie : $10^{5-6}\ \Omega$
- Espesor: 0,13 mm
- protección antiestática
- No hay logotipo ESD en la cinta negra/amarilla
- Empaquetada sin polvo en una sala limpia

AS ONE



Ancho mm	Longitud m	Color	ud.E	Código
50	33	amarillo	5	**4.663 858**
50	33	blanco	5	**4.663 859**
50	33	rojo	5	**4.663 860**
50	33	azul	5	**4.663 861**
50	33	verde	5	**4.663 862**
50	33	negro/amarillo	5	**4.663 863**

3 Cinta de marcaje de suelo ESD, PVC

- Material: PVC, recubierto de PET
- Núcleo: PE
- negro/amarillo
- Espesor : 0,142 mm
- Empaquetada sin polvo en una sala limpia

AS ONE



Ancho mm	Longitud m	ud.E	Código
50	33	5	**4.659 122**

4 Cinta de sellado puro ASPURE, PTFE

Para rellenar huecos en tuberías de suministro de agua o aire en salas limpias
- Límite de temperatura de funcionamiento: -100 °C .... 250 °C
- 1 g/m²

AS ONE



Ancho mm	Longitud m	Color	ud.E	Código
13	15	blanco	6	**4.663 847**

1



1 Cinta antiestática de doble cara ASPURE, PE

Cinta de poliéster de doble cara que mantiene el efecto antiestático. *AS ONE*

- Núcleo: PE
- Valor de resistencia de superficie : 10^9 Ω
- Espesor: 0,05 mm

Ancho mm	Longitud m	ud.E	Código
25	50	1	**4.663 869**
50	50	1	**4.663 870**
25	50	10	**4.663 871**
50	50	5	**4.663 872**

2



2 Cinta conductora de doble cara ASPURE, PE

Cinta no tejida de doble cara que mantiene el efecto antiestático. *AS ONE*
- Núcleo: PE
- Valor de resistencia de superficie : 0,05 Ω/cm²
- Espesor: 0,05 mm

Ancho mm	Longitud m	ud.E	Código
25	50	1	**4.663 873**
50	50	1	**4.663 874**
25	50	10	**4.663 875**
50	50	5	**4.663 876**

3



3 Lámina de protección de dispositivos ASPURE, PE

- Adhesivo soluble en agua *AS ONE*
- Núcleo de resina de bajo polvo con bordes biselados
- Espesor : 50 µm

Ancho mm	Longitud m	Color	ud.E	Código
510	100	transparente	5	**4.663 848**
1020	100	transparente	2	**4.663 849**
510	100	azul	5	**4.663 850**
1020	100	azul	2	**4.663 851**



1 Carros de limpieza Clino® CR mini EM-GMP1, acero inoxidable

Pfennig Reinigungstechnik

A 121 °C

Sistema de impregnación para 10 mopas, para zonas altamente sensibles, incluida la evacuación. La pequeña y compacta unidad de limpieza CR mini fue construida de tal manera que se puede mover con el cuerpo de la mopa.

- Método de limpieza: EasyMop GMP con una caja de sistema certificada para áreas bajo condiciones estériles
- Proceso de limpieza de una etapa
- Módulo base electropulido
- ISO clase 3
- GMP clase A/B
- Autoclavable

Material de suministro: Módulo básico mini de acero inoxidable adecuado para salas blancas, ruedas especiales autoclavables (100 mm), caja de sistema EasyMop GMP, recipiente de acero inoxidable de 9 litros MopTen para soltar la mopa.

Tipo	Dimensiones (An x L x Alt) mm	ud.E	Código
Clino® CR mini EM-GMP1	530 x 430 x 430	1	**4.667 989**

1



Carros de limpieza Clino® CR1 FP-GMP/Clino® CR3 FP-GMP con escurridor plano Ringo GMP®, acero inoxidable

Pfennig Reinigungstechnik

A 121 °C

Para zonas muy sensibles, con eliminación de residuos.
- Método de limpieza: Escurridor plano certificado Ringo GMP para zonas estériles
- Cambio de un proceso de limpieza de una o dos etapas
- ISO clase 3
- GMP clase A/B
- Autoclavable

Material de suministro (Clino® CR1 FP-GMP): Módulo básico pequeño, de acero inoxidable adecuado para salas blancas, ruedas especiales autoclavables (100 mm), escurridor plano Ringo GMP®, depósito de acero inoxidable de 25 litros, depósito de acero inoxidable de 35 litros, depósito de acero inoxidable de 9 litros.

Material de suministro (Clino® CR3 FP-GMP): Módulo básico grande, de acero inoxidable adecuado para salas blancas, ruedas especiales autoclavables (100 mm), escurridor plano Ringo GMP®, 2 depósitos de acero inoxidable de 25 litros, 2 depósitos de acero inoxidable de 9 litros.

Tipo	Dimensiones (An x L x Alt) mm	ud.E	Código
Clino® CR1 FP-GMP*	530 x 740 x 700	1	**4.667 993**
Clino® CR3 FP-GMP	530 x 860 x 1090	1	**4.667 992**

* Módulo base electropulido

2



4.667 992

3 Carros de limpieza Clino® CR4 EM-GMP, acero inoxidable

Pfennig Reinigungstechnik

A 121 °C

El sistema de diseño modular adecuado para salas blancas, para su uso en áreas altamente sensibles.
Método de limpieza: EasyMop GMP con caja de sistema certificada para áreas bajo condiciones estériles
ClinoLink: Sistema de conexión apto para salas blancas para el montaje individual de accesorios

- Proceso de limpieza de una etapa
- Módulo base electropulido
- ISO clase 3
- GMP clase A/B
- Autoclavables

Material de suministro: Módulo básico medio, de acero inoxidable adecuado para salas blancas, ruedas especiales autoclavables (100 mm), 2 cajas de sistema EasyMop GMP de acero inoxidable, 2 depósitos de acero inoxidable de 4 l, 1 depósito de acero inoxidable de 35 l, 1 depósito de acero inoxidable de 9 l

Tipo	Dimensiones (An x L x Alt) mm	ud.E	Código
Clino® CR4 EM-GMP	630 x 610 x 1020	1	**4.667 988**

3



1



1 Carros de limpieza Clino® CR mini EM-CR1, acero inoxidable

Pfennig Reinigungstechnik

Sistema de impregnación para 12 mopas, para uso en áreas no estériles. La pequeña y compacta unidad de limpieza CR mini fue construida de tal manera que se puede mover con el cuerpo de la mopa.

- Método de limpieza: EasyMop CR con caja de sistema ergonómicamente optimizada
- Proceso de limpieza de una etapa
- Módulo base electropulido
- ISO clase 7
- GMP clase C

Material de suministro: Módulo básico mini de acero inoxidable adecuado para salas blancas, ruedas especiales conductoras de electricidad (100 mm), 2 cajas de sistema azules EasyMop, bandeja gris para caja de sistema EasyMop.

Tipo	Dimensiones (An x L x Alt) mm	ud.E	Código
Clino® CR mini EM-CR1	520 x 430 x 450	1	**4.667 990**

2



2 Carros de limpieza Clino® CR4 EM-CR, acero inoxidable

Pfennig Reinigungstechnik

A 121 °C

El sistema de diseño modular apto para salas limpias para zonas altamente sensibles que no requieren esterilidad.

- Método de limpieza: EasyMop CR con caja de sistema ergonómicamente optimizada
- Impregnación de telas para la limpieza de superficies en PlusBox
- ClinoLink: Sistema de conexión apto para salas blancas para el montaje individual de accesorios
- Proceso de limpieza de una etapa
- Módulo base y ruedas conductoras de electricidad
- ISO clase 7
- GMP clase C
- Autoclavables

Material de suministro: Módulo básico medio, de acero inoxidable adecuado para salas blancas, ruedas especiales conductoras de electricidad (100 mm), 2 cajas de sistema azules EasyMop CR, 2 PlusBoxes, 1 bandeja gris para cajas de sistema, 1 depósito de plástico de 35 l y 1 de 5 l

Tipo	Dimensiones (An x L x Alt) mm	ud.E	Código
Clino® CR4 EM-CR	630 x 610 x 1020	1	**4.667 987**

3



3 Carros de limpieza Clino® CR6 FP con escurridor plano, acero inoxidable

Pfennig Reinigungstechnik

A 121 °C

Sistema de 3 cubos con 4 cubos para la limpieza de la superficie y los artículos de suministro.

- Método de limpieza: escurridor plano Clino acero inoxidable
- Cambio de un proceso de limpieza de una o dos etapas
- Módulo básico y ruedas conductoras de electricidad
- ISO clase 7
- Autoclavable

Material de suministro: Módulo básico grande de acero inoxidable adecuado para salas blancas, ruedas especiales autoclavables (100 mm), escurridor plano de acero inoxidable Clino, 3 cubos de plástico de 15 l (azul) con mango de acero inoxidable, 4 cubos de plástico de 6 l (azul) con mango de acero inoxidable.

Tipo	Dimensiones (An x L x Alt) mm	ud.E	Código
Clino® CR6 FP	540 x 800 x 1020	1	**4.667 991**

Salvo error u omisión

1 Cubiertas para mopas King CR, de un solo uso

Pfennig Reinigungstechnik

Adecuadas para todos los suelos estándar de salas blancas y farmacéuticos y para el proceso de limpieza de una sola etapa.
- 100 % poliéster
- ISO clase 3
- GMP clase C
- Autoclavables
- Adecuadas para zonas citostáticas
- Procesamiento de muy alta calidad y aptas para salas limpias
- Prelavadas, individuales, doble embalaje



Dimensiones (An x L) mm	Peso g	Estériles	Esterilizable en autoclave	ud.E	Código
400 x 120*	50	+	-	1	**4.668 013**
400 x 120	50	-	+	1	**4.668 014**

* esterilizado con rayos gamma

2 Cubiertas para mopas Clino One Way Ultra PW/Clino One Way Ultra PW/I, de un solo uso

Pfennig Reinigungstechnik

Para todos los suelos estándar de salas blancas y farmacéuticos.
- 100 % microfibra PES con estructura especial para una absorción óptima de las partículas
- ISO clase 5
- GMP clase A/B
- Procesamiento de muy alta calidad adecuado para salas limpias
- Funcionamiento especialmente suave y eficaz gracias a las cerdas suaves
- Pre-lavadas y en doble embalaje individual



Tipo	Dimensiones (An x L) mm	Peso g	Estériles	ud.E	Código
Clino One Way Ultra PW-I*	400 x 120	55	+	5	**4.668 011**
Clino One Way Ultra PW	400 x 120	55	-	5	**4.668 012**

* esterilizado con rayos gamma

3 Cubiertas para mopas MicroSicuro, PES

Pfennig Reinigungstechnik

La reducción de gérmenes de bacterias, hongos de levadura y moho de más del 99% se alcanza con agua. Adecuadas para zonas grises, suelos duros lisos y estructurados, baldosas de seguridad, limpieza en seco y limpieza de una sola etapa.
- 100 % PES Microfibra de alta tecnología, con cerdas suaves
- Lavables hasta 95 °C
- Adecuadas para secadoras de baja temperatura
- ISO clase 9



Dimensiones (An x L) mm	Peso g	ud.E	Código
400 x 120	130	1	**4.668 007**

4 Cubiertas de mopa MicroSicurofor CR/A, PES, de uso múltiple

Pfennig Reinigungstechnik



Eliminan el 99,9 % de todas las partículas en la técnica de un solo paso. Para todas las salas blancas estándar, suelos farmacéuticos y perforados y baldosas de seguridad.

- 100 % microfibra PES con cerdas blandas especiales
- Lavables hasta 95 °C
- Adecuadas para altas temperaturas de secado
- ISO clase 5
- GMP clase A/B
- Autoclavables hasta 50 ciclos de preparación
- A prueba de desinfectantes
- Resistentes a los rayos gamma



Dimensiones (An x L) mm	Peso g	ud.E	Código
400 x 120	110	1	**4.668 008**

1



1 Cubiertas de mopa MicroMopp estándar CR/A, PES, de uso múltiple

Pfennig Reinigungstechnik

A 121 °C

Para todos los suelos estándar de salas blancas y farmacéuticos y para procesos de limpieza de una sola etapa.
100 % PES microfibra (micro lazos de poliéster) con cerdas de polipropileno.

- Lavables hasta 95 °C
- Adecuadas para temperaturas medias de secado
- ISO clase 7
- GMP clase C
- Autoclavables
- No aptas para desinfectantes clorados

Dimensiones (An x L) mm	Peso g	ud.E	Código
400 x 120	110	1	**4.668 009**

2



2 Cubiertas de mopa King CR, de uso múltiple

Pfennig Reinigungstechnik

A 121 °C

Eliminan el 99,9% de todas las partículas en la técnica de un solo paso. Para todos los suelos estándar de salas blancas y farmacéuticos.
- Hilo de microfibra 100 % PES en acabado de alta tecnología apto para salas limpias
- Embolsado de punto hueco con bordes sellados
- Lavables hasta 95 °C
- Adecuadas para altas temperaturas de secado
- ISO clase 5
- GMP clase A/B
- Autoclavables hasta 50 ciclos de procesamiento
- A prueba de desinfectantes
- Resistentes a los rayos gamma
- Optimizadas para el escurridor plano Ringo GMP
- Mínima emisión de partículas

Dimensiones (An x L) mm	Peso g	ud.E	Código
400 x 120	140	1	**4.668 010**

3



3 Porta mopas, acero inoxidable, invertido

Pfennig Reinigungstechnik

- En particular para mopas de un solo uso
- Plato de acero inoxidable en la parte inferior
- Con Clino Connect Lock
- No apto para escurridor plano
- Autoclavable
- Adecuado para todos los mangos de mopas PPS

Ancho mm	ud.E	Código
400	1	**4.668 006**

Salvo error u omisión

1 Cabezal para mopa Clino® Synchro CR y Clino® Synchro Hybrid

Pfennig Reinigungstechnik

A 121 °C

Los cabezales para mopas de plástico técnico de alto rendimiento (Clino® Synchro CR) esterilizables en autoclave o en combinación con acero inoxidable (Clino® Synchro Hybrid), especialmente para salas limpias, son fáciles de limpiar. Son aptos para desprendimiento con MopDrop CR e impregnación con EasyMop®.

- Clino® Synchro Hybrid con alas metálicas de acero inoxidable V4A
- Con sistema de cierre Clino Connect Lock
- Se pueden abrir con la mano y el pie
- Apertura simétrica para facilitar la recogida de la mopa
- 100 % superficie de contacto
- Autoclavables
- Adecuados para todos los mangos de mopas PPS

1



Tipo	Dimensiones (An x L) mm	Peso g	ud.E	Código
Clino® Synchro CR	400 x 100	372	1	**4.668 001**
Clino® Synchro Hybrid	400 x 100	475	1	**4.668 005**

2 Cabezales para mopa con mango, acero inoxidable, invertido

Pfennig Reinigungstechnik

A 121 °C

Mopas de una sola pieza para salas limpias. Mango y recogedor de mango de una sola pieza. Son adecuados para la impregnación con EasyMop® y escurridor plano Ringo®.

- Procesamiento sin problemas
- Conformidad con GMP
- Autoclavables

2



Longitud mm	Ancho mm	ud.E	Código
1600	400	1	**4.668 004**

3 Sistema de mopa IsoClean

NEW

Pfennig Reinigungstechnik

A 121 °C

El sistema IsoClean mini Mop para la limpieza de los armarios de seguridad y los aislantes, compatible con la sala limpia.

- Plástico de calidad especial termoestable
- Autoclavable
- Con la cerradura ClinoConnect
- Adecuado para todos los mangos de mopa PPS

Mopa Clino One Way Ultra Mini PW-I
- De un solo uso
- Prelavada
- Irradiada con rayos gamma, incluida la certificación
- GMP clase A/B
- ISO clase 5
- 4 piezas con doble empaquetado

3



5



4.671 402

4

4.671 401

Tipo	Ancho mm	Longitud mm	ud.E	Código
Mopa ClinoOneWay Ultra Mini	70	190	4	**4.671 401**
Porta mopa Clino CR	50	190	1	**4.671 402**
Porta mopa Clino GMP	50	190	1	**4.671 404**

Mangos telescópicos

Pfennig Reinigungstechnik

A 121 °C

- Adecuados para todos los mangos de mopas PPS
- Autoclavables

Descripción		Material	Longitud mm	ud.E	Código
Con palanca basculante, con casquillo y cierre rápido	*	Aluminio	1000 ... 1800	1	**4.668 000** 1
Con palanca basculante		Acero inoxidable	1000 ... 1800	1	**4.668 003**

* para ClinoConnect y ClinoConnect Lock

1



4.668 000





2 3 Alfombrillas adhesivas Sticky Mat

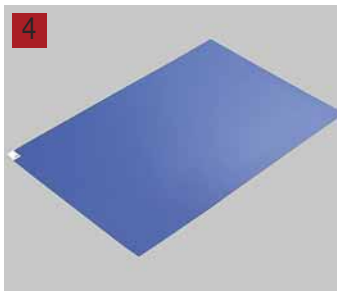
Ergomat A/S

El Sticky Mat proporciona una manera rápida, conveniente y confiable de limpiar suelas de zapatos u otros artículos antes de entrar a un área limpia e higiénica. Las alfombrillas adhesivas reducen significativamente los contaminantes transportados por el tráfico.

Cada Sticky Mat consiste en una pila de láminas adhesivas de polietileno que se desprenden, capturando eficazmente la suciedad y el polvo de las ruedas de los vehículos y equipos antes de que entren en los entornos controlados. Las pestañas de las esquinas están numeradas consecutivamente para mostrar el número de hojas restantes, lo que le ayuda a mantener un registro del número de hojas restantes y evitar que se quiten varias hojas a la vez.

Las alfombrillas adhesivas Ergomat White se fabrican en una hoja de 46 x 114 cm, se venden en almohadillas de 30 hojas, con 10 almohadillas por caja (300 hojas en total.)

Descripción	Color	ud.E	Código
Marco para alfombrillas para salas limpias Sticky Mat	gris	1	**6.272 245**
1 alfombrilla de 30 hojas	blanco	10	**6.272 241**
1 alfombrilla de 30 hojas	azul	10	**6.272 242**
Pack de 10 alfombrillas de 30 hojas + 1 marco	blanco	1	**6.272 243**
Pack de 10 alfombrillas de 30 hojas + 1 marco	azul	1	**6.272 244**





4 5 Alfombrillas adhesivas ASPURE, LDPE

AS ONE

Eliminan el polvo y la suciedad de las suelas del calzado en diferentes niveles de adhesivo con un espesor de 45 µm por capa.
- 30 capas
- Con etiqueta de conteo
- Adhesivo soluble en agua
- 1 caja de cartón con 10 esteras, 30 capas

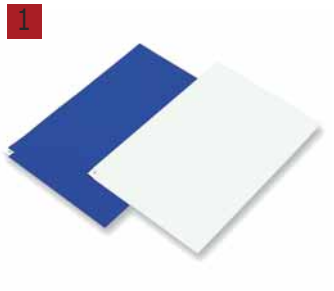
Tipo	Color	Dimensiones (An x L) mm	Grosor µm	ud.E	Código
Adhesivo fuerte	azul	450 x 900	45	10	**4.663 708**
Adhesivo fuerte	azul	600 x 900	45	10	**4.663 709**
Adhesivo fuerte	azul	600 x 1200	45	10	**4.663 710**
Adhesivo fuerte	blanco	450 x 900	45	10	**4.663 711**
Adhesivo fuerte	blanco	600 x 900	45	10	**4.663 712**
Adhesivo fuerte	blanco	600 x 1200	45	10	**4.663 713**
Adhesivo medio	verde	600 x 900	45	10	**4.663 714**
Adhesivo medio	azul	450 x 900	40	10	**4.663 715**
Adhesivo medio	azul	600 x 900	40	10	**4.663 716**
Adhesivo medio	azul	600 x 1200	40	10	**4.663 717**
Adhesivo medio	blanco	450 x 900	40	10	**4.663 718**
Adhesivo medio	blanco	600 x 900	40	10	**4.663 719**
Adhesivo medio	blanco	600 x 1200	40	10	**4.663 720**

Salvo error u omisión

1 Alfombrillas adhesivas ASPURE, MDPE

AS ONE

Eliminan el polvo y la suciedad de las suelas del calzado en diferentes niveles de adhesivo con un espesor de 35 µm por capa.
Si la capa adhesiva superior está sucia, puede simplemente quitar esta capa y trabajar directamente en la siguiente de la pila. El número de capas restantes en la pila se indica por el número en la esquina.
1 caja de cartón con 10 alfombrillas, 30 capas o 1 caja de cartón con 6 alfombrillas, 60 capas

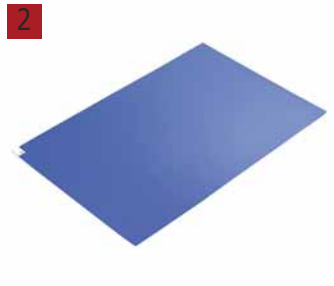


Tipo	Color	Dimensiones (An x L) mm	Grosor µm	ud.E	Código
Adhesivo fuerte, 30 capas	azul	450 × 900	35	10	**4.663 721**
Adhesivo fuerte, 30 capas	azul	600 × 900	35	10	**4.663 722**
Adhesivo fuerte, 30 capas	azul	600 × 1200	35	10	**4.663 723**
Adhesivo medio, 30 capas	azul	380 x 700	35	10	**4.663 724**
Adhesivo medio, 30 capas	azul	450 × 900	35	10	**4.659 087**
Adhesivo medio, 30 capas	azul	600 × 900	35	10	**4.659 088**
Adhesivo medio, 30 capas	azul	600 × 1200	35	10	**4.659 089**
Adhesivo medio, 30 capas	blanco	450 × 900	35	10	**4.659 092**
Adhesivo medio, 30 capas	blanco	600 × 900	35	10	**4.659 090**
Adhesivo medio, 30 capas	blanco	600 × 1200	35	10	**4.659 091**
Adhesivo débil, 60 capas	azul	450 × 900	35	6	**4.663 725**
Adhesivo débil, 60 capas	azul	600 × 900	35	6	**4.663 726**
Adhesivo débil, 60 capas	azul	600 × 1200	35	6	**4.663 727**

2 Alfombrillas adhesivas ASPURE, LDPE

AS ONE

Eliminan el polvo y la suciedad de las suelas de los zapatos.
- Protección antiestática en cada capa
- Resistencia superficial: 10^8 - 10^9 Ω
- Con etiqueta de contaje con un espesor de 45 µm por capa
- Adhesivo soluble en agua
- 1 caja de cartón con 10 alfombrillas, 30 capas



Color	Dimensiones (An x L) mm	Grosor µm	ud.E	Código
azul	450 x 900	45	10	**4.663 728**
azul	600 x 900	45	10	**4.663 729**
azul	600 x 1200	45	10	**4.663 730**

3 Alfombrillas adhesivas ASPURE, MDPE

AS ONE

Si la alfombrilla adhesiva superior está sucia, puede simplemente quitar esta capa y trabajar directamente en la siguiente de la pila. El número de esteras restantes en la pila se indica por el número en la esquina. 30 capas.
- Adhesivo medio o débil
- Antiestáticas
- Resistencia superficial: 10^9 - 10^{11} Ω
- Con número de capas de serie (cuenta atrás), con un espesor de 35 µm por capa
- Adhesivo soluble en agua
- 1 caja de cartón con 10 esteras, 30 capas o 1 caja de cartón con 6 esteras, 60 capas



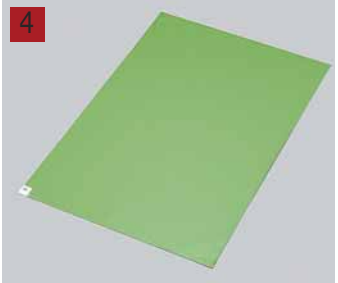
Tipo	Color	Dimensiones (An x L) mm	Grosor µm	ud.E	Código
Adhesivo medio, 30 capas	Blanco	450 x 900	35	10	**4.659 093**
Adhesivo medio, 30 capas	Blanco	600 x 900	35	10	**4.659 094**
Adhesivo medio, 30 capas	Blanco	600 x 1200	35	10	**4.659 095**
Adhesivo medio, 30 capas	Azul	450 x 900	35	10	**4.659 096**
Adhesivo medio, 30 capas	Azul	600 x 900	35	10	**4.659 097**
Adhesivo medio, 30 capas	Azul	600 x 1200	35	10	**4.659 098**
Adhesivo flojo, 60 capas	Azul	450 x 900	35	6	**4.663 731**
Adhesivo flojo, 60 capas	Azul	600 x 900	35	6	**4.663 732**
Adhesivo flojo, 60 capas	Azul	600 x 1200	35	6	**4.663 733**

4 Alfombrillas adhesivas ASPURE, MDPE, antibacterianas

AS ONE

Elimina el polvo y la suciedad de las suelas de los zapatos.

- Adhesivo medio
- Con etiqueta de conteo
- Adhesivo soluble en agua
- 1 caja de cartón con 6 esteras, 30 capas



Color	Dimensiones (An x L) mm	Grosor µm	ud.E	Código
verde	450 x 900	35	6	**4.663 736**
verde	600 x 900	35	6	**4.663 737**
verde	600 x 1200	35	6	**4.663 738**

1



1 Soporte para las alfombrillas ASPURE

Soporte inferior para las alfombrillas en diferentes tamaños. *AS ONE*

Material	Dimensiones (An x L) mm	Para	ud.E	Código
Plástico	550 x 1000	450 x 900	1	**4.663 742**
Plástico	700 x 1000	600 x 900	1	**4.663 743**
Plástico	700 x 1300	600 x 1200	1	**4.663 744**
Goma	575 x 1025	450 x 900	1	**4.659 099**
Goma	725 x 1025	600 x 900	1	**4.659 100**
Goma	725 x 1325	600 x 1200	1	**4.659 101**

2



2 Alfombrilla adhesiva Nomad™ 4300

Ideal para zonas con una demanda elevada de pureza del aire. La capa adhesiva en la estera Nomad™ recoge todas las partículas de polvo de los zapatos y las adhiere para que no se puedan esparcir. No es preciso limpiarla y en caso necesario se cambia la capa adhesiva usada por una nueva. La estera libre de silicona se puede fijar al suelo fácilmente y sin dejar residuos. *3M Deutschland*

- Consiste en múltiples capas adhesivas revestidas, de polietileno transparente, que se pegan a una base de vinilo
- Para su uso en la entrada de salas estériles (condiciones de sala limpia), o bien requisitos de higiene máxima
- 40 capas, numeradas
- Estera desechable, extraíble
- Fácil de instalar
- Se puede andar y conducir sobre ella sin problemas
- Muy buena eliminación y retención de las partículas de suciedad

Tipo	Color	Dimensiones mm	ud.E	Código
ADHWS45	blanco	450 x 1150	6	**7.634 641**
ADHWS60	blanco	600 x 1150	6	**6.267 066**
ADHBU60	azul	600 x 1150	6	**6.267 065**
ADHWS90	blanco	900 x 1150	6	**6.267 903**

3



4



3 4 Alfombrillas adhesivas ASPURE, PU, lavables

Eliminan el polvo y la suciedad de las suelas de los zapatos. *AS ONE*
La adherencia se puede restaurar limpiando con agua
- Antibacterianas
- Blanqueables

Dimensiones (An x L) mm	Espesor mm	ud.E	Código
450 x 900	3	1	**4.663 739**
600 x 900	6	1	**4.663 740**
900 x 1200	6	1	**4.663 741**

Salvo error u omisión

1 2 Estera Infinity Smooth/Infinity Smooth ESD/Infinity Smooth Deluxe

Ergomat A/S

Estera anti-fatiga de poliuretano. Debido a su superficie cerrada, la estera Infinity Smooth Mat es muy fácil de limpiar y tiene una muy buena resistencia química y a los rayos UV (excepto a los disolventes orgánicos).

- Sólida alfombrilla de estación de trabajo con nódulos rellenos
- Dimensiones 600 x 900 mm
- Bordes biselados
- Sin silicona ni látex
- Propiedades antiestáticas
- Adecuada para su uso en salas limpias de la clase ISO 5
- 6 años de garantía

1



Descripción	Color	Altura mm	ud.E	Código
Infinity Smooth	negro	11	1	**9.106 360**
Infinity Smooth	blanco	11	1	**9.106 361**
Infinity Smooth	plateado	11	1	**9.106 362**
Infinity Smooth	azul	11	1	**9.106 363**
Infinity Smooth ESD	negro	11	1	**9.106 364**
Infinity Smooth ESD	blanco	11	1	**9.106 366**
Infinity Smooth ESD	plateado	11	1	**9.106 367**
Infinity Smooth ESD	azul	11	1	**9.106 365**
Infinity Smooth Deluxe	negro	15	1	**9.106 368**
Infinity Smooth Deluxe	inoxidable	15	1	**9.106 369**
Infinity Smooth Deluxe	plateado	15	1	**9.106 370**
Infinity Smooth Deluxe	azul	15	1	**9.106 371**

2



3 Carro de transporte, acero inoxidable

Carro de transporte de acero inoxidable. Construcción robusta hecha de dos asas de empuje, de barra de acero tubular, Ø 25 mm con estantes soldados de trefilado profundo con brida perimetral elevada en el medio. Los estantes están biselados con chapa de 35 mm, con retorno plano de seguridad hacia el interior. Chasis con 4 ruedas giratorias, 2 de ellas con freno, Ø 125 mm, antiestáticas. Paragolpes de plástico de gran tamaño que protegen contra daños.

Especificaciones

Carga máx. por estante: 40 kg
Dimensiones del estante: 800 x 500 mm
Dimensiones externas (An x L x Alt): 895 x 595 x 950 mm

Descripción	Capacidad de carga kg	ud.E	Código
2 estantes, carcasa de acero inoxidable, 4 ruedas	80	1	**6.291 558**
3 estantes, carcasa de acero inoxidable, 4 ruedas	120	1	**6.290 737**

3



Carro de transporte para salas limpias

KEK

- Material acero inoxidable (1.4301/AISI 304)
- Superficies funcionales en KEK-Finish
- Estantes con superficie lisa o estantes con agujeros perforados (ø 10 mm en rejilla de 15 x 15 mm) para soportar el flujo laminar de aire
- Firmemente soldada
- Estabilizado por armadura según diseño y dimensiones
- Perfiles cuadrados cerrados en la parte superior con tapas de plástico
- 4 ruedas eléctricamente conductoras, 2 de ellas bloqueables

Descripción	Ancho mm	Profundidad mm	Altura mm	ud.E	Código	
con estante liso	800	600	1000	1	**4.661 688**	
con estante liso	1000	600	1000	1	**4.661 689**	
con estante liso	1200	600	1000	1	**4.661 690**	
con estante perforado	800	600	1000	1	**4.661 691**	1
con 2 estantes lisos	800	600	1000	1	**4.661 692**	
con 2 estantes perforados	800	600	1000	1	**4.661 693**	
con 3 estantes lisos	800	600	1000	1	**4.661 694**	2
con 3 estantes perforados	800	600	1000	1	**4.661 695**	3

1



4.661 691

2



4.661 694

3



4.661 695

Caja dispensadora

KEK

- Material acero inoxidable (1.4301/AISI 304)
- Superficies funcionales en KEK-Finish
- Para equipar con artículos desechables (capuchas, guantes, etc.)
- 1 - 4 cajas
- Tapa con bisagra y asa de proa para el llenado
- Ranuras de visualización en la parte frontal para controlar el nivel de llenado
- Abertura para extracción en relieve
- Bandeja de goteo extraíble dispuesta debajo de la abertura de extracción
- 2 orificios de montaje en la parte posterior para el montaje en la pared

Tipo	Descripción	Ancho mm	Profundidad mm	Altura mm	ud.E	Código	
SPB-1-HIG	1 caja	200	200	600	1	**4.661 672**	
SPB-2-HIG	2 cajas	400	200	600	1	**4.661 673**	
SPB-3-HIG	3 cajas	600	200	600	1	**4.661 674**	
SPB-4-HIG	4 cajas	800	200	600	1	**4.661 675**	4

4



4.661 675

Salvo error u omisión

Silla de laboratorio Labsit

Labsit es la nueva silla para todo tipo de laboratorios. Su función Flex inteligente ofrece comodidad y ergonomía de laboratorio con ajustes mínimos requeridos. Labsit tiene todas las propiedades requeridas para el trabajo de laboratorio y, al mismo tiempo, es ligero y universalmente aplicable. Labsit es por lo tanto un especialista de laboratorio y todo en uno.

- Diseñado con el número de juntas mínimas facilitando su limpieza y desinfección.
- Resistente a desinfectantes y productos químicos habituales.
- Tapicería tanto del asiento como del respaldo de cuero artificial (suave y confortable, fácil de limpiar y antibacterial) o de espuma de PU suave (extremadamente robusta, fácil de limpiar y antibacterial) de color negro.
- Dispone del certificado para usar en salas blancas de categoría 3 de acuerdo a la ISO 14644-1.
- De acuerdo al nivel de bioseguridad BSL1, BSL2 y BSL3 de la Directiva para Agentes Biológicos, conforme a GMP.
- El respaldo de plástico con su función 3D-Flex se adapta automáticamente a los movimientos del usuario.
- La función Flex en el borde delantero del asiento permite que el usuario pueda trabajar inclinado hacia delante.
- Diseño ligero con un mango integrado que proporcionan una movilidad máxima y un fácil manejo en el laboratorio.
- La altura del asiento se ajusta mediante muelles de gas.
- Base de aluminio pulido sólido en forma de estrella, diseño plano.
- El anillo cromado del pie de la sillas proporcionan un punto de apoyo a través de la amplia zona de la banda de rodadura y se puede ajustar la altura fácil y rápidamente.
- Con el certificado "Seguridad probada" (marca GS).
- 10 años de garantía, hecha en Alemania.

Accesorios: apoyabrazos (par). Lab-Clip: etiqueta de la silla que permite que Labsit se pueda identificar fácil y rápidamente. Se puede agregar o quitar en cualquier momento.

Tipo	Material	Descripción	Ajuste altura de asiento mm	Color	ud.E	Código
Silla de laboratorio	Cuero artificial	Ruedas	450-650	Azul	1	**6.287 729** 1
Silla de laboratorio	Cuero artificial	Ruedas	450-650	Antracita	1	**6.287 730**
Silla de laboratorio	Cuero artificial	Ruedas	450-650	Naranja	1	**6.287 731**
Silla de laboratorio	Espuma PU	Ruedas	450-650	Azul	1	**6.287 732**
Silla de laboratorio	Espuma PU	Ruedas	450-650	Antracita	1	**6.287 733**
Silla de laboratorio	Espuma PU	Ruedas	450-650	Naranja	1	**6.287 734**
Silla de laboratorio	Cuero artificial	Tacos, anillo del pie	520-770	Azul	1	**6.287 735**
Silla de laboratorio	Cuero artificial	Tacos, anillo del pie	520-770	Antracita	1	**6.287 736**
Silla de laboratorio	Cuero artificial	Tacos, anillo del pie	520-770	Naranja	1	**6.287 737** 2
Silla de laboratorio	Espuma PU	Tacos, anillo del pie	520-770	Azul	1	**6.287 738**
Silla de laboratorio	Espuma PU	Tacos, anillo del pie	520-770	Antracita	1	**6.287 739**
Silla de laboratorio	Espuma PU	Tacos, anillo del pie	520-770	Naranja	1	**6.287 740**
Silla de laboratorio	Cuero artificial	Ruedas Stop and Go, anillo del pie	560-810	Azul	1	**6.287 741**
Silla de laboratorio	Cuero artificial	Ruedas Stop and Go, anillo del pie	560-810	Antracita	1	**6.287 742**
Silla de laboratorio	Cuero artificial	Ruedas Stop and Go, anillo del pie	560-810	Naranja	1	**6.287 743**
Silla de laboratorio	Cuero artificial	Ruedas Stop and Go, anillo del pie	560-810	Antracita	1	**6.310 404**
Silla de laboratorio	Espuma PU	Ruedas Stop and Go, anillo del pie	560-810	Azul	1	**6.287 744**
Silla de laboratorio	Espuma PU	Ruedas Stop and Go, anillo del pie	560-810	Antracita	1	**6.287 745** 3
Silla de laboratorio	Espuma PU	Ruedas Stop and Go, anillo del pie	560-810	Naranja	1	**6.287 746**
Apoyabrazos					1	**6.287 748**
Clip		editable			1	**6.287 749** 4

1



6.287 729

2



6.287 737

3



6.287 745

4



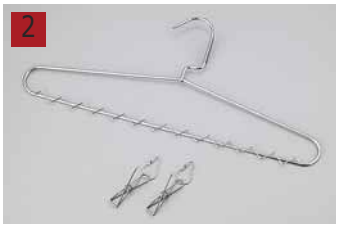
6.287 749



1 Percheros, acero inoxidable

Con ruedas de nylon uretano, con bloqueo, Ø 50 mm. *AS ONE*

Dimensiones (An x L x Alt) mm	ud.E	Código
1200 x 400 x 2000	1	**4.663 777**
1500 x 400 x 2000	1	**4.663 778**
1800 x 400 x 2000	1	**4.663 779**

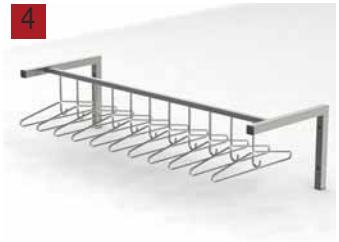




2 3 Perchas, acero inoxidable

- Perchas con etiquetas de identificación *AS ONE*
- Ganchos para colgar máscaras y guantes

Tipo	Dimensiones (An x L) mm	ud.E	Código
Perchas	420 x 178,5	10	**4.663 780**
Ganchos	-	6	**4.663 781**



4 Armario de pared para sala limpia

Armario compuesto por un bastidor de base y perchas *KEK*

- Material acero inoxidable (1.4301/AISI 304)
- Perchas firmemente soldadas
- Bastidor base de tubo cuadrado
- Perfiles cuadrados con tapas de plástico (negro) cerradas
- Preparado para el montaje en pared in situ
- con 4 tapas de plástico (negro), agujeros de montaje cerrados
- Sin material de fijación
- Variantes con 7, 8, 9, 10, 11 perchas

Ancho mm	Profundidad mm	Altura mm	Descripción	ud.E	Código
800	500	305	7 perchas	1	**4.661 723**
900	500	305	8 perchas	1	**4.661 724**
1000	500	305	9 perchas	1	**4.661 725**
1100	500	305	10 perchas	1	**4.661 726**
1200	500	305	11 perchas	1	**4.661 727**



5 Armario para salas limpias

Armario compuesto por un bastidor de base y perchas. *KEK*

- Material acero inoxidable (1.4301/AISI 304)
- Superficies funcionales en KEK-Finish
- Bastidor base de tubo cuadrado
- Barra transversal para la estabilización
- Extremos superiores cerrados con tapas de plástico (negro)
- Nivelación del suelo con patas de disco de CNS (±10 mm)
- Variantes con 9, 12, 15 perchas

Ancho mm	Profundidad mm	Altura mm	Descripción	ud.E	Código
1000	500	2000	9 perchas	1	**4.661 720**
1300	500	2000	12 perchas	1	**4.661 721**
1600	500	2000	15 perchas	1	**4.661 722**

Salvo error u omisión

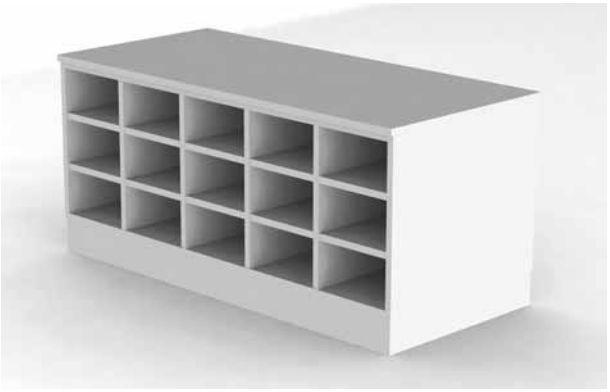
1 2 Bancos de asiento, Melamina

Banco para sentarse con zona de asientos, compartimentos para zapatos y zócalo *KEK*

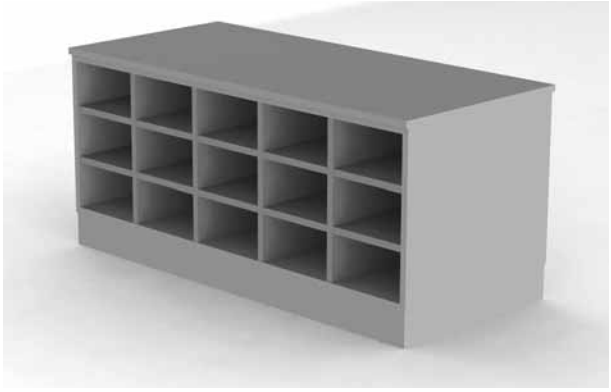
- Material: aglomerado recubierto de melamina (V20)
- Color: blanco y gris
- Superficie: mate
- Versión de una cara o versión de doble cara
- Tres filas

Ancho mm	Profundidad mm	Altura mm	Descripción	Color	ud.E	Código
820	450	600	Versión de una cara, 9 compartimentos	blanco	1	**4.661 737**
820	450	600	Versión de una cara, 9 compartimentos	gris	1	**4.661 738**
1090	450	600	Versión de una cara, 12 compartimentos	blanco	1	**4.661 739**
1090	450	600	Versión de una cara, 12 compartimentos	gris	1	**4.661 740**
1360	450	600	Versión de una cara, 15 compartimentos	blanco	1	**4.661 741**
1360	450	600	Versión de una cara, 15 compartimentos	gris	1	**4.661 742**
820	600	600	Versión de doble cara, 9 compartimentos por lado	blanco	1	**4.661 743**
820	600	600	Versión de doble cara, 9 compartimentos por lado	gris	1	**4.661 744**
1090	600	600	Versión de doble cara, 12 compartimentos por lado	blanco	1	**4.661 745**
1090	600	600	Versión de doble cara, 12 compartimentos por lado	gris	1	**4.661 746**
1360	600	600	Versión de doble cara, 15 compartimentos por lado	blanco	1	**4.661 747**
1360	600	600	Versión de doble cara, 15 compartimentos por lado	gris	1	**4.661 748**

1



2



3 4 Bancos de asiento, acero inoxidable

Banco para sentarse compuesto de zona de asientos, compartimentos para zapatos y zócalo *KEK*

- Material: AISI 304
- Superficies de trabajo: Acabado KEK
- Versión de una cara con panel trasero o versión de doble cara
- Cajas de zapatos en tres filas

Ancho mm	Profundidad mm	Altura mm	Descripción	ud.E	Código
820	450	600	Versión de una cara, 9 compartimentos	1	**4.661 728**
1090	450	600	Versión de una cara, 12 compartimentos	1	**4.661 729**
1360	450	600	Versión de una cara, 15 compartimentos	1	**4.661 730**
820	600	600	Versión de doble cara, 9 compartimentos por lado	1	**4.661 731**
1090	600	600	Versión de doble cara, 12 compartimentos por lado	1	**4.661 732**
1360	600	600	Versión de doble cara, 15 compartimentos por lado	1	**4.661 733**

Más modelos puede encontrar en nuestra tienda online.

3



4



1



1 Guantes conductores ASPURE LINE, antiestáticos, nylon

AS ONE

- Material: Nylon
- Codificación de colores de los puños
- Valor de resistencia de superficie : 10^6 - 10^8 Ω
- Caja de cartón con 10 pares

Tamaño	Color	ud.E	Código
S	blanco	10	**4.662 696**
M	verde	10	**4.662 695**
L	gris	10	**4.662 694**
XL	amarillo	10	**4.662 693**

2



3



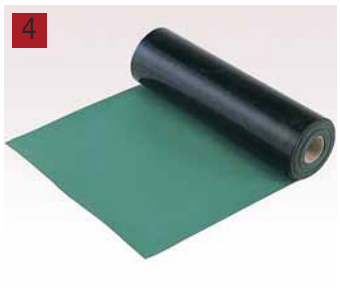
2 3 Cubrededos conductores ASPURE, antiestáticos, de látex

AS ONE

- Material: látex
- Borde cortado o enrollado
- Sin polvo
- Procesamiento en relieve de la punta de los dedos
- Espesor: aprox. 0,10 mm
- Resistencia superficial: 10^6 - 10^8 Ω

Tamaño	Longitud mm	Descripción	Contenido del envase	ud.E	Código
S	61	Enrollado	caja de cartón con 10 x 1440 unidades	14400	**4.662 758**
M	61	Enrollado	caja de cartón con 10 x 1440 unidades	14400	**4.662 759**
L	61	Enrollado	caja de cartón con 10 x 1440 unidades	14400	**4.662 760**
S	61	Enrollado	1 paquete con 1440 piezas	1440	**4.662 761**
M	61	Enrollado	1 paquete con 1440 piezas	1440	**4.662 762**
L	61	Enrollado	1 paquete con 1440 piezas	1440	**4.662 763**

4



4 Láminas ESD ASPURE

AS ONE

Para la instalación en mesas de trabajo, estantes de protección y esteras que requieren medidas antiestáticas. Cargas electrostáticas de hasta 20000 voltios pueden ser reducidas a un nivel seguro en cuestión de segundos.
- Delante: Caucho nitrílico, difusión de la electricidad estática
- Atrás: Caucho nitrílico, conductor
- Resistente a los aceites, grasas y disolventes genéricos
- Resistencia de la superficie frontal: $10^{8\text{-}9}$ Ω
- Resistencia de la superficie trasera: $10^{4\text{-}5}$ Ω

Color	Dimensiones (An x L) mm	Espesor mm	ud.E	Código
verde	600 x 10000	2	1	**4.663 745**
gris	600 x 10000	2	1	**4.663 746**
verde	900 x 10000	2	1	**4.663 747**
gris	900 x 10000	2	1	**4.663 748**
verde	1200 x 10000	2	1	**4.663 749**
gris	1200 x 10000	2	1	**4.663 750**
verde	1000 x 10000	2	1	**4.663 751**
gris	1000 x 10000	2	1	**4.663 752**
marfil	1000 x 10000	2	1	**4.663 753**
verde brillante	1000 x 10000	2	1	**4.663 754**
verde claro brillante	1000 x 10000	2	1	**4.663 756**

Más productos puede encontrar en nuestra tienda online.

Salvo error u omisión

Unidades oficiales de medidas prescritas con carácter imperativo para transacciones comerciales y oficiales

Magnitud	Nombre	Unidad y factor de conversión	Anotaciones
Actividad radioactiva	Becquerel Curie	$1\,Bq = 1/s$ $1\,Ci = 3{,}7 \cdot 10^{10}/s$	Unidad SI
Dosis equivalente	Sievert Roentgen equivalent man	$1\,Sv = 1\,J/kg$ $1\,rem = 10^{-2}\,J/kg$	Unidad SI
Trabajo mecánico	Joule Erg	$1\,J = 1\,N \cdot m = 1\,kg \cdot m^2/s^2$ $1\,erg = 10^{-7}\,J$	Unidad SI
Intensidad de iluminación	Lux Nox	$1\,lx = 1\,lm/m^2$ $1\,nx = 10^{-3}\,lx$	Unidad SI
Poder refrigente de sistemas ópticos	Dioptría	$1\,dpt = 1/m$	Tambien denominado capacidad refractaria
Densidad	–	kg/m^3	Unidad SI; se indica normalmente en g/ml o bien en g/cm^3
Giro específico	– –	$Grad \cdot m^2/kg$ $Grad \cdot dm^{-1} \cdot g^{-1} \cdot ml$	Unidad SI; se indica normalmente en grados; valor de rotación que causa 1g de sustancia en una solución de 1ml dentro de un tubo de 10cm de largura
Revolución	Revoluciones por segundo Revoluciones por minuto	$1\,s^{-1} = 1\,Hz$ $1\,min^{-1} = 1\,UpM = 1/60\,s^{-1} = 1\,min^{-1}$	Unidad SI
Presión	Pascal Bar Atmósfera física Atmósfera técnica Atmósfera técnica en caso de sobrepresión Metros de columna de agua Millímetros de columna de mercurio o bien Torr	$1\,Pa = 1\,N/m^2$ $1\,bar = 10^5\,Pa$ $1\,atm = 1{,}01325 \cdot 10^5\,Pa$ $1\,at = 1\,kp/cm^2$ atü = atm +1 $1\,mWS = 9{,}790 \cdot 10^3\,Pa$ $1\,mm\,Hg = 1\,Torr = 1{,}3332 \cdot 10^2\,Pa$ Torr	Unidad SI; véanse también las tablas "Conversión de unidades anglosajonas en unidades métricas"
Energía	Joule Electronvoltio Caloría	$1\,J = 1\,N \cdot m = 1\,kg \cdot m^2/s^2 = 1\,W \cdot s$ $1\,eV = 1{,}60219 \cdot 10^{-19}\,J$ $1\,cal = 4{,}1868\,J$	Unidad SI
Dosis de energía	Gray Rad Rem	$1\,Gy = 1\,J/kg$ $1\,rd = 0{,}01\,J/kg$ $1\,rem = 0{,}01\,J/kg$	Unidad SI
Potencia de la dosis de enería	–	$1\,Gy/s = 1\,W/kg$	Unidad SI
Coeficiente de extinción, molar específico	- -	$l/mol \cdot cm$ $l/g \cdot cm$	También denominado medida espectral (DIN) o capacidad decádica de absorción (IUPAC)
Intensidad de campo, eléctrica magnética	Voltio por metro Amperio por metro Oersted	$1\,V/m = 1\,m \cdot kg/(s^3 \cdot A) = 1\,W/(A \cdot m)$ $1\,A/m$ $1\,Oe = \frac{10^3}{4\pi}\,A/m$	Unidad SI Unidad SI
Superficie	Metros cuadrados Área Hectárea	$1\,m^2 = 1\,m \cdot 1\,m = 1\,qm$ $1\,a = 10^2\,m^2$ $1\,ha = 10^4\,m^2$	Unidad SI
Flujo magnética	Weber Maxwell	$1\,Wb = 1\,V \cdot s$ $1\,M = 10^{-8}\,Wb$	Unidad SI
Densidad de flujo, eléctrica magnética	Coulomb por metro cuadrado Tesla Gauss	C/m^2 $1\,T = 1\,Wb/m^2 = 1\,V \cdot s/m^2$ $1\,G = 10^{-4}\,T$	 Unidad SI Unidad SI, antiguamente inducción magnética

Informaciones técnicas
Unidades oficiales de medidas

Magnitud	Nombre	Unidad y factor de conversión	Anotaciones
Frecuencia	Hertzios	$1\,Hz = 1\,s^{-1}$ $1\,s^{-1} = 1Hz$	Unidad Sl en procesos periódicos
Velocidad	Metro por segundo Kilómetro por hora	m/s 1 km/h = 0,27 m/s	Unidad Sl
Inductancia electro-magnètica	Henrio	$1\,H = 1\,Wb/A = 1\,V \cdot s/A$ $= 1\,W \cdot s/A^2 = 1\Omega \cdot s$	Unidad Sl Henrio internacional $1\,H_{int} = 1{,}00049\,H$
Dosis iónica	Coulomb por kilogramo Roentgen	C/kg $1\,R = 2{,}58 \cdot 10^{-4}\,C/kg$	Unidad Slt
Capacidad eléctrica	Farad Farad internacional	$1\,F = 1\,C/V = 1\,A^2 \cdot s/W = 1\,s/\Omega$ $1\,F_{int} = 0{,}99951\,F$	Unidad Slt
Fuerza	Newton Pondio Dyna	$1\,N = 1\,kg \cdot m/s^2$ $1\,P = 9{,}807 \cdot 10^{-3}\,N$ $1\,dyn = 10^{-5}\,N$	Unidad Sl
Carga eléctrica	Coulomb	$1\,C = 1\,A \cdot s = 1\,J/V$	Unidad Sl
Longitud	Metro Micrón o. my Ångström Fermi Pulgada	1 m $1\,\mu = 10^{-6}\,m$ $1\,Å = 10^{-10}\,m$ $1\,f = 10^{-15}\,m$ 1" = 25,4 mm	Unidad Sl básica
Potencia	Vatio Caballo de vapor	1 W = 1 J/s 1 PS = 0,735 kW	Unidad Sl
Conductibilidad lineal	Siemens por centímetro	$1\,S/cm = 1\Omega^{-1} \cdot cm^{-1}$	Unidad Sl
Conductibilidad eléctrica	Siemens	$1\,S = 1\Omega^{-1}$	Unidad Sl
Densidad lumìnica	Candela por metro cuadrad Nit Stilb Lambert	$1\ cd/m^2$ $1\,nt = 1\,cd/m^2$ $1\,sb = 1\,cd/cm^2$ $1\,la = \frac{1}{\pi}\,sb = \frac{1}{\pi}\,cd/cm^2$	Unidad Sl
Radiación de luz específica	Lumen por metro cuadrado Fot	$1\ lm/m^2$ $1\,ph = 1\,lm/m^2$	Unidad Sl
Intensidad luminosa	Candela Candela Hefner Candela internacional	1 cd 1 HK = 0,903 cd 1 IK = 1,019 cd	Unidad Sl básica
Flujo luminoso	Lumen	$1\,lm = 1\,sr \cdot cd = 1cd$	Unidad Sl
Masa (peso como resultado de un pesaje)	Kilogramo Gramo Tonelada Quilate métrico Unidad de masa atómica Dalton	1 kg $1\,g = 10^{-3}\,kg$ $1\,t = 10^{3}\,kg$ 1 Kt = 0,2 g $1\,u = 1\,amu = 1{,}6605 \cdot 10^{-27}\,kg$ $1\,Dalton = 1{,}6602 \cdot 10^{-27}\,kg$	Unidad Sl básica sólo para piedras preciosas
Fuerza electromotriz	Voltio Voltio internacional	$1\,V = 1\,J/C = 1\,W/A$ $V_{int} = 1{,}00034\,V$	Unidad S; también: potencial eléctrico
Cantidad de sustancia	Mol Cantidad molar Molécula-gramo Átomo-gramo Equivalente-gramo	1 mol 1 Mol 1 Mol 1 Tom 1 Eq	Unidad Sl bàsica
Fracción molar	– – Fracción de moles	mol/mol %	También denominado: contenido de moles

Magnitud	Nombre	Unidad y factor de conversiòn	Anotaciones
Concentración	Molaridad	1 mol/l	
en moles	Molalidad	1 mol/kg	
	Normalidad	1 Eq/l	
Intensidad de	Amperio	1 A = 1 C/s	Unidad Sl básica
corriente eléctrica	Amperio international	$1\,A_{int}$ = 1,000291 A	
Temperatura	Kelvin	K = °C + 273,15	Unidad Sl básica
	Grado Celsius	°C = K – 273,15	
	Grado Kelvin	°K = K	
	Grado Fahrenheit	°F = 1,8 K – 459,4	
	Grado Rankine	°Rank = 1,8 K	
	Grado Réaumur	°R = 1,25 °C	
Viscosidad			
dinámica	–	$1\,Pa \cdot s = 1\,N \cdot s \cdot m^2 = 1\,kg/s \cdot m$	Unidad Sl
	Poise	$1\,P = 0{,}1\,Pa \cdot s$	
cinemática	–	m^2/s	Unidad Sl
	Stokes	$1\,St = 1\,cm^2/s$	
Volumen	Metro cúbico	$1\,m^3 = 1\,m \cdot 1\,m \cdot 1\,m = 1$ cbm	Unidad Sl
	Litro	$1\,l = 10^{-3}\,m^3 = 1$ cdm	
	Metro cúbico sólido	$1\,Fm = 1\,m^3$	
	Metro cúbico	$1\,Rm = 1\,m^3$	
	Metro cúbico standard	$1\,Nm = 1\,m^3$	
Flujo volumétrico	–	$1\,m^3/s = 10^3\,l/s$	Unidad Sl
Caudal	–	$1\,l/s = 10^6\,mm^3/s$	
Cantidad de	Joule	$1\,J = 1\,N \cdot m = 1\,W \cdot s$	Unidad Sl
calor	Caloría	1 cal = 4,187 J	
Resistencia			
eléctrica	Ohmio	$1\,\Omega = 1\,V/A = 1\,W/A^2 = 1\,kg \cdot m^2/s^3 \cdot A^2$	Unidad Sl
	Ohmio internacional	$1\,\Omega_{int} = 1{,}00079\,\Omega$	
	específica	$1\,\Omega \cdot mm^2/m$	
Ángulo	Radián	1 rad = 1m/1m = 57°17'45''	Unidad Sl complementaria (ángulo
plano	Ángulo de 360°	$1\,Vollw. = 2\pi$ rad = 360°	plano = relación arco circular-radio de
	Grado	$1° = \frac{\pi}{180}$ rad	esfera)
	Minuto	1' = (1/60)°	
	Segundo	1'' = (1/60)'	
	Gónio	$1\,gon = \frac{\pi}{180}$ rad	
Tridimensional	Estereorradián	$1\,sr = 1\,m^2/1\,m^2$	Unidad Sl complementaria; ángulo sólido = relación entre la superficie que intercepta un ángulo sobre una esféra y el área del radio esfera al cuadrado
		de	
Tiempo	Segundo	1 s = 1 sec	Unidad Sl básica
	Minuto	1 min = 60 s = 1 min	
	Hora	1 h = 60 min	
	Dìa	1 d = 24 h	

Unidades anglosajonas y su conversión unidades métricas

Magnitud	Unidad	Signo	Conversión	Anotaciones	
Longitud	inch	in	1 in	= 2,54 cm	Corresponde a
	foot	ft	1 ft	= 0,305 m	pulgada(")
	yard	yd	1 yd	= 0,914 m	
	mile	mi	1 mi	= 1,609 km	
Superficie	square inch	in^2	1 in^2	= 6,452 cm^2	
	square foot	ft^2	1 ft^2	= 9,290 dm^2	
	square yard	yd^2	1 yd^2	= 0,836 m^2	
	square mile	mi^2	1 mi^2	= 2,590 km^2	
Volumen	cubic inch	in^3	1 in^3	= 16,39 cm^3	
	cubic foot	ft^3	1 ft^3	= 28,31 dm^3	
	cubic yard	yd^3	1 yd^3	= 0,765 m^3	
Medidas de	minim		1 minim	= 59,19 mm^3	para el RU
capacidad para	minim		1 minim	= 61,61 mm^3	para EE.UU.
lìquidos	fluid ounce	ozfl	1 ozfl	= 28,41 cm^3	para el RU
	fluid ounce	ozfl	1 ozfl	= 29,57 cm^3	para EE.UU.
	liquid pint	pt	1 pt	= 568,3 cm^3	para el RU
	liquid pint	pt	1 pt	= 473,2 cm^3	para EE.UU.
	liquid quart	qt	1 qt	= 1,136 dm^3	para el RU
	liquid quart	qt	1 qt	= 946,4 cm^3	para EE.UU.
	gallon	gal	1 gal	= 4,546 dm^3	para el RU
	gallon	gal	1 gal	= 3,785 dm^3	para EE.UU.
	barrel		1 barrel	= 159,0 dm^3	para petróleo
Medidas de	dry pint		1 dry pint	= 550,6 cm^3	para EE.UU.
capacidad para	dry quart		1 dry quart	= 1,101 dm^3	para EE.UU.
sustancias secas	dry barrel		1 dry barrel	= 115,6 dm^3	para EE.UU.
Masa	grain	gr	1 gr	= 64,80 mg	
(peso)	dram	dr	1 dr	= 1,772 g	
	ounce	oz	1 oz	= 28,35 g	
	pound	lb	1 lb	= 453,6 g	
	quarter	qr	1 qr	= 12,70 kg	para el RU
	cental	ctl	1 ctl	= 45,36 kg	para el RU
	(long) hundredweight	cwt	1 cwt	= 50,80 kg	para el RU
	short hundredweight	sh cwt	1 sh cwt	= 45,36 kg	para EE.UU.
	(long) ton	tnl	1 tnl	= 1016 kg	para el RU
	short ton	tnsh	1 tnsh	= 907,2 kg	
	pennyweight	dwt	1 dwt	= 1,555 g	Para piedras preciosas y metales precioses
	troy ounce	oz tr	1 oz tr	= 31,10 g	para el RU
	troy ounce	oz t	1 oz t	= 31,10 g	para EE.UU.
Densidad	pound/cubic foot	lb/ft^2	1 lb/ft^2	= 0,016 g/cm^3	
	pound/cubic inch	lb/in^2	1 lb/in^2	= 27,68 g/cm^3	
	pound/cubic yard	lb/yd^2	1 lb/yd^2	= 0,593 kg/m^3	
Presión	pound/square inch	lb/in^2	1 lb/in^2	= 6,895 · 10^{-2} bar	
	(p.s.i.)		(1 p.s.i.	= 6,895 · 10^{-2} bar)	
	pound/square foot	lb/ft^2	1 lb/ft^2	= 4,788 · 10^{-4} bar	
	inch Hg	in Hg	1 in Hg	= 3,337 · 10^{-2} bar	
	inch WS	in WS	1 in WS	= 2,487 · 10^{-3} bar	

Material plástico

Junto con el vidro, los plásticos han ganado aceptación en el laboratorio. Las propiedades fisicas y químicas varían considerablemente. Las condiciones de aplicación deciden qué clase de plástico es el apropiado. Son muchos los factores que influyen; tiempo de ataque y concentración de sustancia químicas, carga térmica, exigencias de esterilizacíon, influencia de fuerza, envejecimiente p.ej. por la acción de detergentes o a causa de otras influencias ambientales. Resulta absolutamente imprescindible que el usuario lleve a cabo la evaluación competente de las propiedades exigidas. Las recomendaciones que siguen a continuación, preparados con gran atención a partir de la literatura técnica y los fabricates de materia prima, pretendenprestar ayuada en el momento de tomar decisiones. De ningún modo son capaces de reemplazar los ensayos de adecuación por parte del usuario, que en cualquier caso deberán llevarse a cabo bajo las correspondientes condiciones de aplicación.

Abreviaturas de los plásticos más impotantes según DIN 7728

ABS	Copolímero de Acrilnitrilo-Butadieno-Estireno
ACL	Poliacetal (polioximetileno)
CA	Acetato de celulosa
CN	Nitrato de celulosa
CP	Propionato de celulosa
ECTFE	Copolímero de Etileno-Clorotrifluoroetileno Clorotrifluoroetileno
ETFE	Copolímero de Ethileno-Tetrafluoroetileno
FEP	Tetrafluoroetileno-Perfluoropropileno
GF	Fibra de vidrio
NBR	Caucho nitrílico
NR	Caucho natural
NYL	Nylon (poliamida)
PA	Poliamida (nylon)
PAN	Poliacrilonitrilo
PC	Policarbonato
PCTFE	Policlorotrifluoroetileno
PE	Polietileno
PBTP	Polibutilenglicoltereftalato
PE-HD	Polietileno de alta intensidad
PE-LD	Polietileno de baja intensidad
PETP	Tereftalato de Polietilenglicol
PFA	Perfluoroalcoxilalcano
PMMA	Polimetacrilato de Metilo
PMP	Polimetilo Penteno (TPX)®
POM	Polioximetileno
PP	Polipropileno
PPO	Óxido de Polfenileno modificado
PS	Poliestireno
PSE	Polisulfono
PTFE	Politetrafluoroetileno
PUR	Poliuretano
PVC	Cloruro de Polivinilo
SAN	Copolímero Estireno-Acrilonitrilo
SB	Copolímero Estireno-Butadieno (PS a prueba de golpes)
SI	Caucho silicónico
TFE	Teflon® (tetrafluoroetileno, PTFE)

Propiedades físicas

	Temperatur a max de utilización en °C	Temperatura de fragilidad en °C	Densidad aproximad a g/cm³	Flexibilidad	Transparencia
ABS	85	-40	1,05	inflexible	no transparente
ECTFE/ETFE	150	-100	1,70	Moderada	translúcido
FEP/PFA	205/250	-270	2,15	Moderada	translúcido
NR	70	-40	1,2	muy buena	no transparente
PA	90	0	1,13	inflexible	translúcido
PC	130	-130	1,20	inflexible	transparente
PE-HD	105	-50	0,95	inflexible	translúcido
PE-LD	80…90	-50	0,92	muy buena	translúcido
PMMA	65…95	-50	1,18	inflexible	transparente
PMP (TPX)	175	0	0,83	inflexible	Transparente
POM	85	-40	1,42	bien	no transparente
PP	135	0	0,90	inflexible	translúcido
PPO, mod.	150	-40	1,08	bien	no transparente
PS	70	-20	1,05	inflexible	transparente
PTFE	270	-270	2,17	muy buena	no transparente
PVC	80	-20	1,35	inflexible	transparente o coloreado
SAN	70	-40	1,03	inflexible	transparente
SI	180	-60	1,1	muy buena	translúcido

Estabilidad contra la esterilización de plástico importantes (sin garantía)

Sòlo esterilizar aparatos meticulosamente limpiados y enjuagados con agua destilada.
Siempre apartar las tapaderas de los recipientes.

Resistente a:	121-°C Esterilización con vapor	25KGy-rayos	Óxido de etileno	Formaldehido etanol
ABS	no	no	si	si
ECTFE/ETFE	si	no	si	si
FEP/PFA/PTFE	si	no	si	si
NR	no	no	si	si
PA	no	si	si	si
PC	si [1)]	si	si	si
PE-HD	no	si	si	si
PE-LD	no	si	si	si
PMMA	no	si	no	si
PMP (TPX®)	si	si	si	si
POM	no	no	si	si
PP	si	no	si	si
PPO, mod.	si	no	si	si
PS	no	si	no	si
PVC	no [2)]	no	si	si
SAN	no	no	si	si
SI	si	no	si	si

[1)] Es posible una pèridada de resistencia.
[2)] Son excepciones posibles.

Estabilidad contra la sustancias quìmicas de plásticos importantes frente a grupos de sustancia (sin garantía)

Con respecto a su estabilidad quìmica, los plásticos están divididos en los siguientes grupos:

A = muy buena resistencia quìmica.
Un ataque permanete del medio no causará ningún deterioro del plástico dentro de un plazo de 30 dìas.
El plástico puedo permanecer resistente durante a´nos

B = buena resistencia química hasta resistencia moderada.
Un ataque permanete del medio causará deterioros mìnimos de un plazo de entre 7 y 30 dìas, que parcialmente pueden ser reversibles (hinchamiento, reblandecimiento, disminución de la resistencia mecánica, descoloraciòn).

C = poca resistencia contra sustancias químicas.
No es apropiado para una acción continua del medio. Pueden producirse inmediatamente deterioros (disminución de la estabilidad mecánica, deformaciones, descoloración, rajaduras, descomposición)!

Grupos de sustancia a 20 °C	ABS	ECTFE ETFE	NR	PA	PC	PE-HD	PE-LD	PMMA	PMP (TPX®)	POM	PP	PPO	PS	PTFE FEP PFA	PVC	SAN	SI
Àcidos																	
débil o diluido	B	A	B	B	B	A	A	C	A	C	A	B	B	A	A	B	B
fuerto o concentrado	C	A	C	C	C	A	A	C	A	C	A	C	B	A	A	C	C
Ácidos oxidantes																	
oxidantes	C	B	C	C	C	B	B	C	B	C	B	C	C	A	C	C	C
Alcalis	B	A	A	B	C	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Alcoholes, alifáticos	A	A	A	B	A	A	A	C	A	A	A	B	A	A	A	A	A
Cetonas	C	B	C	A	C	B	B	C	B	A	B	C	C	A	C	C	C
Aldehídos	C	A	B	B	B	A	A	B	B	B	A	B	C	A	C	C	B
Ésteres	C	A	B	A	C	B	B	B	B	C	B	C	C	A	C	C	B
Hidrocarburos																	
alifáticos	C	A	C	A	B	A	B	A	B	A	A	A	C	A	A	C	C
aromáticos	C	A	C	A	C	A	B	C	C	A	B	B	C	A	C	C	C
halogenados	C	A	C	B	C	B	C	C	C	A	B	B	C	A	C	C	C
Éteres	C	A	C	A	C	B	C	C	C	A	B	C	C	A	C	C	C

2mag
-Agitadores magnéticos/placas calefactoras....451,455,457,459-460,477
3M Deutschland
-Accesorios generales de laboratorio....165
-Eliminación de residuos....263
-Equipamiento....1544
-Esterilizadores de vacío - Autoclaves....1206,1208
-Medición de la temperatura....389
-Microbiología....1362,1396
-Protección auditiva....214-215
-Protección ocular....197-199,202
-Protección respiratoria....206,208-212
-Toma de muestras....561

A

A&D
-Balanzas....358,374
Ahlstrom-Munksjö
-Filtración....708
-Genómica....1300
AHN
-Fotómetro....1146
Amarell
-Medición de la temperatura....390,395
-Medición del tiempo....416
-Mediciones climáticas....418
Analox Sensor Technology
-Preparación de muestras....1217
Ansell
-Guantes....225,228-230
-Guantes y cubrededos....1513,1516,1518,1520,1522
-Ropa de protección....250
Anton Paar
-Determinación de la densidad....429-430
-Determinación de la viscosidad....435
-Refractómetros....1131
Arctiko
-Enfriar....772,774,782,785
Argos Technologies
-Agitadores y mezcladores....533
-Enfriar....793
AS ONE
-Equipamiento....1542-1544,1548
-Guantes y cubrededos....1523-1524
-Microscopios....1108
-Papeles y documentación....1533-1536
-Prendas desechables....1507,1510
-Prendas reutilizables....1502-1504
-Productos ESD....1550
-Toallitas e hisopos....1526-1533
-Toma de muestras....562
asecos
-Muebles del laboratorio....284,287-293
ATAGO
-Determinación de la viscosidad....433
-Fotómetro....1135
-Medición del pH....300
-Refractómetros....1126-1128,1130,1134

B

Bandelin
-Dispersar, Homogeneizar....610-614
-Limpiadores ultrasónicos....596,1185,1187-1193
BartelsRieger
-Primeros auxilios....253
-Protección respiratoria....207,210,212-213

Bayha
-Histología 1401
Becton Dickinson
-Jeringas....1461
behr
-Agitadores magnéticos/placas calefactoras 476
-Análisis de muestras 1250-1253,1259-1260,1262,1267-1274
-Calentar 845
-Destilación, síntesis 638
-Preparación de muestras 1217-1220
-Recipientes....48,60,70
-Tratamiento del agua....1278-1279,1281
Bel-Art Products
-Accesorios generales de laboratorio 166-167,190
-Aparatos de medición volumétrica....914
-Balanzas....384
-Cultivo celular 1343
-Destilación, síntesis 643
-Eliminación de residuos 259,262
-Enfriar 793-794
-Esterilizadores de vacío - Autoclaves....1206
-Guantes....239-240
-Herramientas....120,130
-Medición de la temperatura 396
-Microscopios....1117
-Muebles del laboratorio....280
-NMR/EPR 1452
-Recipientes....39
-Toma de muestras 549
-Tubos....152,162
Bemis Company
-Accesorios generales de laborato 193
Bimos
-Muebles del laboratorio 276-277
BINDER
-Calentar 853,855-857,862,867-868,871,877,900-902
-Enfriar....772
Biochrom
-Fotómetro....1137,1142-1144,1146
biostep
-Cromatografía de capa fina 1499
BioTek a part of Agilent
-Fotómetro....1144-1146
Bochem
-Accesorios generales de laboratorio....175-183,185-186
-Calentamiento 142-144
-Herramientas 115-120,128-130,133-135
-Histología 1402
-Pipetas....945
-Recipientes....16,18,55,106-107,115
-Triturar....566
-Tubos 163
Böttger
-Recipientes....47
BOLA
-Agitadores magnéticos/placas calefactoras 477
-Agitadores suspendidos o elevados 489,496
-Cromatografía líquida 1483
-Destilación, síntesis 633,648,652
-Filtración....750-751
-Recipientes....69
-Tubos 149,156-158
BP
-Ropa de protección 246
Brady
-Accesorios generales de laboratorio 171-172

BRAND
-Agitadores magnéticos/placas calefactoras....476-477
-Análisis de trazas....1223,1226,1228
-Aparatos de medición volumétrica....910-913,915-917,919-923,925
-Bombas de chorro de agua....1060
-Cultivo celular....1338
-Destilación, síntesis....649-650
-Determinación de la densidad....427
-Dosificar....78,1004-1005,1016-1019
-Enfriar....755,760,794
-Fotómetro....1158-1160
-Genómica....1293-1297,1299
-Herramientas....123
-Material general del laboratorio....1297,1406-1408,1412,1417
-Microbiología....1374
-Microscopios....1114,1124
-Pipetas....928-930,932-936,940-941,946-948,952-954,978
-Proteómica....1297,1316-1317
-Recipientes....16,28,33,39,45,102
-Separar, centrifugar....689,694,696
-Titración....1021,1023,1025-1028,1030
-Triturar....565
-Tubos....159-161
B. Braun
-Desinfección....1162-1163,1166
-Eliminación de residuos....261
-Guantes....218-219
-Histología....1401-1402
-Jeringas....1460-1462
-Protección respiratoria....206
-Utensilios de limpieza....1179
b.safe
-Cromatografía líquida....1478-1479
B-SAFETY
-Primeros auxilios....254-257
Buddeberg
-Agitadores suspendidos o elevados....490-492
-Calentar....840
-Destilación, síntesis....653
BÜCHI
-Cromatografía líquida....1476
-Evaporadores rotativos....659-660
Bühler
-Agitadores y mezcladores....509-510,514-517,538-539
Bürkle
-Análisis de muestras....1261
-Análisis de trazas....557-558
-Bombas....1037-1042
-Eliminación de residuos....263
-Enfriar....790
-Herramientas....120-124,136,139
-Pipetas....943
-Primeros auxilios....255
-Recipientes....45,49,57,59-60,85,95-97,102,109-110
-Titración....1024
-Toma de muestras....543-548,551-553,555-559
-Tubos....152,158,163-164
-Utensilios de limpieza....1184

C

Campingaz
-Calentamiento....141
-Enfriar....790-791
Carl Stuart Limited
-Cromatografía de gas (GC)....1486-1487
CertoClav
-Esterilizadores de vacío - Autoclaves....1197-1200

CHEM-LAB
-Análisis de muestras....1236
-Genómica....1300
-Viales....1451
Cleaver Scientific
-Genómica....1305-1312
-Proteómica....1321-1326
Colder Products
-Tubos....153-156
Cole-Parmer
-Bombas....1044-1045,1048-1050,1054
CRC
-Accesorios generales de laboratorio....170,194
-Desinfección....1173
Crystal Technology
-Enfriar....795

D

Deutsch & Neumann
-Accesorios generales de laboratorio....191
-Análisis de muestras....1275
-Evaporadores rotativos....662
-Filtración....746,750-751
-Pipetas....942
-Recipientes....29,31
-Titración....1028
-Tubos....146-147,149
Dino-Lite
-Ensayo de materiales....440
-Microscopios....440,1105-1106
Dostmann electronic
-Medición de la temperatura....392,400,402-404,409,411-413
-Medición del tiempo....416-417
-Mediciones climáticas....422-423
Dr. Weigert
-Desinfección....1162,1164,1167-1171
Dräger
-Preparación de muestras....1212-1216
Dülabo Laborgeräte
-Bombas....1044
DuPont de Nemours
-Prendas desechables....1506,1508-1509
-Ropa de protección....247,250-251
DWK Life Sciences
-Accesorios....1077
-Análisis de trazas....1231
-Calentamiento....145
-Cromatografía líquida....1477
-Cultivo celular....1335,1340
-Desecadores....1081-1083
-Destilación, síntesis....630,632,644,647-648,651,655
-Esterilizadores de vacío - Autoclaves....1206-1207
-Filtración....743,746-749,751-752
-Histología....1400
-Microbiología....1364-1365,1370-1371,1374-1376,1387-1389
-Microscopios....1122
-NMR/EPR....1453
-Recipientes....13-14,19-22,26-27,43,62-70
-Separar, centrifugar....688,690
-Titración....1022

Índice de Fabricantes

E

ebro
-Análisis de muestras....1237
-Medición de la conductividad....329,331
-Medición de la temperatura....391,393-394,397-399,401,403,405-408,410-411
-Medición del pH....300,302-303
ECOSAFE
-Muebles del laboratorio....282-283
Edding
-Accesorios generales de laboratorio....172-173
-Herramientas....129
-Papeles y documentación....1534
Electrothermal
-Calentamiento....143
-Calentar....847-849
-Histología....1403-1404
-Instrumentos analíticos y sistemas....444
Eppendorf
-Agitadores y mezcladores....504,531-532
-Calentar....896
-Dosificar....1006-1007
-Fotómetro....1157,1159
-Genómica....1294,1296-1297,1314
-Material general del laboratorio....692-693,1409-1410,1414,1418
-Pipetas....972-978,995-998
-Recipientes....34
-Separar, centrifugar....668,681-686,692
Ergomat
-Equipamiento....1542,1545
-Muebles del laboratorio....278
Eschenbach
-Instrumentos ópticos....1094-1096
ESCO
-Calentar....875
-Cultivo celular....1357-1359
-Genómica....1305
-Muebles del laboratorio....284-286
evoqua
-Tratamiento del agua....1281,1289-1290
Exacta Optech
-Fotómetro....1135
-Instrumentos ópticos....1096
-Refractómetros....1133

F

Fritsch
-Tamizar....593,598
-Triturar....580,586-590
Fryka-Kältetechnik
-Enfriar....775,777-778,781,783
-Reguladores de temperatura....825

G

Gerber
-Análisis de muestras....1275-1277
Gestigkeit
-Calentar....839,844-845,902
Glasfirn Gießen
-Pipetas....941
Glindemann
-Destilación, síntesis....652
Gorr
-Muebles del laboratorio....294
-Transporte....271

Grant
-Agitadores y mezcladores 499,505,508,521-523,528-529,533-534,539-540
-Calentar 505,830-831,836-837,878,892-893
-Cultivo celular 1351-1352
-Fotómetro 1143
-Genómica 1305
-Microbiología 1379
-Reguladores de temperatura 799-800,813-814
-Separar, centrifugar 667,669
Greiner Bio-One
-Microbiología 1365
-Separar, centrifugar 693,695
Grün-Pumpen
-Bombas 1040-1041
GVS
-Filtración 739
-Proteómica 1323

H

H+H System
-Enfriar 786
Hahnemühle
-Análisis de muestras 1267
-Cromatografía de capa fina 1498
-Filtración 707-708,714,720
-Proteómica 1322
Hailo
-Muebles del laboratorio 278
Haldenwanger
-Filtración 749
-Herramientas 117
-Microscopios 1121
-Recipientes 105-107,112-114
-Triturar 565
Hamilton
-Jeringas 1455-1458
-Microfluidics 1058
Hammacher
-Herramientas 118-119,125,127,135
-Histología 1402-1403
-Microbiología 1369
Hanhart
-Medición del tiempo 416-417
Hartmann
-Desinfección 1163-1164
-Utensilios de limpieza 1180
Harvard Apparatus
-Genómica 1315
Haubold Technik
-Cromatografía de capa fina 1500
Heathrow Scientific
-Accesorios generales de laboratorio 169-170,173,191
-Agitadores y mezcladores 507
-Enfriar 36,757-759,761-763,765,793
-Genómica 1298-1299
-Guantes 231,239
-Herramientas 123
-Material general del laboratorio 1414
-Microbiología 1392
-Microscopios 1115,1117,1119-1121,1123
-Pipetas 944,950-951,968,1000-1001
-Recipientes 23,34-36,38-39
-Recipientes de seguridad 264
-Separar, centrifugar 666
Hecht
-Microscopios 1107,1115,1118,1122
-Recipientes 27

Heidolph
-Agitadores magnéticos/placas calefactoras....449,452,469
-Agitadores suspendidos o elevados....488-489,49
-Agitadores y mezcladores....499,503,521,526,534-535,540
-Bombas....1051-1052
-Bombas de membrana....1069,1072
-Calentar....878
-Evaporadores rotativos....661
Heinz Herenz
-Herramientas....137
-Microbiología....1368
Hellma Analytics
-Fotómetro....1151-1156,1160
Henke-Sass Wolf
-Jeringas....1356,1460
Hermle
-Separar, centrifugar....675-680
Hilgenberg
-NMR/EPR....1452-1454
-Pipetas....936,942
Hirschmann
-Aparatos de medición volumétrica....910-912,917,919-922,924
-Bombas....1046
-Cultivo celular....1345
-Dosificar....1014,1020
-Microbiología....1373-1374
-Pipetas....927,929-931,933,935,940,946-947
-Titración....1021-1022,1024,1026,1029-1030
HMC-EUROPE
-Esterilizadores de vacío - Autoclaves....1203-1205
Honeywell Safety Products
-Protección ocular....205
HORO
-Calentamiento....143
Huber
-Reguladores de temperatura....801-802,804,814-817,822-824,827-828
Hülden
-Herramientas....131
Hünersdorff
-Recipientes....61,99

I

IBI Scientific
-Agitadores y mezcladores....524,526
-Genómica....1301
Icecatch
-Enfriar....791-792
Ideal-tek
-Herramientas....127-128,133-135,137
-Microscopios....1108
-Toallitas e hisopos....1531-1532
IKA
-Agitadores magnéticos/placas calefactoras....448-450,452-454,460,464-465,467,470-474
-Agitadores suspendidos o elevados....479-483,486-487,489-490,494
-Agitadores y mezcladores....499-502,511-513,515-517,519,524,530,534,536,538
-Calentar....839-840,843,858,885-886,895-896
-Determinación de la viscosidad....435
-Dispersar, Homogeneizar....490,603-605,607-609
-Evaporadores rotativos....656-658
-Separar, centrifugar....666,670
-Triturar....575-579
interscience
-Dispersar, Homogeneizar....614-616
-Esterilizadores de vacío - Autoclaves....1207
-Microbiología....1364,1393,1395

ISOLAB
-Accesorios generales de laboratorio....167-169,178,184,186
-Análisis de muestras....1261-1262,1267
-Aparatos de medición volumétrica....910-911,913,916-918,923,926
-Balanzas....381
-Calentamiento....144-145
-Cromatografía líquida....1475
-Cultivo celular....1347
-Destilación, síntesis....386,618-620,622-626,629,634-637,639-641
-Determinación de la densidad....427
-Enfriar....762
-Evaporadores rotativos....662
-Filtración....751
-Fotómetro....1160
-Genómica....1298
-Herramientas....118-119,127,135-136
-Instrumentos ópticos....1094
-Microbiología....1366,1392
-Pipetas....927,931,941,943,945
-Recipientes....16,20-21,36-37,50,67,97,100-102,109
-Titración....1021,1024-1025
-Toma de muestras....564
-Utensilios de limpieza....1182

J

Jenway
-Fotómetro....1139-1142,1148
Juchheim Laborgeräte
-Accesorios generales de laboratorio....177-178,180-182,184,186-187
-Calentamiento....145
JULABO
-Calentar....819,832-833,838
-Reguladores de temperatura....805-811,817-820,824-826,828
Jutec
-Guantes....240

K

Kaiser Fototechnik
-Instrumentos ópticos....1096
Kartell
-Análisis de muestras....1261-1262
-Bombas de chorro de agua....1060
-Desecadores....1084
-Destilación, síntesis....628,649
-Filtración....750
-Fotómetro....1157
-Herramientas....124,126
-Histología....1398
-Microscopios....1119-1120,1123
-Pipetas....944
-Recipientes....14,17,23,29,37,40,43,45,47,74,86,102,104,108,110
-Recipientes de seguridad....264
-Separar, centrifugar....695
-Tubos....160-161
-Utensilios de limpieza....1184
Kautex
-Recipientes....48,54,57,61,74-75,77,80-83,87-90,93,95
KD Scientific
-Microfluidics....1055-1057
KEK
-Equipamiento....1546,1548-1549
Kern & Sohn
-Balanzas....354-355,357-361,363,367-369,375-376,380-381,384
-Microscopios....1101-1102,1104-1105
-Refractómetros....1132

KGW
-Accesorios 1075-1076
-Enfriar 768-771
Kimberly-Clark
-Guantes 219-220,226-227
-Guantes y cubrededos 1514-1516,1519
-Prendas desechables 247,1504,1507
-Utensilios de limpieza 1174-1175,1177-1179
KINEMATICA
-Dispersar, Homogeneizar 600-602
-Triturar 567-568
KNAUER
-Cultivo celular 1344
KNF
-Bombas 1053
-Bombas de membrana 1062,1066-1068,1070-1071
-Evaporadores rotativos 659
-Medidores de vacío 1080
Köttermann
-Muebles del laboratorio 280
Korff
-Accesorios generales de laboratorio 189
A.KRÜSS Optronic
-Determinación de la densidad 431
-Fotómetro 1136,1149
-Instrumentos analíticos y sistemas 445
-Refractómetros 1125,1129,1131-1133

L

La-Pha-Pack
-Cromatografía de gas (GC) 1492
LABC-Labortechnik
-Desecadores 907
Labnet
-Agitadores y mezcladores 503,518,523,528,530
-Calentar 879-881,890
-Genómica 1297,1308
-Separar, centrifugar 665,668,670-672
LABORGERÄTESÜD
-Eliminación de residuos 262
Lamy Rheology
-Determinación de la viscosidad 434
Langkavel
-Transporte 270
LAUDA
-Calentar 833,837
Lenz
-Análisis de muestras 1267-1268
-Cromatografía líquida 1475
-Desecadores 1083
-Destilación, síntesis 618-634
-Determinación de la densidad 428
-Evaporadores rotativos 662-663
-Recipientes 27,79,100
-Toma de muestras 542
Liebherr
-Enfriar 781,786-788
LLG Labware
-Accesorios generales de laboratorio 166,174-175,190,193
-Agitadores magnéticos/placas calefactoras 448,454,456,461-464,475
-Agitadores suspendidos o elevados 478
-Agitadores y mezcladores 497,514,522,527,533,535,537,539
-Análisis de muestras 1238,1266
-Análisis de trazas 1223
-Balanzas 381-384
-Bombas 1043
-Bombas de pistón/Compresores 1061

LLG Labware
-Calentar 853,865,870,889
-Cultivo celular 1343,1351
-Desecadores 1081,1084-1085
-Desinfección 1162
-Destilación, síntesis 650-651
-Determinación de la densidad 425
-Dosificar 1002,1009
-Eliminación de residuos 258,262
-Enfriar 188,754,757-759,764
-Filtración 699,710,716,729-731,741,743,745,749
-Fotómetro 1138,1157
-Genómica 1292,1295-1296
-Guantes 217,220-222,230-231
-Herramientas 116,122,127-129,132,134-135,138
-Histología 1398
-Identificación del peligro 253
-Instrumentos analíticos y sistemas 443
-Instrumentos ópticos 1096
-Jeringas 1057,1460
-Material general del laboratorio 691,1415
-Medición de la conductividad 339
-Medición de la temperatura 385-386,388,390,392
-Medición del pH 296-297,299,309,315,324-325,328
-Medición del tiempo 414-415
-Medidores de vacío 1078
-Microbiología 874,1361,1364,1367-1368,1372,1387,1397
-Microscopios 1117,1119,1121-1122
-Muebles del laboratorio 272-274
-Pipetas 927,931,936,938-939,943,949-951,981-982,1000
-Protección auditiva 215
-Protección ocular 51,196-197,202,205
-Recipientes 15,17,24,29,33,38,41-42,44,48-49,51,54,56,66,73,80
-Refractómetros 1127
-Ropa de protección 245,247-252
-Separar, centrifugar 664-665,690-691,694
-Toma de muestras 73,562
-Transporte 270
-Triturar 565
-Tubos 152
-Utensilios de limpieza 230,1176,1178-1179,1183-1184
-Viales 1435-1451

Lovibond®
-Análisis de muestras 871,1235,1239-1244,1249-1250,1258,1263
-Calentar 864
-Enfriar 787
-Fotómetro 1147
-Medición de la conductividad 332
-Medición de oxígeno 340
-Medición del pH 306
-Medición multiparamétrica 345-346
-Microbiología 864

Ludwig Schneider
-Determinación de la densidad 426
-Medición de la temperatura 386-388,391,394,399

Lutz Pumpen
-Bombas 1041-1042

M

Maassen
-Prensas de laboratorio 599

MACHEREY-NAGEL
-Análisis de muestras 1236-1237
-Balanzas 382
-Cromatografía de capa fina 1495-1499
-Cromatografía de gas (GC) 1488,1490
-Cromatografía líquida 1472-1473,1475-1476
-Filtración 700,711-712,718,736-739

MACHEREY-NAGEL
-Medición del pH 296-298
-Preparación de muestras 1463-1467
MANITOWOC®
-Enfriar....789
MAPA
-Guantes....232,234-235,237-238,241
-Guantes y cubrededos 1512,1522
Marienfeld
-Histología 1405
-Microbiología....1375
Melitta
-Accesorios generales de laboratorio....192
Memmert
-Calentar 834-835,854-855,863,866-867,872-874,876,898-899
Mensch
-Ropa de protección 252
Menzel
-Microscopios 1116-1118
Merck
-Análisis de muestras....1236
Messner
-Calentar 852
Mettler-Toledo Online
-Determinación de la densidad 428,431
-Medición de la conductividad....330-331,334-336,338
-Medición de oxígeno 340,344
-Medición del pH....304-305,308,312-314,319-323,326-327
-Medición multiparamétrica 353
-Refractómetros....1129
Micros Austria
-Histología 1399-1400
Miele
-Desinfección 1168,1171-1172
-Sistemas automáticos de limpieza y desinfección 1195-1196
Motic
-Ensayo de materiales....441-442
-Microscopios....442,1097-1100,1103-1105,1107

N

Nabertherm
-Calentar....903-907
NanoEn Tek
-Cultivo celular 1341
-Microscopios....1115
Nasco
-Toma de muestras 560-561
Nitritex
-Guantes y cubrededos....1512,1514-1515,1517-1521
-Prendas desechables 1505-1506,1508
Nordiclab
-Enfriar....773,779-780
NORMAX
-Análisis de muestras....1235
Normensand
-Tamizar 595

O

OHAUS
-Agitadores magnéticos/placas calefactoras 470
-Agitadores y mezcladores....498,503,505,509,512,519,525,529
-Balanzas....355-357,361-362,364,370-373,377-378
-Calentar 882-883,891
ORSAtec
-Histología 1404-1405

P

PCRmax
-Genómica 1304
Peak Scientific
-Cromatografía de gas (GC) 1484-1486
Peter Greven
-Guantes y cubrededos 1525
-Protección de la piel 244
PFAUDLER NORMAG
-Destilación, síntesis 644
Pfennig Reinigungstechnik
-Equipos y herramientas de limpieza 1537-1542
-Toallitas e hisopos 1527,1530
Phoenix Instrument
-Agitadores y mezcladores 506,518
PolyScience
-Calentar 830
-Reguladores de temperatura 796,798,812-813,821
Poulten & Graf
-Dosificar 1011-1012
-Jeringas 1459
-Pipetas 935
proQuarz
-Cromatografía líquida 1476
-Recipientes 104,113

R

Ratiolab
-Eliminación de residuos 260
-Enfriar 760
-Fotómetro 1158
-Genómica 1296
-Material general del laboratorio 1406,1416
-Pipetas 945,983
-Recipientes 47
Raypa
-Esterilizadores de vacío - Autoclaves 1200-1202
Reagecon
-Análisis de muestras 1235,1253,1265,1277
-Cultivo celular 1344
-Determinación de la densidad 429
-Fotómetro 1149
-Instrumentos analíticos y sistemas 443
-Medición de la conductividad 339
-Medición del pH 325,327-328
-Proteómica 1325
-Refractómetros 1134
Rehau
-Tubos 148
REPLIGEN
-Proteómica 1329-1331
Retsch
-Tamizar 591-592,594-595,598
-Triturar 571-574,581,583-585,590
Rettberg
-Destilación, síntesis 643
Ritter
-Dosificar 1002-1003
-Esterilizadores de vacío - Autoclaves 1208
-Genómica 1302
-Material general del laboratorio 1416
-Pipetas 999
ROBU
-Filtración 745-748
Rötzmeier
-Recipientes de seguridad 268-269

RSG
-Calentamiento....145
-Herramientas....115,117-118,125
-Recipientes....55,100,108

S

SAF Wärmetechnik
-Calentar....846-851
Saint Gobain
-Análisis de trazas....1221-1226,1228-1233
-Bombas....1047
-Preparación de muestras....542
-Recipientes....30
-Tubos....150-152
Sartorius Lab Instruments
-Balanzas....365-366,369-371,374-375,378-379
-Bombas de membrana....1066
-Filtración....709,714-716,721-724,727-728,734-736,740-743
-Microbiología....1363,1390-1391,1397
-Pipetas....960-962,990-991
-Proteómica....1327-1328
-Tratamiento del agua....1284
SAUTER
-Ensayo de materiales....437-439
-Mediciones climáticas....421-422
S.C.A.T.
-Cromatografía líquida....1479-1483
-Recipientes de seguridad....265-268
Scherf
-Balanzas....381
-Recipientes....24-26
SCHOTT
-Microscopios....1111-1113
Schülke & Mayr
-Desinfección....1164-1166,1173
schuett-biotec
-Cultivo celular....1352
-Microbiología....1369,1376-1378,1381-1382,1386-1387,1394
-Recipientes....28-29
-Tubos....153
Scientific Industries
-Agitadores y mezcladores....501,504,506,508
-Calentar....881
-Microbiología....1389
Scilabware
-Microbiología....1371
-Separar, centrifugar....0
Scotsman / HIBU
-Enfriar....789
Semperit
-Guantes....228
SI Analytics
-Determinación de la viscosidad....433,436
-Medición de la conductividad....334,337
-Medición del pH....307,309,317-319,324,326,328
-Medición multiparamétrica....347
-Titración....1031-1036
SICCO
-Desecadores....1086-1090
-Muebles del laboratorio....281
Sigma-Laborzentrifugen
-Separar, centrifugar....673-674
Simon Keller
-Microbiología....1381
SNOL
-Calentar....903,905

Socorex
-Dosificar 1005,1008,1013
-Esterilizadores de vacío - Autoclaves 1210
-Jeringas 1459
-Pipetas 939,955-960,980,988-989
Söhngen
-Primeros auxilios 257-258
Sonation
-Limpiadores ultrasónicos 1192
Sontara
-Toallitas e hisopos 1528
-Utensilios de limpieza 1177
Stakpure
-Tratamiento del agua 1280-1283
Starlight Opto-Electronics
-Microscopios 1109-1110
Starna Scientific
-Fotómetro 1150
Storopack Deutschland
-Enfriar 792
Stuart
-Agitadores magnéticos/placas calefactoras 450,460,466,474
-Agitadores y mezcladores 507,511,515,520,525,535-537
-Análisis de muestras 1263
-Calentar 841-843,884,894
-Cromatografía líquida 1474
-Instrumentos analíticos y sistemas 444,446
-Microbiología 1393
styro
-Histología 1399

T

Taiwan Dry Tech
-Desecadores 1086
Techne
-Genómica 1302-1303
Testo
-Medición de la temperatura 389-390,395-397,401,404,407,410
-Mediciones climáticas 420,424
TFA Dostmann
-Herramientas 132
-Medición de la temperatura 390-391,401,408
-Medición del tiempo 417
-Mediciones climáticas 418-419
THARMAC
-Cultivo celular 1349-1350
Thermo Scientific
-Agitadores magnéticos/placas calefactoras 456
-Agitadores y mezcladores 510,513
-Análisis de muestras 1264
-Análisis de trazas 1226-1227,1229
-Calentar 829,859-861,865,869,872,875-876,887-888
-Cultivo celular 876,1332-1337,1339-1340,1342,1346-1348,1354-1356,1359
-Desecadores 1085
-Desinfección 1165
-Destilación, síntesis 640
-Enfriar 755-756,761-762,765-769,779,782-785,794-795
-Material general del laboratorio 1415
-Medición de la conductividad 329-330,338
-Medición del pH 300-304,310,324
-Medición multiparamétrica 345
-Microbiología 1365,1369,1372,1391
-Pipetas 937-938,963-971,991-995,1001
-Proteómica 1318-1320
-Recipientes 40,43,46,58,76-77,84,90-91,93
-Separar, centrifugar 687,693,696-698

Thermo Scientific
-Toma de muestras 562
-Tratamiento del agua 1285-1288
TQC
-Tamizar 593
Trajan Scientific
-Cromatografía de gas (GC) 1487-1494
-Cromatografía líquida 1473
Transport Control
-Medición de la temperatura 389

U

Unigloves
-Desinfección 1162
-Guantes 217-219,223-224
-Protección respiratoria 206
-Ropa de protección 251
UNIVET
-Protección ocular 1511
Usbeck
-Accesorios generales de laboratorio 178-179,181-182,184-185,187
-Bombas de chorro de agua 1060
-Calentamiento 139,141-142,144
-Herramientas 116,130
-Muebles del laboratorio 294
-Recipientes 32,108
uvex
-Guantes 233-238,240
-Prendas desechables 1505
-Protección auditiva 214-215
-Protección ocular 199-204,1510-1511
-Protección respiratoria 207-208
-Ropa de protección 245

V

VACUUBRAND
-Bombas de membrana 1063-1065,1070-1071,1073
-Bombas rotativas de paletas 1074-1075
-Cultivo celular 1353
-Medidores de vacío 1078-1080
VDS optilab
-Cromatografía líquida 1473
Velp Scientifica
-Agitadores magnéticos/placas calefactoras 449-450,453,465,468,473
-Agitadores suspendidos o elevados 482,485
-Agitadores y mezcladores 498
-Análisis de muestras 1257
-Calentar 870
-Dispersar, Homogeneizar 599
Vikan
-Utensilios de limpieza 1180-1182
Vilber Lourmat
-Cromatografía de capa fina 1500
-Genómica 1310-1311,1313
VITLAB
-Análisis de trazas 1221-1227,1229-1230
-Aparatos de medición volumétrica 914-915,925-926
-Dosificar 1010
-Herramientas 137-138
-Recipientes 15,17-18,21,47,54-55,67,85,91-94,97,99,101,107
-Titración 1025,1029
VmP Vertrieb
-Accesorios generales de laboratorio 173
Voltronic
-Accesorios generales de laboratorio 187
-Herramientas 132

W

Wagner & Munz
-Instrumentos analíticos y sistemas....446
WARING®
-Triturar....566
WATER-i.d.
-Análisis de muestras....1238
Welch Vacuum
-Bombas de membrana....1065-1066
-Bombas de pistón/Compresores....1061
-Bombas rotativas de paletas....1074
Werner Dorsch
-Herramientas....126,129
-Instrumentos ópticos....1094
-Muebles del laboratorio....278
Whatman
-Accesorios generales de laboratorio....190
-Análisis de muestras....1266
-Balanzas....382
-Cromatografía de capa fina....1497-1498
-Filtración....701-706,711-713,717,719,721-726
-Microbiología....1390
-Microscopios....442,1107
-Proteómica....1322
Windaus-Labortechnik
-Análisis de muestras....1262
-Toma de muestras....554-555
WLD-TEC
-Microbiología....1380,1382-1385
WTW®
-Análisis de muestras....1245-1249,1254-1257,1259,1264-1265
-Medición de la conductividad....332-333,337,339
-Medición de oxígeno....341-344
-Medición del pH....305-306,311,315-317,322-324,326-328
-Medición multiparamétrica....348-349,351-352
Württ. Allplastik
-Eliminación de residuos....260

Z

Zirbus Technology
-Liofilización....1091-1092

Bestellnummernindex - Numerical index - Index numérique - Índice Numérico - Indice numerico - Indeks numerów katalogowych - Указатель по номерам

2.600 069	381	4.001 544	1442	4.003 647	1464	4.005 000	1476	4.006 223	707	4.007 819	283	4.008 299	1450	4.008 471	132
2.600 069	1183	4.001 547	1437	4.003 648	1464	4.005 001	1476	4.006 224	707	4.007 849	922	4.008 300	918	4.008 472	132
4.000 014	1023	4.001 547	1440	4.003 650	1464	4.005 042	1495	4.006 225	707	4.007 850	922	4.008 301	918	4.008 473	132
4.000 015	1023	4.001 548	1448	4.003 675	1465	4.005 043	1495	4.006 226	707	4.007 852	1417	4.008 302	918	4.008 474	132
4.000 030	940	4.001 549	1447	4.003 719	1466	4.005 046	1496	4.006 227	707	4.007 853	1417	4.008 303	923	4.008 475	132
4.000 031	940	4.001 550	1449	4.003 721	1466	4.005 047	1496	4.006 228	707	4.007 886	978	4.008 306	923	4.008 476	132
4.000 032	940	4.001 554	1435	4.003 723	1466	4.005 049	1497	4.006 229	707	4.007 894	1293	4.008 311	1021	4.008 477	132
4.000 033	940	4.001 555	1441	4.003 724	1466	4.005 050	1497	4.006 260	707	4.007 895	1293	4.008 312	1025	4.008 478	132
4.000 034	940	4.001 556	1435	4.003 726	1466	4.005 051	1497	4.006 261	707	4.007 896	1295	4.008 313	186	4.008 479	132
4.000 047	941	4.001 556	1440	4.003 728	1466	4.005 052	1495	4.006 262	707	4.007 897	1295	4.008 314	1024	4.008 480	132
4.000 051	941	4.001 557	1447	4.003 805	1464	4.005 060	1496	4.006 263	707	4.007 899	1295	4.008 315	1024	4.008 481	132
4.000 052	941	4.001 559	1441	4.003 806	1464	4.005 061	1496	4.006 264	707	4.007 900	1295	4.008 316	1024	4.008 482	132
4.000 053	941	4.001 563	1435	4.003 808	1464	4.005 062	1496	4.006 266	707	4.007 901	1295	4.008 317	1024	4.008 483	132
4.000 074	919	4.001 564	1441	4.003 809	1464	4.005 063	1496	4.006 267	707	4.007 902	1295	4.008 318	1024	4.008 484	132
4.000 108	1228	4.001 565	1440	4.003 811	1464	4.005 064	1496	4.006 268	707	4.007 918	1030	4.008 322	941	4.008 485	132
4.000 109	1228	4.003 009	1488	4.003 813	1464	4.005 065	1496	4.006 269	707	4.007 942	578	4.008 323	941	4.008 486	177
4.000 110	1228	4.003 013	1488	4.003 814	1464	4.005 066	1496	4.006 271	707	4.008 061	500	4.008 324	941	4.008 487	177
4.000 111	1228	4.003 017	1488	4.003 815	1464	4.005 067	1496	4.006 272	707	4.008 062	500	4.008 327	427	4.008 488	178
4.000 114	1226	4.003 019	1488	4.003 817	1464	4.005 068	1496	4.006 273	707	4.008 065	500	4.008 328	427	4.008 489	178
4.000 115	1226	4.003 021	1488	4.003 819	1464	4.005 069	1496	4.006 274	707	4.008 075	886	4.008 329	427	4.008 490	179
4.000 116	1226	4.003 174	1488	4.003 820	1464	4.005 070	1496	4.006 275	707	4.008 077	886	4.008 341	645	4.008 491	179
4.000 121	1226	4.003 175	1488	4.003 824	1467	4.005 078	1237	4.006 277	707	4.008 087	467	4.008 342	645	4.008 492	179
4.000 122	1228	4.003 176	1488	4.003 825	1467	4.005 079	1237	4.006 278	707	4.008 090	467	4.008 343	645	4.008 493	179
4.000 140	1228	4.003 401	738	4.003 826	1467	4.005 092	1237	4.006 279	707	4.008 093	467	4.008 344	645	4.008 494	179
4.000 141	1228	4.003 402	738	4.003 827	1467	4.005 099	1236	4.006 280	707	4.008 113	472	4.008 345	645	4.008 501	463
4.000 142	1228	4.003 405	736	4.003 828	1467	4.005 101	1236	4.006 395	708	4.008 136	657	4.008 360	386	4.008 501	477
4.000 234	1408	4.003 406	736	4.003 829	1467	4.005 444	1483	4.006 396	708	4.008 137	454	4.008 360	645	4.008 506	691
4.000 235	1408	4.003 407	736	4.003 838	1465	4.005 445	1483	4.006 441	714	4.008 142	464	4.008 361	646	4.008 506	1414
4.000 236	1408	4.003 409	737	4.004 368	1472	4.005 446	1483	4.006 442	714	4.008 194	1435	4.008 362	646	4.008 510	102
4.000 237	1297	4.003 410	737	4.004 369	1472	4.005 447	1483	4.006 443	714	4.008 194	1440	4.008 364	646	4.008 512	145
4.000 237	1317	4.003 411	738	4.004 370	1472	4.005 448	1483	4.006 444	714	4.008 196	1437	4.008 365	646	4.008 552	1333
4.000 238	1317	4.003 412	738	4.004 371	1472	4.005 456	1481	4.006 445	714	4.008 196	1439	4.008 366	646	4.008 574	1320
4.000 239	1317	4.003 413	738	4.004 375	1472	4.005 504	1483	4.006 446	714	4.008 196	1441	4.008 367	646	4.008 586	1318
4.000 240	1317	4.003 414	738	4.004 376	1472	4.005 556	1481	4.006 447	714	4.008 196	1440	4.008 369	646	4.008 599	1320
4.000 241	1317	4.003 415	738	4.004 377	1472	4.005 558	1481	4.006 448	714	4.008 197	1436	4.008 370	626	4.008 606	1318
4.000 242	1317	4.003 416	737	4.004 378	1472	4.005 583	1480	4.006 449	714	4.008 198	1435	4.008 371	626	4.008 613	1318
4.000 243	1317	4.003 417	737	4.004 521	1472	4.005 584	1480	4.006 450	714	4.008 200	1435	4.008 372	626	4.008 625	1333
4.000 256	1317	4.003 418	737	4.004 522	1472	4.005 585	1480	4.006 451	714	4.008 204	1450	4.008 373	662	4.008 637	46
4.000 257	1317	4.003 419	736	4.004 523	1472	4.005 593	267	4.006 452	714	4.008 205	1445	4.008 375	625	4.008 649	1318
4.000 258	1317	4.003 420	736	4.004 524	1472	4.005 602	267	4.006 453	714	4.008 206	1435	4.008 377	623	4.008 650	1318
4.000 259	1317	4.003 421	736	4.004 525	1472	4.005 612	1482	4.006 454	714	4.008 207	1436	4.008 378	623	4.008 660	1318
4.000 260	1317	4.003 422	736	4.004 526	1472	4.005 613	1482	4.006 455	714	4.008 209	1436	4.008 379	618	4.008 669	562
4.000 261	1317	4.003 423	739	4.004 527	1472	4.005 616	1482	4.006 456	714	4.008 210	1436	4.008 380	618	4.008 715	1339
4.000 262	1317	4.003 424	737	4.004 528	1472	4.005 671	267	4.006 457	714	4.008 211	1439	4.008 381	618	4.008 721	1340
4.000 275	1316	4.003 425	737	4.004 529	1472	4.005 682	267	4.006 458	714	4.008 212	1439	4.008 382	618	4.008 748	1319
4.000 276	1316	4.003 426	737	4.004 530	1472	4.005 683	267	4.006 459	714	4.008 214	1438	4.008 383	618	4.008 750	46
4.000 277	1316	4.003 427	738	4.004 531	1472	4.005 717	1482	4.006 461	714	4.008 215	1438	4.008 384	618	4.008 767	1339
4.000 279	1316	4.003 429	738	4.004 532	1472	4.005 791	1481	4.006 462	714	4.008 216	1438	4.008 385	618	4.008 768	1318
4.000 281	1316	4.003 430	738	4.004 752	1473	4.005 793	1481	4.006 463	714	4.008 218	1438	4.008 386	620	4.008 779	1340
4.000 282	1316	4.003 431	738	4.004 804	1497	4.005 794	268	4.006 464	714	4.008 221	1438	4.008 387	620	4.008 780	1339
4.000 329	1338	4.003 433	1463	4.004 822	1495	4.005 859	1482	4.006 465	714	4.008 224	1438	4.008 388	620	4.008 786	1340
4.000 330	1338	4.003 435	1463	4.004 824	1495	4.005 860	1482	4.006 466	714	4.008 225	1438	4.008 390	622	4.008 789	1319
4.000 331	1338	4.003 437	1463	4.004 825	1495	4.005 865	1482	4.006 467	714	4.008 226	1438	4.008 391	622	4.008 802	1318
4.000 332	1338	4.003 442	1465	4.004 826	1495	4.005 866	1482	4.006 468	714	4.008 227	1438	4.008 392	622	4.008 806	1340
4.000 333	1338	4.003 444	1465	4.004 827	1495	4.005 880	1483	4.006 469	714	4.008 228	1438	4.008 393	622	4.008 808	1319
4.000 334	1338	4.003 446	1465	4.004 835	1497	4.005 883	1483	4.006 473	714	4.008 229	1438	4.008 394	622	4.008 814	756
4.000 335	1338	4.003 448	1465	4.004 836	1497	4.005 890	1483	4.006 474	714	4.008 230	1438	4.008 395	622	4.008 816	1332
4.000 336	1338	4.003 450	1465	4.004 838	1497	4.005 891	1483	4.006 475	714	4.008 235	1439	4.008 396	622	4.008 817	1319
4.000 337	1338	4.003 451	1465	4.004 839	1497	4.005 945	1483	4.006 476	714	4.008 236	1439	4.008 397	144	4.008 819	1320
4.000 338	1338	4.003 452	1465	4.004 846	1495	4.005 950	1481	4.006 480	714	4.008 237	1439	4.008 398	1475	4.008 821	756
4.000 339	1338	4.003 454	1465	4.004 847	1495	4.005 954	267	4.006 481	714	4.008 238	1441	4.008 399	1475	4.008 824	46
4.000 343	1338	4.003 464	1463	4.004 848	1495	4.005 955	267	4.006 482	714	4.008 247	1437	4.008 400	1475	4.008 825	46
4.000 344	1338	4.003 477	1463	4.004 849	1495	4.005 976	1482	4.006 483	714	4.008 248	1445	4.008 401	1475	4.008 832	1319
4.000 345	1338	4.003 481	1463	4.004 850	1495	4.006 047	708	4.006 484	714	4.008 249	1437	4.008 402	1475	4.008 833	1319
4.000 346	1338	4.003 482	1463	4.004 853	1495	4.006 052	1498	4.006 485	714	4.008 250	1437	4.008 403	1475	4.008 834	1319
4.000 347	1338	4.003 486	1465	4.004 854	1495	4.006 062	708	4.006 614	720	4.008 251	1440	4.008 405	637	4.008 835	1319
4.000 363	1317	4.003 487	1465	4.004 903	1499	4.006 111	708	4.006 615	720	4.008 253	1440	4.008 406	636	4.008 839	1319
4.000 364	1317	4.003 488	1464	4.004 907	1499	4.006 112	708	4.006 617	720	4.008 254	1440	4.008 408	636	4.008 841	1319
4.000 365	1317	4.003 489	1464	4.004 909	1499	4.006 117	1498	4.006 620	720	4.008 255	1441	4.008 411	636	4.008 844	1415
4.000 389	1297	4.003 490	1464	4.004 934	1476	4.006 118	1498	4.006 622	720	4.008 255	1440	4.008 412	636	4.008 850	1337
4.000 390	1297	4.003 498	1463	4.004 935	1476	4.006 119	1498	4.006 625	720	4.008 256	1442	4.008 414	636	4.008 852	1339
4.000 391	1297	4.003 499	1463	4.004 936	1476	4.006 154	1322	4.006 627	720	4.008 257	1442	4.008 417	640	4.008 853	1319
4.000 557	718	4.003 512	1463	4.004 937	1476	4.006 155	1322	4.006 630	720	4.008 259	1442	4.008 418	640	4.008 854	1319
4.000 558	718	4.003 521	1463	4.004 938	1476	4.006 156	1322	4.006 640	720	4.008 261	1442	4.008 419	640	4.008 856	1319
4.000 559	718	4.003 522	1463	4.004 939	1476	4.006 157	1322	4.006 641	720	4.008 262	1437	4.008 420	640	4.008 857	1319
4.000 560	718	4.003 534	1466	4.004 940	1476	4.006 162	1267	4.006 643	720	4.008 263	1444	4.008 421	640	4.008 858	1339
4.000 566	718	4.003 535	1466	4.004 941	1476	4.006 163	1267	4.006 644	720	4.008 264	1444	4.008 428	634	4.008 866	1339
4.000 567	718	4.003 538	1466	4.004 957	1476	4.006 164	1267	4.006 645	720	4.008 265	1445	4.008 433	100	4.008 868	1320
4.000 568	718	4.003 547	1463	4.004 958	1476	4.006 165	1267	4.006 661	720	4.008 266	1451	4.008 434	100	4.008 874	1337
4.000 602	718	4.003 550	1463	4.004 959	1476	4.006 166	1267	4.006 668	720	4.008 267	1444	4.008 435	100	4.008 915	1319
4.000 603	718	4.003 555	1463	4.004 962	1476	4.006 167	1267	4.006 671	720	4.008 268	1446	4.008 436	100	4.008 944	46
4.000 604	718	4.003 557	1464	4.004 963	1476	4.006 168	1267	4.006 672	720	4.008 269	1446	4.008 437	751	4.008 945	1333
4.000 605	718	4.003 558	1463	4.004 964	1476	4.006 179	707	4.006 673	720	4.008 270	1446	4.008 438	751	4.008 952	756
4.000 606	718	4.003 559	1463	4.004 965	1476	4.006 181	707	4.006 674	720	4.008 271	1447	4.008 439	751	4.008 998	1320
4.000 607	718	4.003 560	1465	4.004 967	1476	4.006 182	707	4.006 675	720	4.008 272	1448	4.008 441	144	4.008 999	1320
4.000 608	718	4.003 561	1463	4.004 968	1476	4.006 184	707	4.006 676	720	4.008 273	1449	4.008 445	116	4.009 009	1318
4.000 609	718	4.003 580	1465	4.004 969	1476	4.006 185	707	4.006 678	720	4.008 274	1449	4.008 446	116	4.009 010	1318
4.001 029	700	4.003 584	1463	4.004 970	1476	4.006 187	707	4.006 679	720	4.008 275	1447	4.008 447	116	4.009 017	1319
4.001 486	1490	4.003 592	1463	4.004 971	1476	4.006 188	707	4.006 680	720	4.008 276	1447	4.008 448	119	4.009 030	1320
4.001 487	1490	4.003 603	1465	4.004 972	1476	4.006 207	708	4.006 684	720	4.008 278	1451	4.008 449	119	4.009 034	1337
4.001 493	1490	4.003 604	1465	4.004 973	1476	4.006 208	708	4.006 690	720	4.008 281	1447	4.008 450	119	4.009 043	1333
4.001 510	1490	4.003 605	1463	4.004 974	1476	4.006 209	708	4.006 693	720	4.008 282	1445	4.008 451	118	4.009 044	1333
4.001 511	1490	4.003 614	1465	4.004 975	1476	4.006 214	707	4.006 933	1472	4.008 285	1446	4.008 452	119	4.009 045	1337
4.001 512	1490	4.003 624	1464	4.004 976	1476	4.006 215	707	4.006 934	1472	4.008 291	1450	4.008 453	119	4.009 087	756
4.001 515	1435	4.003 630	1463	4.004 977	1476	4.006 216	707	4.007 801	283	4.008 292	1450	4.008 454	119	4.009 104	46
4.001 516	1440	4.003 631	1463	4.004 978	1476	4.006 217	707	4.007 802	283	4.008 293	1450	4.008 455	119	4.009 122	1333
4.001 521	1438	4.003 636	1464	4.004 979	1476	4.006 218	707	4.007 804	283	4.008 295	1450	4.008 456	119	4.009 123	1333
4.001 522	1441	4.003 637	1464	4.004 980	1476	4.006 219	707	4.007 805	283	4.008 296	1450	4.008 457	119	4.009 158	1319
4.001 528	1451	4.003 638	1464	4.004 981	1476	4.006 220	707	4.007 816	283	4.008 297	1450	4.008 458	119	4.009 190	865
4.001 535	1441	4.003 646	1464	4.004 999	1476	4.006 221	707	4.007 817	283	4.008 298	1450	4.008 459	119	4.009 191	869

4.009 192	869	4.012 235	1253	4.654 558	757	4.658 058	868	4.658 378	767	4.658 699	175	4.658 846	963	4.659 052	1502
4.009 193	869	4.012 236	1253	4.655 160	1205	4.658 059	857	4.658 379	767	4.658 700	175	4.658 848	963	4.659 053	1502
4.009 206	859	4.012 324	1325	4.655 162	1205	4.658 060	857	4.658 380	767	4.658 704	962	4.658 849	963	4.659 054	1502
4.009 207	859	4.012 501	1325	4.655 164	1205	4.658 061	857	4.658 398	766	4.658 705	962	4.658 850	963	4.659 055	1502
4.009 208	859	4.012 513	1325	4.655 166	1205	4.658 066	805	4.658 399	766	4.658 706	962	4.658 854	284	4.659 056	1502
4.009 209	859	4.012 517	1325	4.655 171	1531	4.658 069	826	4.658 400	766	4.658 707	962	4.658 855	1304	4.659 057	1502
4.009 210	859	4.012 525	1325	4.655 191	497	4.658 070	826	4.658 401	766	4.658 708	962	4.658 856	1304	4.659 058	1502
4.009 211	859	4.012 527	1325	4.655 243	1297	4.658 071	1070	4.658 402	766	4.658 709	962	4.658 857	1304	4.659 059	1502
4.009 212	860	4.012 529	1325	4.655 267	1296	4.658 073	24	4.658 403	766	4.658 710	962	4.658 858	1304	4.659 060	1503
4.009 213	860	4.012 531	1325	4.655 268	1296	4.658 074	24	4.658 404	766	4.658 711	962	4.658 859	1304	4.659 061	1503
4.009 214	860	4.012 533	1325	4.655 269	1296	4.658 075	24	4.658 405	766	4.658 712	962	4.658 860	1304	4.659 062	1503
4.009 215	860	4.012 977	1045	4.655 270	1296	4.658 076	24	4.658 406	766	4.658 713	962	4.658 861	1304	4.659 063	1503
4.009 216	860	4.012 988	601	4.655 271	1296	4.658 077	24	4.658 407	766	4.658 714	962	4.658 862	1304	4.659 064	1503
4.009 217	860	4.012 995	602	4.655 272	1296	4.658 078	24	4.658 412	766	4.658 715	962	4.658 863	1304	4.659 065	1503
4.009 218	860	4.012 999	602	4.655 296	1418	4.658 079	24	4.658 413	766	4.658 716	962	4.658 864	1304	4.659 066	1503
4.009 219	860	4.013 004	602	4.655 297	1418	4.658 080	24	4.658 414	766	4.658 717	962	4.658 911	280	4.659 067	1503
4.009 220	860	4.013 016	602	4.655 298	1418	4.658 081	24	4.658 415	766	4.658 718	962	4.658 912	280	4.659 068	1507
4.009 221	860	4.013 055	602	4.655 299	1418	4.658 082	24	4.658 416	766	4.658 719	962	4.658 913	280	4.659 069	1504
4.009 222	860	4.013 056	602	4.655 300	1418	4.658 083	24	4.658 417	766	4.658 720	962	4.658 914	280	4.659 070	1526
4.009 223	860	4.013 057	602	4.655 301	1418	4.658 084	24	4.658 418	766	4.658 721	962	4.658 915	280	4.659 071	1529
4.009 224	861	4.013 060	602	4.655 302	1418	4.658 085	24	4.658 419	766	4.658 722	962	4.658 916	280	4.659 072	1528
4.009 225	861	4.013 061	602	4.655 303	1418	4.658 086	24	4.658 420	766	4.658 723	961	4.658 917	280	4.659 073	1527
4.009 226	861	4.013 062	602	4.655 304	1418	4.658 088	24	4.658 425	766	4.658 724	961	4.658 918	280	4.659 074	1531
4.009 227	861	4.013 064	602	4.655 305	1418	4.658 089	24	4.658 426	766	4.658 725	961	4.658 919	280	4.659 075	1531
4.009 228	861	4.013 065	602	4.655 310	1418	4.658 090	24	4.658 443	852	4.658 726	961	4.658 920	280	4.659 076	1531
4.009 229	861	4.013 069	602	4.655 311	1418	4.658 091	24	4.658 450	1231	4.658 727	961	4.658 966	280	4.659 077	1531
4.009 230	861	4.013 070	602	4.655 312	1418	4.658 092	24	4.658 455	1308	4.658 741	1340	4.658 967	280	4.659 078	1531
4.009 231	861	4.013 072	602	4.655 313	1418	4.658 093	24	4.658 462	367	4.658 742	1340	4.658 968	280	4.659 079	1531
4.009 232	861	4.652 481	1390	4.655 314	1418	4.658 094	24	4.658 575	387	4.658 743	1340	4.658 969	280	4.659 081	1530
4.009 233	861	4.652 483	962	4.655 334	1418	4.658 095	25	4.658 576	387	4.658 745	1340	4.658 970	280	4.659 082	1530
4.009 234	861	4.652 643	1519	4.655 335	1418	4.658 096	25	4.658 577	387	4.658 747	1340	4.658 971	280	4.659 083	1530
4.009 235	861	4.652 644	1507	4.655 337	1418	4.658 097	25	4.658 578	387	4.658 749	1340	4.658 972	280	4.659 084	1530
4.009 236	861	4.652 645	1515	4.655 338	1418	4.658 098	25	4.658 579	387	4.658 752	1340	4.658 973	280	4.659 085	1530
4.009 237	861	4.652 699	380	4.656 042	685	4.658 099	25	4.658 580	387	4.658 753	1340	4.658 974	280	4.659 086	1530
4.009 238	861	4.652 716	575	4.656 051	26	4.658 100	25	4.658 581	387	4.658 754	1340	4.658 975	280	4.659 087	1543
4.009 239	861	4.652 757	1243	4.656 091	604	4.658 101	25	4.658 582	387	4.658 776	1400	4.658 976	280	4.659 088	1543
4.009 239	869	4.652 758	1353	4.656 096	609	4.658 102	25	4.658 583	387	4.658 777	1340	4.658 977	280	4.659 089	1543
4.009 240	861	4.652 768	65	4.656 097	609	4.658 103	25	4.658 584	387	4.658 778	1340	4.658 978	280	4.659 090	1543
4.009 240	869	4.652 769	65	4.656 098	609	4.658 104	25	4.658 585	387	4.658 779	1340	4.658 979	280	4.659 091	1543
4.009 241	861	4.652 770	65	4.656 099	609	4.658 105	25	4.658 586	387	4.658 780	1340	4.658 980	280	4.659 092	1543
4.009 241	869	4.652 771	65	4.656 100	609	4.658 106	25	4.658 605	813	4.658 781	1340	4.658 982	285	4.659 093	1543
4.009 246	861	4.652 772	65	4.657 434	35	4.658 107	25	4.658 606	812	4.658 782	1340	4.658 983	285	4.659 094	1543
4.009 246	869	4.652 773	65	4.657 440	1047	4.658 108	25	4.658 611	813	4.658 783	1305	4.658 984	285	4.659 095	1543
4.009 247	861	4.652 776	64	4.657 466	1102	4.658 109	25	4.658 612	813	4.658 784	1357	4.658 985	285	4.659 096	1543
4.009 247	869	4.652 777	64	4.657 658	1102	4.658 110	25	4.658 613	813	4.658 785	1358	4.658 986	285	4.659 097	1543
4.009 248	861	4.652 779	64	4.657 659	1102	4.658 111	25	4.658 614	813	4.658 786	1357	4.658 987	285	4.659 098	1543
4.009 248	869	4.652 793	1374	4.657 660	1102	4.658 112	25	4.658 615	812	4.658 787	966	4.658 988	1305	4.659 099	1544
4.009 249	861	4.652 794	1374	4.657 661	1102	4.658 113	26	4.658 616	812	4.658 788	966	4.658 989	285	4.659 100	1544
4.009 250	861	4.653 450	379	4.657 752	1132	4.658 114	26	4.658 617	813	4.658 789	966	4.658 990	285	4.659 101	1544
4.009 251	861	4.653 626	758	4.657 806	1104	4.658 115	26	4.658 618	813	4.658 790	966	4.658 991	285	4.659 102	1533
4.009 327	887	4.653 682	757	4.657 985	808	4.658 116	26	4.658 619	813	4.658 791	966	4.658 992	285	4.659 103	1533
4.009 330	887	4.653 801	1416	4.657 986	808	4.658 117	26	4.658 620	812	4.658 792	966	4.658 996	285	4.659 104	1533
4.009 332	887	4.653 858	265	4.657 987	808	4.658 118	26	4.658 621	813	4.658 793	966	4.658 997	285	4.659 105	1534
4.009 333	887	4.653 906	247	4.657 988	808	4.658 119	26	4.658 622	813	4.658 794	966	4.658 998	1305	4.659 106	1535
4.009 334	887	4.653 906	1506	4.657 989	808	4.658 120	26	4.658 623	812	4.658 795	966	4.658 999	1357	4.659 107	1535
4.009 335	887	4.653 907	247	4.657 990	808	4.658 121	26	4.658 624	813	4.658 796	966	4.659 000	1357	4.659 108	1535
4.009 336	887	4.653 907	1506	4.657 991	808	4.658 122	26	4.658 625	813	4.658 797	966	4.659 001	1357	4.659 109	1535
4.009 337	887	4.653 908	247	4.657 992	808	4.658 123	26	4.658 635	798	4.658 798	966	4.659 002	1357	4.659 110	1535
4.009 338	887	4.653 908	1506	4.657 993	808	4.658 124	26	4.658 639	796	4.658 799	966	4.659 003	1357	4.659 111	1535
4.009 339	887	4.653 909	247	4.657 994	808	4.658 125	26	4.658 640	796	4.658 800	966	4.659 004	1359	4.659 112	1535
4.009 340	887	4.653 909	1506	4.657 995	808	4.658 126	26	4.658 641	796	4.658 801	966	4.659 005	1359	4.659 113	1535
4.009 506	888	4.653 910	247	4.657 996	808	4.658 127	26	4.658 642	796	4.658 802	966	4.659 006	1358	4.659 114	1535
4.010 033	1360	4.653 910	1506	4.657 997	809	4.658 128	26	4.658 643	796	4.658 803	966	4.659 007	1357	4.659 115	1535
4.010 047	1360	4.653 935	607	4.657 998	809	4.658 129	26	4.658 644	796	4.658 804	966	4.659 008	1357	4.659 117	1535
4.010 048	1360	4.653 943	576	4.657 999	809	4.658 130	26	4.658 645	796	4.658 805	966	4.659 009	1357	4.659 118	1535
4.010 229	887	4.653 944	575	4.658 000	809	4.658 131	26	4.658 646	796	4.658 806	966	4.659 010	1358	4.659 119	1535
4.010 230	887	4.653 952	937	4.658 001	809	4.658 132	26	4.658 647	796	4.658 807	966	4.659 011	1358	4.659 120	1535
4.010 231	887	4.653 953	937	4.658 002	809	4.658 133	26	4.658 648	796	4.658 808	966	4.659 012	1358	4.659 121	1535
4.010 232	887	4.653 955	937	4.658 003	809	4.658 134	26	4.658 649	796	4.658 809	966	4.659 013	1358	4.659 122	1535
4.010 233	887	4.653 956	937	4.658 004	809	4.658 135	26	4.658 650	796	4.658 810	966	4.659 014	1358	4.659 126	434
4.011 063	887	4.653 958	937	4.658 005	809	4.658 141	70	4.658 653	796	4.658 811	966	4.659 015	1358	4.659 127	434
4.011 064	887	4.653 959	937	4.658 006	809	4.658 142	70	4.658 654	796	4.658 812	966	4.659 018	1524	4.659 129	434
4.011 067	888	4.653 961	937	4.658 007	809	4.658 143	70	4.658 655	796	4.658 813	966	4.659 019	1524	4.659 130	434
4.011 068	888	4.653 962	937	4.658 008	817	4.658 144	70	4.658 656	796	4.658 814	970	4.659 020	1524	4.659 172	180
4.011 122	143	4.654 047	937	4.658 009	817	4.658 145	70	4.658 657	796	4.658 815	970	4.659 021	1524	4.659 260	380
4.011 144	849	4.654 048	937	4.658 010	817	4.658 146	70	4.658 658	821	4.658 816	970	4.659 022	1524	4.659 261	380
4.011 211	325	4.654 058	937	4.658 011	817	4.658 171	1144	4.658 659	821	4.658 817	970	4.659 023	1524	4.659 262	380
4.011 214	325	4.654 070	937	4.658 013	807	4.658 176	1144	4.658 660	821	4.658 818	970	4.659 024	1524	4.659 263	380
4.011 221	325	4.654 071	937	4.658 014	807	4.658 277	1156	4.658 661	821	4.658 819	970	4.659 025	1524	4.659 457	509
4.011 226	325	4.654 072	937	4.658 015	807	4.658 278	1156	4.658 662	821	4.658 820	970	4.659 026	1524	4.659 458	509
4.012 057	1265	4.654 076	937	4.658 016	807	4.658 300	767	4.658 663	821	4.658 821	970	4.659 027	1523	4.659 459	512
4.012 076	1265	4.654 078	937	4.658 017	807	4.658 312	767	4.658 680	174	4.658 822	970	4.659 028	1523	4.659 461	509
4.012 096	1265	4.654 083	937	4.658 018	807	4.658 357	766	4.658 681	174	4.658 823	970	4.659 029	1523	4.659 462	509
4.012 099	1265	4.654 084	937	4.658 019	807	4.658 359	767	4.658 682	174	4.658 828	963	4.659 030	1523	4.659 463	509
4.012 117	1235	4.654 086	937	4.658 020	807	4.658 360	767	4.658 683	174	4.658 829	963	4.659 031	1523	4.659 464	509
4.012 118	1235	4.654 087	937	4.658 021	807	4.658 361	767	4.658 684	174	4.658 830	963	4.659 032	1523	4.659 465	509
4.012 119	1235	4.654 107	937	4.658 022	807	4.658 362	767	4.658 685	174	4.658 831	963	4.659 033	1523	4.659 466	509
4.012 189	1277	4.654 505	758	4.658 023	807	4.658 363	767	4.658 686	174	4.658 832	963	4.659 034	1523	4.659 467	505
4.012 190	1277	4.654 506	758	4.658 027	820	4.658 364	767	4.658 687	174	4.658 833	963	4.659 040	1502	4.659 468	505
4.012 191	1277	4.654 512	758	4.658 033	809	4.658 365	767	4.658 688	175	4.658 834	963	4.659 041	1502	4.659 469	505
4.012 192	1277	4.654 514	758	4.658 034	809	4.658 366	767	4.658 689	175	4.658 835	963	4.659 042	1502	4.659 470	505
4.012 193	1277	4.654 519	758	4.658 035	809	4.658 367	767	4.658 690	175	4.658 836	963	4.659 043	1502	4.659 471	883
4.012 213	1149	4.654 521	758	4.658 036	809	4.658 368	767	4.658 691	175	4.658 837	963	4.659 044	1502	4.659 472	883
4.012 214	1149	4.654 547	757	4.658 037	809	4.658 369	767	4.658 692	175	4.658 838	963	4.659 045	1502	4.659 473	883
4.012 215	1149	4.654 552	757	4.658 038	809	4.658 370	767	4.658 693	175	4.658 839	963	4.659 046	1502	4.659 474	882
4.012 216	1149	4.654 553	757	4.658 039	809	4.658 371	767	4.658 694	175	4.658 840	963	4.659 047	1502	4.659 475	525
4.012 217	1149	4.654 554	757	4.658 040	809	4.658 374	767	4.658 695	175	4.658 841	963	4.659 048	1502	4.659 476	519
4.012 218	1149	4.654 555	757	4.658 041	833	4.658 375	767	4.658 696	175	4.658 842	963	4.659 049	1502	4.659 477	519
4.012 219	1149	4.654 556	757	4.658 042	833	4.658 376	767	4.658 697	175	4.658 844	963	4.659 050	1502	4.659 478	525
4.012 220	1149	4.654 557	757	4.658 043	833	4.658 377	767	4.658 698	175	4.658 845	963	4.659 051	1502	4.659 479	882

Bestellnummernindex - Numerical index - Index numérique - Índice Numérico - Indice numerico - Indeks numerów katalogowych - Указатель по номерам

4.659 480	882	4.660 912	1350	4.661 443	1517	4.661 837	261	4.662 358	996	4.662 843	156	4.663 098	1503	4.663 352	863
4.659 481	519	4.660 915	1350	4.661 451	1521	4.661 838	261	4.662 359	996	4.662 844	156	4.663 099	1503	4.663 353	863
4.659 482	529	4.660 916	1350	4.661 452	1521	4.661 839	261	4.662 361	997	4.662 845	154	4.663 100	1503	4.663 354	863
4.659 483	529	4.660 917	1350	4.661 453	1521	4.661 842	972	4.662 363	997	4.662 846	155	4.663 101	1503	4.663 355	863
4.659 491	891	4.660 918	1350	4.661 454	1521	4.661 843	972	4.662 364	997	4.662 847	154	4.663 102	1503	4.663 356	863
4.659 494	891	4.660 919	1350	4.661 455	1521	4.661 844	972	4.662 365	997	4.662 848	155	4.663 103	1503	4.663 357	863
4.659 495	891	4.660 920	1350	4.661 456	1521	4.661 845	972	4.662 366	997	4.662 849	155	4.663 104	1503	4.663 358	863
4.659 496	891	4.660 923	1350	4.661 457	1505	4.661 846	972	4.662 367	997	4.662 850	155	4.663 105	1503	4.663 359	538
4.659 498	498	4.660 924	1350	4.661 458	1505	4.661 847	972	4.662 368	997	4.662 851	154	4.663 106	1503	4.663 360	539
4.659 499	498	4.661 002	1443	4.661 459	1505	4.661 848	972	4.662 369	997	4.662 852	155	4.663 193	995	4.663 363	1473
4.659 500	498	4.661 005	223	4.661 460	1505	4.661 849	972	4.662 370	997	4.662 853	155	4.663 195	898	4.663 380	526
4.659 501	498	4.661 006	223	4.661 461	1505	4.661 850	972	4.662 373	997	4.662 854	155	4.663 220	806	4.663 401	166
4.659 506	503	4.661 009	223	4.661 462	1505	4.661 851	972	4.662 380	997	4.662 855	154	4.663 221	811	4.663 402	166
4.659 507	503	4.661 010	223	4.661 463	1505	4.661 852	972	4.662 385	974	4.662 856	155	4.663 222	811	4.663 403	166
4.659 810	883	4.661 011	223	4.661 464	1505	4.661 853	972	4.662 386	974	4.662 857	155	4.663 223	811	4.663 404	166
4.659 811	883	4.661 012	223	4.661 465	1505	4.661 854	975	4.662 387	974	4.662 858	154	4.663 224	811	4.663 405	166
4.659 812	883	4.661 013	223	4.661 466	1505	4.661 855	975	4.662 388	974	4.662 859	155	4.663 225	820	4.663 406	166
4.659 813	883	4.661 014	223	4.661 467	1505	4.661 856	975	4.662 389	974	4.662 860	154	4.663 226	820	4.663 407	166
4.659 814	883	4.661 030	223	4.661 468	1505	4.661 857	975	4.662 390	974	4.662 861	155	4.663 227	820	4.663 408	166
4.659 815	883	4.661 031	223	4.661 469	1505	4.661 858	975	4.662 391	974	4.662 862	155	4.663 228	820	4.663 409	166
4.659 816	883	4.661 032	223	4.661 470	1505	4.661 859	975	4.662 392	974	4.662 863	154	4.663 229	820	4.663 410	166
4.659 817	883	4.661 033	223	4.661 471	1506	4.661 928	1486	4.662 393	973	4.662 864	155	4.663 230	820	4.663 411	166
4.659 818	883	4.661 034	223	4.661 472	1506	4.661 929	1486	4.662 394	973	4.662 865	155	4.663 231	820	4.663 412	166
4.659 819	883	4.661 058	224	4.661 473	1506	4.661 930	1486	4.662 395	973	4.662 866	154	4.663 232	820	4.663 413	166
4.659 820	883	4.661 100	465	4.661 474	1506	4.661 931	1486	4.662 396	973	4.662 867	155	4.663 233	806	4.663 414	166
4.659 835	891	4.661 160	942	4.661 475	1506	4.661 932	1486	4.662 397	973	4.662 868	155	4.663 234	811	4.663 415	166
4.659 836	891	4.661 162	682	4.661 477	1508	4.661 933	1486	4.662 398	973	4.662 869	155	4.663 235	811	4.663 416	166
4.659 837	891	4.661 164	682	4.661 478	1505	4.661 935	1486	4.662 399	973	4.662 870	154	4.663 236	811	4.663 417	166
4.659 838	891	4.661 166	682	4.661 479	1505	4.661 941	973	4.662 400	973	4.662 871	155	4.663 237	811	4.663 418	166
4.659 839	891	4.661 168	682	4.661 480	1505	4.661 946	1106	4.662 401	973	4.662 872	155	4.663 238	820	4.663 419	166
4.659 840	891	4.661 175	1218	4.661 481	1505	4.661 947	1106	4.662 402	973	4.662 873	154	4.663 239	820	4.663 420	166
4.659 841	891	4.661 188	1055	4.661 482	1505	4.661 948	1106	4.662 403	973	4.662 874	155	4.663 240	820	4.663 421	166
4.659 842	891	4.661 250	257	4.661 483	1505	4.661 949	1106	4.662 404	973	4.662 875	154	4.663 241	820	4.663 422	166
4.659 843	891	4.661 308	1309	4.661 484	1505	4.661 950	1106	4.662 405	973	4.662 876	155	4.663 242	820	4.663 423	166
4.659 846	891	4.661 309	1309	4.661 485	1505	4.661 951	1106	4.662 406	973	4.662 877	154	4.663 243	820	4.663 424	166
4.659 847	891	4.661 311	1321	4.661 486	1505	4.661 952	1106	4.662 407	973	4.662 878	154	4.663 244	820	4.663 598	1510
4.659 849	891	4.661 312	1324	4.661 487	1505	4.661 996	656	4.662 408	973	4.662 879	155	4.663 245	820	4.663 608	1507
4.659 851	891	4.661 323	900	4.661 488	1505	4.662 011	493	4.662 409	977	4.662 880	155	4.663 246	806	4.663 609	1507
4.659 852	891	4.661 324	900	4.661 489	1505	4.662 063	899	4.662 410	977	4.662 881	155	4.663 247	811	4.663 612	1504
4.659 856	891	4.661 325	900	4.661 490	1505	4.662 064	899	4.662 411	977	4.662 882	155	4.663 248	811	4.663 613	1504
4.659 875	891	4.661 326	900	4.661 491	1505	4.662 065	899	4.662 412	977	4.662 883	155	4.663 249	811	4.663 614	1504
4.659 876	891	4.661 331	1369	4.661 493	1508	4.662 066	899	4.662 413	977	4.662 884	155	4.663 250	811	4.663 618	1528
4.659 877	891	4.661 347	250	4.661 494	1508	4.662 112	229	4.662 414	977	4.662 885	155	4.663 251	820	4.663 619	1528
4.659 878	891	4.661 348	250	4.661 495	1508	4.662 113	229	4.662 510	1523	4.662 886	154	4.663 252	820	4.663 620	1529
4.659 879	891	4.661 349	250	4.661 496	1508	4.662 114	229	4.662 511	1523	4.662 887	155	4.663 253	820	4.663 621	1529
4.660 518	905	4.661 350	250	4.661 671	445	4.662 115	229	4.662 512	1523	4.662 888	155	4.663 254	820	4.663 622	1529
4.660 583	668	4.661 351	250	4.661 672	1546	4.662 116	229	4.662 513	1523	4.662 889	154	4.663 255	820	4.663 623	1529
4.660 584	668	4.661 352	250	4.661 673	1546	4.662 117	229	4.662 514	1523	4.662 890	154	4.663 256	820	4.663 624	1529
4.660 585	668	4.661 353	250	4.661 674	1546	4.662 136	1399	4.662 515	1524	4.662 891	153	4.663 257	820	4.663 625	1529
4.660 586	668	4.661 354	250	4.661 675	1546	4.662 137	1399	4.662 516	1524	4.662 892	154	4.663 258	820	4.663 626	1529
4.660 587	681	4.661 368	1521	4.661 688	1546	4.662 140	288	4.662 543	1523	4.662 893	153	4.663 259	820	4.663 627	1526
4.660 588	681	4.661 369	1521	4.661 689	1546	4.662 141	288	4.662 544	1523	4.662 894	153	4.663 261	858	4.663 628	1526
4.660 589	682	4.661 370	1521	4.661 690	1546	4.662 142	288	4.662 550	1523	4.662 895	153	4.663 262	858	4.663 629	1526
4.660 590	682	4.661 371	1521	4.661 691	1546	4.662 143	288	4.662 551	1523	4.662 896	154	4.663 289	92	4.663 630	1526
4.660 591	682	4.661 372	1521	4.661 692	1546	4.662 144	288	4.662 552	1523	4.662 897	153	4.663 290	92	4.663 631	1526
4.660 592	682	4.661 373	1512	4.661 693	1546	4.662 145	288	4.662 553	1523	4.662 898	154	4.663 291	92	4.663 632	1526
4.660 593	682	4.661 374	1512	4.661 694	1546	4.662 146	288	4.662 554	1523	4.662 899	153	4.663 292	92	4.663 633	1526
4.660 594	682	4.661 375	1512	4.661 695	1546	4.662 147	288	4.662 555	1523	4.662 900	154	4.663 293	1439	4.663 634	1526
4.660 595	682	4.661 376	1512	4.661 720	1548	4.662 164	1104	4.662 556	1523	4.662 901	153	4.663 294	1177	4.663 635	1526
4.660 596	682	4.661 377	1512	4.661 721	1548	4.662 221	1079	4.662 557	1523	4.662 902	153	4.663 295	1177	4.663 636	1526
4.660 606	685	4.661 378	1517	4.661 722	1548	4.662 230	553	4.662 558	1523	4.662 903	154	4.663 307	1003	4.663 637	1526
4.660 610	685	4.661 379	1517	4.661 723	1548	4.662 231	553	4.662 559	1523	4.662 904	153	4.663 308	1003	4.663 638	1527
4.660 611	685	4.661 380	1517	4.661 724	1548	4.662 232	553	4.662 560	1523	4.662 905	154	4.663 309	1003	4.663 643	1528
4.660 615	685	4.661 381	1517	4.661 725	1548	4.662 233	553	4.662 561	1523	4.662 906	153	4.663 310	1003	4.663 644	1527
4.660 617	685	4.661 382	1517	4.661 726	1548	4.662 234	974	4.662 562	1523	4.662 907	154	4.663 311	1003	4.663 645	1527
4.660 620	685	4.661 383	1518	4.661 727	1548	4.662 244	616	4.662 563	1523	4.662 908	153	4.663 312	1003	4.663 650	1526
4.660 622	683	4.661 384	1518	4.661 728	1549	4.662 294	1070	4.662 564	1523	4.662 909	153	4.663 313	1003	4.663 651	1529
4.660 623	683	4.661 385	1518	4.661 729	1549	4.662 296	1125	4.662 693	1550	4.662 910	154	4.663 314	1003	4.663 652	1531
4.660 626	683	4.661 386	1518	4.661 730	1549	4.662 304	488	4.662 694	1550	4.662 911	153	4.663 315	36	4.663 653	1531
4.660 627	683	4.661 387	1514	4.661 731	1549	4.662 319	1125	4.662 695	1550	4.662 912	153	4.663 316	36	4.663 654	1531
4.660 629	683	4.661 388	1514	4.661 732	1549	4.662 320	1125	4.662 696	1550	4.662 913	154	4.663 317	36	4.663 655	1531
4.660 631	683	4.661 389	1514	4.661 733	1549	4.662 321	1125	4.662 758	1550	4.662 914	153	4.663 318	36	4.663 660	1532
4.660 633	684	4.661 390	1514	4.661 737	1549	4.662 322	435	4.662 759	1550	4.662 915	153	4.663 319	36	4.663 661	1532
4.660 634	684	4.661 396	1519	4.661 738	1549	4.662 323	435	4.662 760	1550	4.662 916	154	4.663 320	373	4.663 662	1532
4.660 639	684	4.661 397	1519	4.661 739	1549	4.662 324	435	4.662 761	1550	4.662 917	153	4.663 321	373	4.663 663	1530
4.660 640	684	4.661 398	1519	4.661 740	1549	4.662 325	435	4.662 762	1550	4.662 918	154	4.663 322	373	4.663 664	1530
4.660 641	684	4.661 399	1519	4.661 741	1549	4.662 328	1332	4.662 763	1550	4.662 919	153	4.663 323	373	4.663 665	1108
4.660 643	684	4.661 400	1519	4.661 742	1549	4.662 329	1332	4.662 782	1473	4.662 920	153	4.663 324	373	4.663 666	1108
4.660 645	684	4.661 401	1519	4.661 743	1549	4.662 330	1332	4.662 783	1473	4.662 921	154	4.663 325	373	4.663 667	1532
4.660 646	684	4.661 402	1519	4.661 744	1549	4.662 331	1332	4.662 784	1473	4.662 922	153	4.663 326	373	4.663 668	1532
4.660 649	684	4.661 403	1519	4.661 745	1549	4.662 332	1332	4.662 785	1473	4.662 923	154	4.663 327	373	4.663 671	1532
4.660 656	684	4.661 412	1515	4.661 746	1549	4.662 338	995	4.662 786	1473	4.662 924	153	4.663 328	373	4.663 672	1532
4.660 657	684	4.661 413	1515	4.661 747	1549	4.662 339	995	4.662 787	1473	4.662 925	154	4.663 329	373	4.663 673	1532
4.660 659	684	4.661 414	1515	4.661 748	1549	4.662 340	995	4.662 788	1473	4.662 926	153	4.663 330	373	4.663 679	1532
4.660 661	684	4.661 415	1515	4.661 764	1301	4.662 341	995	4.662 789	1473	4.662 927	154	4.663 331	373	4.663 680	1532
4.660 665	686	4.661 416	1515	4.661 766	1301	4.662 342	995	4.662 790	1473	4.662 928	153	4.663 332	373	4.663 681	1532
4.660 666	686	4.661 417	1515	4.661 769	1301	4.662 343	995	4.662 791	1473	4.662 929	153	4.663 333	373	4.663 682	1532
4.660 668	686	4.661 418	1515	4.661 770	1301	4.662 344	995	4.662 792	1473	4.662 930	153	4.663 334	373	4.663 683	1532
4.660 672	686	4.661 419	1515	4.661 771	1301	4.662 345	995	4.662 793	1473	4.662 931	153	4.663 335	373	4.663 684	1532
4.660 678	686	4.661 420	1520	4.661 776	1301	4.662 346	995	4.662 800	1437	4.662 932	153	4.663 336	373	4.663 685	1533
4.660 680	686	4.661 421	1520	4.661 777	1301	4.662 347	995	4.662 801	1437	4.662 933	155	4.663 337	373	4.663 686	1533
4.660 683	686	4.661 422	1520	4.661 778	1301	4.662 348	995	4.662 834	156	4.662 934	155	4.663 338	362	4.663 687	1533
4.660 770	354	4.661 423	1520	4.661 779	1301	4.662 350	995	4.662 835	156	4.662 935	155	4.663 339	362	4.663 697	1533
4.660 771	354	4.661 436	1517	4.661 780	1301	4.662 351	995	4.662 836	156	4.662 936	155	4.663 340	362	4.663 698	1533
4.660 772	354	4.661 437	1517	4.661 781	1301	4.662 352	996	4.662 837	156	4.662 937	616	4.663 341	362	4.663 699	1533
4.660 773	367	4.661 438	1517	4.661 801	100	4.662 353	996	4.662 838	156	4.663 048	1503	4.663 342	362	4.663 708	1542
4.660 777	518	4.661 439	1517	4.661 813	194	4.662 354	996	4.662 839	156	4.663 049	1503	4.663 343	362	4.663 709	1542
4.660 779	506	4.661 440	1517	4.661 834	100	4.662 355	996	4.662 840	156	4.663 050	1503	4.663 344	362	4.663 710	1542
4.660 780	506	4.661 441	1517	4.661 835	100	4.662 356	996	4.662 841	156	4.663 051	1503	4.663 345	362	4.663 711	1542
4.660 781	506	4.661 442	1517	4.661 836	100	4.662 357	996	4.662 842	156	4.663 097	1503	4.663 346	362	4.663 712	1542

4.663 713	1542	4.664 238	669	4.665 062	562	4.665 544	1477	4.665 953	1461	4.666 448	1000	4.667 926	782	4.668 149	729
4.663 714	1542	4.664 254	868	4.665 063	562	4.665 545	1477	4.665 978	1460	4.666 449	1000	4.667 927	782	4.668 149	1469
4.663 715	1542	4.664 278	91	4.665 064	562	4.665 546	1477	4.665 979	1460	4.666 450	1000	4.667 956	1289	4.668 150	729
4.663 716	1542	4.664 281	91	4.665 065	562	4.665 590	438	4.665 981	1461	4.666 451	1000	4.667 959	1289	4.668 150	1469
4.663 717	1542	4.664 282	91	4.665 066	562	4.665 591	438	4.665 985	1460	4.666 452	1000	4.667 960	789	4.668 153	704
4.663 718	1542	4.664 283	91	4.665 067	562	4.665 610	608	4.665 986	1460	4.666 453	1121	4.667 961	789	4.668 154	704
4.663 719	1542	4.664 317	435	4.665 068	562	4.665 611	501	4.665 988	1461	4.666 454	1121	4.667 962	789	4.668 155	704
4.663 720	1542	4.664 342	524	4.665 069	562	4.665 612	450	4.665 989	1294	4.666 455	1121	4.667 963	789	4.668 156	704
4.663 721	1543	4.664 343	524	4.665 070	562	4.665 663	480	4.665 990	1461	4.666 456	1121	4.667 970	1256	4.668 157	704
4.663 722	1543	4.664 344	526	4.665 071	562	4.665 708	675	4.665 991	1461	4.666 457	1121	4.667 980	1000	4.668 158	704
4.663 723	1543	4.664 345	526	4.665 072	963	4.665 733	228	4.666 015	129	4.666 458	1121	4.667 985	1527	4.668 159	704
4.663 724	1543	4.664 346	526	4.665 073	963	4.665 744	13	4.666 032	1196	4.666 496	616	4.667 987	1538	4.668 160	704
4.663 725	1543	4.664 347	863	4.665 074	963	4.665 745	13	4.666 032	1196	4.666 529	1104	4.667 988	1537	4.668 161	704
4.663 726	1543	4.664 397	857	4.665 075	963	4.665 746	13	4.666 033	1196	4.666 530	1104	4.667 989	1537	4.668 162	704
4.663 727	1543	4.664 420	100	4.665 076	963	4.665 747	13	4.666 034	1196	4.666 536	498	4.667 990	1538	4.668 163	704
4.663 728	1543	4.664 457	762	4.665 087	608	4.665 748	13	4.666 034	1196	4.666 537	498	4.667 991	1538	4.668 184	1324
4.663 729	1543	4.664 484	1522	4.665 172	1396	4.665 749	13	4.666 052	564	4.666 540	391	4.667 992	1537	4.668 229	615
4.663 730	1543	4.664 485	1522	4.665 196	856	4.665 750	13	4.666 071	1113	4.666 541	391	4.667 993	1537	4.668 242	357
4.663 731	1543	4.664 486	1522	4.665 208	479	4.665 751	13	4.666 072	1113	4.666 542	391	4.667 994	1530	4.668 243	357
4.663 732	1543	4.664 493	1053	4.665 284	901	4.665 752	13	4.666 076	1113	4.666 543	391	4.667 995	1530	4.668 244	357
4.663 733	1543	4.664 500	1522	4.665 286	901	4.665 753	13	4.666 077	680	4.666 653	485	4.667 997	1527	4.668 245	357
4.663 736	1543	4.664 501	1522	4.665 322	60	4.665 754	13	4.666 083	680	4.666 654	485	4.667 998	1530	4.668 246	357
4.663 737	1543	4.664 502	1522	4.665 324	1259	4.665 755	14	4.666 085	661	4.666 655	485	4.667 999	1530	4.668 247	357
4.663 738	1543	4.664 503	1522	4.665 325	1259	4.665 756	14	4.666 086	661	4.666 656	482	4.668 000	1542	4.668 248	357
4.663 739	1544	4.664 504	1522	4.665 326	1259	4.665 757	14	4.666 090	661	4.666 683	449	4.668 001	1541	4.668 249	357
4.663 740	1544	4.664 505	1522	4.665 327	1259	4.665 758	14	4.666 091	661	4.666 684	450	4.668 003	1542	4.668 250	357
4.663 741	1544	4.664 506	1522	4.665 328	1259	4.665 759	14	4.666 095	661	4.666 685	453	4.668 004	1541	4.668 251	357
4.663 742	1544	4.664 507	1522	4.665 329	60	4.665 760	14	4.666 096	661	4.666 710	599	4.668 005	1541	4.668 252	357
4.663 743	1544	4.664 508	1522	4.665 330	60	4.665 761	14	4.666 100	661	4.666 714	498	4.668 006	1540	4.668 253	357
4.663 744	1544	4.664 509	1522	4.665 331	60	4.665 762	14	4.666 101	661	4.666 720	468	4.668 007	1539	4.668 254	357
4.663 745	1550	4.664 510	1522	4.665 332	60	4.665 763	130	4.666 107	661	4.666 728	599	4.668 008	1539	4.668 255	357
4.663 746	1550	4.664 539	122	4.665 333	60	4.665 768	1483	4.666 108	661	4.666 733	468	4.668 009	1540	4.668 256	357
4.663 747	1550	4.664 540	122	4.665 336	1039	4.665 771	968	4.666 117	661	4.666 790	1257	4.668 010	1540	4.668 259	357
4.663 748	1550	4.664 541	122	4.665 337	1039	4.665 773	968	4.666 118	661	4.666 791	1257	4.668 011	1539	4.668 264	372
4.663 749	1550	4.664 563	772	4.665 345	139	4.665 774	968	4.666 151	1177	4.666 793	870	4.668 012	1539	4.668 265	372
4.663 750	1550	4.664 575	189	4.665 353	1073	4.665 775	968	4.666 171	1180	4.666 794	870	4.668 013	1539	4.668 266	372
4.663 751	1550	4.664 579	532	4.665 355	1400	4.665 797	616	4.666 172	1180	4.666 795	870	4.668 014	1539	4.668 267	372
4.663 752	1550	4.664 579	897	4.665 366	209	4.665 805	251	4.666 173	1180	4.666 796	870	4.668 033	1109	4.668 268	372
4.663 753	1550	4.664 580	198	4.665 367	209	4.665 818	1297	4.666 174	1180	4.666 797	870	4.668 034	1109	4.668 269	372
4.663 754	1550	4.664 581	198	4.665 368	209	4.665 819	1297	4.666 175	1180	4.666 810	1257	4.668 035	1109	4.668 270	372
4.663 756	1550	4.664 582	198	4.665 369	209	4.665 820	936	4.666 176	1180	4.666 811	1257	4.668 036	1109	4.668 271	372
4.663 777	1548	4.664 583	198	4.665 370	209	4.665 821	936	4.666 177	1180	4.666 812	1257	4.668 045	1109	4.668 272	372
4.663 778	1548	4.664 584	198	4.665 371	209	4.665 841	1416	4.666 178	1180	4.666 813	1257	4.668 046	1109	4.668 273	372
4.663 779	1548	4.664 585	198	4.665 372	209	4.665 842	1416	4.666 179	1180	4.667 502	506	4.668 057	1109	4.668 274	372
4.663 780	1548	4.664 586	198	4.665 373	209	4.665 843	680	4.666 180	1180	4.667 503	506	4.668 058	1109	4.668 275	372
4.663 781	1548	4.664 587	198	4.665 374	209	4.665 845	678	4.666 181	1181	4.667 504	506	4.668 059	1109	4.668 276	372
4.663 782	1533	4.664 590	657	4.665 375	209	4.665 848	795	4.666 182	1181	4.667 505	173	4.668 060	1109	4.668 277	372
4.663 783	1533	4.664 591	658	4.665 376	209	4.665 848	1300	4.666 183	1181	4.667 506	173	4.668 061	1109	4.668 278	372
4.663 784	1533	4.664 592	658	4.665 383	1520	4.665 849	795	4.666 184	1181	4.667 507	173	4.668 062	1109	4.668 279	361
4.663 785	1533	4.664 593	658	4.665 384	1520	4.665 849	1300	4.666 185	1181	4.667 508	173	4.668 063	1109	4.668 280	361
4.663 787	1533	4.664 594	658	4.665 386	1520	4.665 850	795	4.666 186	1181	4.667 509	173	4.668 064	1109	4.668 281	361
4.663 788	1533	4.664 595	658	4.665 389	1518	4.665 850	1300	4.666 187	1181	4.667 510	173	4.668 065	1109	4.668 282	361
4.663 789	1534	4.664 596	657	4.665 390	1518	4.665 851	795	4.666 188	1181	4.667 511	173	4.668 066	1109	4.668 283	361
4.663 790	1534	4.664 597	658	4.665 391	1518	4.665 851	1300	4.666 189	1181	4.667 512	173	4.668 067	1109	4.668 284	361
4.663 791	1534	4.664 598	201	4.665 392	1518	4.665 852	795	4.666 190	1181	4.667 513	173	4.668 073	1110	4.668 285	361
4.663 792	1534	4.664 600	203	4.665 393	1518	4.665 852	1300	4.666 231	1181	4.667 514	172	4.668 074	1110	4.668 286	361
4.663 793	1534	4.664 603	325	4.665 394	1518	4.665 853	795	4.666 232	1181	4.667 524	649	4.668 075	1110	4.668 287	361
4.663 794	1534	4.664 620	208	4.665 395	1518	4.665 853	1300	4.666 233	1181	4.667 525	649	4.668 076	1110	4.668 288	361
4.663 795	1534	4.664 621	208	4.665 400	278	4.665 854	795	4.666 234	1181	4.667 526	649	4.668 077	1110	4.668 289	361
4.663 796	1534	4.664 622	208	4.665 401	278	4.665 854	1300	4.666 235	1181	4.667 527	649	4.668 078	1110	4.668 290	361
4.663 797	1534	4.664 626	286	4.665 402	278	4.665 855	795	4.666 236	1181	4.667 528	649	4.668 079	1110	4.668 291	361
4.663 798	1534	4.664 627	438	4.665 403	278	4.665 855	1300	4.666 237	1181	4.667 529	649	4.668 080	1110	4.668 292	361
4.663 799	1534	4.664 642	822	4.665 404	278	4.665 856	795	4.666 238	1181	4.667 530	1196	4.668 085	1110	4.668 293	361
4.663 847	1535	4.664 658	262	4.665 406	278	4.665 856	1300	4.666 239	1181	4.667 530	1196	4.668 086	1110	4.668 295	881
4.663 848	1536	4.664 659	262	4.665 407	244	4.665 857	795	4.666 240	1181	4.667 531	23	4.668 087	1110	4.668 296	881
4.663 849	1536	4.664 660	262	4.665 408	244	4.665 857	1300	4.666 246	1182	4.667 532	23	4.668 088	1110	4.668 297	881
4.663 850	1536	4.664 663	1414	4.665 443	1396	4.665 858	795	4.666 247	1182	4.667 533	23	4.668 089	1110	4.668 298	881
4.663 851	1536	4.664 664	1414	4.665 444	1396	4.665 858	1300	4.666 248	1182	4.667 534	23	4.668 090	1110	4.668 299	881
4.663 858	1535	4.664 739	502	4.665 445	1396	4.665 859	795	4.666 249	1182	4.667 602	824	4.668 091	1110	4.668 300	881
4.663 859	1535	4.664 740	530	4.665 446	1396	4.665 859	1300	4.666 250	1182	4.667 654	1489	4.668 092	1110	4.668 301	881
4.663 860	1535	4.664 741	530	4.665 447	1396	4.665 860	795	4.666 251	1182	4.667 667	1313	4.668 093	1110	4.668 302	881
4.663 861	1535	4.664 742	530	4.665 448	1396	4.665 860	1300	4.666 252	1182	4.667 695	1256	4.668 094	1110	4.668 303	881
4.663 862	1535	4.664 743	530	4.665 449	1396	4.665 861	795	4.666 253	1182	4.667 748	369	4.668 095	1110	4.668 304	881
4.663 863	1535	4.664 744	530	4.665 450	1396	4.665 861	1300	4.666 254	1182	4.667 749	369	4.668 096	1110	4.668 305	881
4.663 869	1536	4.664 745	896	4.665 451	1396	4.665 862	795	4.666 255	1182	4.667 750	369	4.668 097	1110	4.668 306	881
4.663 870	1536	4.664 746	578	4.665 452	1396	4.665 862	1300	4.666 289	1111	4.667 751	369	4.668 098	1110	4.668 307	881
4.663 871	1536	4.664 747	578	4.665 453	1396	4.665 863	795	4.666 290	1111	4.667 752	369	4.668 099	1110	4.668 308	881
4.663 872	1536	4.664 748	579	4.665 454	1396	4.665 863	1343	4.666 291	1111	4.667 792	477	4.668 100	1110	4.668 309	881
4.663 873	1536	4.664 749	579	4.665 455	1396	4.665 865	795	4.666 339	1196	4.667 793	477	4.668 101	1110	4.668 324	1115
4.663 874	1536	4.664 750	579	4.665 456	1396	4.665 865	1343	4.666 339	1196	4.667 794	477	4.668 102	1110	4.668 325	1115
4.663 875	1536	4.664 751	579	4.665 457	1396	4.665 879	680	4.666 353	1108	4.667 799	427	4.668 103	1110	4.668 326	1115
4.663 876	1536	4.664 752	579	4.665 458	1396	4.665 880	678	4.666 354	1108	4.667 815	868	4.668 104	1110	4.668 327	1115
4.663 953	877	4.664 753	579	4.665 459	1396	4.665 881	680	4.666 426	666	4.667 816	856	4.668 105	1110	4.668 331	278
4.663 998	377	4.664 754	579	4.665 460	1396	4.665 882	680	4.666 427	666	4.667 817	868	4.668 106	1110	4.668 440	248
4.664 027	1142	4.664 755	670	4.665 461	1396	4.665 883	680	4.666 432	1298	4.667 856	1070	4.668 107	1110	4.668 441	248
4.664 035	68	4.664 781	239	4.665 462	1396	4.665 884	678	4.666 433	1298	4.667 879	1256	4.668 108	1110	4.668 442	248
4.664 119	1210	4.664 858	707	4.665 463	1396	4.665 885	680	4.666 434	1298	4.667 880	832	4.668 109	1110	4.668 449	389
4.664 120	1210	4.665 042	856	4.665 464	1396	4.665 914	1462	4.666 435	1298	4.667 881	832	4.668 110	1110	4.668 450	389
4.664 121	1210	4.665 050	562	4.665 465	1396	4.665 915	1460	4.666 436	1000	4.667 882	832	4.668 111	1110	4.668 451	389
4.664 122	1210	4.665 051	562	4.665 466	1396	4.665 916	1460	4.666 437	1000	4.667 883	832	4.668 112	1110	4.668 452	389
4.664 123	1210	4.665 052	562	4.665 467	1396	4.665 917	1460	4.666 438	1000	4.667 884	833	4.668 113	1110	4.668 454	440
4.664 140	286	4.665 053	562	4.665 468	1396	4.665 937	692	4.666 439	1000	4.667 888	680	4.668 114	1110	4.668 455	440
4.664 150	267	4.665 054	562	4.665 469	1396	4.665 937	1411	4.666 440	1000	4.667 893	357	4.668 145	729	4.668 456	440
4.664 157	1473	4.665 055	562	4.665 470	1396	4.665 938	692	4.666 441	1000	4.667 902	206	4.668 145	1469	4.668 457	1105
4.664 158	1473	4.665 056	562	4.665 471	1396	4.665 938	1411	4.666 442	1000	4.667 913	1000	4.668 146	729	4.668 465	314
4.664 159	1473	4.665 057	562	4.665 496	1280	4.665 939	692	4.666 443	1000	4.667 915	1000	4.668 146	1469	4.668 473	1256
4.664 160	1473	4.665 058	562	4.665 522	856	4.665 939	1411	4.666 444	1000	4.667 920	785	4.668 147	729	4.668 477	1280
4.664 173	199	4.665 059	562	4.665 533	438	4.665 943	1462	4.666 445	1000	4.667 921	785	4.668 147	1469	4.668 478	1280
4.664 174	199	4.665 060	562	4.665 542	939	4.665 947	1460	4.666 446	1000	4.667 924	785	4.668 148	729	4.668 482	691
4.664 175	199	4.665 061	562	4.665 543	1477	4.665 952	1460	4.666 447	1000	4.667 925	785	4.668 148	1469	4.668 482	1413

Bestellnummernindex - Numerical index - Index numérique - Índice Numérico - Indice numerico - Indeks numerów katalogowych - Указатель по номерам

4.668 483	691	4.669 129	365	4.669 339	22	4.669 551	569	4.670 748	1325	4.670 989	1289	4.671 780	1046	4.672 217	319
4.668 483	1413	4.669 132	365	4.669 340	22	4.669 552	569	4.670 749	1310	4.670 990	1289	4.671 781	1046	4.672 218	319
4.668 486	691	4.669 133	365	4.669 341	22	4.669 553	569	4.670 750	1400	4.671 320	510	4.671 782	1046	4.672 219	319
4.668 486	1413	4.669 136	365	4.669 342	22	4.669 554	569	4.670 758	545	4.671 321	510	4.671 783	1046	4.672 220	319
4.668 494	1492	4.669 137	365	4.669 343	22	4.669 555	569	4.670 759	136	4.671 322	510	4.671 809	152	4.672 221	319
4.668 495	1492	4.669 140	365	4.669 344	22	4.669 556	569	4.670 760	136	4.671 323	510	4.671 810	783	4.672 222	319
4.668 496	1492	4.669 141	365	4.669 345	22	4.669 557	569	4.670 761	136	4.671 324	510	4.671 820	138	4.672 223	319
4.668 497	1492	4.669 144	365	4.669 346	22	4.669 558	569	4.670 762	136	4.671 325	510	4.671 820	550	4.672 224	319
4.668 498	1492	4.669 145	365	4.669 347	22	4.669 559	569	4.670 763	136	4.671 326	510	4.671 821	138	4.672 225	319
4.668 520	561	4.669 148	365	4.669 348	22	4.669 560	569	4.670 764	136	4.671 327	510	4.671 821	550	4.672 226	1262
4.668 551	1200	4.669 149	365	4.669 349	22	4.669 561	569	4.670 765	136	4.671 328	510	4.671 822	91	4.672 227	644
4.668 552	575	4.669 152	365	4.669 370	1479	4.669 562	569	4.670 766	136	4.671 329	510	4.671 829	1146	4.672 230	644
4.668 556	127	4.669 153	365	4.669 371	1479	4.669 563	569	4.670 767	136	4.671 330	510	4.671 830	1146	4.672 231	644
4.668 557	750	4.669 156	365	4.669 372	1479	4.669 564	569	4.670 768	1038	4.671 331	510	4.671 831	1146	4.672 241	1527
4.668 558	750	4.669 157	365	4.669 373	1479	4.669 565	569	4.670 769	1038	4.671 332	510	4.671 832	1146	4.672 242	243
4.668 559	750	4.669 160	365	4.669 374	1479	4.669 566	569	4.670 771	121	4.671 333	510	4.671 854	374	4.672 243	243
4.668 560	750	4.669 161	365	4.669 375	1480	4.669 567	569	4.670 772	121	4.671 334	510	4.671 855	374	4.672 244	243
4.668 561	133	4.669 164	365	4.669 376	1480	4.669 586	569	4.670 773	121	4.671 335	510	4.671 856	374	4.672 245	243
4.668 562	133	4.669 165	369	4.669 377	1480	4.669 587	582	4.670 774	121	4.671 336	510	4.671 954	580	4.672 246	243
4.668 563	133	4.669 168	369	4.669 378	1480	4.669 588	582	4.670 775	121	4.671 337	510	4.671 955	580	4.672 247	243
4.668 564	133	4.669 173	365	4.669 379	1480	4.669 589	582	4.670 776	121	4.671 338	510	4.671 956	580	4.672 248	243
4.668 566	133	4.669 176	365	4.669 380	1481	4.669 590	582	4.670 777	121	4.671 339	510	4.671 957	580	4.672 249	243
4.668 571	133	4.669 177	365	4.669 381	1481	4.669 591	582	4.670 778	121	4.671 340	510	4.671 958	580	4.672 250	243
4.668 572	133	4.669 180	365	4.669 382	1481	4.669 592	582	4.670 779	121	4.671 341	510	4.671 959	580	4.672 251	243
4.668 573	127	4.669 181	365	4.669 383	1481	4.669 593	582	4.670 780	121	4.671 378	645	4.671 960	580	4.672 252	243
4.668 574	128	4.669 184	365	4.669 386	1460	4.669 594	582	4.670 781	121	4.671 386	654	4.671 961	580	4.672 253	243
4.668 575	128	4.669 202	903	4.669 387	1460	4.669 595	582	4.670 782	121	4.671 387	654	4.671 962	580	4.672 254	243
4.668 576	128	4.669 203	903	4.669 388	1460	4.669 596	582	4.670 783	121	4.671 388	654	4.671 963	588	4.672 255	243
4.668 577	128	4.669 204	903	4.669 389	1460	4.669 597	582	4.670 784	121	4.671 389	654	4.671 964	588	4.672 256	243
4.668 578	128	4.669 205	903	4.669 390	1460	4.669 598	582	4.670 785	121	4.671 390	663	4.671 965	588	4.672 257	243
4.668 579	128	4.669 206	903	4.669 391	1460	4.669 599	582	4.670 786	121	4.671 401	1541	4.671 967	589	4.672 259	132
4.668 580	198	4.669 207	903	4.669 392	1460	4.669 600	582	4.670 787	121	4.671 402	1541	4.671 968	892	4.672 261	1349
4.668 581	198	4.669 208	903	4.669 393	1460	4.669 601	582	4.670 788	122	4.671 404	1541	4.671 969	892	4.672 262	1349
4.668 582	198	4.669 209	903	4.669 394	1460	4.669 602	582	4.670 789	122	4.671 415	781	4.671 970	892	4.672 263	1349
4.668 583	198	4.669 210	903	4.669 395	1460	4.669 603	582	4.670 790	122	4.671 416	781	4.671 971	892	4.672 264	1349
4.668 584	198	4.669 211	905	4.669 396	1460	4.669 630	573	4.670 791	122	4.671 417	745	4.671 972	892	4.672 265	1349
4.668 585	198	4.669 212	905	4.669 397	1460	4.670 345	1073	4.670 792	122	4.671 418	747	4.671 973	669	4.672 266	1349
4.668 586	198	4.669 213	905	4.669 398	1460	4.670 373	1074	4.670 793	122	4.671 419	747	4.671 974	1379	4.672 267	1349
4.668 587	198	4.669 214	905	4.669 399	615	4.670 378	1074	4.670 794	122	4.671 421	747	4.671 975	1379	4.672 268	1349
4.668 590	772	4.669 215	905	4.669 400	615	4.670 384	1074	4.670 795	122	4.671 422	747	4.671 980	1352	4.672 269	1349
4.668 591	772	4.669 216	905	4.669 401	615	4.670 386	1075	4.670 796	122	4.671 423	747	4.671 981	669	4.672 270	1349
4.668 614	1137	4.669 217	905	4.669 402	615	4.670 410	1353	4.670 797	122	4.671 424	747	4.672 019	1127	4.672 271	1349
4.668 615	1137	4.669 218	905	4.669 403	615	4.670 413	1353	4.670 798	122	4.671 425	747	4.672 062	33	4.672 272	1349
4.668 624	1143	4.669 219	905	4.669 404	805	4.670 415	1353	4.670 799	122	4.671 426	747	4.672 063	33	4.672 273	1350
4.668 629	1143	4.669 220	903	4.669 405	810	4.670 417	1353	4.670 800	122	4.671 427	747	4.672 064	33	4.672 274	1350
4.668 630	1143	4.669 221	903	4.669 460	693	4.670 420	1064	4.670 801	122	4.671 428	747	4.672 065	33	4.672 275	1350
4.668 640	389	4.669 222	903	4.669 460	1412	4.670 423	1064	4.670 802	122	4.671 429	747	4.672 067	33	4.672 276	1350
4.668 641	389	4.669 223	903	4.669 470	742	4.670 425	1065	4.670 803	122	4.671 442	92	4.672 068	33	4.672 277	1350
4.668 642	389	4.669 224	903	4.669 471	742	4.670 427	1064	4.670 804	122	4.671 443	92	4.672 069	1452	4.672 278	1350
4.668 643	389	4.669 225	903	4.669 472	742	4.670 437	1065	4.670 805	122	4.671 444	92	4.672 070	1452	4.672 279	1350
4.668 673	1099	4.669 226	903	4.669 473	742	4.670 442	1073	4.670 806	122	4.671 445	92	4.672 071	1452	4.672 280	1350
4.668 674	1099	4.669 227	903	4.669 474	742	4.670 445	1073	4.670 807	122	4.671 446	92	4.672 072	1452	4.672 281	1350
4.668 716	1099	4.669 228	903	4.669 475	742	4.670 449	1073	4.670 808	122	4.671 448	997	4.672 073	1454	4.672 282	1350
4.668 775	981	4.669 229	905	4.669 476	742	4.670 456	1073	4.670 809	122	4.671 454	997	4.672 074	942	4.672 283	1350
4.668 776	981	4.669 230	905	4.669 477	742	4.670 463	1073	4.670 810	122	4.671 456	997	4.672 075	942	4.672 284	1350
4.668 777	981	4.669 231	905	4.669 478	742	4.670 470	1073	4.670 811	122	4.671 478	998	4.672 076	942	4.672 285	1350
4.668 778	981	4.669 232	905	4.669 479	742	4.670 478	1070	4.670 812	122	4.671 480	998	4.672 077	936	4.672 286	1350
4.668 779	981	4.669 233	905	4.669 480	742	4.670 483	1064	4.670 813	96	4.671 525	504	4.672 078	936	4.672 287	1350
4.668 780	981	4.669 234	905	4.669 481	742	4.670 487	1064	4.670 814	97	4.671 599	92	4.672 079	1162	4.672 291	833
4.668 781	981	4.669 235	905	4.669 482	742	4.670 492	1064	4.670 816	504	4.671 600	92	4.672 094	207	4.672 292	833
4.668 782	981	4.669 236	905	4.669 483	742	4.670 495	1065	4.670 817	504	4.671 601	92	4.672 096	207	4.672 293	833
4.668 783	981	4.669 237	905	4.669 484	742	4.670 500	1065	4.670 818	504	4.671 602	92	4.672 098	1070	4.672 294	833
4.668 784	981	4.669 246	1341	4.669 485	742	4.670 506	1073	4.670 823	508	4.671 603	92	4.672 099	1070	4.672 295	833
4.668 785	981	4.669 248	1071	4.669 486	742	4.670 516	1073	4.670 824	508	4.671 604	92	4.672 100	1070	4.672 296	833
4.668 786	981	4.669 258	584	4.669 511	1309	4.670 518	1073	4.670 826	508	4.671 605	92	4.672 102	1065	4.672 297	833
4.668 787	981	4.669 267	1485	4.669 516	579	4.670 525	1073	4.670 827	508	4.671 606	92	4.672 103	1065	4.672 298	833
4.668 788	981	4.669 268	1485	4.669 517	579	4.670 527	1073	4.670 829	508	4.671 607	92	4.672 104	1065	4.672 299	837
4.668 789	981	4.669 269	1485	4.669 518	579	4.670 533	1073	4.670 830	508	4.671 608	92	4.672 116	441	4.672 300	837
4.668 796	1023	4.669 273	1484	4.669 519	579	4.670 535	1073	4.670 846	418	4.671 609	92	4.672 117	442	4.672 301	837
4.668 797	1023	4.669 274	1484	4.669 520	579	4.670 543	1070	4.670 847	419	4.671 610	92	4.672 118	1104	4.672 302	1091
4.668 798	1023	4.669 275	1484	4.669 521	579	4.670 552	1064	4.670 851	375	4.671 611	92	4.672 119	1104	4.672 303	1091
4.668 800	1026	4.669 276	1484	4.669 522	579	4.670 558	1070	4.670 852	374	4.671 612	92	4.672 120	1104	4.672 304	1091
4.668 802	1026	4.669 277	1484	4.669 523	579	4.670 566	1064	4.670 853	374	4.671 613	92	4.672 121	1104	4.672 305	1091
4.668 803	1026	4.669 281	1485	4.669 524	579	4.670 571	1064	4.670 855	366	4.671 614	92	4.672 122	826	4.672 306	1091
4.668 804	1026	4.669 282	1485	4.669 525	579	4.670 663	680	4.670 856	366	4.671 615	92	4.672 123	826	4.672 307	1091
4.668 805	1026	4.669 283	1485	4.669 526	579	4.670 677	810	4.670 863	375	4.671 616	92	4.672 124	828	4.672 308	1091
4.668 916	1294	4.669 284	1485	4.669 527	579	4.670 678	810	4.670 864	375	4.671 617	92	4.672 125	828	4.672 309	1091
4.668 917	1293	4.669 285	1485	4.669 528	579	4.670 679	810	4.670 866	366	4.671 671	357	4.672 126	613	4.672 310	1091
4.668 918	1293	4.669 286	1486	4.669 529	579	4.670 680	818	4.670 873	366	4.671 672	357	4.672 127	614	4.672 311	1091
4.668 919	1294	4.669 294	1467	4.669 530	579	4.670 681	818	4.670 877	366	4.671 673	357	4.672 131	965	4.672 312	1091
4.668 935	779	4.669 295	1467	4.669 531	579	4.670 683	818	4.670 879	374	4.671 674	357	4.672 132	965	4.672 313	1091
4.668 936	779	4.669 296	1467	4.669 532	579	4.670 684	818	4.670 882	375	4.671 678	354	4.672 133	965	4.672 314	1091
4.668 937	779	4.669 297	1467	4.669 533	570	4.670 685	818	4.670 883	366	4.671 679	354	4.672 134	965	4.672 315	1091
4.668 938	779	4.669 298	1467	4.669 534	570	4.670 686	818	4.670 886	366	4.671 680	354	4.672 157	1147	4.672 316	1092
4.668 939	779	4.669 299	1467	4.669 535	570	4.670 687	818	4.670 888	366	4.671 681	355	4.672 166	1147	4.672 317	1092
4.668 940	779	4.669 324	284	4.669 536	570	4.670 688	818	4.670 899	374	4.671 682	355	4.672 169	1056	4.672 318	1092
4.668 970	857	4.669 325	284	4.669 537	570	4.670 723	751	4.670 975	1101	4.671 683	355	4.672 182	1466	4.672 319	1092
4.669 085	471	4.669 326	284	4.669 538	570	4.670 724	751	4.670 976	1101	4.671 684	355	4.672 183	1202	4.672 320	1092
4.669 105	365	4.669 327	284	4.669 539	570	4.670 725	751	4.670 977	1101	4.671 690	359	4.672 184	1202	4.672 321	1092
4.669 108	365	4.669 328	284	4.669 540	570	4.670 727	1380	4.670 978	1101	4.671 769	1046	4.672 185	1202	4.672 322	1092
4.669 109	369	4.669 329	284	4.669 541	570	4.670 729	1151	4.670 979	1101	4.671 770	1046	4.672 186	1202	4.672 323	1092
4.669 112	369	4.669 330	284	4.669 542	570	4.670 730	1151	4.670 980	1101	4.671 771	1046	4.672 187	1202	4.672 324	1092
4.669 113	365	4.669 331	284	4.669 543	569	4.670 731	1152	4.670 981	1101	4.671 772	1046	4.672 188	1202	4.672 325	1092
4.669 116	365	4.669 332	284	4.669 544	569	4.670 734	1305	4.670 982	1101	4.671 773	1046	4.672 193	1202	4.672 326	1092
4.669 117	365	4.669 333	284	4.669 545	569	4.670 735	1312	4.670 983	1101	4.671 774	1046	4.672 207	599	4.672 327	1092
4.669 120	365	4.669 334	284	4.669 546	569	4.670 738	1326	4.670 984	1101	4.671 775	1046	4.672 208	599	4.672 328	1092
4.669 121	365	4.669 335	284	4.669 547	569	4.670 743	1322	4.670 985	1102	4.671 776	1046	4.672 209	599	4.672 329	1092
4.669 124	365	4.669 336	284	4.669 548	569	4.670 744	1322	4.670 986	1289	4.671 777	1046	4.672 210	599	4.672 330	1092
4.669 125	369	4.669 337	1453	4.669 549	569	4.670 746	1324	4.670 987	1289	4.671 778	1046	4.672 211	849	4.672 331	1092
4.669 128	369	4.669 338	22	4.669 550	569	4.670 747	1325	4.670 988	1289	4.671 779	1046	4.672 216	319	4.672 332	1092

4.672 374	1062	4.672 535	1331	4.672 690	200	4.675 377	1279	4.675 535	1354	4.676 159	672	4.678 102	1150	4.678 396	1446
4.672 375	1067	4.672 536	1331	4.672 691	204	4.675 378	1269	4.675 536	1354	4.676 160	672	4.678 103	1150	4.678 447	286
4.672 376	1067	4.672 537	1331	4.672 692	203	4.675 384	1269	4.675 537	1354	4.676 161	672	4.678 104	1150	4.678 448	286
4.672 377	931	4.672 538	1331	4.672 693	236	4.675 390	1235	4.675 538	1354	4.676 162	672	4.678 105	1150	4.678 449	286
4.672 378	931	4.672 539	1331	4.672 694	236	4.675 391	1235	4.675 539	1354	4.676 163	881	4.678 106	1150	4.678 450	286
4.672 379	931	4.672 540	1331	4.672 695	236	4.675 392	1235	4.675 540	1354	4.676 164	881	4.678 107	1150	4.678 451	286
4.672 380	931	4.672 541	1331	4.672 696	236	4.675 393	1235	4.675 541	1354	4.676 165	881	4.678 108	1150	4.678 452	286
4.672 381	931	4.672 542	877	4.672 697	236	4.675 394	1235	4.675 542	1355	4.676 166	881	4.678 109	1150	4.678 453	286
4.672 382	931	4.672 542	1331	4.672 698	236	4.675 395	1235	4.675 543	1355	4.676 167	881	4.678 110	1150	4.678 454	286
4.672 383	931	4.672 543	877	4.672 699	236	4.675 396	1235	4.675 544	1355	4.676 168	881	4.678 111	1150	4.678 455	286
4.672 387	74	4.672 543	1331	4.672 700	200	4.675 397	1235	4.675 545	1355	4.676 169	881	4.678 112	1150	4.678 456	286
4.672 388	74	4.672 544	877	4.672 715	487	4.675 398	1235	4.675 546	1355	4.676 170	881	4.678 113	1150	4.678 457	286
4.672 389	74	4.672 544	1331	4.672 719	487	4.675 399	1235	4.675 547	1355	4.676 171	881	4.678 114	1150	4.678 458	286
4.672 390	74	4.672 545	877	4.672 743	607	4.675 400	1235	4.675 548	1355	4.676 172	879	4.678 115	1150	4.678 459	286
4.672 391	74	4.672 545	1331	4.672 774	608	4.675 401	1235	4.675 549	1355	4.676 174	284	4.678 116	1150	4.678 460	286
4.672 392	74	4.672 546	877	4.672 775	608	4.675 402	1235	4.675 550	1355	4.676 195	1357	4.678 117	1150	4.678 461	286
4.672 393	47	4.672 546	1331	4.672 776	608	4.675 403	1235	4.675 551	1355	4.676 196	1357	4.678 118	1150	4.678 462	286
4.672 394	47	4.672 547	877	4.672 777	608	4.675 404	1235	4.675 552	1355	4.676 197	1357	4.678 119	1150	4.678 463	286
4.672 395	47	4.672 547	1331	4.672 783	453	4.675 405	429	4.675 553	1355	4.676 198	1357	4.678 120	1150	4.678 464	286
4.672 396	47	4.672 548	877	4.672 809	1086	4.675 406	429	4.675 554	1355	4.676 199	1357	4.678 121	1150	4.678 465	286
4.672 397	47	4.672 548	1331	4.672 810	1086	4.675 407	429	4.675 555	1355	4.676 202	1358	4.678 122	1150	4.678 466	286
4.672 424	773	4.672 549	877	4.672 811	1086	4.675 408	429	4.675 556	1355	4.676 203	1358	4.678 123	1150	4.678 467	286
4.672 425	773	4.672 549	1331	4.674 933	241	4.675 409	429	4.675 557	1356	4.676 244	437	4.678 124	1150	4.678 468	286
4.672 426	773	4.672 550	877	4.674 934	241	4.675 410	429	4.675 558	1356	4.676 245	437	4.678 125	1150	4.678 469	286
4.672 427	773	4.672 550	1331	4.674 935	241	4.675 411	429	4.675 559	1356	4.676 246	437	4.678 126	1258	4.678 470	286
4.672 428	773	4.672 553	1342	4.674 936	238	4.675 414	429	4.675 560	1356	4.676 247	437	4.678 130	997	4.678 471	286
4.672 429	773	4.672 554	1342	4.674 938	953	4.675 416	1325	4.675 561	1356	4.676 248	437	4.678 134	293	4.678 472	286
4.672 430	780	4.672 555	1342	4.674 945	997	4.675 426	52	4.675 562	1356	4.676 249	437	4.678 137	1484	4.678 473	286
4.672 431	780	4.672 556	1342	4.674 952	35	4.675 450	695	4.675 563	1356	4.676 250	437	4.678 138	1484	4.678 474	286
4.672 432	780	4.672 557	1342	4.674 953	35	4.675 452	1214	4.675 564	1356	4.676 251	437	4.678 139	1484	4.678 475	286
4.672 433	780	4.672 558	1342	4.674 970	1144	4.675 453	1524	4.675 565	1356	4.676 252	421	4.678 140	1484	4.678 476	286
4.672 434	780	4.672 559	1342	4.674 973	1146	4.675 454	1524	4.675 566	1356	4.676 253	439	4.678 141	1484	4.678 477	286
4.672 435	780	4.672 560	1342	4.674 974	1144	4.675 455	1202	4.675 567	1356	4.676 254	439	4.678 142	1484	4.678 478	286
4.672 436	779	4.672 561	1342	4.674 978	1146	4.675 456	1202	4.675 568	1356	4.676 255	439	4.678 143	1484	4.678 479	286
4.672 437	780	4.672 562	1342	4.674 979	396	4.675 457	1202	4.675 569	1356	4.676 256	439	4.678 144	1484	4.678 480	286
4.672 438	780	4.672 563	1342	4.674 982	39	4.675 469	756	4.675 570	1356	4.676 265	1489	4.678 145	1484	4.678 481	286
4.672 439	780	4.672 564	937	4.674 983	39	4.675 470	756	4.675 571	1355	4.676 266	1489	4.678 146	1484	4.678 482	286
4.672 440	780	4.672 565	937	4.674 984	39	4.675 471	756	4.675 572	1355	4.676 267	1487	4.678 147	1484	4.678 483	286
4.672 441	780	4.672 566	937	4.674 985	39	4.675 472	756	4.675 573	1355	4.676 268	1487	4.678 148	1484	4.678 484	286
4.672 442	779	4.672 567	937	4.674 986	39	4.675 473	756	4.675 574	1355	4.676 269	1487	4.678 156	1531	4.678 485	286
4.672 443	779	4.672 568	937	4.674 987	39	4.675 474	756	4.675 575	1355	4.676 270	1487	4.678 159	91	4.678 486	286
4.672 444	780	4.672 569	937	4.675 024	259	4.675 475	756	4.675 576	1355	4.676 271	1487	4.678 160	91	4.678 487	286
4.672 445	780	4.672 570	937	4.675 028	1451	4.675 476	756	4.675 577	1355	4.678 019	918	4.678 161	91	4.678 488	286
4.672 446	780	4.672 571	937	4.675 029	1300	4.675 477	756	4.675 578	1355	4.678 020	918	4.678 162	91	4.678 489	286
4.672 447	780	4.672 572	937	4.675 043	236	4.675 478	756	4.675 579	1355	4.678 021	918	4.678 163	91	4.678 490	286
4.672 448	780	4.672 573	937	4.675 044	236	4.675 479	756	4.675 580	1355	4.678 022	918	4.678 164	91	4.678 491	286
4.672 449	780	4.672 574	937	4.675 045	236	4.675 480	756	4.675 581	1355	4.678 023	918	4.678 165	91	4.678 492	286
4.672 450	780	4.672 575	842	4.675 220	906	4.675 481	756	4.675 582	1355	4.678 024	918	4.678 166	91	4.678 493	286
4.672 451	780	4.672 576	842	4.675 221	906	4.675 482	1369	4.675 583	1372	4.678 025	918	4.678 195	473	4.678 532	649
4.672 452	780	4.672 577	842	4.675 222	907	4.675 483	1369	4.675 584	1372	4.678 026	918	4.678 196	473	4.678 533	649
4.672 453	780	4.672 578	842	4.675 228	821	4.675 484	1369	4.675 585	1372	4.678 027	918	4.678 197	138	4.678 534	649
4.672 457	780	4.672 579	466	4.675 229	821	4.675 485	1335	4.675 586	1372	4.678 028	918	4.678 197	550	4.678 535	649
4.672 458	780	4.672 580	466	4.675 230	821	4.675 486	1335	4.675 587	1346	4.678 029	918	4.678 198	138	4.678 536	649
4.672 459	780	4.672 581	466	4.675 231	821	4.675 487	1335	4.675 588	1346	4.678 030	918	4.678 198	550	4.678 537	649
4.672 460	780	4.672 582	466	4.675 232	821	4.675 488	1336	4.675 589	1346	4.678 031	918	4.678 202	172	4.678 538	649
4.672 461	780	4.672 583	466	4.675 233	821	4.675 489	1335	4.675 590	1346	4.678 032	918	4.678 204	346	4.678 539	649
4.672 462	780	4.672 584	466	4.675 234	821	4.675 490	1335	4.675 591	1346	4.678 033	918	4.678 205	346	4.678 540	649
4.672 463	780	4.672 585	466	4.675 235	199	4.675 491	1335	4.675 592	1346	4.678 034	918	4.678 206	346	4.678 541	649
4.672 493	450	4.672 586	466	4.675 298	1105	4.675 492	1335	4.675 593	1346	4.678 035	918	4.678 215	306	4.678 542	649
4.672 494	450	4.672 602	872	4.675 299	1105	4.675 493	1336	4.675 594	1346	4.678 036	917	4.678 216	306	4.678 543	649
4.672 495	450	4.672 603	872	4.675 300	905	4.675 494	1335	4.675 600	1355	4.678 037	917	4.678 217	306	4.678 544	649
4.672 496	450	4.672 604	865	4.675 301	1310	4.675 495	1335	4.675 617	1333	4.678 038	1347	4.678 221	340	4.678 545	649
4.672 497	450	4.672 605	687	4.675 302	1310	4.675 496	1336	4.675 618	1333	4.678 039	1347	4.678 222	340	4.678 546	649
4.672 498	450	4.672 606	687	4.675 303	1311	4.675 497	1335	4.675 619	1333	4.678 040	1347	4.678 226	332	4.678 547	649
4.672 499	842	4.672 607	687	4.675 304	1311	4.675 498	1335	4.675 620	1333	4.678 041	1347	4.678 227	332	4.678 548	649
4.672 500	842	4.672 608	687	4.675 306	1311	4.675 499	1335	4.675 621	1333	4.678 042	564	4.678 228	332	4.678 549	649
4.672 501	842	4.672 619	1359	4.675 307	1311	4.675 500	1336	4.675 622	1333	4.678 043	564	4.678 232	1241	4.678 550	649
4.672 502	842	4.672 620	1359	4.675 308	1311	4.675 501	1336	4.675 623	1333	4.678 044	564	4.678 233	1239	4.678 551	649
4.672 503	842	4.672 621	1359	4.675 309	1311	4.675 502	1336	4.675 624	1333	4.678 045	135	4.678 235	1239	4.678 552	649
4.672 504	842	4.672 622	1360	4.675 310	1311	4.675 503	1335	4.675 625	549	4.678 046	101	4.678 236	1239	4.678 553	649
4.672 505	466	4.672 628	783	4.675 311	1311	4.675 504	1335	4.675 626	549	4.678 047	101	4.678 237	1239	4.678 554	649
4.672 506	466	4.672 629	783	4.675 313	822	4.675 505	1336	4.675 627	549	4.678 048	101	4.678 239	1240	4.678 555	649
4.672 507	466	4.672 630	784	4.675 314	824	4.675 506	1335	4.675 628	549	4.678 049	101	4.678 240	1240	4.678 556	649
4.672 508	466	4.672 631	784	4.675 315	824	4.675 507	1335	4.675 629	549	4.678 051	917	4.678 241	1240	4.678 557	649
4.672 509	466	4.672 632	784	4.675 316	823	4.675 508	1336	4.675 630	549	4.678 052	917	4.678 302	806	4.678 564	649
4.672 510	466	4.672 633	784	4.675 317	823	4.675 510	755	4.675 631	549	4.678 053	917	4.678 303	807	4.678 565	649
4.672 511	842	4.672 634	784	4.675 318	823	4.675 511	755	4.675 632	549	4.678 054	917	4.678 304	819	4.678 566	649
4.672 512	842	4.672 635	784	4.675 319	823	4.675 512	755	4.675 633	549	4.678 055	917	4.678 305	819	4.678 567	649
4.672 513	842	4.672 636	784	4.675 320	823	4.675 513	755	4.675 634	549	4.678 056	917	4.678 306	819	4.678 568	649
4.672 514	842	4.672 637	784	4.675 321	823	4.675 514	755	4.676 121	665	4.678 057	917	4.678 307	819	4.678 569	649
4.672 515	842	4.672 638	784	4.675 322	823	4.675 515	1348	4.676 139	671	4.678 058	21	4.678 308	819	4.678 570	649
4.672 516	842	4.672 643	784	4.675 323	823	4.675 516	1348	4.676 140	671	4.678 059	21	4.678 309	806	4.678 571	649
4.672 517	466	4.672 644	784	4.675 324	823	4.675 517	1348	4.676 141	671	4.678 060	21	4.678 310	807	4.678 572	650
4.672 518	466	4.672 645	784	4.675 325	823	4.675 518	1348	4.676 142	671	4.678 061	21	4.678 311	807	4.678 573	650
4.672 519	466	4.672 646	784	4.675 326	823	4.675 519	1348	4.676 143	671	4.678 062	21	4.678 312	807	4.678 574	650
4.672 520	466	4.672 647	784	4.675 327	823	4.675 520	1348	4.676 144	671	4.678 063	21	4.678 317	862	4.678 575	650
4.672 521	466	4.672 648	784	4.675 328	823	4.675 521	1348	4.676 145	671	4.678 064	21	4.678 318	862	4.678 576	650
4.672 522	466	4.672 667	768	4.675 329	823	4.675 522	1347	4.676 146	672	4.678 065	21	4.678 319	862	4.678 577	650
4.672 523	1337	4.672 670	936	4.675 330	823	4.675 523	1347	4.676 147	672	4.678 066	21	4.678 320	862	4.678 578	650
4.672 524	1337	4.672 671	936	4.675 331	823	4.675 524	1347	4.676 148	672	4.678 067	21	4.678 321	862	4.678 579	650
4.672 525	1336	4.672 673	358	4.675 332	823	4.675 525	1347	4.676 149	672	4.678 068	21	4.678 322	862	4.678 580	650
4.672 526	1336	4.672 674	358	4.675 333	823	4.675 526	1347	4.676 150	672	4.678 069	21	4.678 370	1005	4.678 581	650
4.672 527	1336	4.672 675	358	4.675 334	823	4.675 527	1347	4.676 151	672	4.678 084	875	4.678 371	874	4.678 582	650
4.672 528	1336	4.672 680	197	4.675 335	823	4.675 528	1347	4.676 152	672	4.678 085	875	4.678 371	1365	4.678 583	650
4.672 529	1336	4.672 684	211	4.675 336	823	4.675 529	1347	4.676 153	672	4.678 086	875	4.678 372	874	4.678 584	650
4.672 530	1336	4.672 685	211	4.675 343	823	4.675 530	1347	4.676 154	672	4.678 087	875	4.678 372	1365	4.678 585	650
4.672 531	1336	4.672 686	211	4.675 344	823	4.675 531	1347	4.676 155	672	4.678 088	875	4.678 390	1444	4.678 586	650
4.672 532	1336	4.672 687	211	4.675 345	823	4.675 532	1354	4.676 156	672	4.678 089	875	4.678 391	1444	4.678 588	36
4.672 533	1331	4.672 688	211	4.675 371	1260	4.675 533	1354	4.676 157	672	4.678 090	875	4.678 392	1444	4.678 589	144
4.672 534	1331	4.672 689	211	4.675 372	1268	4.675 534	1354	4.676 158	672	4.678 091	875	4.678 395	1450	4.678 590	641

Bestellnummernindex - Numerical index - Index numérique - Índice Numérico - Indice numerico - Indeks numerów katalogowych - Указатель по номерам

4.678 596	650	6.052 545	147	6.059 800	933	6.073 041	1392	6.077 390	147	6.081 539	1385	6.091 294	192	6.201 960	734
4.678 597	650	6.052 587	164	6.059 874	1136	6.073 051	733	6.077 398	1214	6.081 654	758	6.091 369	324	6.202 021	182
4.678 598	650	6.052 588	164	6.059 899	1455	6.073 068	654	6.077 399	1215	6.081 670	179	6.091 529	432	6.202 135	716
4.678 599	650	6.052 589	164	6.059 920	113	6.073 104	1276	6.077 412	16	6.081 736	1385	6.091 843	562	6.202 172	828
4.678 600	650	6.052 590	164	6.059 957	144	6.073 106	1155	6.077 415	751	6.081 798	929	6.091 887	225	6.202 190	1495
4.678 601	650	6.052 591	164	6.059 976	1492	6.073 113	640	6.077 417	751	6.081 879	758	6.092 721	929	6.202 305	577
4.678 602	650	6.052 592	164	6.059 976	1492	6.073 163	427	6.077 445	147	6.082 435	1244	6.092 728	991	6.202 371	1374
4.678 603	650	6.052 593	164	6.059 977	1492	6.073 183	628	6.077 451	147	6.082 633	991	6.092 769	904	6.202 376	1489
4.678 604	650	6.052 594	164	6.059 977	1492	6.073 246	645	6.077 452	147	6.082 701	758	6.092 988	1410	6.202 380	646
4.678 605	650	6.052 595	164	6.060 303	118	6.073 253	141	6.077 556	116	6.082 974	141	6.092 997	553	6.202 382	211
4.678 606	650	6.052 596	164	6.060 304	118	6.073 260	640	6.077 624	147	6.082 990	644	6.093 022	688	6.202 386	654
4.678 607	650	6.052 598	164	6.060 305	118	6.073 271	477	6.077 689	117	6.083 078	771	6.093 232	655	6.202 416	1475
4.678 608	650	6.052 630	1215	6.060 324	117	6.073 292	1374	6.077 690	147	6.083 393	1462	6.093 247	1437	6.202 417	1475
4.678 609	651	6.052 763	1154	6.060 366	179	6.073 294	835	6.077 692	147	6.083 415	149	6.093 247	1439	6.202 418	1475
4.678 610	651	6.052 959	929	6.060 382	188	6.073 298	1275	6.077 706	177	6.083 463	1038	6.093 247	1441	6.202 427	1243
4.678 611	651	6.053 055	1154	6.060 786	1252	6.073 310	619	6.077 737	115	6.083 519	757	6.093 247	1440	6.202 446	654
4.678 612	651	6.053 239	118	6.060 787	1252	6.073 375	119	6.077 738	618	6.083 814	1058	6.093 260	1147	6.202 459	629
4.678 613	651	6.053 253	179	6.060 788	1252	6.073 469	78	6.077 745	185	6.083 925	965	6.093 322	1147	6.202 530	42
4.678 614	651	6.053 289	1462	6.060 789	1253	6.073 469	1020	6.077 767	118	6.083 932	1457	6.093 356	339	6.202 544	1244
4.678 615	651	6.053 291	1118	6.070 007	185	6.073 481	623	6.077 825	118	6.083 942	116	6.093 621	1497	6.202 636	1276
4.678 663	1323	6.053 310	253	6.070 009	1024	6.073 489	643	6.077 875	757	6.084 029	929	6.093 728	47	6.202 638	1276
4.678 664	1323	6.053 348	146	6.070 033	655	6.073 505	94	6.077 876	757	6.084 072	929	6.100 525	828	6.202 667	743
4.678 665	1323	6.053 546	1108	6.070 044	185	6.073 555	1442	6.077 882	751	6.084 147	157	6.100 527	828	6.202 713	933
4.678 666	1323	6.053 602	994	6.070 046	628	6.073 833	1441	6.077 925	116	6.084 197	178	6.100 528	828	6.202 714	933
4.678 667	1323	6.053 660	771	6.070 072	1024	6.074 044	178	6.078 107	446	6.084 306	1462	6.100 529	828	6.202 748	1462
4.678 668	1323	6.053 755	1456	6.070 079	115	6.074 169	381	6.078 136	143	6.084 320	768	6.100 530	828	6.202 804	622
4.678 669	1323	6.054 195	146	6.070 095	1462	6.074 169	1183	6.078 144	751	6.084 360	965	6.100 531	828	6.202 825	1374
4.678 670	1323	6.054 343	929	6.070 119	1171	6.074 178	446	6.078 145	751	6.084 361	965	6.100 532	828	6.202 839	757
4.678 671	1323	6.054 452	109	6.070 141	109	6.074 754	339	6.078 159	912	6.084 365	965	6.100 533	828	6.202 850	1463
4.678 672	1323	6.054 526	146	6.070 153	750	6.075 030	109	6.078 162	1483	6.084 496	432	6.100 534	828	6.202 868	933
4.678 673	1323	6.054 581	1212	6.070 155	185	6.075 034	147	6.078 174	1058	6.084 538	758	6.200 206	1212	6.202 988	622
4.678 674	1323	6.054 631	380	6.070 187	1213	6.075 473	1265	6.078 175	1047	6.084 555	395	6.200 208	213	6.203 014	622
4.678 675	1323	6.054 634	380	6.070 203	1456	6.075 746	695	6.078 182	1462	6.084 681	991	6.200 263	558	6.203 214	1258
4.678 676	1323	6.054 664	693	6.070 276	510	6.075 807	769	6.078 202	750	6.084 722	1153	6.200 303	200	6.203 226	1244
4.678 677	1323	6.054 710	147	6.070 277	510	6.075 814	893	6.078 270	116	6.084 736	110	6.200 316	212	6.203 235	956
4.678 678	1323	6.054 776	147	6.070 291	109	6.075 820	758	6.078 279	1216	6.084 856	395	6.200 335	109	6.203 256	1275
4.678 694	1480	6.054 780	1251	6.070 318	115	6.075 892	118	6.078 290	118	6.084 955	1374	6.200 336	109	6.203 263	622
4.678 809	877	6.054 809	381	6.070 401	1060	6.075 894	118	6.078 358	147	6.084 976	992	6.200 370	1185	6.203 284	1244
4.678 810	877	6.055 095	278	6.070 411	770	6.075 946	146	6.078 395	115	6.085 021	1368	6.200 383	1214	6.203 285	1244
4.678 811	877	6.055 100	1116	6.070 424	991	6.075 999	188	6.078 413	147	6.085 144	1368	6.200 394	545	6.203 327	718
4.678 812	877	6.055 115	432	6.070 440	983	6.076 057	253	6.078 446	45	6.085 184	1406	6.200 398	184	6.203 350	1493
6.005 795	114	6.055 129	110	6.070 485	118	6.076 115	1462	6.078 473	146	6.085 289	994	6.200 419	1462	6.203 402	936
6.005 993	112	6.055 199	1133	6.070 510	428	6.076 152	1039	6.078 500	947	6.085 341	147	6.200 432	912	6.203 415	625
6.006 036	106	6.055 292	109	6.070 518	147	6.076 184	188	6.078 584	147	6.085 419	1493	6.200 433	912	6.203 416	625
6.018 346	1028	6.055 335	1455	6.070 535	115	6.076 204	186	6.078 655	184	6.085 427	109	6.200 434	912	6.203 535	828
6.018 347	1028	6.055 461	45	6.070 542	654	6.076 221	1462	6.078 678	146	6.085 475	1490	6.200 438	1329	6.203 538	654
6.020 109	1124	6.055 472	929	6.070 548	771	6.076 243	29	6.078 740	771	6.085 561	993	6.200 447	624	6.203 543	1215
6.027 813	188	6.055 476	141	6.070 565	205	6.076 250	188	6.078 779	1154	6.085 753	1462	6.200 448	933	6.203 549	867
6.035 607	1281	6.055 561	1252	6.070 616	1108	6.076 279	117	6.078 858	749	6.085 775	16	6.200 496	911	6.203 560	381
6.035 609	1281	6.055 754	446	6.070 661	113	6.076 309	180	6.078 868	110	6.085 794	1215	6.200 515	1458	6.203 561	325
6.049 748	693	6.056 159	147	6.070 692	771	6.076 351	188	6.079 073	628	6.085 852	993	6.200 538	189	6.203 569	621
6.050 057	1114	6.056 160	147	6.070 786	188	6.076 356	49	6.079 079	758	6.085 914	145	6.200 595	192	6.203 571	621
6.050 096	1461	6.056 307	965	6.070 787	188	6.076 362	1212	6.079 121	750	6.085 976	192	6.200 639	947	6.203 572	621
6.050 099	1461	6.056 364	16	6.070 797	118	6.076 365	1214	6.079 139	1058	6.086 178	562	6.200 654	204	6.203 600	1275
6.050 132	66	6.056 365	16	6.071 718	147	6.076 374	496	6.079 156	1026	6.086 375	1154	6.200 675	618	6.203 803	1244
6.050 133	66	6.056 366	16	6.071 748	929	6.076 375	496	6.079 157	1026	6.086 397	147	6.200 677	624	6.203 812	674
6.050 151	1337	6.056 389	380	6.071 758	1462	6.076 481	993	6.079 278	1214	6.086 921	1147	6.200 760	179	6.203 851	991
6.050 155	1213	6.056 390	380	6.071 767	863	6.076 504	566	6.079 307	180	6.086 994	1524	6.200 774	835	6.203 870	16
6.050 160	1457	6.056 393	380	6.071 787	750	6.076 513	147	6.079 309	180	6.086 996	1524	6.200 782	663	6.203 889	745
6.050 224	1458	6.056 436	1047	6.071 788	750	6.076 518	109	6.079 397	929	6.087 044	558	6.200 783	395	6.203 948	647
6.050 553	1215	6.056 446	904	6.071 789	750	6.076 521	147	6.079 436	428	6.087 242	1493	6.200 838	162	6.203 961	1475
6.050 554	1214	6.056 477	432	6.071 792	635	6.076 525	180	6.079 458	622	6.087 538	633	6.200 882	147	6.203 996	718
6.050 562	45	6.056 580	1026	6.071 808	1058	6.076 532	633	6.079 464	113	6.087 581	566	6.200 910	144	6.204 040	1491
6.050 595	1107	6.056 774	1214	6.071 809	1058	6.076 543	118	6.079 513	66	6.087 623	745	6.200 955	929	6.204 073	1243
6.050 757	1215	6.056 820	929	6.071 810	1058	6.076 560	771	6.079 517	943	6.087 703	1216	6.200 957	947	6.204 103	1493
6.050 768	109	6.056 853	109	6.071 880	1483	6.076 598	183	6.079 530	1122	6.088 058	633	6.200 970	115	6.204 108	1244
6.050 803	147	6.056 856	621	6.071 888	182	6.076 621	179	6.079 568	566	6.088 059	633	6.200 977	170	6.204 134	40
6.050 827	929	6.056 875	1047	6.071 992	935	6.076 641	1153	6.079 648	655	6.088 109	1492	6.201 004	168	6.204 184	992
6.050 958	1491	6.056 876	1047	6.072 019	177	6.076 676	109	6.079 677	757	6.088 109	1492	6.201 005	168	6.204 189	1244
6.050 962	1493	6.056 922	432	6.072 024	935	6.076 691	117	6.079 701	96	6.088 125	1154	6.201 020	179	6.204 264	936
6.051 013	119	6.056 925	147	6.072 053	183	6.076 692	115	6.079 718	1026	6.088 162	1214	6.201 023	213	6.204 303	640
6.051 286	147	6.056 947	992	6.072 077	624	6.076 753	109	6.079 733	109	6.088 165	1214	6.201 027	1261	6.204 304	43
6.051 306	965	6.056 984	110	6.072 130	118	6.076 793	1365	6.079 772	186	6.088 166	1215	6.201 034	24	6.204 321	622
6.051 307	994	6.057 011	992	6.072 150	654	6.076 823	109	6.079 789	110	6.088 604	432	6.201 034	1474	6.204 322	622
6.051 320	147	6.057 044	110	6.072 172	634	6.076 824	109	6.079 829	146	6.088 605	432	6.201 067	1151	6.204 362	635
6.051 403	1445	6.057 100	929	6.072 181	139	6.076 831	146	6.079 832	645	6.088 853	185	6.201 068	180	6.204 393	1089
6.051 516	1047	6.057 101	929	6.072 181	549	6.076 836	178	6.080 098	432	6.089 284	179	6.201 071	757	6.204 398	328
6.051 579	1155	6.057 293	116	6.072 219	115	6.076 838	118	6.080 130	757	6.089 578	1206	6.201 089	1458	6.204 472	1008
6.051 629	545	6.057 366	113	6.072 288	621	6.076 851	109	6.080 156	1156	6.089 587	1493	6.201 104	911	6.204 477	1244
6.051 690	1214	6.057 808	432	6.072 292	58	6.076 887	255	6.080 286	138	6.089 601	994	6.201 199	618	6.204 492	545
6.051 794	1319	6.057 941	619	6.072 332	640	6.076 890	1319	6.080 286	549	6.089 893	630	6.201 247	1193	6.204 504	18
6.051 806	29	6.057 943	1244	6.072 378	1374	6.076 892	184	6.080 498	1345	6.089 893	810	6.201 255	828	6.204 522	317
6.051 845	1156	6.057 944	1244	6.072 441	477	6.076 893	184	6.080 511	1155	6.089 900	1489	6.201 285	85	6.204 535	733
6.051 881	994	6.058 016	994	6.072 442	477	6.076 896	994	6.080 523	1345	6.089 903	1252	6.201 298	621	6.204 551	615
6.051 958	1252	6.058 068	1244	6.072 474	360	6.076 904	116	6.080 611	1213	6.090 066	147	6.201 347	747	6.204 562	642
6.051 961	828	6.058 191	933	6.072 528	1493	6.076 940	115	6.080 718	1319	6.090 190	1243	6.201 453	562	6.204 624	1457
6.051 993	994	6.058 370	432	6.072 553	747	6.076 955	147	6.080 870	1462	6.090 191	1243	6.201 503	1319	6.204 651	990
6.052 018	560	6.058 619	1214	6.072 558	621	6.076 989	994	6.080 908	991	6.090 258	1456	6.201 514	1339	6.204 737	126
6.052 085	1365	6.058 638	857	6.072 630	119	6.076 997	771	6.080 932	646	6.090 279	110	6.201 520	922	6.204 775	323
6.052 153	1461	6.058 845	109	6.072 631	118	6.077 179	118	6.081 021	757	6.090 309	771	6.201 570	449	6.204 794	632
6.052 157	1461	6.058 898	1456	6.072 639	553	6.077 201	1047	6.081 022	757	6.090 340	1345	6.201 608	735	6.204 795	632
6.052 441	1047	6.059 089	857	6.072 687	18	6.077 239	146	6.081 209	933	6.090 366	225	6.201 611	1319	6.204 811	756
6.052 442	1047	6.059 206	147	6.072 791	1154	6.077 279	118	6.081 229	1243	6.090 419	757	6.201 618	905	6.204 819	621
6.052 443	1047	6.059 364	933	6.072 828	1458	6.077 329	1214	6.081 232	1462	6.090 497	1038	6.201 643	828	6.204 827	745
6.052 445	1047	6.059 475	446	6.072 878	1374	6.077 361	929	6.081 355	1213	6.090 788	225	6.201 657	549	6.204 852	622
6.052 446	1047	6.059 697	1156	6.072 920	654	6.077 362	395	6.081 419	1047	6.090 815	1458	6.201 659	1243	6.204 854	1058
6.052 447	1047	6.059 699	933	6.072 965	640	6.077 366	929	6.081 420	1047	6.090 990	142	6.201 670	828	6.204 855	1058
6.052 449	1047	6.059 700	1476	6.072 986	718	6.077 369	177	6.081 424	1047	6.091 055	560	6.201 839	647	6.204 856	1058
6.052 487	147	6.059 732	771	6.072 997	640	6.077 377	147	6.081 483	1155	6.091 193	1058	6.201 892	1088	6.204 870	1331
6.052 519	1252	6.059 769	904	6.073 041	1118	6.077 387	1456	6.081 520	1047	6.091 204	1183	6.201 927	734	6.204 878	695

6.204 890	642	6.206 693	325	6.223 971	1336	6.226 179	37	6.228 513	358	6.230 277	826	6.232 327	231	6.234 218	1126
6.204 936	40	6.206 703	734	6.224 032	213	6.226 185	695	6.228 531	1472	6.230 295	1126	6.232 362	739	6.234 225	905
6.204 944	323	6.206 710	36	6.224 033	213	6.226 218	1489	6.228 560	1294	6.230 298	1126	6.232 384	24	6.234 247	688
6.204 945	328	6.206 710	762	6.224 111	735	6.226 261	158	6.228 624	64	6.230 315	718	6.232 389	738	6.234 251	768
6.204 955	1494	6.206 738	325	6.224 123	695	6.226 262	158	6.228 639	560	6.230 318	188	6.232 433	867	6.234 252	768
6.204 980	1489	6.206 755	126	6.224 148	234	6.226 301	768	6.228 676	993	6.230 322	325	6.232 433	898	6.234 253	768
6.204 985	1244	6.206 833	1488	6.224 187	237	6.226 302	768	6.228 679	993	6.230 350	1129	6.232 434	1127	6.234 254	768
6.205 017	1475	6.206 850	1062	6.224 187	381	6.226 307	1275	6.228 698	969	6.230 396	644	6.232 435	990	6.234 302	1489
6.205 063	108	6.206 856	104	6.224 189	1493	6.226 328	1477	6.228 699	969	6.230 410	990	6.232 481	1204	6.234 303	1489
6.205 076	1493	6.206 861	904	6.224 191	890	6.226 329	1477	6.228 700	969	6.230 416	1310	6.232 482	1204	6.234 320	204
6.205 081	935	6.206 884	993	6.224 194	631	6.226 331	718	6.228 701	969	6.230 433	1152	6.232 501	1418	6.234 347	1118
6.205 100	1488	6.206 902	1237	6.224 194	826	6.226 332	718	6.228 702	969	6.230 491	338	6.232 525	105	6.234 373	391
6.205 104	104	6.206 907	327	6.224 207	1008	6.226 427	1493	6.228 703	969	6.230 515	1081	6.232 548	737	6.234 375	1466
6.205 105	104	6.206 960	994	6.224 223	1297	6.226 445	323	6.228 704	969	6.230 526	1237	6.232 549	737	6.234 463	212
6.205 109	40	6.207 025	173	6.224 227	994	6.226 450	905	6.228 705	969	6.230 535	1008	6.232 574	565	6.234 464	212
6.205 110	40	6.207 027	1489	6.224 228	994	6.226 452	1466	6.228 706	971	6.230 605	624	6.232 575	1121	6.234 510	19
6.205 128	84	6.207 050	894	6.224 229	994	6.226 470	27	6.228 707	971	6.230 608	1214	6.232 577	565	6.234 511	359
6.205 144	990	6.207 066	446	6.224 230	994	6.226 546	1489	6.228 708	971	6.230 635	1244	6.232 602	143	6.234 515	933
6.205 165	1008	6.207 107	1189	6.224 231	991	6.226 552	1319	6.228 709	971	6.230 658	393	6.232 660	1495	6.234 530	1346
6.205 169	695	6.207 113	646	6.224 234	992	6.226 570	906	6.228 715	991	6.230 729	1495	6.232 716	379	6.234 541	1448
6.205 218	1231	6.207 119	1147	6.224 235	992	6.226 571	906	6.228 716	991	6.230 760	616	6.232 732	640	6.234 542	158
6.205 237	1488	6.207 120	1147	6.224 236	993	6.226 643	628	6.228 718	991	6.230 773	1189	6.232 794	735	6.234 545	728
6.205 238	1488	6.207 149	735	6.224 244	965	6.226 725	398	6.228 719	991	6.230 775	993	6.232 941	633	6.234 552	1253
6.205 239	1488	6.207 164	1336	6.224 287	615	6.226 741	317	6.228 721	994	6.230 826	624	6.233 012	1265	6.234 567	990
6.205 269	1244	6.207 171	398	6.224 318	79	6.226 757	624	6.228 740	994	6.230 832	260	6.233 030	695	6.234 568	990
6.205 314	338	6.207 173	1398	6.224 327	109	6.226 798	1463	6.228 742	994	6.230 835	922	6.233 078	857	6.234 576	1143
6.205 318	1489	6.207 176	642	6.224 347	990	6.226 802	189	6.228 743	994	6.230 844	1477	6.233 091	621	6.234 591	565
6.205 327	1264	6.207 191	40	6.224 367	1000	6.226 809	990	6.228 744	994	6.230 881	211	6.233 114	621	6.234 592	565
6.205 365	1235	6.207 196	446	6.224 368	1000	6.226 824	432	6.228 745	994	6.230 885	695	6.233 131	556	6.234 598	544
6.205 372	1464	6.207 217	828	6.224 373	1022	6.226 833	990	6.228 746	994	6.230 893	841	6.233 141	1148	6.234 641	325
6.205 412	339	6.207 280	695	6.224 397	642	6.226 853	1398	6.228 747	994	6.230 923	230	6.233 165	158	6.234 725	529
6.205 413	339	6.210 059	956	6.224 417	1495	6.226 915	1477	6.228 748	994	6.230 985	1127	6.233 172	737	6.234 735	758
6.205 415	339	6.210 064	147	6.224 460	40	6.226 934	1081	6.228 750	994	6.231 072	104	6.233 176	745	6.234 815	558
6.205 429	955	6.210 081	1215	6.224 461	40	6.226 935	1081	6.228 752	992	6.231 087	1346	6.233 196	380	6.234 817	673
6.205 430	955	6.210 121	496	6.224 842	1464	6.226 936	1081	6.228 753	992	6.231 115	113	6.233 200	633	6.234 818	673
6.205 458	543	6.210 129	339	6.224 850	1466	6.226 943	16	6.228 754	992	6.231 140	1483	6.233 275	619	6.234 831	144
6.205 471	1489	6.210 135	980	6.224 872	1066	6.227 063	1047	6.228 755	992	6.231 153	1456	6.233 306	1244	6.234 859	339
6.205 483	40	6.210 150	980	6.224 886	620	6.227 083	219	6.228 756	993	6.231 160	920	6.233 316	320	6.234 997	723
6.205 512	662	6.210 151	1149	6.224 893	989	6.227 097	213	6.228 757	993	6.231 173	354	6.233 319	1329	6.234 998	1253
6.205 532	1489	6.210 152	1149	6.224 896	398	6.227 120	741	6.228 758	993	6.231 216	108	6.233 324	1385	6.234 999	1253
6.205 559	428	6.210 153	1149	6.224 904	1275	6.227 149	565	6.228 762	1318	6.231 269	589	6.233 344	108	6.235 017	722
6.205 584	118	6.210 154	1149	6.224 905	1275	6.227 150	565	6.228 788	1493	6.231 283	472	6.233 381	318	6.235 042	94
6.205 674	695	6.210 168	627	6.224 906	1276	6.227 192	1489	6.228 807	1318	6.231 293	647	6.233 382	703	6.235 043	955
6.205 692	662	6.222 013	1456	6.224 912	968	6.227 200	906	6.228 823	1307	6.231 352	27	6.233 417	225	6.235 055	1147
6.205 694	621	6.222 104	654	6.224 913	1152	6.227 289	565	6.228 829	701	6.231 356	1058	6.233 418	1418	6.235 082	264
6.205 722	1524	6.222 130	1342	6.224 916	96	6.227 292	565	6.228 848	1299	6.231 359	1058	6.233 420	1418	6.235 083	1516
6.205 732	173	6.222 284	828	6.224 951	108	6.227 373	1488	6.228 893	757	6.231 389	235	6.233 421	1418	6.235 096	260
6.205 734	417	6.222 339	911	6.224 952	108	6.227 381	1354	6.228 898	248	6.231 425	235	6.233 440	1272	6.235 098	358
6.205 791	1244	6.222 402	115	6.224 985	941	6.227 431	623	6.228 923	835	6.231 427	616	6.233 463	905	6.235 155	237
6.205 839	695	6.222 441	1339	6.224 986	108	6.227 443	1081	6.228 924	835	6.231 447	235	6.233 465	300	6.235 155	381
6.205 840	1240	6.222 534	635	6.225 054	108	6.227 450	1490	6.228 969	1443	6.231 512	867	6.233 543	398	6.235 183	467
6.205 852	719	6.222 672	876	6.225 055	108	6.227 451	652	6.228 981	43	6.231 520	675	6.233 548	1317	6.235 187	397
6.205 860	1524	6.222 672	1334	6.225 059	339	6.227 452	652	6.228 982	43	6.231 539	489	6.233 568	1495	6.235 214	359
6.205 866	640	6.222 677	558	6.225 112	863	6.227 536	57	6.228 993	961	6.231 540	105	6.233 571	398	6.235 249	1474
6.205 965	662	6.222 688	867	6.225 141	108	6.227 656	339	6.228 995	961	6.231 541	749	6.233 602	214	6.235 250	1474
6.205 966	662	6.222 688	898	6.225 150	319	6.227 666	1151	6.229 038	1321	6.231 555	1151	6.233 613	359	6.235 261	150
6.205 982	432	6.222 763	1319	6.225 158	610	6.227 688	104	6.229 041	1354	6.231 576	517	6.233 627	1489	6.235 261	1057
6.205 984	1489	6.222 767	302	6.225 161	325	6.227 717	486	6.229 183	921	6.231 591	1127	6.233 664	890	6.235 293	1021
6.205 990	1494	6.222 805	1319	6.225 180	1464	6.227 761	540	6.229 184	921	6.231 607	359	6.233 690	416	6.235 314	1374
6.206 011	1148	6.222 839	718	6.225 217	990	6.227 768	1449	6.229 269	1171	6.231 685	358	6.233 695	990	6.235 370	959
6.206 032	1214	6.222 865	339	6.225 223	1463	6.227 780	1477	6.229 381	1323	6.231 686	1008	6.233 696	1369	6.235 385	325
6.206 034	1320	6.222 868	655	6.225 246	733	6.227 781	1477	6.229 382	593	6.231 713	1497	6.233 742	967	6.235 417	890
6.206 041	1237	6.222 876	316	6.225 256	104	6.227 782	1477	6.229 399	358	6.231 726	1476	6.233 743	967	6.235 425	1459
6.206 049	1492	6.222 886	45	6.225 263	828	6.227 799	1165	6.229 401	251	6.231 770	1384	6.233 744	967	6.235 556	358
6.206 050	1492	6.222 951	915	6.225 278	180	6.227 810	108	6.229 444	644	6.231 785	1317	6.233 745	967	6.235 565	990
6.206 124	1458	6.222 953	1336	6.225 298	1354	6.227 811	108	6.229 494	1477	6.231 788	1390	6.233 748	745	6.235 571	993
6.206 129	758	6.223 010	316	6.225 455	863	6.227 832	636	6.229 495	1477	6.231 790	1126	6.233 756	1317	6.235 603	361
6.206 139	621	6.223 017	302	6.225 466	1119	6.227 849	248	6.229 561	337	6.231 797	225	6.233 757	104	6.235 605	1148
6.206 152	108	6.223 031	316	6.225 474	323	6.227 887	990	6.229 584	380	6.231 821	1073	6.233 770	631	6.235 606	1435
6.206 171	828	6.223 033	316	6.225 477	604	6.227 892	695	6.229 590	646	6.231 832	1311	6.233 770	826	6.235 631	1474
6.206 195	662	6.223 056	1319	6.225 481	991	6.227 917	1495	6.229 606	230	6.231 839	921	6.233 793	631	6.235 645	621
6.206 201	1008	6.223 093	559	6.225 506	94	6.227 922	104	6.229 607	230	6.231 840	921	6.233 793	826	6.235 680	1196
6.206 203	1237	6.223 094	559	6.225 507	94	6.227 942	1012	6.229 608	230	6.231 841	921	6.233 811	695	6.235 684	501
6.206 206	40	6.223 101	1264	6.225 537	1489	6.227 948	1495	6.229 635	1448	6.231 842	921	6.233 835	1347	6.235 695	768
6.206 234	1465	6.223 119	124	6.225 557	636	6.228 020	1170	6.229 655	1295	6.231 843	921	6.233 851	1317	6.235 710	1126
6.206 247	990	6.223 125	1297	6.225 566	1490	6.228 023	1477	6.229 702	472	6.231 844	921	6.233 869	990	6.235 728	354
6.206 298	1079	6.223 158	360	6.225 579	1158	6.228 031	104	6.229 723	936	6.231 845	921	6.233 870	27	6.235 767	1360
6.206 305	40	6.223 165	432	6.225 614	604	6.228 053	990	6.229 725	739	6.231 846	921	6.233 891	737	6.235 802	1235
6.206 309	715	6.223 204	428	6.225 666	302	6.228 059	325	6.229 740	1008	6.231 847	1339	6.233 892	1030	6.235 806	398
6.206 320	1165	6.223 211	25	6.225 682	115	6.228 108	1113	6.229 751	739	6.231 848	1339	6.233 912	1317	6.235 814	1475
6.206 325	857	6.223 248	1320	6.225 698	980	6.228 160	644	6.229 762	327	6.231 849	921	6.233 930	1047	6.235 819	935
6.206 347	40	6.223 256	1024	6.225 714	37	6.228 196	329	6.229 764	1319	6.231 858	1449	6.233 961	1265	6.235 838	109
6.206 348	491	6.223 283	633	6.225 728	141	6.228 218	1354	6.229 781	823	6.231 860	1390	6.233 962	1265	6.235 849	428
6.206 379	961	6.223 295	644	6.225 773	1081	6.228 225	1491	6.229 872	361	6.231 934	126	6.233 985	1418	6.235 875	1362
6.206 393	755	6.223 298	104	6.225 791	491	6.228 232	555	6.229 875	1319	6.231 946	695	6.233 986	1418	6.235 892	1131
6.206 402	1337	6.223 308	1226	6.225 803	211	6.228 233	1339	6.229 881	566	6.231 953	621	6.233 989	380	6.235 895	27
6.206 417	1058	6.223 310	893	6.225 841	361	6.228 255	548	6.229 909	1251	6.231 957	118	6.233 990	380	6.235 904	558
6.206 439	40	6.223 318	1393	6.225 859	1475	6.228 257	1465	6.229 933	828	6.231 964	1072	6.233 991	380	6.235 920	202
6.206 502	1493	6.223 345	544	6.225 909	929	6.228 307	716	6.229 949	622	6.232 019	1456	6.233 992	380	6.235 966	645
6.206 516	1253	6.223 409	905	6.225 923	695	6.228 312	108	6.229 977	1126	6.232 022	646	6.233 996	558	6.236 005	1273
6.206 517	1253	6.223 427	634	6.225 931	177	6.228 313	108	6.230 011	1516	6.232 027	629	6.234 003	380	6.236 015	1244
6.206 518	1253	6.223 438	558	6.225 937	432	6.228 382	403	6.230 069	990	6.232 031	213	6.234 011	738	6.236 016	1244
6.206 521	990	6.223 462	1331	6.225 943	1489	6.228 387	104	6.230 074	675	6.232 040	1163	6.234 018	1418	6.236 022	636
6.206 524	623	6.223 506	1436	6.225 967	1390	6.228 401	1165	6.230 119	953	6.232 074	629	6.234 026	24	6.236 025	262
6.206 570	1244	6.223 529	857	6.225 974	1165	6.228 424	1026	6.230 120	953	6.232 178	1436	6.234 031	1463	6.236 031	652
6.206 587	1156	6.223 552	1491	6.225 989	621	6.228 425	1026	6.230 126	635	6.232 190	544	6.234 037	1276	6.236 032	652
6.206 594	385	6.223 553	1491	6.225 990	635	6.228 471	213	6.230 186	955	6.232 202	1253	6.234 067	1073	6.236 050	544
6.206 600	1012	6.223 554	1491	6.226 043	104	6.228 500	489	6.230 213	1477	6.232 206	1197	6.234 095	961	6.236 094	1127
6.206 674	1120	6.223 558	1492	6.226 081	118	6.228 502	231	6.230 274	1495	6.232 207	1384	6.234 096	961	6.236 096	1368
6.206 675	911	6.223 574	1475	6.226 124	328	6.228 506	1368	6.230 277	631	6.232 237	1148	6.234 173	225	6.236 109	451

Bestellnummernindex - Numerical index - Index numérique - Índice Numérico - Indice numerico - Indeks numerów katalogowych - Указатель по номерам

6.236 112	662	6.237 622	35	6.239 177	105	6.240 992	1368	6.242 424	113	6.243 591	1275	6.251 474	106	6.253 894	762
6.236 223	900	6.237 627	1025	6.239 178	967	6.241 030	1121	6.242 463	1025	6.243 602	626	6.251 474	862	6.253 916	959
6.236 224	900	6.237 628	1028	6.239 195	118	6.241 034	1246	6.242 468	1444	6.243 603	626	6.251 480	158	6.253 917	959
6.236 239	637	6.237 648	184	6.239 206	715	6.241 035	1246	6.242 476	139	6.243 604	626	6.251 521	610	6.253 918	959
6.236 247	644	6.237 656	230	6.239 230	616	6.241 036	1246	6.242 476	549	6.243 606	623	6.251 590	1203	6.253 919	959
6.236 264	127	6.237 670	361	6.239 263	1164	6.241 090	615	6.242 495	663	6.243 607	623	6.251 593	268	6.253 920	959
6.236 287	150	6.237 684	230	6.239 273	1306	6.241 111	1446	6.242 530	1127	6.243 608	623	6.251 643	1408	6.253 921	959
6.236 287	1057	6.237 690	16	6.239 322	278	6.241 114	678	6.242 589	375	6.243 609	623	6.251 644	1408	6.253 922	959
6.236 293	886	6.237 691	16	6.239 332	1491	6.241 116	1025	6.242 606	1250	6.243 610	623	6.251 700	201	6.253 931	1459
6.236 303	618	6.237 692	16	6.239 337	1458	6.241 122	906	6.242 631	699	6.243 611	623	6.251 705	990	6.253 940	1147
6.236 317	639	6.237 698	1519	6.239 360	1458	6.241 127	1065	6.242 632	699	6.243 612	623	6.251 738	633	6.253 949	767
6.236 318	639	6.237 702	618	6.239 384	1131	6.241 130	164	6.242 633	716	6.243 613	623	6.251 768	1367	6.253 979	767
6.236 319	639	6.237 703	127	6.239 400	990	6.241 198	1012	6.242 668	699	6.243 614	623	6.251 868	1374	6.253 980	767
6.236 320	639	6.237 704	623	6.239 416	230	6.241 199	269	6.242 669	710	6.243 615	623	6.251 893	317	6.253 981	767
6.236 321	639	6.237 706	751	6.239 419	799	6.241 216	1025	6.242 670	710	6.243 616	620	6.251 896	734	6.253 982	767
6.236 328	40	6.237 707	751	6.239 438	919	6.241 225	1216	6.242 671	699	6.243 617	620	6.251 900	967	6.253 984	72
6.236 329	40	6.237 708	751	6.239 507	180	6.241 227	1216	6.242 672	699	6.243 618	620	6.251 939	501	6.254 014	375
6.236 330	40	6.237 711	662	6.239 531	188	6.241 234	1147	6.242 677	30	6.243 619	620	6.251 980	1408	6.254 092	21
6.236 331	968	6.237 738	1362	6.239 576	337	6.241 238	234	6.242 700	184	6.243 620	620	6.251 983	767	6.254 093	21
6.236 335	1364	6.237 788	1182	6.239 577	343	6.241 252	1418	6.242 701	177	6.243 633	320	6.252 007	1148	6.254 100	21
6.236 346	618	6.237 816	1275	6.239 613	904	6.241 255	381	6.242 703	179	6.243 664	662	6.252 022	302	6.254 101	21
6.236 347	620	6.237 840	757	6.239 618	828	6.241 274	368	6.242 704	145	6.243 665	662	6.252 026	324	6.254 102	21
6.236 355	851	6.237 850	566	6.239 724	1025	6.241 291	751	6.242 742	23	6.243 666	662	6.252 027	324	6.254 106	642
6.236 357	380	6.237 877	1339	6.239 754	38	6.241 351	237	6.242 742	811	6.243 667	662	6.252 036	303	6.254 108	641
6.236 370	1474	6.237 901	72	6.239 769	316	6.241 371	568	6.242 746	48	6.243 668	662	6.252 048	568	6.254 133	646
6.236 383	1418	6.237 902	1056	6.239 797	375	6.241 374	1297	6.242 747	710	6.243 669	635	6.252 072	716	6.254 169	398
6.236 446	604	6.237 952	1393	6.239 803	180	6.241 444	554	6.242 748	710	6.243 670	635	6.252 081	922	6.254 182	708
6.236 466	1371	6.237 958	1163	6.239 804	180	6.241 448	673	6.242 757	1514	6.243 673	640	6.252 153	96	6.254 192	1322
6.236 477	1094	6.237 965	1131	6.239 805	180	6.241 459	1297	6.242 769	857	6.243 682	135	6.252 154	96	6.254 233	1001
6.236 495	968	6.237 971	1115	6.239 812	637	6.241 474	345	6.242 774	642	6.243 690	184	6.252 166	96	6.254 234	1001
6.236 498	545	6.237 971	1392	6.239 822	180	6.241 499	904	6.242 784	94	6.243 692	178	6.252 178	313	6.254 275	162
6.236 499	361	6.237 972	1113	6.239 828	323	6.241 505	1047	6.242 786	701	6.243 700	1000	6.252 178	335	6.254 284	375
6.236 508	618	6.237 981	47	6.239 836	995	6.241 533	645	6.242 793	501	6.243 711	716	6.252 181	266	6.254 292	95
6.236 539	1333	6.237 998	851	6.239 883	410	6.241 602	427	6.242 808	737	6.243 752	757	6.252 217	1395	6.254 294	1353
6.236 577	635	6.238 005	455	6.239 884	410	6.241 603	427	6.242 811	1156	6.243 831	407	6.252 313	283	6.254 325	628
6.236 596	104	6.238 006	455	6.239 903	749	6.241 644	1393	6.242 844	338	6.243 865	565	6.252 363	139	6.254 337	1204
6.236 597	104	6.238 044	358	6.239 927	323	6.241 652	751	6.242 852	640	6.243 880	304	6.252 363	549	6.254 338	1204
6.236 598	104	6.238 066	990	6.239 985	214	6.241 661	265	6.242 855	265	6.243 905	140	6.252 364	734	6.254 364	981
6.236 599	104	6.238 106	967	6.240 037	677	6.241 671	639	6.242 856	265	6.243 905	1383	6.252 383	565	6.254 390	767
6.236 618	113	6.238 112	1240	6.240 039	1152	6.241 673	266	6.242 878	130	6.243 984	1418	6.252 384	565	6.254 394	1063
6.236 670	1362	6.238 115	1307	6.240 040	1152	6.241 690	1131	6.242 879	130	6.243 985	223	6.252 395	1474	6.254 446	44
6.236 683	132	6.238 121	996	6.240 063	905	6.241 715	627	6.242 923	375	6.243 986	223	6.252 455	634	6.254 472	395
6.236 719	363	6.238 122	47	6.240 077	1516	6.241 723	265	6.242 987	380	6.244 006	1382	6.252 583	1329	6.254 494	354
6.236 733	791	6.238 138	383	6.240 102	967	6.241 758	1459	6.243 010	23	6.244 006	1386	6.252 610	735	6.254 523	628
6.236 751	1491	6.238 139	383	6.240 150	375	6.241 759	1459	6.243 010	811	6.244 011	639	6.252 619	204	6.254 546	930
6.236 773	623	6.238 140	383	6.240 222	566	6.241 787	904	6.243 011	23	6.244 028	1333	6.252 634	1516	6.254 570	758
6.236 774	618	6.238 141	37	6.240 223	1207	6.241 792	1483	6.243 011	811	6.244 042	304	6.252 642	407	6.254 571	758
6.236 800	1040	6.238 169	381	6.240 342	636	6.241 795	990	6.243 018	398	6.244 044	628	6.252 678	407	6.254 572	758
6.236 821	701	6.238 170	381	6.240 360	967	6.241 814	918	6.243 019	398	6.244 067	496	6.252 725	311	6.254 573	1117
6.236 831	708	6.238 171	381	6.240 378	765	6.241 820	106	6.243 030	652	6.244 089	905	6.252 765	710	6.254 574	1117
6.236 840	1265	6.238 174	343	6.240 382	403	6.241 820	862	6.243 031	646	6.244 118	1094	6.252 823	501	6.254 575	1117
6.236 850	544	6.238 196	995	6.240 397	255	6.241 832	1289	6.243 032	647	6.244 589	386	6.252 857	935	6.254 577	35
6.236 854	383	6.238 197	995	6.240 397	254	6.241 832	1290	6.243 069	542	6.244 589	645	6.252 898	1223	6.254 578	35
6.236 916	225	6.238 199	995	6.240 397	254	6.241 855	708	6.243 069	1213	6.244 590	646	6.252 946	501	6.254 604	666
6.236 917	225	6.238 239	592	6.240 408	358	6.241 856	358	6.243 070	27	6.244 591	626	6.252 972	201	6.254 612	1113
6.236 921	1129	6.238 244	1112	6.240 412	639	6.241 859	695	6.243 104	630	6.244 592	626	6.253 024	43	6.254 687	767
6.236 954	627	6.238 272	1393	6.240 425	623	6.241 879	567	6.243 104	810	6.244 593	626	6.253 092	259	6.254 713	136
6.236 962	1244	6.238 319	990	6.240 426	618	6.241 880	567	6.243 105	630	6.244 594	626	6.253 093	259	6.254 719	823
6.237 000	950	6.238 320	990	6.240 465	259	6.241 881	567	6.243 105	810	6.245 034	1130	6.253 096	259	6.254 727	1459
6.237 001	950	6.238 345	618	6.240 471	138	6.241 895	113	6.243 106	630	6.245 038	363	6.253 137	558	6.254 782	1277
6.237 002	950	6.238 346	623	6.240 474	186	6.241 904	1024	6.243 106	810	6.245 052	1362	6.253 163	558	6.254 783	367
6.237 003	950	6.238 361	1331	6.240 475	1382	6.241 919	1058	6.243 107	630	6.246 006	663	6.253 164	1507	6.254 785	139
6.237 057	1305	6.238 362	1331	6.240 475	1386	6.241 927	1147	6.243 107	810	6.246 007	663	6.253 256	619	6.254 785	549
6.237 070	708	6.238 379	1253	6.240 479	717	6.241 936	711	6.243 114	631	6.246 008	663	6.253 276	1389	6.254 786	139
6.237 071	708	6.238 426	354	6.240 492	304	6.241 945	431	6.243 114	826	6.246 009	663	6.253 281	1389	6.254 786	549
6.237 129	1401	6.238 472	618	6.240 509	615	6.241 958	953	6.243 115	631	6.246 010	663	6.253 290	1513	6.254 839	1023
6.237 141	1143	6.238 473	1025	6.240 516	631	6.241 959	953	6.243 115	826	6.246 011	663	6.253 291	1513	6.254 865	823
6.237 145	157	6.238 474	1028	6.240 516	826	6.241 960	953	6.243 116	631	6.248 077	265	6.253 292	1513	6.254 913	961
6.237 164	620	6.238 511	561	6.240 535	1151	6.241 972	113	6.243 116	826	6.248 078	266	6.253 293	1513	6.254 947	256
6.237 165	620	6.238 513	1462	6.240 542	1328	6.241 980	639	6.243 162	36	6.250 017	1153	6.253 311	255	6.254 968	1498
6.237 166	620	6.238 514	1462	6.240 557	857	6.241 981	639	6.243 162	762	6.250 019	1356	6.253 315	1090	6.254 971	1493
6.237 167	662	6.238 525	941	6.240 570	1047	6.241 983	345	6.243 164	1000	6.250 019	1461	6.253 331	635	6.255 204	1155
6.237 176	1040	6.238 532	621	6.240 584	1516	6.242 001	968	6.243 165	1000	6.250 028	1058	6.253 346	1329	6.255 225	237
6.237 182	857	6.238 545	765	6.240 599	501	6.242 023	1322	6.243 203	38	6.250 052	259	6.253 377	1276	6.255 232	223
6.237 183	904	6.238 546	765	6.240 637	489	6.242 048	343	6.243 210	39	6.250 142	145	6.253 386	1148	6.255 238	517
6.237 239	178	6.238 547	765	6.240 654	304	6.242 062	1119	6.243 211	39	6.250 269	735	6.253 443	113	6.255 307	557
6.237 242	1416	6.238 553	624	6.240 701	1214	6.242 083	560	6.243 212	39	6.250 278	828	6.253 481	57	6.255 307	1233
6.237 267	35	6.238 584	961	6.240 739	304	6.242 087	464	6.243 213	39	6.250 333	328	6.253 513	709	6.255 331	731
6.237 268	35	6.238 613	678	6.240 744	327	6.242 103	1439	6.243 229	114	6.250 413	911	6.253 543	1001	6.255 331	1471
6.237 287	144	6.238 676	327	6.240 745	327	6.242 154	674	6.243 230	1396	6.250 417	1320	6.253 551	1329	6.255 348	1493
6.237 312	1268	6.238 677	327	6.240 766	469	6.242 155	673	6.243 244	968	6.250 420	828	6.253 553	716	6.255 389	360
6.237 313	1268	6.238 693	920	6.240 767	318	6.242 155	674	6.243 251	765	6.250 422	735	6.253 559	1021	6.255 403	267
6.237 320	1011	6.238 711	181	6.240 793	961	6.242 163	619	6.243 349	1197	6.250 442	922	6.253 566	106	6.255 465	201
6.237 328	749	6.238 790	427	6.240 818	1121	6.242 170	751	6.243 404	1158	6.250 452	736	6.253 566	862	6.255 503	662
6.237 357	1395	6.238 823	1126	6.240 819	1121	6.242 171	423	6.243 486	1100	6.250 483	911	6.253 591	674	6.255 582	1035
6.237 371	961	6.238 838	379	6.240 824	316	6.242 179	710	6.243 486	1103	6.250 514	736	6.253 634	553	6.255 584	1039
6.237 372	961	6.238 844	180	6.240 831	907	6.242 195	1393	6.243 541	913	6.251 045	375	6.253 642	375	6.255 599	1404
6.237 478	604	6.238 908	757	6.240 839	922	6.242 203	907	6.243 542	913	6.251 046	932	6.253 657	293	6.255 610	735
6.237 479	604	6.238 921	317	6.240 840	401	6.242 212	1442	6.243 543	913	6.251 155	313	6.253 660	380	6.255 611	363
6.237 482	604	6.238 931	1289	6.240 856	323	6.242 237	1385	6.243 544	913	6.251 155	335	6.253 678	640	6.255 634	736
6.237 535	657	6.238 947	592	6.240 886	990	6.242 238	1173	6.243 545	913	6.251 161	1204	6.253 679	640	6.255 678	1384
6.237 538	657	6.238 955	768	6.240 906	1525	6.242 240	618	6.243 546	913	6.251 171	1362	6.253 704	633	6.255 717	437
6.237 540	657	6.238 965	1436	6.240 956	544	6.242 267	1444	6.243 547	913	6.251 197	1127	6.253 713	268	6.255 754	1001
6.237 541	657	6.238 979	1442	6.240 962	643	6.242 307	1126	6.243 581	645	6.251 309	991	6.253 719	1401	6.255 755	1001
6.237 542	657	6.239 008	751	6.240 963	643	6.242 312	1495	6.243 582	645	6.251 366	636	6.253 748	1111	6.255 781	16
6.237 578	1205	6.239 009	181	6.240 976	622	6.242 313	204	6.243 583	645	6.251 376	323	6.253 796	206	6.255 790	375
6.237 590	25	6.239 016	344	6.240 977	622	6.242 373	646	6.243 584	645	6.251 383	716	6.253 813	1215	6.255 795	968
6.237 591	1483	6.239 043	961	6.240 978	622	6.242 393	20	6.243 585	645	6.251 393	1047	6.253 821	375	6.255 804	1298
6.237 620	35	6.239 136	967	6.240 982	634	6.242 394	639	6.243 586	645	6.251 438	398	6.253 878	1021	6.255 805	37
6.237 621	35	6.239 142	695	6.240 983	634	6.242 423	1182	6.243 590	1275	6.251 451	878	6.253 894	36	6.255 806	624

6.255 819	188	6.258 034	1305	6.260 043	758	6.261 959	42	6.263 457	478	6.263 661	533	6.265 027	551	6.265 623	317
6.255 819	787	6.258 092	1483	6.260 044	758	6.261 960	42	6.263 458	478	6.263 665	535	6.265 028	551	6.265 636	337
6.255 826	132	6.258 123	1390	6.260 046	758	6.261 977	1343	6.263 459	478	6.263 666	535	6.265 029	551	6.265 638	1367
6.255 833	678	6.258 150	624	6.260 091	758	6.262 080	304	6.263 460	889	6.263 670	853	6.265 030	551	6.265 639	1367
6.255 923	646	6.258 176	1112	6.260 422	922	6.262 099	47	6.263 461	889	6.263 671	853	6.265 031	551	6.265 640	1367
6.255 961	1483	6.258 218	1127	6.260 423	922	6.262 104	101	6.263 462	889	6.263 672	853	6.265 032	551	6.265 641	1367
6.256 027	1276	6.258 228	635	6.260 428	443	6.262 140	604	6.263 463	889	6.263 673	853	6.265 033	120	6.265 646	42
6.256 038	1329	6.258 234	602	6.260 430	1458	6.262 160	1513	6.263 464	889	6.263 675	853	6.265 034	120	6.265 647	42
6.256 041	768	6.258 235	1036	6.260 435	293	6.262 268	747	6.263 465	889	6.263 676	853	6.265 035	546	6.265 648	42
6.256 131	187	6.258 239	1115	6.260 453	199	6.262 275	983	6.263 466	889	6.263 677	853	6.265 036	546	6.265 649	42
6.256 301	1266	6.258 244	624	6.260 454	863	6.262 289	1482	6.263 467	889	6.263 678	853	6.265 037	551	6.265 649	563
6.256 325	223	6.258 266	568	6.260 459	561	6.262 306	1098	6.263 468	889	6.263 685	443	6.265 038	551	6.265 650	42
6.256 339	431	6.258 267	568	6.260 493	47	6.262 314	1276	6.263 469	889	6.263 686	443	6.265 039	551	6.265 650	563
6.256 388	93	6.258 268	600	6.260 495	575	6.262 319	187	6.263 482	527	6.263 690	299	6.265 040	551	6.265 651	42
6.256 393	284	6.258 269	602	6.260 509	602	6.262 337	791	6.263 483	527	6.263 691	299	6.265 041	551	6.265 651	563
6.256 423	995	6.258 271	602	6.260 542	560	6.262 343	983	6.263 484	527	6.263 692	299	6.265 042	551	6.265 652	42
6.256 437	710	6.258 273	602	6.260 543	560	6.262 379	106	6.263 485	527	6.263 693	299	6.265 043	551	6.265 652	563
6.256 440	469	6.258 299	731	6.260 544	561	6.262 379	862	6.263 486	527	6.263 694	299	6.265 044	551	6.265 653	42
6.256 441	469	6.258 299	1471	6.260 570	1490	6.262 417	290	6.263 487	527	6.263 695	299	6.265 045	120	6.265 653	563
6.256 482	719	6.258 335	489	6.260 573	1311	6.262 421	370	6.263 488	539	6.263 696	299	6.265 046	120	6.265 654	42
6.256 488	690	6.258 368	1134	6.260 676	1201	6.262 424	370	6.263 489	539	6.263 697	299	6.265 047	546	6.265 654	563
6.256 646	905	6.258 369	1134	6.260 677	1353	6.262 467	375	6.263 490	497	6.263 699	514	6.265 048	546	6.265 655	42
6.256 766	1458	6.258 373	1306	6.260 678	1353	6.262 477	384	6.263 491	497	6.263 700	514	6.265 049	551	6.265 655	563
6.256 805	345	6.258 375	1134	6.260 763	324	6.262 509	348	6.263 494	527	6.263 817	1164	6.265 050	551	6.265 656	42
6.256 809	508	6.258 376	1134	6.260 786	377	6.262 513	1446	6.263 495	527	6.263 842	406	6.265 051	551	6.265 656	563
6.256 816	508	6.258 408	286	6.260 874	1382	6.262 520	928	6.263 496	527	6.263 886	691	6.265 052	551	6.265 657	694
6.256 893	123	6.258 446	1013	6.260 903	251	6.262 521	928	6.263 497	527	6.263 886	1414	6.265 053	121	6.265 657	1413
6.256 893	552	6.258 527	536	6.260 922	567	6.262 522	928	6.263 498	527	6.263 887	691	6.265 054	121	6.265 658	694
6.256 894	123	6.258 570	1372	6.260 923	567	6.262 523	928	6.263 499	527	6.263 887	1414	6.265 055	551	6.265 658	1413
6.256 894	552	6.258 623	427	6.260 924	567	6.262 524	928	6.263 510	664	6.263 888	691	6.265 056	551	6.265 659	694
6.256 895	123	6.258 663	1127	6.260 925	567	6.262 525	928	6.263 511	664	6.263 888	1414	6.265 057	551	6.265 659	1413
6.256 895	552	6.258 682	624	6.260 926	567	6.262 526	928	6.263 515	664	6.263 897	673	6.265 058	551	6.265 660	694
6.256 896	123	6.258 683	632	6.260 928	292	6.262 527	928	6.263 516	664	6.263 911	980	6.265 059	121	6.265 660	1413
6.256 896	552	6.258 684	632	6.260 949	904	6.262 528	928	6.263 520	664	6.263 912	980	6.265 060	121	6.265 661	694
6.256 897	123	6.258 685	632	6.261 010	140	6.262 529	928	6.263 521	664	6.263 913	980	6.265 061	547	6.265 661	1413
6.256 897	552	6.258 692	641	6.261 010	1383	6.262 530	928	6.263 530	665	6.263 914	980	6.265 062	547	6.265 662	694
6.256 898	123	6.258 693	641	6.261 011	140	6.262 531	928	6.263 531	665	6.263 915	980	6.265 142	1134	6.265 662	1413
6.256 898	552	6.258 695	641	6.261 011	1383	6.262 532	928	6.263 535	665	6.264 000	1055	6.265 153	1202	6.265 663	694
6.256 954	66	6.258 697	641	6.261 028	1459	6.262 646	609	6.263 540	1043	6.264 055	781	6.265 178	879	6.265 663	1413
6.256 960	1309	6.258 698	641	6.261 029	1459	6.262 659	791	6.263 541	1043	6.264 057	348	6.265 179	879	6.265 664	694
6.256 961	1309	6.258 699	641	6.261 030	1459	6.262 660	791	6.263 542	1043	6.264 066	772	6.265 180	879	6.265 664	1413
6.256 963	1309	6.258 714	47	6.261 031	1459	6.262 685	898	6.263 543	1043	6.264 079	171	6.265 181	879	6.265 665	694
6.256 964	1309	6.258 794	53	6.261 033	602	6.262 704	1483	6.263 544	1043	6.264 087	1103	6.265 183	879	6.265 665	1413
6.256 965	1309	6.258 819	1457	6.261 058	1307	6.262 718	935	6.263 546	1043	6.264 147	446	6.265 184	879	6.265 666	694
6.257 002	363	6.258 821	25	6.261 152	367	6.262 810	788	6.263 547	1043	6.264 156	1045	6.265 200	1515	6.265 666	1413
6.257 034	201	6.258 822	25	6.261 212	1169	6.262 848	370	6.263 548	1043	6.264 198	420	6.265 201	1515	6.265 667	562
6.257 035	201	6.258 823	25	6.261 218	1013	6.262 862	674	6.263 550	1043	6.264 198	1213	6.265 202	1515	6.265 668	562
6.257 135	284	6.258 824	25	6.261 219	1013	6.262 867	983	6.263 551	1043	6.264 212	1134	6.265 203	1515	6.265 688	1003
6.257 139	1442	6.258 825	25	6.261 220	1013	6.262 868	983	6.263 552	1043	6.264 279	1322	6.265 204	1516	6.265 689	1003
6.257 142	363	6.258 826	25	6.261 221	1013	6.262 869	983	6.263 553	1043	6.264 316	828	6.265 205	1516	6.265 691	1003
6.257 162	616	6.258 827	25	6.261 222	1013	6.262 931	64	6.263 554	1043	6.264 322	1339	6.265 211	905	6.265 700	494
6.257 173	815	6.258 933	354	6.261 223	1013	6.262 932	64	6.263 560	205	6.264 323	1339	6.265 212	1157	6.265 701	604
6.257 184	1374	6.258 988	345	6.261 226	1383	6.262 943	1511	6.263 560	1185	6.264 449	1481	6.265 213	1157	6.265 732	119
6.257 202	757	6.258 999	823	6.261 238	283	6.262 966	716	6.263 570	865	6.264 452	445	6.265 214	692	6.265 733	43
6.257 218	640	6.259 057	422	6.261 313	911	6.262 991	302	6.263 571	865	6.264 468	788	6.265 214	1411	6.265 747	968
6.257 221	1368	6.259 079	880	6.261 314	911	6.263 025	1483	6.263 575	870	6.264 470	616	6.265 221	504	6.265 752	174
6.257 260	1516	6.259 080	880	6.261 315	911	6.263 037	330	6.263 580	1061	6.264 475	206	6.265 222	504	6.265 753	174
6.257 263	1309	6.259 082	880	6.261 316	911	6.263 047	1440	6.263 582	1078	6.264 543	1514	6.265 247	331	6.265 769	921
6.257 274	607	6.259 100	64	6.261 317	911	6.263 116	1208	6.263 585	1351	6.264 629	28	6.265 248	331	6.265 770	921
6.257 283	252	6.259 101	64	6.261 318	911	6.263 139	561	6.263 586	1351	6.264 631	206	6.265 249	331	6.265 771	921
6.257 283	1509	6.259 102	64	6.261 319	911	6.263 179	391	6.263 589	514	6.264 682	432	6.265 250	331	6.265 772	921
6.257 285	252	6.259 144	695	6.261 344	174	6.263 193	251	6.263 590	514	6.264 683	836	6.265 258	308	6.265 773	921
6.257 285	1509	6.259 209	1030	6.261 363	265	6.263 207	287	6.263 591	514	6.264 684	836	6.265 259	308	6.265 774	921
6.257 286	252	6.259 302	747	6.261 370	174	6.263 221	1312	6.263 592	514	6.264 685	836	6.265 260	308	6.265 775	921
6.257 286	1509	6.259 416	567	6.261 411	528	6.263 260	1134	6.263 593	514	6.264 686	837	6.265 261	308	6.265 798	758
6.257 287	252	6.259 417	567	6.261 420	962	6.263 282	554	6.263 594	514	6.264 687	837	6.265 262	308	6.265 799	758
6.257 287	1509	6.259 423	343	6.261 421	962	6.263 283	554	6.263 595	514	6.264 688	837	6.265 278	1312	6.265 800	758
6.257 288	252	6.259 428	546	6.261 429	47	6.263 284	554	6.263 596	514	6.264 689	837	6.265 283	307	6.265 803	921
6.257 288	1509	6.259 496	673	6.261 440	391	6.263 289	469	6.263 597	514	6.264 690	837	6.265 299	347	6.265 834	782
6.257 318	1407	6.259 500	443	6.261 441	391	6.263 290	554	6.263 598	514	6.264 691	837	6.265 311	286	6.265 838	1097
6.257 342	567	6.259 530	1215	6.261 445	317	6.263 341	600	6.263 599	514	6.264 695	837	6.265 408	383	6.265 875	1134
6.257 343	567	6.259 546	286	6.261 483	379	6.263 368	560	6.263 600	309	6.264 696	837	6.265 414	305	6.265 876	1134
6.257 399	646	6.259 756	1495	6.261 507	1380	6.263 370	1374	6.263 601	309	6.264 697	837	6.265 415	305	6.265 877	1134
6.257 411	1235	6.259 767	990	6.261 509	880	6.263 410	461	6.263 602	315	6.264 698	837	6.265 416	305	6.265 878	1134
6.257 412	1235	6.259 797	64	6.261 510	881	6.263 411	461	6.263 606	309	6.264 699	837	6.265 417	305	6.265 879	1134
6.257 443	962	6.259 802	1243	6.261 511	881	6.263 414	461	6.263 607	309	6.264 727	283	6.265 418	305	6.265 880	1134
6.257 491	1374	6.259 806	1021	6.261 512	879	6.263 414	463	6.263 610	1138	6.264 744	1277	6.265 442	293	6.265 881	938
6.257 509	1362	6.259 821	1289	6.261 514	823	6.263 415	461	6.263 611	1138	6.264 745	1277	6.265 466	1491	6.265 881	1345
6.257 510	1362	6.259 834	268	6.261 520	879	6.263 415	463	6.263 613	461	6.264 746	1275	6.265 467	1491	6.265 882	938
6.257 511	1362	6.259 883	339	6.261 651	841	6.263 416	461	6.263 613	463	6.264 751	1276	6.265 468	1491	6.265 882	1345
6.257 512	1362	6.259 903	1203	6.261 675	443	6.263 416	463	6.263 615	1138	6.264 795	968	6.265 469	1491	6.265 883	938
6.257 513	1362	6.259 904	1204	6.261 695	528	6.263 417	461	6.263 616	1138	6.264 797	1515	6.265 470	1491	6.265 883	1345
6.257 514	1362	6.259 905	1204	6.261 696	528	6.263 417	463	6.263 617	1138	6.264 798	1515	6.265 473	1491	6.265 902	576
6.257 572	367	6.259 907	1037	6.261 697	528	6.263 418	870	6.263 618	1138	6.264 799	1515	6.265 474	1491	6.265 903	576
6.257 668	740	6.259 908	1204	6.261 698	528	6.263 420	454	6.263 619	1138	6.264 808	837	6.265 475	1491	6.265 907	1290
6.257 764	546	6.259 909	1204	6.261 699	528	6.263 425	456	6.263 620	1138	6.264 809	837	6.265 520	1334	6.265 921	25
6.257 820	636	6.260 006	757	6.261 704	615	6.263 426	456	6.263 621	1138	6.264 810	837	6.265 521	1334	6.265 977	724
6.257 821	636	6.260 007	757	6.261 705	615	6.263 430	448	6.263 625	1138	6.264 811	837	6.265 588	576	6.266 051	1481
6.257 855	768	6.260 008	757	6.261 706	528	6.263 431	448	6.263 626	1138	6.264 812	837	6.265 589	576	6.266 054	790
6.257 891	367	6.260 009	757	6.261 707	528	6.263 440	462	6.263 627	1138	6.264 813	837	6.265 590	576	6.266 073	1200
6.257 914	740	6.260 010	757	6.261 708	528	6.263 441	462	6.263 628	1138	6.264 814	837	6.265 591	576	6.266 074	371
6.257 923	1134	6.260 011	757	6.261 787	734	6.263 445	461	6.263 632	1127	6.264 815	837	6.265 595	494	6.266 183	1375
6.257 926	1072	6.260 016	757	6.261 826	497	6.263 445	463	6.263 634	309	6.264 824	1306	6.265 596	494	6.266 184	1375
6.257 941	620	6.260 020	757	6.261 831	1396	6.263 450	463	6.263 640	522	6.264 889	1134	6.265 597	494	6.266 189	738
6.257 949	106	6.260 029	758	6.261 832	1396	6.263 451	463	6.263 641	522	6.264 929	1178	6.265 598	494	6.266 190	738
6.257 949	862	6.260 031	758	6.261 842	293	6.263 452	478	6.263 645	537	6.264 959	1204	6.265 599	494	6.266 191	738
6.257 950	106	6.260 032	758	6.261 851	1126	6.263 453	478	6.263 646	537	6.264 971	223	6.265 601	347	6.266 192	738
6.257 950	862	6.260 033	758	6.261 937	1201	6.263 454	478	6.263 647	537	6.265 001	1121	6.265 620	318	6.266 223	281
6.257 989	560	6.260 035	758	6.261 940	1176	6.263 455	478	6.263 648	537	6.265 025	551	6.265 621	317	6.266 240	174
6.258 006	955	6.260 038	758	6.261 958	42	6.263 456	478	6.263 660	533	6.265 026	551	6.265 622	317	6.266 241	1208

Bestellnummernindex - Numerical index - Index numérique - Índice Numérico - Indice numerico - Indeks numerów katalogowych - Указатель по номерам

6.266 243	772	6.266 867	1436	6.267 273	287	6.267 484	542	6.268 024	1238	6.269 371	659	6.270 348	283	6.271 008	1361
6.266 285	962	6.266 868	1437	6.267 275	287	6.267 484	1212	6.268 025	1238	6.269 400	93	6.270 366	221	6.271 009	1361
6.266 302	560	6.266 871	1439	6.267 277	287	6.267 485	542	6.268 048	1258	6.269 401	93	6.270 367	221	6.271 010	1361
6.266 303	560	6.266 872	1438	6.267 278	287	6.267 485	1212	6.268 091	1343	6.269 402	93	6.270 368	221	6.271 011	1361
6.266 304	560	6.266 873	134	6.267 279	293	6.267 486	542	6.268 092	1343	6.269 403	93	6.270 369	221	6.271 013	1361
6.266 305	560	6.266 874	134	6.267 293	1183	6.267 486	1212	6.268 093	1343	6.269 404	93	6.270 392	69	6.271 018	1361
6.266 306	898	6.266 875	134	6.267 294	1183	6.267 487	542	6.268 112	572	6.269 405	93	6.270 393	351	6.272 008	919
6.266 314	854	6.266 876	134	6.267 295	1183	6.267 487	1212	6.268 113	572	6.269 414	663	6.270 403	691	6.272 009	1297
6.266 315	363	6.266 877	134	6.267 296	1183	6.267 488	542	6.268 114	572	6.269 487	1494	6.270 403	1413	6.272 014	1317
6.266 337	867	6.266 878	134	6.267 297	1183	6.267 488	1212	6.268 116	572	6.269 500	1018	6.270 404	691	6.272 015	1338
6.266 417	1203	6.266 879	134	6.267 298	1183	6.267 489	542	6.268 117	572	6.269 501	1018	6.270 404	1413	6.272 016	1338
6.266 418	1203	6.266 880	134	6.267 315	585	6.267 489	1212	6.268 118	572	6.269 502	1018	6.270 405	691	6.272 017	1338
6.266 419	1203	6.266 881	134	6.267 317	476	6.267 490	542	6.268 119	572	6.269 503	1018	6.270 405	1413	6.272 018	1338
6.266 420	1203	6.266 882	1531	6.267 318	476	6.267 490	1212	6.268 120	572	6.269 504	1018	6.270 419	351	6.272 030	1302
6.266 423	968	6.266 883	1438	6.267 343	747	6.267 491	542	6.268 121	572	6.269 505	1018	6.270 420	951	6.272 031	1302
6.266 426	1195	6.266 884	1531	6.267 346	1223	6.267 491	1212	6.268 122	572	6.269 506	1018	6.270 421	951	6.272 032	1302
6.266 427	1195	6.266 885	1531	6.267 347	1223	6.267 492	542	6.268 123	572	6.269 507	1018	6.270 422	951	6.272 034	134
6.266 428	1195	6.266 886	1531	6.267 348	1223	6.267 492	1212	6.268 124	572	6.269 508	551	6.270 423	951	6.272 047	135
6.266 429	1195	6.266 887	1531	6.267 353	1160	6.267 493	542	6.268 125	572	6.269 509	551	6.270 424	951	6.272 048	135
6.266 430	1195	6.266 888	1531	6.267 361	50	6.267 493	1212	6.268 126	572	6.269 510	551	6.270 425	951	6.272 049	134
6.266 431	1195	6.266 889	1531	6.267 362	109	6.267 494	542	6.268 127	572	6.269 511	551	6.270 426	951	6.272 050	134
6.266 432	1195	6.266 890	1214	6.267 363	109	6.267 494	1212	6.268 128	572	6.269 512	551	6.270 427	951	6.272 051	134
6.266 433	1195	6.266 893	364	6.267 364	109	6.267 495	542	6.268 129	572	6.269 513	551	6.270 443	1273	6.272 052	134
6.266 434	1195	6.266 904	1182	6.267 376	106	6.267 495	1212	6.268 130	572	6.269 514	551	6.270 479	262	6.272 053	134
6.266 435	1195	6.266 905	1135	6.267 377	106	6.267 496	542	6.268 193	370	6.269 515	551	6.270 501	1512	6.272 053	1325
6.266 436	1195	6.266 906	1130	6.267 378	106	6.267 496	1212	6.268 195	370	6.269 584	212	6.270 502	1512	6.272 060	1108
6.266 437	1196	6.266 907	1097	6.267 379	105	6.267 497	542	6.268 196	370	6.269 585	212	6.270 503	1512	6.272 061	1532
6.266 438	1196	6.266 908	1103	6.267 380	105	6.267 497	1212	6.268 198	370	6.269 586	212	6.270 504	1512	6.272 062	1532
6.266 439	1196	6.266 909	202	6.267 381	105	6.267 498	542	6.268 199	370	6.269 587	212	6.270 505	1512	6.272 063	1532
6.266 440	1196	6.266 910	405	6.267 382	111	6.267 498	1212	6.268 201	371	6.269 588	212	6.270 514	1335	6.272 064	1532
6.266 441	1196	6.266 911	405	6.267 383	111	6.267 499	542	6.268 202	371	6.269 589	212	6.270 531	66	6.272 067	1405
6.266 442	1196	6.266 912	406	6.267 384	111	6.267 499	1212	6.268 203	371	6.269 590	212	6.270 534	71	6.272 068	1404
6.266 443	1196	6.266 913	406	6.267 385	119	6.267 506	169	6.268 204	371	6.269 621	134	6.270 535	71	6.272 069	1404
6.266 444	1196	6.266 914	300	6.267 386	119	6.267 506	763	6.268 205	371	6.269 622	134	6.270 536	71	6.272 088	1057
6.266 448	1196	6.266 915	302	6.267 387	119	6.267 517	169	6.268 206	371	6.269 622	1325	6.270 548	309	6.272 088	1459
6.266 457	1196	6.266 923	1439	6.267 394	128	6.267 517	763	6.268 207	371	6.269 644	367	6.270 549	334	6.272 089	1057
6.266 458	1196	6.266 980	1112	6.267 395	152	6.267 518	169	6.268 208	364	6.269 657	32	6.270 566	507	6.272 089	1459
6.266 515	1008	6.266 981	1112	6.267 404	1183	6.267 518	763	6.268 210	364	6.269 685	916	6.270 569	170	6.272 090	1057
6.266 530	1138	6.266 984	642	6.267 406	1096	6.267 562	380	6.268 212	364	6.269 725	1111	6.270 572	446	6.272 090	1459
6.266 542	561	6.266 985	655	6.267 407	1094	6.267 578	1201	6.268 213	364	6.269 737	907	6.270 591	360	6.272 091	1057
6.266 568	1178	6.266 986	655	6.267 409	190	6.267 579	1200	6.268 215	364	6.269 737	1083	6.270 615	1308	6.272 091	1459
6.266 573	1353	6.266 990	1178	6.267 410	190	6.267 600	542	6.268 218	364	6.269 738	907	6.270 627	67	6.272 092	1057
6.266 574	1353	6.266 991	1178	6.267 411	1392	6.267 600	1212	6.268 220	364	6.269 738	1083	6.270 628	67	6.272 092	1459
6.266 590	555	6.267 058	1208	6.267 412	37	6.267 601	542	6.268 222	364	6.269 765	871	6.270 629	67	6.272 093	1057
6.266 611	831	6.267 059	1208	6.267 413	37	6.267 601	1212	6.268 223	364	6.269 767	1195	6.270 630	67	6.272 093	1459
6.266 640	249	6.267 061	1208	6.267 420	1232	6.267 602	542	6.268 225	364	6.269 768	667	6.270 631	67	6.272 094	1057
6.266 641	249	6.267 065	1544	6.267 421	1232	6.267 602	1212	6.268 226	364	6.269 779	252	6.270 632	241	6.272 094	1459
6.266 642	249	6.267 066	1544	6.267 422	1232	6.267 603	542	6.268 240	938	6.269 779	1509	6.270 633	241	6.272 095	1057
6.266 643	249	6.267 111	1439	6.267 423	1232	6.267 603	1212	6.268 240	1345	6.269 788	757	6.270 634	241	6.272 095	1459
6.266 644	249	6.267 112	1439	6.267 424	1224	6.267 606	1232	6.268 289	202	6.269 789	757	6.270 635	241	6.272 096	1057
6.266 645	307	6.267 115	1441	6.267 425	1224	6.267 608	1221	6.268 358	233	6.269 790	757	6.270 636	241	6.272 096	1459
6.266 646	307	6.267 116	1442	6.267 426	1224	6.267 609	1221	6.268 359	233	6.269 819	1362	6.270 637	241	6.272 097	1057
6.266 668	1175	6.267 117	1443	6.267 427	1224	6.267 610	1221	6.268 360	233	6.269 820	1362	6.270 638	241	6.272 097	1459
6.266 669	1175	6.267 121	1444	6.267 428	1224	6.267 611	1221	6.268 361	233	6.269 841	85	6.270 639	241	6.272 098	1057
6.266 670	1175	6.267 122	1446	6.267 429	1224	6.267 613	1221	6.268 389	1053	6.269 868	292	6.270 640	241	6.272 098	1459
6.266 671	1175	6.267 124	1450	6.267 430	1224	6.267 614	1221	6.268 391	1053	6.269 871	823	6.270 667	319	6.272 099	1057
6.266 672	1175	6.267 125	1450	6.267 431	1224	6.267 615	1221	6.268 393	1053	6.269 900	1238	6.270 720	1448	6.272 099	1459
6.266 673	1175	6.267 126	1450	6.267 432	1224	6.267 616	1221	6.268 399	1401	6.269 901	1238	6.270 721	1448	6.272 133	1283
6.266 674	1176	6.267 127	1450	6.267 433	1224	6.267 617	1221	6.268 419	1510	6.269 902	1238	6.270 726	1357	6.272 134	1283
6.266 675	1176	6.267 132	426	6.267 434	1224	6.267 618	1221	6.268 457	690	6.269 927	1238	6.270 828	1096	6.272 135	1283
6.266 676	1175	6.267 133	426	6.267 435	1224	6.267 619	1222	6.268 477	1100	6.269 936	1238	6.270 829	1096	6.272 136	1282
6.266 677	1175	6.267 134	426	6.267 436	1223	6.267 620	1222	6.268 478	1100	6.269 941	1238	6.270 830	900	6.272 137	1282
6.266 678	1175	6.267 135	426	6.267 437	1223	6.267 621	1222	6.268 487	139	6.269 943	1238	6.270 850	515	6.272 138	1282
6.266 679	945	6.267 136	426	6.267 438	1226	6.267 622	1222	6.268 487	1500	6.269 965	1238	6.270 862	1367	6.272 139	1282
6.266 680	945	6.267 137	426	6.267 439	1226	6.267 623	1222	6.268 500	1121	6.269 981	1238	6.270 863	1367	6.272 140	1282
6.266 681	945	6.267 138	426	6.267 440	1226	6.267 641	1289	6.268 605	679	6.270 012	1202	6.270 910	292	6.272 141	1282
6.266 682	945	6.267 139	426	6.267 441	1226	6.267 643	1065	6.268 619	1247	6.270 023	437	6.270 919	1399	6.272 142	1282
6.266 691	26	6.267 140	426	6.267 442	1228	6.267 647	939	6.268 620	1247	6.270 036	28	6.270 920	1399	6.272 143	1282
6.266 706	415	6.267 141	426	6.267 443	1228	6.267 647	1346	6.268 630	407	6.270 049	42	6.270 921	1399	6.272 144	1282
6.266 707	415	6.267 142	426	6.267 444	1228	6.267 682	1265	6.268 644	679	6.270 049	563	6.270 922	1399	6.272 145	1282
6.266 708	1070	6.267 155	380	6.267 445	1228	6.267 701	1055	6.268 656	1047	6.270 089	19	6.270 923	1399	6.272 146	1282
6.266 733	1407	6.267 164	303	6.267 446	1228	6.267 702	1055	6.268 692	1214	6.270 090	13	6.270 924	1400	6.272 147	1282
6.266 734	1407	6.267 165	303	6.267 447	1222	6.267 703	1056	6.268 720	58	6.270 091	13	6.270 926	1400	6.272 148	1282
6.266 735	1408	6.267 166	1337	6.267 448	1222	6.267 704	1056	6.268 733	16	6.270 115	868	6.270 927	1400	6.272 149	1282
6.266 736	1408	6.267 167	1337	6.267 449	1222	6.267 705	1056	6.268 802	106	6.270 116	857	6.270 928	1400	6.272 150	1282
6.266 737	1408	6.267 168	1337	6.267 450	1229	6.267 706	1055	6.268 802	862	6.270 117	13	6.270 930	1400	6.272 151	1282
6.266 738	1408	6.267 169	1337	6.267 451	1229	6.267 707	1055	6.268 833	1198	6.270 118	19	6.270 931	1400	6.272 152	1282
6.266 739	1408	6.267 170	1337	6.267 452	1229	6.267 708	1055	6.268 846	214	6.270 119	19	6.270 932	1399	6.272 154	1282
6.266 740	1408	6.267 171	1337	6.267 453	1229	6.267 727	508	6.268 861	767	6.270 176	1441	6.270 933	1399	6.272 155	1283
6.266 794	1156	6.267 180	1354	6.267 454	1229	6.267 784	212	6.268 864	1078	6.270 177	1441	6.270 935	201	6.272 156	1283
6.266 805	72	6.267 181	1354	6.267 455	1229	6.267 785	212	6.268 865	1078	6.270 180	1055	6.270 936	201	6.272 157	1283
6.266 805	816	6.267 182	1354	6.267 456	1229	6.267 786	212	6.268 880	113	6.270 181	19	6.270 937	201	6.272 159	1282
6.266 806	72	6.267 183	1354	6.267 457	1229	6.267 806	24	6.268 887	737	6.270 183	212	6.270 938	201	6.272 160	1282
6.266 806	816	6.267 184	1354	6.267 465	1225	6.267 806	1474	6.268 889	1403	6.270 192	1122	6.270 939	215	6.272 161	1282
6.266 807	381	6.267 185	1354	6.267 466	1225	6.267 808	1262	6.268 917	1343	6.270 193	1122	6.270 948	1400	6.272 162	1282
6.266 807	1183	6.267 187	728	6.267 467	1225	6.267 816	118	6.268 947	331	6.270 194	1122	6.270 951	1201	6.272 177	1504
6.266 808	381	6.267 191	24	6.267 468	1230	6.267 887	660	6.268 948	331	6.270 201	1344	6.270 956	437	6.272 178	1504
6.266 808	1183	6.267 248	1519	6.267 469	1230	6.267 888	660	6.268 955	1201	6.270 209	675	6.270 957	437	6.272 179	1504
6.266 809	893	6.267 249	1519	6.267 470	1230	6.267 889	660	6.268 964	675	6.270 239	1127	6.270 958	437	6.272 180	1504
6.266 815	28	6.267 250	1519	6.267 471	1230	6.267 890	660	6.269 015	546	6.270 246	1013	6.270 959	437	6.272 181	1504
6.266 816	28	6.267 251	1519	6.267 472	1230	6.267 891	660	6.269 226	690	6.270 247	1013	6.270 975	438	6.272 182	1504
6.266 817	1382	6.267 252	1519	6.267 473	1230	6.267 892	660	6.269 234	991	6.270 248	1013	6.270 977	421	6.272 199	436
6.266 818	1382	6.267 253	1519	6.267 474	1230	6.267 903	1544	6.269 244	106	6.270 252	363	6.271 000	1361	6.272 200	931
6.266 822	1414	6.267 263	364	6.267 475	1233	6.267 923	1156	6.269 244	862	6.270 262	137	6.271 001	1361	6.272 201	931
6.266 823	1414	6.267 267	1460	6.267 478	1233	6.267 972	42	6.269 245	106	6.270 264	534	6.271 002	1361	6.272 202	931
6.266 825	381	6.267 268	1460	6.267 479	1233	6.267 972	563	6.269 245	862	6.270 265	943	6.271 003	1361	6.272 203	931
6.266 825	1183	6.267 269	1460	6.267 480	1228	6.267 991	792	6.269 250	561	6.270 266	943	6.271 004	1361	6.272 204	931
6.266 864	1435	6.267 270	1460	6.267 481	1228	6.267 995	322	6.269 284	995	6.270 267	943	6.271 005	1361	6.272 205	931
6.266 865	1435	6.267 271	287	6.267 482	1228	6.268 002	659	6.269 288	1398	6.270 296	268	6.271 006	1361	6.272 206	931
6.266 866	1436	6.267 272	287	6.267 483	1228	6.268 003	659	6.269 370	337	6.270 299	785	6.271 007	1361	6.272 207	927

6.272 208	927	6.272 537	78	6.273 879	995	6.280 107	334	6.281 113	1411	6.281 845	330	6.282 777	1315	6.283 693	1145
6.272 209	927	6.272 562	1102	6.273 880	995	6.280 108	334	6.281 114	691	6.281 890	828	6.282 778	1315	6.283 694	787
6.272 210	927	6.272 569	378	6.273 881	995	6.280 109	334	6.281 114	1411	6.281 895	338	6.282 779	1315	6.283 706	351
6.272 211	927	6.272 603	440	6.273 897	751	6.280 111	304	6.281 115	691	6.281 917	1395	6.282 788	250	6.283 708	351
6.272 212	927	6.272 630	286	6.273 964	1130	6.280 112	304	6.281 115	1411	6.281 967	934	6.282 789	250	6.283 709	351
6.272 213	927	6.272 640	729	6.273 997	189	6.280 113	304	6.281 131	673	6.281 968	934	6.282 790	250	6.283 710	351
6.272 214	927	6.272 640	1469	6.274 030	1100	6.280 114	304	6.281 158	759	6.282 022	379	6.282 791	249	6.283 719	1045
6.272 215	927	6.272 641	729	6.274 041	1079	6.280 115	330	6.281 159	759	6.282 104	1362	6.282 792	249	6.283 762	999
6.272 216	927	6.272 641	1469	6.274 057	1315	6.280 116	330	6.281 160	759	6.282 108	42	6.282 793	249	6.283 763	999
6.272 224	436	6.272 642	729	6.274 088	604	6.280 117	330	6.281 161	759	6.282 108	563	6.282 794	252	6.283 764	999
6.272 235	898	6.272 642	1469	6.274 227	1164	6.280 118	340	6.281 163	759	6.282 144	1000	6.282 795	252	6.283 765	999
6.272 241	1542	6.272 643	729	6.274 262	877	6.280 119	340	6.281 166	759	6.282 145	1000	6.282 796	247	6.283 766	999
6.272 242	1542	6.272 643	1469	6.274 315	100	6.280 120	340	6.281 167	759	6.282 146	1000	6.282 797	251	6.283 768	999
6.272 243	1542	6.272 711	1307	6.274 342	611	6.280 155	1258	6.281 169	759	6.282 147	1000	6.282 798	251	6.283 770	999
6.272 244	1542	6.272 762	401	6.274 362	1414	6.280 201	1195	6.281 170	759	6.282 148	1453	6.282 799	251	6.283 773	999
6.272 245	1542	6.272 774	1204	6.274 363	1414	6.280 202	1196	6.281 172	759	6.282 149	1453	6.282 811	368	6.283 775	999
6.272 246	382	6.272 800	1397	6.274 373	1280	6.280 220	1398	6.281 173	759	6.282 150	1453	6.282 841	1442	6.283 777	999
6.272 247	382	6.272 801	1397	6.274 399	864	6.280 242	622	6.281 175	200	6.282 151	1453	6.282 843	679	6.283 779	999
6.272 248	382	6.272 802	729	6.274 399	1362	6.280 246	560	6.281 178	201	6.282 195	761	6.282 852	813	6.283 781	999
6.272 250	1209	6.272 802	1469	6.274 401	1113	6.280 268	871	6.281 268	561	6.282 267	1329	6.282 866	223	6.283 783	999
6.272 251	1209	6.272 803	729	6.274 454	1053	6.280 269	868	6.281 269	561	6.282 275	1009	6.282 919	351	6.283 784	999
6.272 252	1209	6.272 803	1469	6.274 501	575	6.280 284	857	6.281 344	356	6.282 276	1009	6.282 965	591	6.283 838	1107
6.272 253	1209	6.272 804	729	6.274 521	657	6.280 289	871	6.281 345	356	6.282 277	1009	6.282 978	351	6.283 846	591
6.272 254	1209	6.272 804	1469	6.274 532	868	6.280 290	868	6.281 346	356	6.282 278	1009	6.282 979	351	6.283 865	787
6.272 255	1209	6.272 805	729	6.274 555	1208	6.280 291	868	6.281 347	356	6.282 279	1009	6.282 980	351	6.283 866	787
6.272 256	1209	6.272 805	1469	6.274 591	1461	6.280 292	857	6.281 348	356	6.282 280	1009	6.283 036	262	6.283 913	53
6.272 257	1209	6.272 806	729	6.274 619	613	6.280 293	868	6.281 349	356	6.282 329	840	6.283 037	262	6.283 913	792
6.272 258	1209	6.272 806	1469	6.274 756	389	6.280 295	857	6.281 350	356	6.282 379	1045	6.283 062	857	6.283 914	53
6.272 259	1209	6.272 807	729	6.274 832	1070	6.280 296	857	6.281 351	356	6.282 405	321	6.283 064	1127	6.283 914	792
6.272 260	1209	6.272 807	1469	6.274 836	968	6.280 298	13	6.281 352	356	6.282 418	508	6.283 092	1134	6.283 967	1010
6.272 261	1209	6.272 808	729	6.274 868	665	6.280 318	174	6.281 353	356	6.282 424	25	6.283 100	1145	6.283 968	1010
6.272 262	1209	6.272 808	1469	6.274 875	501	6.280 319	174	6.281 354	356	6.282 436	406	6.283 101	1145	6.283 969	1010
6.272 263	1209	6.272 809	729	6.274 940	479	6.280 320	174	6.281 355	356	6.282 438	546	6.283 109	1145	6.283 970	1010
6.272 264	1209	6.272 809	1469	6.274 944	1466	6.280 321	174	6.281 356	356	6.282 439	546	6.283 118	876	6.283 971	1010
6.272 265	1209	6.272 810	729	6.274 985	830	6.280 325	174	6.281 357	356	6.282 440	546	6.283 119	876	6.283 972	1010
6.272 266	1209	6.272 810	1469	6.274 986	830	6.280 326	174	6.281 358	356	6.282 441	546	6.283 120	876	6.283 976	1010
6.272 267	1209	6.272 811	729	6.274 987	830	6.280 327	175	6.281 359	356	6.282 442	546	6.283 121	876	6.283 977	1010
6.272 268	1209	6.272 811	1469	6.274 988	830	6.280 330	290	6.281 360	356	6.282 443	546	6.283 206	453	6.283 978	1010
6.272 269	1209	6.272 812	729	6.274 989	830	6.280 334	1053	6.281 361	356	6.282 444	546	6.283 249	1042	6.283 979	1010
6.272 270	1209	6.272 812	1469	6.274 992	380	6.280 337	857	6.281 362	356	6.282 445	546	6.283 261	738	6.283 980	1010
6.272 271	1209	6.272 813	729	6.274 993	904	6.280 344	1238	6.281 363	356	6.282 446	546	6.283 263	1445	6.283 981	1010
6.272 272	1209	6.272 813	1469	6.275 022	772	6.280 362	857	6.281 364	356	6.282 447	557	6.283 264	1223	6.284 026	735
6.272 273	1209	6.272 816	729	6.275 025	1466	6.280 403	1024	6.281 365	356	6.282 448	557	6.283 265	1223	6.284 047	1214
6.272 274	1209	6.272 816	1469	6.275 026	644	6.280 404	1024	6.281 366	356	6.282 449	557	6.283 266	1223	6.284 078	489
6.272 275	1209	6.272 817	729	6.275 093	580	6.280 405	1024	6.281 378	1148	6.282 450	557	6.283 267	1223	6.284 083	438
6.272 276	1209	6.272 817	1469	6.275 186	901	6.280 425	1390	6.281 380	309	6.282 451	557	6.283 268	1223	6.284 102	1214
6.272 277	1209	6.272 818	729	6.275 188	901	6.280 429	1017	6.281 401	557	6.282 452	546	6.283 269	1223	6.284 110	1329
6.272 278	1209	6.272 818	1469	6.275 263	440	6.280 441	864	6.281 402	557	6.282 453	546	6.283 270	1227	6.284 111	1329
6.272 279	1209	6.272 819	729	6.275 263	1106	6.280 450	298	6.281 417	716	6.282 454	546	6.283 271	1227	6.284 162	1079
6.272 280	1209	6.272 819	1469	6.275 353	129	6.280 453	283	6.281 467	1522	6.282 455	546	6.283 272	1221	6.284 214	1305
6.272 281	1209	6.272 839	974	6.275 380	1055	6.280 456	1191	6.281 468	1522	6.282 456	546	6.283 273	1221	6.284 227	360
6.272 282	1209	6.272 840	974	6.275 393	355	6.280 506	745	6.281 479	26	6.282 457	546	6.283 274	1221	6.284 228	360
6.272 283	1209	6.272 841	974	6.275 416	355	6.280 588	674	6.281 511	1171	6.282 458	546	6.283 275	1221	6.284 229	43
6.272 284	1209	6.272 846	1148	6.275 417	355	6.280 595	1461	6.281 512	1168	6.282 459	546	6.283 276	1221	6.284 248	209
6.272 285	1209	6.272 871	1444	6.275 418	355	6.280 597	865	6.281 513	1171	6.282 460	546	6.283 277	1230	6.284 249	209
6.272 286	1210	6.272 895	857	6.275 419	355	6.280 645	1156	6.281 514	1171	6.282 461	546	6.283 278	1230	6.284 262	1217
6.272 287	1210	6.272 936	1200	6.275 420	355	6.280 680	1158	6.281 515	1171	6.282 488	1105	6.283 279	1230	6.284 263	1217
6.272 327	815	6.272 938	1200	6.275 421	355	6.280 728	821	6.281 516	1171	6.282 520	864	6.283 280	1230	6.284 264	1217
6.272 328	815	6.272 951	286	6.275 422	355	6.280 786	1344	6.281 517	1172	6.282 520	1362	6.283 281	1230	6.284 265	1217
6.272 329	814	6.272 953	286	6.275 423	355	6.280 788	1156	6.281 518	1172	6.282 521	864	6.283 282	1230	6.284 308	303
6.272 330	814	6.272 964	591	6.275 481	1112	6.280 859	259	6.281 519	1172	6.282 521	1362	6.283 283	1230	6.284 310	1344
6.272 331	814	6.272 965	246	6.275 482	1112	6.280 866	180	6.281 520	1172	6.282 522	864	6.283 296	518	6.284 369	905
6.272 332	801	6.272 966	246	6.275 499	357	6.280 873	1451	6.281 521	1172	6.282 522	1362	6.283 298	518	6.284 401	783
6.272 334	802	6.273 013	1391	6.275 587	368	6.280 874	812	6.281 522	1172	6.282 523	864	6.283 309	351	6.284 402	775
6.272 335	802	6.273 032	575	6.275 588	368	6.280 880	283	6.281 537	383	6.282 523	1362	6.283 313	1443	6.284 403	775
6.272 336	802	6.273 071	426	6.275 589	368	6.280 900	1278	6.281 538	1013	6.282 524	864	6.283 386	787	6.284 404	775
6.272 337	802	6.273 133	656	6.275 805	857	6.280 910	127	6.281 539	1013	6.282 524	1362	6.283 413	248	6.284 405	783
6.272 338	802	6.273 236	108	6.275 858	509	6.280 911	127	6.281 540	1013	6.282 525	864	6.283 420	359	6.284 406	775
6.272 339	802	6.273 238	108	6.275 873	437	6.280 912	127	6.281 541	1013	6.282 525	1362	6.283 459	1140	6.284 408	777
6.272 340	802	6.273 255	961	6.275 891	380	6.280 913	127	6.281 542	1013	6.282 526	864	6.283 460	1140	6.284 409	777
6.272 341	802	6.273 296	823	6.275 961	286	6.280 914	127	6.281 543	1013	6.282 526	1362	6.283 461	446	6.284 410	777
6.272 342	802	6.273 341	68	6.275 990	276	6.280 935	532	6.281 544	1013	6.282 527	864	6.283 462	1289	6.284 411	777
6.272 343	802	6.273 363	974	6.275 991	276	6.280 935	897	6.281 545	1013	6.282 527	1362	6.283 464	104	6.284 416	777
6.272 344	804	6.273 365	974	6.276 042	561	6.280 936	532	6.281 546	1013	6.282 528	864	6.283 476	488	6.284 419	777
6.272 345	804	6.273 369	68	6.276 044	561	6.280 936	897	6.281 547	1013	6.282 528	1362	6.283 539	817	6.284 420	778
6.272 346	822	6.273 378	1200	6.276 054	561	6.280 937	364	6.281 548	1013	6.282 529	864	6.283 540	817	6.284 421	778
6.272 347	822	6.273 419	751	6.276 103	1487	6.280 938	364	6.281 549	1013	6.282 529	1362	6.283 541	817	6.284 422	778
6.272 348	822	6.273 434	686	6.276 107	224	6.280 939	364	6.281 550	1013	6.282 530	692	6.283 542	817	6.284 423	778
6.272 350	822	6.273 460	745	6.276 162	1486	6.280 940	364	6.281 561	533	6.282 531	692	6.283 543	733	6.284 424	778
6.272 351	824	6.273 632	1440	6.280 000	43	6.280 941	364	6.281 562	793	6.282 532	692	6.283 544	739	6.284 427	781
6.272 352	824	6.273 633	1440	6.280 030	1053	6.280 942	364	6.281 563	793	6.282 597	591	6.283 545	739	6.284 440	825
6.272 353	824	6.273 634	1437	6.280 034	227	6.280 943	364	6.281 565	793	6.282 656	960	6.283 546	739	6.284 441	825
6.272 354	824	6.273 635	1437	6.280 035	227	6.280 944	364	6.281 569	406	6.282 657	960	6.283 547	739	6.284 442	825
6.272 355	824	6.273 713	228	6.280 036	227	6.280 945	364	6.281 570	406	6.282 658	960	6.283 548	739	6.284 443	367
6.272 356	824	6.273 732	1094	6.280 037	227	6.280 946	364	6.281 572	1080	6.282 660	849	6.283 549	739	6.284 455	363
6.272 357	824	6.273 733	1094	6.280 038	227	6.280 950	1445	6.281 583	360	6.282 666	591	6.283 565	982	6.284 459	367
6.272 358	824	6.273 734	1094	6.280 063	1192	6.280 951	1439	6.281 619	1184	6.282 670	383	6.283 566	982	6.284 460	353
6.272 359	824	6.273 768	611	6.280 064	1192	6.280 952	1444	6.281 620	309	6.282 716	170	6.283 567	982	6.284 461	353
6.272 368	890	6.273 798	390	6.280 065	1297	6.280 953	1444	6.281 621	309	6.282 736	353	6.283 568	982	6.284 462	353
6.272 369	890	6.273 808	1516	6.280 069	857	6.280 954	1444	6.281 623	334	6.282 764	378	6.283 569	982	6.284 466	223
6.272 370	890	6.273 809	1516	6.280 073	540	6.280 971	375	6.281 624	334	6.282 765	378	6.283 570	982	6.284 467	223
6.272 380	1179	6.273 824	1516	6.280 087	442	6.280 980	1158	6.281 625	334	6.282 766	377	6.283 571	982	6.284 468	223
6.272 381	1179	6.273 825	1516	6.280 087	1107	6.280 981	1158	6.281 648	1097	6.282 767	377	6.283 572	982	6.284 469	223
6.272 394	991	6.273 831	1132	6.280 100	312	6.280 982	1158	6.281 652	813	6.282 768	377	6.283 612	349	6.284 470	223
6.272 397	1023	6.273 852	1278	6.280 101	312	6.281 023	97	6.281 660	1492	6.282 769	377	6.283 612	352	6.284 471	223
6.272 436	1243	6.273 859	829	6.280 102	312	6.281 071	798	6.281 701	26	6.282 770	377	6.283 614	349	6.284 472	223
6.272 437	1243	6.273 860	829	6.280 103	312	6.281 080	813	6.281 708	1238	6.282 771	377	6.283 615	351	6.284 473	223
6.272 489	1127	6.273 861	829	6.280 104	312	6.281 081	796	6.281 792	1452	6.282 773	1315	6.283 617	352	6.284 474	223
6.272 535	69	6.273 862	829	6.280 105	312	6.281 082	796	6.281 793	1452	6.282 774	1315	6.283 618	352	6.284 475	223
6.272 536	78	6.273 863	829	6.280 106	312	6.281 113	691	6.281 836	376	6.282 775	1315	6.283 678	812	6.284 476	223

Bestellnummernindex - Numerical index - Index numérique - Índice Numérico - Indice numerico - Indeks numerów katalogowych - Указатель по номерам

6.284 477	223	6.284 901	303	6.285 783	1105	6.286 226	290	6.286 763	764	6.287 311	737	6.287 740	275	6.288 696	976
6.284 478	223	6.284 902	310	6.285 802	575	6.286 248	324	6.286 764	168	6.287 312	737	6.287 740	1547	6.288 697	976
6.284 479	223	6.284 903	310	6.285 813	258	6.286 270	284	6.286 764	764	6.287 313	738	6.287 741	275	6.288 698	976
6.284 480	223	6.284 904	310	6.285 814	258	6.286 282	1381	6.286 765	168	6.287 314	738	6.287 741	1547	6.288 699	976
6.284 481	223	6.284 905	310	6.285 815	258	6.286 283	1381	6.286 765	764	6.287 329	1368	6.287 742	275	6.288 700	976
6.284 482	223	6.284 906	329	6.285 816	874	6.286 284	1381	6.286 766	168	6.287 339	739	6.287 742	1547	6.288 715	622
6.284 483	223	6.284 935	280	6.285 816	1365	6.286 285	1381	6.286 766	764	6.287 340	739	6.287 743	275	6.288 723	223
6.284 484	223	6.284 954	790	6.285 817	874	6.286 307	1356	6.286 767	168	6.287 341	739	6.287 743	1547	6.288 724	223
6.284 485	223	6.284 958	205	6.285 817	1365	6.286 307	1461	6.286 767	764	6.287 342	739	6.287 744	275	6.288 768	1003
6.284 486	223	6.284 960	1490	6.285 821	874	6.286 311	191	6.286 768	168	6.287 343	739	6.287 744	1547	6.288 852	824
6.284 487	223	6.284 968	1097	6.285 821	1365	6.286 312	191	6.286 768	764	6.287 344	739	6.287 745	275	6.288 853	824
6.284 488	223	6.284 969	1097	6.285 822	874	6.286 315	898	6.286 769	169	6.287 345	739	6.287 745	1547	6.288 854	824
6.284 489	223	6.285 006	960	6.285 822	1365	6.286 318	1102	6.286 769	764	6.287 346	739	6.287 746	275	6.288 856	824
6.284 490	223	6.285 049	402	6.285 823	874	6.286 324	1344	6.286 771	653	6.287 347	739	6.287 746	1547	6.288 857	824
6.284 491	223	6.285 151	436	6.285 823	1365	6.286 325	1344	6.286 773	601	6.287 348	739	6.287 747	276	6.288 859	824
6.284 492	223	6.285 189	509	6.285 824	874	6.286 326	1344	6.286 775	958	6.287 397	1144	6.287 748	275	6.288 861	824
6.284 493	223	6.285 190	517	6.285 824	1365	6.286 327	1344	6.286 777	1140	6.287 398	1144	6.287 748	1547	6.288 863	824
6.284 494	223	6.285 191	517	6.285 834	492	6.286 328	1344	6.286 789	1156	6.287 399	1146	6.287 749	275	6.288 864	824
6.284 495	223	6.285 207	135	6.285 840	1357	6.286 329	1344	6.286 790	1156	6.287 400	1146	6.287 749	1547	6.288 865	824
6.284 496	223	6.285 212	317	6.285 841	1357	6.286 330	1344	6.286 791	1156	6.287 401	1146	6.287 750	273	6.288 870	823
6.284 497	379	6.285 221	431	6.285 843	999	6.286 331	1344	6.286 792	1156	6.287 402	1146	6.287 751	273	6.288 956	274
6.284 504	314	6.285 222	431	6.285 844	999	6.286 332	1344	6.286 793	1151	6.287 413	717	6.287 752	273	6.288 957	274
6.284 505	314	6.285 223	431	6.285 869	921	6.286 333	1344	6.286 794	1151	6.287 426	1070	6.287 753	273	6.288 989	1200
6.284 512	353	6.285 224	431	6.285 884	1381	6.286 334	1344	6.286 795	1152	6.287 429	1068	6.287 754	273	6.289 099	1086
6.284 527	790	6.285 225	431	6.285 885	1381	6.286 335	1344	6.286 799	1511	6.287 436	884	6.287 755	273	6.289 108	34
6.284 537	553	6.285 226	431	6.285 887	1381	6.286 357	1357	6.286 800	1511	6.287 444	328	6.287 756	273	6.289 109	34
6.284 538	553	6.285 272	728	6.285 888	1381	6.286 375	1270	6.286 804	721	6.287 463	1199	6.287 757	272	6.289 110	34
6.284 539	553	6.285 291	1017	6.285 889	1381	6.286 380	1270	6.286 810	1236	6.287 481	675	6.287 758	272	6.289 111	34
6.284 540	553	6.285 336	716	6.285 890	1381	6.286 381	1270	6.286 811	1236	6.287 509	1452	6.287 759	272	6.289 112	34
6.284 541	551	6.285 347	1398	6.285 891	1381	6.286 408	49	6.286 812	1236	6.287 510	1452	6.287 760	272	6.289 147	144
6.284 542	551	6.285 348	1398	6.285 892	1381	6.286 409	49	6.286 813	1236	6.287 511	1452	6.287 774	1461	6.289 180	1403
6.284 543	123	6.285 431	229	6.285 897	1102	6.286 410	41	6.286 814	1236	6.287 512	1452	6.287 780	69	6.289 204	988
6.284 544	123	6.285 432	229	6.285 898	1102	6.286 411	41	6.286 815	1236	6.287 527	47	6.287 781	78	6.289 205	988
6.284 545	123	6.285 433	229	6.285 900	1102	6.286 412	41	6.286 816	1236	6.287 530	169	6.287 782	78	6.289 206	989
6.284 546	123	6.285 434	229	6.285 901	1102	6.286 413	41	6.286 817	1236	6.287 530	763	6.287 783	78	6.289 207	989
6.284 547	124	6.285 435	229	6.285 902	1104	6.286 414	41	6.286 818	1236	6.287 541	268	6.287 784	78	6.289 208	988
6.284 548	124	6.285 436	229	6.285 903	1104	6.286 415	41	6.286 819	1236	6.287 542	268	6.287 785	78	6.289 209	989
6.284 552	552	6.285 439	349	6.285 904	1104	6.286 416	41	6.286 820	1236	6.287 543	269	6.287 786	78	6.289 210	988
6.284 553	552	6.285 440	1414	6.285 906	1105	6.286 426	492	6.286 821	1236	6.287 544	1205	6.287 787	78	6.289 211	988
6.284 554	552	6.285 441	1414	6.285 907	1105	6.286 430	284	6.286 822	1236	6.287 548	1491	6.287 788	78	6.289 212	988
6.284 555	552	6.285 448	512	6.285 908	1105	6.286 453	433	6.286 823	1236	6.287 566	1214	6.287 789	78	6.289 213	988
6.284 556	552	6.285 460	237	6.285 913	1102	6.286 454	433	6.286 824	1236	6.287 567	1214	6.287 790	78	6.289 214	989
6.284 557	552	6.285 461	237	6.285 920	1105	6.286 455	433	6.286 834	169	6.287 568	1045	6.287 791	78	6.289 215	988
6.284 558	552	6.285 462	237	6.285 921	440	6.286 456	433	6.286 835	169	6.287 569	1045	6.287 792	78	6.289 216	988
6.284 559	547	6.285 463	238	6.285 922	440	6.286 457	433	6.286 836	169	6.287 570	1045	6.287 812	828	6.289 217	989
6.284 560	121	6.285 464	238	6.285 923	440	6.286 458	433	6.286 837	169	6.287 571	1045	6.287 813	75	6.289 218	989
6.284 561	121	6.285 465	238	6.285 924	440	6.286 459	1126	6.286 838	169	6.287 572	1045	6.287 814	75	6.289 219	988
6.284 562	124	6.285 489	324	6.285 925	440	6.286 460	1126	6.286 841	1261	6.287 577	1206	6.287 815	75	6.289 220	988
6.284 563	552	6.285 509	1016	6.285 926	440	6.286 461	1126	6.286 842	1261	6.287 585	1061	6.287 816	75	6.289 221	989
6.284 564	552	6.285 517	349	6.285 927	440	6.286 462	1135	6.286 844	1160	6.287 586	1061	6.287 820	673	6.289 223	988
6.284 565	552	6.285 528	214	6.285 928	440	6.286 463	1135	6.286 848	762	6.287 587	1061	6.287 822	1007	6.289 224	989
6.284 566	552	6.285 529	214	6.285 929	440	6.286 464	1135	6.286 850	1366	6.287 588	269	6.287 823	1007	6.289 225	988
6.284 567	552	6.285 530	214	6.285 930	440	6.286 465	1135	6.286 921	266	6.287 611	1352	6.287 824	1007	6.289 226	988
6.284 568	552	6.285 531	214	6.285 931	440	6.286 466	1135	6.286 923	702	6.287 612	1352	6.287 838	692	6.289 227	988
6.284 569	552	6.285 536	1439	6.285 932	440	6.286 468	1127	6.286 974	496	6.287 613	1352	6.287 838	1411	6.289 228	988
6.284 570	547	6.285 539	380	6.285 933	440	6.286 491	257	6.287 029	359	6.287 614	1352	6.287 839	692	6.289 229	988
6.284 571	121	6.285 586	710	6.285 934	440	6.286 492	257	6.287 085	1058	6.287 615	1378	6.287 839	1411	6.289 230	988
6.284 572	121	6.285 597	1289	6.285 935	1106	6.286 530	558	6.287 086	1058	6.287 658	814	6.287 840	1414	6.289 231	989
6.284 573	124	6.285 618	906	6.285 936	1106	6.286 539	292	6.287 087	1058	6.287 671	501	6.287 841	1414	6.289 232	989
6.284 607	963	6.285 619	1281	6.285 937	1106	6.286 540	292	6.287 088	1058	6.287 674	501	6.287 939	1128	6.289 233	989
6.284 614	961	6.285 620	1281	6.285 938	1106	6.286 541	292	6.287 089	1058	6.287 675	501	6.287 990	1458	6.289 234	989
6.284 633	544	6.285 621	1281	6.285 939	1106	6.286 542	292	6.287 090	1058	6.287 691	905	6.288 042	282	6.289 235	989
6.284 635	389	6.285 633	1290	6.285 940	1105	6.286 543	293	6.287 091	1058	6.287 692	900	6.288 043	282	6.289 236	989
6.284 640	170	6.285 634	1290	6.285 944	440	6.286 586	1374	6.287 092	1058	6.287 702	674	6.288 044	282	6.289 237	989
6.284 662	1247	6.285 635	1290	6.285 944	1106	6.286 593	51	6.287 093	1058	6.287 705	674	6.288 045	282	6.289 238	989
6.284 689	614	6.285 636	1290	6.285 946	1105	6.286 593	204	6.287 094	1058	6.287 709	674	6.288 046	282	6.289 239	989
6.284 693	566	6.285 637	1290	6.285 947	439	6.286 594	231	6.287 095	1058	6.287 713	674	6.288 047	282	6.289 240	989
6.284 694	566	6.285 639	1289	6.285 950	1453	6.286 599	911	6.287 096	1058	6.287 715	1195	6.288 048	282	6.289 241	989
6.284 695	566	6.285 640	1289	6.285 951	1453	6.286 600	911	6.287 097	1058	6.287 716	490	6.288 049	282	6.289 242	989
6.284 714	996	6.285 641	1289	6.285 952	1453	6.286 601	911	6.287 098	1058	6.287 718	490	6.288 050	282	6.289 243	989
6.284 757	403	6.285 642	1289	6.285 974	1053	6.286 602	911	6.287 099	1058	6.287 721	277	6.288 051	282	6.289 244	989
6.284 758	409	6.285 643	1289	6.286 007	1128	6.286 603	911	6.287 100	1058	6.287 722	277	6.288 052	282	6.289 245	989
6.284 759	412	6.285 646	1289	6.286 017	646	6.286 604	911	6.287 101	1058	6.287 723	277	6.288 053	282	6.289 246	989
6.284 760	1398	6.285 647	1289	6.286 111	440	6.286 605	911	6.287 102	1058	6.287 724	277	6.288 054	282	6.289 247	989
6.284 761	1398	6.285 648	1289	6.286 119	1086	6.286 606	943	6.287 125	1058	6.287 725	277	6.288 067	283	6.289 280	1278
6.284 762	1398	6.285 649	1289	6.286 123	560	6.286 609	16	6.287 126	1058	6.287 726	277	6.288 068	283	6.289 297	1363
6.284 763	1398	6.285 650	1289	6.286 142	1534	6.286 610	16	6.287 127	1058	6.287 727	277	6.288 069	283	6.289 298	1363
6.284 764	1398	6.285 651	1289	6.286 167	1104	6.286 611	16	6.287 128	1058	6.287 728	277	6.288 070	283	6.289 299	1363
6.284 765	1398	6.285 678	1148	6.286 168	1104	6.286 612	16	6.287 129	1058	6.287 729	275	6.288 071	283	6.289 337	858
6.284 766	1398	6.285 694	730	6.286 169	38	6.286 616	1460	6.287 130	1058	6.287 729	1547	6.288 219	951	6.289 338	858
6.284 767	1398	6.285 694	1470	6.286 170	38	6.286 617	1460	6.287 131	1058	6.287 730	275	6.288 285	471	6.289 516	387
6.284 768	1398	6.285 697	731	6.286 171	38	6.286 618	1460	6.287 132	1058	6.287 730	1547	6.288 411	1199	6.289 563	215
6.284 771	1398	6.285 697	1471	6.286 172	38	6.286 619	1460	6.287 133	1058	6.287 731	275	6.288 412	1053	6.289 719	371
6.284 772	1398	6.285 698	731	6.286 173	38	6.286 653	251	6.287 151	441	6.287 731	1547	6.288 430	1018	6.289 754	379
6.284 773	1398	6.285 698	1471	6.286 174	38	6.286 661	97	6.287 159	1044	6.287 732	275	6.288 460	1240	6.289 839	690
6.284 794	960	6.285 699	730	6.286 175	38	6.286 662	97	6.287 160	1044	6.287 732	1547	6.288 468	991	6.289 927	399
6.284 811	202	6.285 699	1470	6.286 176	38	6.286 663	67	6.287 163	1457	6.287 733	275	6.288 664	1331	6.289 933	246
6.284 817	1341	6.285 702	731	6.286 177	38	6.286 664	67	6.287 164	1457	6.287 733	1547	6.288 666	1331	6.289 934	246
6.284 818	1341	6.285 702	1471	6.286 180	1149	6.286 665	67	6.287 165	1457	6.287 734	275	6.288 667	1331	6.289 935	246
6.284 819	1341	6.285 703	730	6.286 181	1253	6.286 666	67	6.287 166	1457	6.287 734	1547	6.288 668	1331	6.289 953	278
6.284 822	1063	6.285 703	1470	6.286 182	1253	6.286 686	813	6.287 167	1457	6.287 735	275	6.288 669	1331	6.289 969	386
6.284 823	1063	6.285 704	730	6.286 183	1253	6.286 692	470	6.287 229	1057	6.287 735	1547	6.288 670	1331	6.289 970	386
6.284 848	1237	6.285 704	1470	6.286 184	1253	6.286 722	216	6.287 278	857	6.287 736	275	6.288 673	143	6.290 013	972
6.284 857	1357	6.285 705	730	6.286 185	1265	6.286 757	167	6.287 298	1344	6.287 736	1547	6.288 689	976	6.290 019	1440
6.284 876	1534	6.285 705	1470	6.286 186	1277	6.286 758	167	6.287 302	35	6.287 737	275	6.288 690	976	6.290 029	916
6.284 894	962	6.285 707	730	6.286 187	1277	6.286 759	167	6.287 303	35	6.287 737	1547	6.288 691	976	6.290 030	915
6.284 896	301	6.285 707	1470	6.286 188	1277	6.286 760	167	6.287 307	736	6.287 738	275	6.288 692	976	6.290 106	1446
6.284 898	304	6.285 708	730	6.286 189	443	6.286 761	167	6.287 308	737	6.287 738	1547	6.288 693	976	6.290 131	301
6.284 899	303	6.285 708	1470	6.286 207	1277	6.286 762	167	6.287 309	737	6.287 739	275	6.288 694	976	6.290 136	301
6.284 900	303	6.285 780	1314	6.286 208	1277	6.286 763	168	6.287 310	738	6.287 739	1547	6.288 695	976	6.290 137	301

6.290 142	301	6.291 333	1003	6.292 150	1001	6.304 322	225	6.311 086	238	6.312 228	300	6.313 766	554	6.323 052	245
6.290 214	599	6.291 334	1003	6.292 151	1001	6.304 378	828	6.311 087	238	6.312 243	260	6.313 789	857	6.324 668	202
6.290 215	599	6.291 335	1003	6.292 152	1001	6.304 822	1215	6.311 106	284	6.312 262	945	6.313 796	430	6.401 031	1275
6.290 219	599	6.291 336	1003	6.292 153	1001	6.304 828	1458	6.311 186	1256	6.312 280	1480	6.313 797	430	6.401 078	1408
6.290 220	599	6.291 337	1003	6.292 154	1001	6.304 882	980	6.311 247	1254	6.312 312	857	6.313 798	430	6.401 081	1408
6.290 221	599	6.291 338	1003	6.292 155	1001	6.304 933	157	6.311 248	1254	6.312 313	281	6.313 799	430	6.401 082	1408
6.290 228	1435	6.291 339	1003	6.292 157	1299	6.304 939	628	6.311 249	1256	6.312 314	281	6.313 800	1131	6.401 093	77
6.290 241	950	6.291 340	1003	6.292 158	1299	6.305 117	560	6.311 250	1254	6.312 381	953	6.313 801	1131	6.401 134	1408
6.290 246	950	6.291 341	1003	6.292 159	1299	6.305 235	1461	6.311 251	1255	6.312 417	286	6.313 802	1131	6.401 135	1408
6.290 247	950	6.291 342	1003	6.292 160	191	6.305 430	933	6.311 252	1255	6.312 440	135	6.313 803	429	6.401 199	1196
6.290 283	108	6.291 343	1003	6.292 161	191	6.305 666	1415	6.311 253	1255	6.312 441	125	6.313 804	429	6.401 203	623
6.290 324	1056	6.291 358	148	6.292 162	34	6.305 840	757	6.311 254	1255	6.312 442	125	6.313 805	429	6.401 212	117
6.290 331	974	6.291 359	148	6.292 163	34	6.305 865	1058	6.311 255	1256	6.312 443	118	6.313 808	435	6.401 224	428
6.290 364	1400	6.291 360	148	6.292 164	34	6.305 927	143	6.311 256	1256	6.312 450	196	6.313 809	435	6.401 235	212
6.290 428	438	6.291 361	148	6.292 165	34	6.306 078	828	6.311 259	1255	6.312 492	1239	6.313 810	435	6.401 256	178
6.290 477	951	6.291 401	1403	6.292 166	34	6.306 164	183	6.311 273	173	6.312 551	286	6.313 811	435	6.401 362	643
6.290 524	553	6.291 403	85	6.292 170	1360	6.306 275	621	6.311 291	669	6.312 571	876	6.313 812	435	6.401 390	185
6.290 525	553	6.291 404	85	6.292 172	1360	6.306 285	626	6.311 315	779	6.312 573	876	6.313 813	435	6.401 391	185
6.290 529	85	6.291 405	85	6.292 174	1360	6.306 286	621	6.311 317	779	6.312 578	875	6.313 816	801	6.401 428	624
6.290 544	857	6.291 406	85	6.292 175	228	6.306 510	1122	6.311 350	414	6.312 579	875	6.313 834	1478	6.401 432	654
6.290 570	495	6.291 407	85	6.292 176	228	6.306 550	655	6.311 351	414	6.312 665	129	6.313 835	1478	6.401 458	94
6.290 643	561	6.291 408	85	6.292 177	228	6.306 551	655	6.311 356	1056	6.312 879	1177	6.313 836	1478	6.401 505	757
6.290 645	999	6.291 409	85	6.292 178	228	6.306 619	835	6.311 382	1256	6.312 903	470	6.313 837	1478	6.401 549	115
6.290 651	999	6.291 413	92	6.292 207	1528	6.306 806	1058	6.311 419	693	6.312 904	470	6.313 838	1478	6.401 579	37
6.290 652	999	6.291 414	92	6.292 208	1528	6.307 040	647	6.311 419	1412	6.312 905	470	6.313 839	1478	6.401 582	40
6.290 653	999	6.291 415	92	6.292 209	1528	6.307 145	118	6.311 476	1235	6.312 923	270	6.313 840	1478	6.401 626	1365
6.290 654	999	6.291 416	92	6.292 210	1528	6.307 187	157	6.311 477	1235	6.312 924	270	6.313 841	1478	6.401 645	634
6.290 675	286	6.291 417	92	6.292 211	1528	6.307 233	980	6.311 478	1235	6.312 925	270	6.313 842	1478	6.401 676	739
6.290 709	1000	6.291 418	54	6.292 212	1528	6.307 252	178	6.311 479	1235	6.312 930	1283	6.313 843	1478	6.500 038	1319
6.290 737	1545	6.291 419	54	6.292 221	206	6.307 327	623	6.311 480	1235	6.312 931	1283	6.313 844	1478	6.510 003	994
6.290 742	1003	6.291 420	54	6.300 025	929	6.307 770	1319	6.311 510	479	6.312 964	723	6.313 845	1479	6.510 005	1365
6.290 771	1125	6.291 421	54	6.300 026	929	6.307 817	622	6.311 638	421	6.312 970	1374	6.313 846	1479	6.510 059	58
6.290 792	288	6.291 422	54	6.300 028	929	6.307 818	622	6.311 665	1070	6.312 988	898	6.313 863	786	6.510 118	189
6.290 853	792	6.291 473	359	6.300 066	95	6.307 819	622	6.311 675	1359	6.313 057	479	6.313 869	1102	6.510 172	1345
6.290 854	792	6.291 535	81	6.300 067	95	6.307 820	623	6.311 677	202	6.313 081	431	6.313 870	1102	6.510 180	912
6.290 868	196	6.291 536	81	6.300 104	1319	6.307 821	623	6.311 691	623	6.313 123	583	6.313 967	1142	6.510 181	912
6.290 896	834	6.291 537	75	6.300 151	640	6.307 822	623	6.311 698	228	6.313 125	584	6.313 968	1142	6.510 182	912
6.290 897	834	6.291 538	75	6.300 165	770	6.307 823	623	6.311 699	228	6.313 126	584	6.313 969	857	6.510 183	912
6.290 898	834	6.291 539	75	6.300 168	647	6.307 933	157	6.311 700	228	6.313 127	584	6.313 989	723	6.510 217	189
6.290 899	834	6.291 540	75	6.300 299	929	6.308 744	983	6.311 821	441	6.313 128	584	6.313 994	1200	6.510 242	857
6.290 900	834	6.291 543	1364	6.300 331	1244	6.308 831	980	6.311 824	260	6.313 129	584	6.314 040	1254	6.510 319	589
6.290 901	834	6.291 544	1364	6.300 334	1088	6.308 832	980	6.311 844	1200	6.313 130	584	6.314 041	1254	6.510 332	1332
6.290 902	772	6.291 545	1364	6.300 493	151	6.309 148	1402	6.311 871	510	6.313 131	584	6.314 042	1254	6.510 335	1345
6.290 909	676	6.291 546	1364	6.300 542	1058	6.309 953	718	6.311 880	513	6.313 132	584	6.314 043	1254	6.510 380	1155
6.290 910	676	6.291 547	1364	6.300 565	1214	6.310 019	906	6.311 881	513	6.313 133	584	6.314 044	1255	6.510 476	188
6.290 911	676	6.291 548	1364	6.300 696	1156	6.310 021	906	6.311 891	1498	6.313 134	584	6.314 045	1255	6.510 510	77
6.290 912	676	6.291 549	1364	6.300 788	110	6.310 023	906	6.311 892	1499	6.313 219	1259	6.314 046	1255	6.510 546	1339
6.290 917	1368	6.291 550	1364	6.300 903	1462	6.310 025	906	6.311 902	431	6.313 220	1268	6.314 047	1255	6.510 572	517
6.290 918	1368	6.291 551	1364	6.300 995	183	6.310 027	906	6.311 903	431	6.313 234	1074	6.314 060	589	6.510 709	1251
6.290 919	1368	6.291 552	1364	6.301 526	235	6.310 029	906	6.311 904	1149	6.313 274	323	6.314 255	857	6.510 723	1401
6.290 920	1368	6.291 553	1364	6.301 538	991	6.310 031	906	6.311 905	1149	6.313 297	1053	6.314 306	491	6.510 848	147
6.290 947	829	6.291 554	1364	6.301 574	162	6.310 033	906	6.311 906	1149	6.313 326	394	6.314 307	495	6.510 856	1406
6.290 968	829	6.291 558	1545	6.301 578	1458	6.310 035	906	6.311 907	1149	6.313 337	394	6.314 308	495	6.510 864	991
6.290 978	534	6.291 565	1280	6.301 604	991	6.310 037	906	6.311 908	1125	6.313 339	399	6.314 325	424	6.510 909	183
6.290 993	1074	6.291 566	1281	6.301 637	259	6.310 086	581	6.311 927	1075	6.313 342	394	6.314 326	436	6.700 111	1457
6.290 994	1074	6.291 567	1280	6.301 671	1318	6.310 090	288	6.311 932	1041	6.313 363	1096	6.314 327	1035	6.700 265	1475
6.290 995	1074	6.291 569	857	6.301 718	178	6.310 098	898	6.311 933	1041	6.313 389	1415	6.314 328	1118	6.700 320	1240
6.291 071	288	6.291 622	608	6.301 732	933	6.310 102	646	6.311 934	1041	6.313 390	1415	6.314 328	1392	6.700 374	1409
6.291 072	288	6.291 623	608	6.301 841	432	6.310 204	1003	6.311 937	1199	6.313 394	1295	6.314 339	1333	6.700 568	758
6.291 078	288	6.291 624	1016	6.301 853	1462	6.310 247	575	6.311 944	409	6.313 395	1415	6.314 340	1333	6.700 621	1243
6.291 079	288	6.291 635	1440	6.302 001	835	6.310 292	138	6.311 945	404	6.313 397	1415	6.314 452	723	6.700 747	1463
6.291 099	1128	6.291 636	1440	6.302 116	618	6.310 292	550	6.311 947	413	6.313 398	1296	6.314 459	1269	6.700 903	911
6.291 100	1128	6.291 637	1441	6.302 123	147	6.310 293	138	6.311 970	207	6.313 399	1296	6.314 551	997	6.701 105	1385
6.291 101	1128	6.291 638	1438	6.302 168	745	6.310 293	550	6.311 971	207	6.313 400	1296	6.314 566	432	6.701 243	1465
6.291 102	1128	6.291 640	1056	6.302 328	432	6.310 317	848	6.311 972	207	6.313 401	1292	6.314 706	69	6.701 260	673
6.291 103	1128	6.291 647	241	6.302 336	1354	6.310 318	848	6.311 973	207	6.313 402	1292	6.314 721	997	6.701 307	179
6.291 104	1128	6.291 648	241	6.302 391	904	6.310 319	848	6.312 033	210	6.313 403	1292	6.314 733	997	6.701 453	118
6.291 105	1128	6.291 649	241	6.302 608	1060	6.310 320	848	6.312 034	210	6.313 404	1292	6.314 807	272	6.701 485	1407
6.291 106	1128	6.291 650	241	6.302 652	110	6.310 361	1296	6.312 035	210	6.313 405	1292	6.314 811	997	6.701 658	78
6.291 107	1128	6.291 652	428	6.302 733	16	6.310 404	275	6.312 036	210	6.313 406	1292	6.314 845	874	6.701 658	1020
6.291 109	1128	6.291 653	428	6.302 759	432	6.310 404	1547	6.312 049	194	6.313 407	1292	6.314 847	899	6.701 659	78
6.291 110	1128	6.291 662	1442	6.302 852	1155	6.310 432	1400	6.312 050	136	6.313 408	1295	6.314 850	899	6.701 659	1020
6.291 111	1128	6.291 684	1525	6.302 895	711	6.310 494	961	6.312 051	136	6.313 409	1295	6.314 874	740	6.701 755	1374
6.291 112	1128	6.291 688	1525	6.302 979	213	6.310 512	483	6.312 052	136	6.313 412	1292	6.314 919	1179	6.702 724	876
6.291 113	1128	6.291 690	1525	6.302 989	113	6.310 548	1002	6.312 054	1525	6.313 417	415	6.314 960	1480	6.702 724	1334
6.291 114	1128	6.291 691	1525	6.302 993	1154	6.310 582	368	6.312 076	783	6.313 419	1449	6.314 963	1120	6.704 046	1496
6.291 115	1128	6.291 700	972	6.303 032	933	6.310 583	368	6.312 080	1506	6.313 420	1446	6.314 988	997	6.704 091	1490
6.291 131	68	6.291 701	972	6.303 128	157	6.310 598	209	6.312 081	1506	6.313 421	1445	6.315 037	740	6.705 831	432
6.291 134	900	6.291 702	972	6.303 189	654	6.310 600	1003	6.312 082	1506	6.313 422	1445	6.315 045	261	6.705 832	432
6.291 143	483	6.291 703	972	6.303 190	654	6.310 667	973	6.312 083	1506	6.313 423	1437	6.315 065	997	6.800 114	1456
6.291 172	973	6.291 704	972	6.303 229	1458	6.310 668	972	6.312 084	1506	6.313 424	1443	6.315 070	1300	6.800 124	929
6.291 192	864	6.291 705	972	6.303 277	192	6.310 674	62	6.312 085	1506	6.313 445	1449	6.315 071	1300	6.800 149	1456
6.291 192	1362	6.291 706	973	6.303 297	1475	6.310 681	1400	6.312 125	1162	6.313 446	101	6.315 072	1300	6.800 153	733
6.291 217	414	6.291 763	426	6.303 643	1462	6.310 685	1053	6.312 145	1525	6.313 468	1095	6.315 073	1300	6.800 180	145
6.291 242	1237	6.291 829	228	6.303 689	1047	6.310 692	258	6.312 146	1525	6.313 469	1095	6.315 074	1300	6.800 186	432
6.291 243	1237	6.291 832	202	6.303 738	929	6.310 979	1280	6.312 147	601	6.313 470	1095	6.315 075	1300	6.800 202	618
6.291 250	857	6.291 850	743	6.303 743	933	6.310 981	1280	6.312 148	601	6.313 471	1311	6.315 076	1300	6.800 204	184
6.291 253	422	6.291 851	743	6.303 795	185	6.310 985	1280	6.312 149	601	6.313 602	1177	6.315 077	1300	6.800 214	618
6.291 272	394	6.291 859	650	6.303 841	183	6.310 986	1280	6.312 151	602	6.313 619	1118	6.315 078	1300	6.800 215	618
6.291 290	233	6.291 860	650	6.303 859	101	6.310 987	1280	6.312 152	568	6.313 619	1392	6.315 079	1300	6.800 235	618
6.291 291	233	6.291 861	650	6.303 882	1319	6.310 988	1280	6.312 153	568	6.313 628	13	6.315 080	1300	6.800 337	623
6.291 292	233	6.291 862	650	6.303 886	1522	6.310 992	1280	6.312 160	898	6.313 631	1367	6.315 154	997	6.800 353	129
6.291 293	233	6.291 866	981	6.303 887	1522	6.310 993	1280	6.312 166	877	6.313 654	1200	6.315 155	997	6.800 382	24
6.291 326	1003	6.291 867	981	6.303 898	211	6.310 994	1281	6.312 167	877	6.313 655	1200	6.315 156	997	6.800 382	1474
6.291 327	1003	6.291 868	981	6.303 899	211	6.310 995	1281	6.312 182	424	6.313 656	1200	6.315 189	1146	6.800 399	756
6.291 328	1003	6.292 002	376	6.303 926	1458	6.310 996	1281	6.312 183	424	6.313 657	1200	6.315 197	782	6.800 447	1058
6.291 329	1003	6.292 017	503	6.303 988	911	6.311 019	51	6.312 184	424	6.313 658	1200	6.315 207	1146	6.800 451	1162
6.291 330	1003	6.292 087	616	6.304 079	1522	6.311 049	1065	6.312 191	898	6.313 659	1200	6.318 848	202	6.800 466	1058
6.291 331	1003	6.292 088	616	6.304 147	113	6.311 061	1352	6.312 192	873	6.313 660	1200	6.320 887	980	6.800 467	1058
6.291 332	1003	6.292 106	720	6.304 307	193	6.311 083	839	6.312 193	873	6.313 765	555	6.322 097	129	6.800 518	1455

Bestellnummernindex - Numerical index - Index numérique - Índice Numérico - Indice numerico - Indeks numerów katalogowych - Указатель по номерам

6.800 619	1214	6.802 657	24	6.901 670	339	7.010 153	744	7.019 393	694	7.053 349	755	7.078 351	644	7.210 063	1372
6.800 620	24	6.802 726	757	6.901 671	339	7.010 155	744	7.019 394	694	7.053 350	755	7.078 722	94	7.300 006	1408
6.800 620	1474	6.802 774	1243	6.901 743	43	7.010 157	744	7.019 395	694	7.053 593	1497	7.078 750	718	7.300 124	1407
6.800 621	24	6.802 809	45	6.901 758	157	7.010 158	744	7.019 396	694	7.053 700	1497	7.078 821	761	7.300 132	1246
6.800 621	1474	6.802 851	115	6.901 776	990	7.010 159	744	7.019 397	694	7.053 718	693	7.078 822	761	7.300 156	1407
6.800 626	1058	6.802 883	1495	6.901 799	623	7.010 160	744	7.019 398	694	7.053 930	44	7.078 912	728	7.300 174	1445
6.800 632	1088	6.802 901	339	6.901 807	557	7.010 161	744	7.019 622	476	7.053 933	44	7.079 006	712	7.300 175	1445
6.800 654	41	6.802 902	339	6.901 915	1408	7.010 166	744	7.019 623	476	7.054 037	1441	7.079 169	1498	7.300 197	1407
6.800 667	1087	6.802 957	632	6.902 044	1435	7.017 045	728	7.019 637	477	7.054 135	1500	7.079 366	755	7.300 202	109
6.800 729	1402	6.802 978	623	6.902 222	1463	7.017 048	728	7.019 638	477	7.054 161	23	7.079 380	715	7.300 223	263
6.800 733	185	6.802 999	1244	6.902 265	178	7.017 049	728	7.019 672	476	7.054 161	811	7.079 431	1466	7.300 224	263
6.800 771	771	6.803 027	844	6.902 303	1265	7.017 052	728	7.019 673	476	7.054 644	728	7.079 432	1466	7.300 349	755
6.800 824	1047	6.803 056	758	6.902 362	558	7.017 053	728	7.019 675	476	7.054 644	1391	7.079 463	715	7.300 358	715
6.800 848	1154	6.803 067	446	6.902 383	622	7.017 078	728	7.019 722	640	7.054 864	318	7.079 472	715	7.300 360	715
6.800 894	147	6.803 092	84	6.902 406	302	7.017 078	1391	7.019 920	101	7.055 116	85	7.079 496	185	7.300 388	1027
6.800 901	43	6.803 101	1339	6.902 419	1448	7.017 199	743	7.020 037	1060	7.055 383	107	7.079 505	1462	7.300 442	794
6.800 985	633	6.803 102	558	6.902 444	641	7.017 207	736	7.020 038	1060	7.055 486	1443	7.079 506	1462	7.300 555	1495
6.801 018	929	6.803 102	1234	6.902 445	641	7.017 212	735	7.020 105	1122	7.055 892	1490	7.079 535	183	7.300 557	755
6.801 019	929	6.803 126	980	6.902 461	990	7.017 213	735	7.020 111	1122	7.056 751	1448	7.079 547	1047	7.300 574	760
6.801 020	929	6.803 127	980	6.902 473	1226	7.017 296	743	7.020 270	1114	7.056 849	1499	7.079 563	1121	7.300 580	1407
6.801 021	929	6.803 130	740	6.902 504	723	7.017 297	743	7.020 271	1114	7.058 005	560	7.079 568	756	7.380 421	693
6.801 022	929	6.803 183	47	6.902 600	1459	7.017 319	741	7.020 271	1392	7.058 102	761	7.079 617	1465	7.380 422	693
6.801 023	929	6.803 185	991	6.902 601	1459	7.017 320	741	7.020 272	1114	7.058 103	761	7.079 677	1407	7.380 423	693
6.801 024	929	6.803 246	740	6.902 602	1459	7.017 321	741	7.020 277	1114	7.058 120	560	7.079 679	755	7.400 114	1410
6.801 037	1457	6.803 289	1243	6.902 603	1459	7.017 720	727	7.020 278	1114	7.058 142	1443	7.079 737	94	7.400 141	718
6.801 056	1244	6.803 320	1490	6.902 604	1459	7.017 726	724	7.020 281	1114	7.058 143	1444	7.079 766	715	7.400 160	145
6.801 073	24	6.803 323	688	6.902 605	1459	7.017 796	472	7.020 294	936	7.058 316	718	7.079 811	1374	7.400 375	1496
6.801 073	1474	6.803 324	688	7.008 136	323	7.017 797	472	7.020 295	936	7.058 640	94	7.079 854	63	7.400 417	104
6.801 103	995	6.803 325	688	7.008 185	316	7.018 326	1027	7.020 330	33	7.058 767	316	7.080 155	736	7.400 578	1497
6.801 137	1458	6.803 354	1022	7.008 211	326	7.018 327	1027	7.020 352	646	7.058 772	709	7.080 208	560	7.400 583	760
6.801 187	935	6.803 371	104	7.008 227	328	7.018 328	1027	7.021 151	100	7.059 541	1028	7.080 450	1447	7.400 585	1410
6.801 219	1153	6.803 384	1456	7.008 228	328	7.018 361	1023	7.021 152	100	7.059 572	147	7.080 947	1446	7.400 610	718
6.801 239	113	6.803 397	323	7.008 229	328	7.018 362	1023	7.021 153	100	7.059 654	101	7.081 774	1237	7.400 725	734
6.801 244	1441	6.803 543	621	7.008 230	328	7.018 363	1023	7.021 162	1122	7.059 745	1495	7.082 717	941	7.400 729	716
6.801 249	339	6.803 562	1336	7.008 231	328	7.018 365	1023	7.021 164	1122	7.059 778	326	7.083 308	1490	7.400 760	328
6.801 283	327	6.803 567	104	7.008 232	328	7.018 383	941	7.021 165	1122	7.059 804	718	7.083 428	1237	7.400 768	1028
6.801 322	141	6.803 624	791	7.008 258	342	7.018 384	941	7.021 170	1122	7.059 827	755	7.083 478	835	7.400 857	18
6.801 332	1152	6.803 651	1495	7.008 272	342	7.018 397	932	7.021 172	1122	7.059 854	560	7.083 522	761	7.401 066	1435
6.801 361	655	6.803 677	1231	7.008 273	343	7.018 398	932	7.021 486	64	7.059 855	560	7.083 595	1453	7.401 066	1440
6.801 459	1244	6.803 703	771	7.008 310	1257	7.018 413	932	7.021 545	24	7.060 298	701	7.083 596	1453	7.401 072	327
6.801 467	835	6.803 717	1445	7.008 312	1257	7.018 535	920	7.021 547	1375	7.060 419	1436	7.083 665	1465	7.401 744	1437
6.801 504	21	6.803 740	1275	7.008 397	1246	7.018 536	920	7.021 548	1375	7.060 421	1436	7.084 720	1453	7.401 744	1439
6.801 515	1039	6.803 751	1339	7.008 434	337	7.018 537	920	7.021 549	1375	7.060 425	1449	7.084 918	1495	7.401 744	1441
6.801 520	179	6.900 068	157	7.008 959	138	7.018 538	920	7.021 550	1375	7.060 427	1449	7.085 047	1463	7.401 744	1440
6.801 571	1390	6.900 098	200	7.008 959	550	7.018 539	920	7.021 595	95	7.060 433	1449	7.085 191	642	7.401 840	1447
6.801 608	1466	6.900 118	113	7.008 960	138	7.018 540	920	7.021 596	95	7.060 437	1444	7.085 238	1436	7.408 401	919
6.801 610	771	6.900 119	566	7.008 960	550	7.018 541	920	7.021 797	618	7.060 457	1446	7.085 372	44	7.500 007	1320
6.801 651	1455	6.900 157	628	7.008 961	138	7.018 542	920	7.021 838	621	7.060 459	1447	7.085 511	1440	7.500 023	735
6.801 655	755	6.900 171	995	7.008 961	550	7.018 543	920	7.021 840	621	7.060 463	1447	7.085 892	1436	7.510 044	342
6.801 670	1244	6.900 172	995	7.008 962	138	7.018 544	920	7.022 042	1022	7.060 469	1441	7.085 924	339	7.510 053	1444
6.801 671	1244	6.900 197	177	7.008 962	550	7.018 545	920	7.022 043	1022	7.060 471	1449	7.086 147	1490	7.510 059	1497
6.801 684	554	6.900 233	1441	7.008 966	18	7.018 546	920	7.022 044	1022	7.060 471	1448	7.087 938	94	7.510 076	1407
6.801 696	95	6.900 236	1193	7.008 967	18	7.018 549	920	7.022 224	644	7.060 475	1443	7.087 939	94	7.510 080	1246
6.801 707	758	6.900 300	170	7.008 968	18	7.018 550	920	7.022 240	752	7.060 477	1447	7.087 940	94	7.510 090	1463
6.801 712	1483	6.900 312	634	7.008 969	18	7.018 553	920	7.022 420	644	7.060 479	1448	7.089 161	1466	7.510 238	1463
6.801 727	1443	6.900 314	320	7.008 970	18	7.018 554	923	7.022 432	644	7.060 678	932	7.089 162	1466	7.510 242	912
6.801 771	43	6.900 348	510	7.008 971	18	7.018 555	923	7.023 176	433	7.060 691	915	7.089 804	342	7.510 300	496
6.801 772	1456	6.900 353	77	7.008 972	18	7.018 556	923	7.023 177	433	7.060 692	915	7.089 857	1257	7.510 391	953
6.801 774	118	6.900 361	757	7.008 973	18	7.018 557	923	7.023 178	433	7.060 693	915	7.089 998	1440	7.510 401	1047
6.801 789	757	6.900 409	1214	7.008 974	18	7.018 558	923	7.023 179	433	7.060 694	915	7.090 437	794	7.510 426	1024
6.801 844	558	6.900 411	633	7.008 975	18	7.018 559	923	7.027 746	1173	7.060 716	258	7.090 616	1445	7.510 427	1024
6.801 854	1372	6.900 415	1463	7.008 976	18	7.018 560	923	7.036 710	396	7.070 048	1407	7.090 617	1445	7.510 519	78
6.801 867	1152	6.900 428	180	7.008 977	18	7.018 561	923	7.036 711	396	7.070 780	318	7.095 411	179	7.510 519	1020
6.801 868	1152	6.900 429	180	7.008 978	18	7.018 562	923	7.036 852	389	7.071 063	1449	7.100 679	371	7.510 539	935
6.801 871	1408	6.900 430	180	7.008 989	97	7.018 563	923	7.036 853	389	7.071 109	716	7.190 001	24	7.510 657	147
6.801 872	1408	6.900 476	179	7.008 990	97	7.018 564	923	7.036 854	389	7.071 111	760	7.190 011	24	7.510 686	1333
6.801 879	427	6.900 480	1235	7.008 999	915	7.018 565	923	7.036 855	389	7.071 151	1444	7.190 021	24	7.510 775	113
6.801 880	115	6.900 522	636	7.009 011	915	7.018 566	923	7.036 856	389	7.072 085	23	7.190 023	24	7.510 822	1244
6.801 890	1339	6.900 713	1466	7.009 014	915	7.018 567	923	7.036 857	389	7.072 085	811	7.190 028	24	7.510 823	1244
6.801 894	1463	6.900 761	180	7.009 017	915	7.018 568	923	7.047 043	489	7.072 127	1374	7.200 026	183	7.510 894	188
6.801 914	24	6.900 814	116	7.009 020	915	7.018 569	923	7.047 680	1391	7.072 146	655	7.200 075	929	7.511 038	1331
6.801 962	641	6.900 828	624	7.009 023	915	7.018 570	923	7.047 681	1391	7.072 173	85	7.200 083	1319	7.511 100	723
6.801 977	1216	6.900 875	674	7.009 032	926	7.018 571	923	7.047 785	1354	7.072 274	1374	7.200 109	1246	7.511 170	1022
6.801 978	1216	6.900 898	654	7.009 035	926	7.018 572	923	7.047 787	1354	7.072 310	212	7.200 111	936	7.600 162	755
6.801 979	1216	6.900 911	735	7.009 037	926	7.018 573	923	7.047 789	1354	7.072 323	1262	7.200 152	109	7.600 247	142
6.801 981	1390	6.900 937	994	7.009 038	925	7.018 574	923	7.047 791	1354	7.072 324	1262	7.200 160	623	7.600 270	1319
6.802 032	1408	6.900 991	1458	7.009 039	926	7.018 575	923	7.047 793	1354	7.075 024	317	7.200 183	1462	7.600 324	24
6.802 078	566	6.901 028	1121	7.009 041	926	7.018 680	626	7.048 062	77	7.075 031	914	7.200 220	117	7.600 324	1474
6.802 079	566	6.901 030	1087	7.009 043	926	7.018 681	626	7.048 063	77	7.075 759	1465	7.200 338	771	7.600 405	24
6.802 089	791	6.901 126	1368	7.009 045	137	7.018 936	655	7.048 064	77	7.075 920	1237	7.200 347	621	7.600 405	1474
6.802 151	1243	6.901 132	857	7.009 046	137	7.018 947	655	7.048 065	77	7.075 941	835	7.200 365	115	7.600 593	278
6.802 152	1243	6.901 143	1496	7.009 214	1222	7.018 948	655	7.048 080	1348	7.075 954	735	7.200 375	935	7.600 688	1372
6.802 153	1244	6.901 149	100	7.009 215	1222	7.018 955	655	7.048 081	1348	7.075 960	1436	7.200 409	947	7.601 147	634
6.802 215	757	6.901 208	756	7.009 260	1227	7.019 150	624	7.048 082	1348	7.075 961	728	7.200 414	1406	7.601 156	157
6.802 228	1319	6.901 236	1047	7.009 263	1227	7.019 155	624	7.048 149	58	7.076 000	835	7.200 420	178	7.601 198	1320
6.802 229	1320	6.901 244	756	7.009 310	94	7.019 156	624	7.050 148	1237	7.076 101	835	7.200 426	115	7.601 329	1122
6.802 244	142	6.901 259	1083	7.009 571	712	7.019 181	618	7.050 202	1449	7.076 124	736	7.200 433	993	7.601 348	1122
6.802 253	794	6.901 260	631	7.009 579	712	7.019 182	618	7.050 285	1446	7.076 270	735	7.200 435	728	7.601 585	851
6.802 266	755	6.901 329	1339	7.009 626	705	7.019 244	621	7.050 286	1447	7.076 312	63	7.200 457	1374	7.601 876	143
6.802 391	1457	6.901 399	911	7.009 631	704	7.019 272	622	7.050 391	723	7.076 415	489	7.200 489	642	7.601 891	1339
6.802 431	758	6.901 409	735	7.009 656	701	7.019 293	622	7.050 759	1441	7.076 570	1027	7.200 508	912	7.601 956	1244
6.802 434	192	6.901 466	432	7.009 657	701	7.019 348	1374	7.050 767	322	7.076 653	1363	7.200 519	756	7.602 110	558
6.802 474	1407	6.901 503	45	7.009 805	382	7.019 383	694	7.051 039	1449	7.076 778	1438	7.200 572	1223	7.602 312	947
6.802 498	993	6.901 567	55	7.009 806	382	7.019 385	694	7.051 092	44	7.076 849	1407	7.200 573	1083	7.602 492	1408
6.802 505	96	6.901 617	618	7.010 061	1322	7.019 386	694	7.051 404	1445	7.077 212	560	7.200 575	755	7.602 538	113
6.802 513	1038	6.901 622	339	7.010 064	1322	7.019 387	694	7.052 016	723	7.077 523	715	7.200 577	1456	7.602 577	446
6.802 598	1457	6.901 628	380	7.010 136	744	7.019 388	694	7.052 184	1449	7.077 524	1027	7.200 745	124	7.602 596	558
6.802 614	180	6.901 629	339	7.010 149	744	7.019 389	694	7.052 186	1446	7.077 661	44	7.200 775	1028	7.602 706	113
6.802 646	1339	6.901 645	1154	7.010 151	744	7.019 390	694	7.052 895	44	7.077 849	755	7.200 776	1028	7.602 941	1027
6.802 647	1339	6.901 653	202	7.010 152	744	7.019 392	694	7.052 896	44	7.077 852	44	7.200 809	1438	7.603 031	844

7.603 089	157	7.620 842	1387	7.631 961	936	7.652 409	1243	7.660 602	1172	7.930 366	1438	7.970 906	607	9.000 460	106
7.603 864	655	7.621 423	1045	7.631 964	604	7.652 552	24	7.660 686	1329	7.930 401	938	7.971 013	106	9.000 461	106
7.603 959	1339	7.621 456	554	7.631 971	610	7.652 552	1474	7.660 691	904	7.930 401	1345	7.971 013	862	9.000 462	106
7.604 011	78	7.621 719	768	7.632 002	1320	7.652 667	662	7.660 784	172	7.930 403	938	7.971 172	785	9.000 463	106
7.604 011	1020	7.621 765	1439	7.632 190	1118	7.653 010	192	7.660 786	172	7.930 403	1345	7.971 324	785	9.000 464	106
7.604 058	110	7.621 811	489	7.632 230	1368	7.653 077	337	7.660 787	172	7.939 181	286	7.971 350	412	9.000 465	106
7.604 078	147	7.622 377	553	7.632 508	1416	7.653 124	544	7.660 941	1173	7.939 201	286	7.971 434	557	9.000 470	106
7.604 109	755	7.622 477	547	7.632 543	40	7.653 145	1491	7.661 033	792	7.939 217	286	7.971 443	499	9.000 471	106
7.604 208	16	7.622 596	652	7.632 641	84	7.653 197	432	7.661 152	201	7.939 346	286	7.971 461	498	9.000 472	106
7.604 340	634	7.622 618	644	7.632 676	489	7.653 216	646	7.661 262	646	7.940 038	618	7.971 467	613	9.001 015	1037
7.604 410	213	7.622 619	644	7.632 839	733	7.653 217	646	7.661 308	1215	7.940 190	1053	7.971 473	736	9.001 018	1037
7.604 610	642	7.622 620	644	7.633 130	190	7.653 221	380	7.661 450	1243	7.940 228	1062	7.971 495	739	9.001 022	1037
7.604 787	722	7.622 636	711	7.633 673	192	7.653 222	380	7.661 472	991	7.940 294	841	7.971 555	1306	9.001 062	543
7.605 126	124	7.622 680	1215	7.633 920	354	7.653 223	380	7.661 767	1215	7.940 295	1513	7.971 615	699	9.001 075	564
7.605 462	294	7.622 794	1215	7.634 155	1337	7.653 251	256	7.661 827	1265	7.940 296	1513	7.971 642	745	9.001 076	564
7.605 523	107	7.623 018	1477	7.634 537	1296	7.653 307	204	7.661 828	1265	7.940 297	1513	7.971 698	677	9.001 077	564
7.605 582	185	7.623 040	1336	7.634 542	323	7.653 540	1126	7.662 035	1243	7.940 304	1481	7.971 768	823	9.001 078	564
7.606 129	109	7.623 390	361	7.634 612	1053	7.653 714	663	7.670 022	354	7.940 344	786	7.971 775	708	9.001 079	564
7.606 373	709	7.623 633	1368	7.634 641	1544	7.653 830	1246	7.670 460	604	7.940 456	380	7.971 823	1146	9.001 080	564
7.606 374	24	7.623 704	278	7.634 892	158	7.654 036	1215	7.670 597	361	7.940 554	214	7.980 024	1204	9.001 081	564
7.606 375	24	7.623 804	716	7.635 031	1416	7.654 045	113	7.670 865	1163	7.940 936	1256	7.980 025	1204	9.001 082	564
7.606 410	709	7.623 809	237	7.635 340	631	7.654 046	113	7.670 948	1490	7.940 950	1256	7.980 027	1204	9.001 083	564
7.606 811	758	7.623 809	381	7.635 340	826	7.654 081	640	7.671 016	1103	7.960 501	69	7.980 101	1205	9.001 084	564
7.606 907	654	7.623 810	237	7.635 438	1489	7.654 881	375	7.671 083	380	7.960 502	69	7.980 111	109	9.001 085	564
7.606 908	654	7.623 810	381	7.635 816	636	7.654 947	1169	7.671 104	1418	7.960 503	69	7.980 112	109	9.001 086	564
7.607 192	1114	7.623 838	1477	7.635 868	358	7.655 158	316	7.671 305	287	7.960 504	69	7.980 357	619	9.001 110	1037
7.607 198	24	7.623 881	237	7.635 908	643	7.655 178	375	7.671 311	276	7.960 505	69	7.980 358	619	9.001 111	1037
7.607 198	1474	7.623 881	381	7.636 288	1458	7.655 206	1183	7.671 498	64	7.960 506	69	7.980 484	1203	9.001 112	1038
7.607 297	1494	7.623 893	55	7.636 591	338	7.655 229	375	7.671 690	1391	7.960 507	69	7.980 485	1203	9.001 115	1038
7.607 298	1494	7.623 930	542	7.636 628	55	7.655 256	354	7.671 735	1457	7.960 508	69	7.980 791	624	9.001 118	1038
7.607 378	991	7.623 930	1213	7.637 101	1331	7.655 341	363	7.671 774	823	7.960 510	69	7.980 952	118	9.001 130	1037
7.607 778	24	7.623 956	25	7.637 102	1331	7.655 427	546	7.671 795	1493	7.960 512	69	7.980 963	426	9.001 132	1037
7.607 778	1474	7.624 042	45	7.637 244	1164	7.655 592	441	7.671 880	788	7.960 513	69	7.981 185	600	9.001 133	1037
7.607 913	624	7.624 247	1335	7.637 274	133	7.655 618	265	7.671 897	709	7.970 000	710	7.981 188	602	9.001 134	1040
7.608 012	1390	7.624 548	323	7.637 495	558	7.655 788	1215	7.671 903	1176	7.970 001	710	7.981 189	602	9.001 135	1038
7.608 143	380	7.624 578	324	7.637 496	558	7.655 865	405	7.672 009	318	7.970 002	710	7.981 287	1289	9.001 137	1038
7.608 144	318	7.624 685	894	7.638 234	199	7.655 972	1306	7.672 054	1385	7.970 032	710	7.981 345	560	9.001 138	1038
7.608 178	619	7.625 012	1448	7.638 354	1495	7.656 103	239	7.672 157	277	7.970 033	716	7.981 360	1025	9.001 210	1038
7.608 352	107	7.625 078	1368	7.638 423	158	7.656 106	363	7.672 290	841	7.970 045	710	7.981 381	1036	9.001 260	1039
7.608 467	1068	7.625 237	358	7.638 738	914	7.656 131	106	7.672 518	1489	7.970 057	710	7.981 548	1008	9.001 335	1039
7.609 731	28	7.625 555	237	7.638 886	1418	7.656 516	411	7.672 572	389	7.970 058	710	7.981 562	607	9.001 336	1039
7.609 930	1027	7.625 555	381	7.638 887	1418	7.656 611	367	7.672 754	1329	7.970 090	113	7.981 659	174	9.001 337	1039
7.609 951	1219	7.625 713	1488	7.638 888	1418	7.656 680	792	7.672 991	852	7.970 106	716	7.981 688	488	9.001 338	1039
7.610 567	755	7.625 756	1514	7.638 889	1418	7.656 681	792	7.673 115	1307	7.970 129	1126	7.982 028	1510	9.001 340	1038
7.610 631	629	7.625 757	1514	7.638 923	1086	7.656 684	173	7.673 256	173	7.970 134	699	7.982 409	745	9.001 341	1038
7.610 673	623	7.625 884	544	7.639 008	380	7.656 684	1392	7.673 349	805	7.970 139	699	7.982 553	768	9.001 345	1038
7.610 674	623	7.626 193	1100	7.639 227	290	7.656 739	256	7.673 361	432	7.970 147	1382	7.982 609	775	9.001 346	1042
7.611 570	1058	7.626 193	1103	7.639 613	1039	7.656 781	337	7.673 536	1329	7.970 184	640	7.982 708	961	9.001 347	1039
7.611 600	644	7.626 196	320	7.639 620	375	7.656 875	316	7.673 666	1023	7.970 224	227	7.982 838	1312	9.001 349	1040
7.611 951	1329	7.626 197	338	7.639 635	1489	7.656 917	375	7.673 667	1023	7.970 225	227	7.983 050	772	9.001 351	1040
7.612 023	1058	7.626 372	1152	7.639 691	290	7.656 984	1494	7.700 004	652	7.970 226	227	7.983 353	480	9.001 352	1040
7.612 290	1408	7.626 422	265	7.639 848	1494	7.657 006	655	7.850 009	1446	7.970 241	636	7.983 354	480	9.001 353	1040
7.612 465	55	7.626 604	404	7.639 994	575	7.657 015	1322	7.850 010	1448	7.970 258	731	7.983 628	1073	9.001 354	1040
7.612 486	1151	7.626 614	404	7.642 505	1457	7.657 074	218	7.900 140	589	7.970 258	1471	7.983 629	1073	9.001 355	1038
7.612 636	1494	7.626 766	1207	7.642 628	1113	7.657 096	708	7.900 153	835	7.970 266	699	7.983 641	892	9.001 356	1039
7.613 424	1374	7.626 860	679	7.642 673	1265	7.657 646	1390	7.900 288	876	7.970 267	699	7.983 642	892	9.001 357	1039
7.613 795	24	7.626 965	545	7.642 799	286	7.657 739	962	7.900 288	1334	7.970 268	699	7.983 643	892	9.001 358	1039
7.613 796	628	7.627 765	1368	7.643 148	1053	7.657 835	1414	7.900 289	876	7.970 269	699	7.983 695	1064	9.001 359	1039
7.614 642	624	7.627 795	786	7.643 634	360	7.657 836	1414	7.900 289	1334	7.970 271	710	7.984 151	821	9.001 362	1038
7.614 741	1374	7.627 832	363	7.643 731	406	7.657 837	1362	7.900 714	1494	7.970 273	21	9.000 032	104	9.001 363	1038
7.615 379	622	7.627 990	1053	7.644 255	1297	7.657 840	1385	7.900 725	135	7.970 278	637	9.000 034	104	9.001 364	1039
7.615 430	640	7.628 015	1372	7.644 433	322	7.657 852	655	7.900 874	823	7.970 286	731	9.000 038	104	9.001 365	1039
7.615 467	1368	7.628 136	1494	7.644 453	1316	7.657 874	962	7.910 013	1240	7.970 286	1471	9.000 041	104	9.001 366	1039
7.615 487	323	7.628 209	628	7.644 727	575	7.657 889	363	7.910 023	1474	7.970 339	716	9.000 044	104	9.001 367	1039
7.615 523	558	7.628 273	1368	7.644 728	575	7.658 006	318	7.910 025	928	7.970 385	731	9.000 049	104	9.001 368	1039
7.615 661	828	7.628 620	375	7.644 960	349	7.658 119	1459	7.910 047	1310	7.970 385	1471	9.000 054	104	9.001 369	1039
7.615 698	995	7.628 769	1494	7.644 987	360	7.658 120	1459	7.910 093	1127	7.970 387	731	9.000 059	104	9.001 370	1039
7.615 731	1214	7.628 820	1480	7.645 491	960	7.658 234	1362	7.910 099	310	7.970 387	1471	9.000 063	104	9.001 371	1039
7.616 056	735	7.629 193	321	7.645 492	960	7.658 408	554	7.910 128	363	7.970 389	730	9.000 110	104	9.001 400	1041
7.616 171	104	7.629 195	319	7.645 568	960	7.658 501	1030	7.910 136	113	7.970 389	1470	9.000 111	104	9.001 401	1041
7.616 226	1047	7.629 381	1216	7.646 222	1196	7.658 531	1103	7.910 240	307	7.970 402	731	9.000 112	104	9.001 402	1041
7.616 277	632	7.629 417	633	7.646 593	1176	7.658 725	214	7.910 253	962	7.970 402	1471	9.000 113	104	9.001 403	1041
7.616 384	1213	7.629 523	1494	7.646 872	495	7.658 786	426	7.910 351	1363	7.970 470	561	9.000 114	104	9.001 404	1041
7.616 476	213	7.629 701	1066	7.646 897	233	7.658 803	990	7.910 430	1113	7.970 516	990	9.000 115	104	9.001 405	1041
7.616 566	1390	7.629 763	1087	7.647 214	828	7.658 822	995	7.910 449	1398	7.970 531	735	9.000 116	104	9.001 406	1041
7.616 800	104	7.629 932	1306	7.647 391	1259	7.658 851	738	7.910 491	310	7.970 541	990	9.000 150	105	9.001 410	1040
7.617 437	1023	7.630 066	1118	7.648 488	972	7.658 877	1134	7.910 682	1329	7.970 554	1344	9.000 151	105	9.001 411	1040
7.617 551	24	7.630 073	1177	7.648 598	974	7.659 021	766	7.910 686	743	7.970 571	710	9.000 152	105	9.001 412	1040
7.617 877	757	7.630 104	211	7.649 105	972	7.659 025	97	7.910 699	1458	7.970 591	710	9.000 153	105	9.001 420	1041
7.618 013	1176	7.630 153	125	7.649 323	1070	7.659 027	699	7.910 770	1200	7.970 595	1437	9.000 154	105	9.001 421	1041
7.618 074	1368	7.630 235	655	7.649 479	1364	7.659 065	408	7.910 783	91	7.970 670	136	9.000 204	105	9.001 422	1041
7.618 075	1368	7.630 287	654	7.650 036	1264	7.659 228	928	7.910 817	171	7.970 673	106	9.000 205	105	9.001 423	1041
7.618 098	1215	7.630 288	654	7.650 112	204	7.659 239	928	7.910 932	282	7.970 673	862	9.000 206	105	9.001 424	1041
7.618 212	1176	7.630 402	380	7.650 159	294	7.659 240	928	7.911 002	1300	7.970 683	363	9.000 208	105	9.001 425	1041
7.618 375	1178	7.630 409	1026	7.651 098	380	7.659 241	928	7.911 101	604	7.970 688	561	9.000 210	105	9.002 601	57
7.618 407	316	7.630 609	1457	7.651 146	380	7.659 242	928	7.911 133	431	7.970 696	561	9.000 212	105	9.002 602	57
7.619 590	1126	7.630 646	756	7.651 232	225	7.659 280	324	7.920 043	1306	7.970 699	1208	9.000 216	105	9.002 603	57
7.619 653	230	7.630 775	1008	7.651 260	1329	7.659 410	921	7.920 048	1393	7.970 731	708	9.000 220	105	9.002 606	57
7.619 757	358	7.630 830	733	7.651 351	225	7.659 614	1391	7.920 049	1127	7.970 742	716	9.000 225	105	9.002 607	57
7.619 784	1461	7.630 911	1491	7.651 746	72	7.659 854	1098	7.920 074	361	7.970 771	134	9.000 230	105	9.002 608	57
7.619 815	850	7.630 978	124	7.651 840	361	7.659 855	441	7.920 120	688	7.970 783	560	9.000 304	106	9.002 611	61
7.619 816	851	7.631 201	544	7.651 871	24	7.659 886	360	7.920 371	1190	7.970 790	716	9.000 305	106	9.002 612	61
7.620 305	212	7.631 211	995	7.651 871	1474	7.659 979	496	7.920 376	968	7.970 861	1451	9.000 306	106	9.002 670	57
7.620 376	1062	7.631 281	995	7.651 872	24	7.660 051	348	7.920 413	798	7.970 866	1305	9.000 308	106	9.002 670	59
7.620 500	323	7.631 282	1319	7.651 872	1474	7.660 052	659	7.930 139	1386	7.970 873	561	9.000 310	106	9.002 671	57
7.620 609	115	7.631 444	1494	7.651 874	644	7.660 217	675	7.930 246	1321	7.970 886	560	9.000 312	106	9.002 671	59
7.620 719	113	7.631 628	108	7.651 881	180	7.660 218	675	7.930 249	246	7.970 889	737	9.000 316	106	9.002 721	58
7.620 724	1439	7.631 635	1027	7.652 042	1126	7.660 299	1215	7.930 281	129	7.970 892	1439	9.000 320	106	9.002 722	58
7.620 792	735	7.631 831	1456	7.652 300	189	7.660 408	1134	7.930 288	1322	7.970 900	1094	9.000 325	106	9.002 723	58
7.620 817	558	7.631 862	45	7.652 355	1492	7.660 539	921	7.930 292	1042	7.970 905	607	9.000 330	106	9.003 032	1184

Bestellnummernindex - Numerical index - Index numérique - Índice Numérico - Indice numerico - Indeks numerów katalogowych - Указатель по номерам

9.003 033	1184	9.003 799	1472	9.005 209	235	9.005 541	216	9.010 475	1371	9.011 662	652	9.011 957	622	9.012 328	627
9.003 240	1184	9.003 800	1472	9.005 222	237	9.005 542	216	9.010 476	1371	9.011 663	652	9.011 958	622	9.012 329	627
9.003 305	1184	9.003 801	1472	9.005 222	381	9.005 543	216	9.010 477	1371	9.011 664	652	9.011 959	622	9.012 330	628
9.003 320	1184	9.003 802	1472	9.005 223	237	9.005 544	216	9.010 478	1371	9.011 665	652	9.011 960	622	9.012 333	628
9.003 344	1184	9.003 803	1472	9.005 223	381	9.005 545	216	9.010 481	1376	9.011 666	652	9.011 961	622	9.012 336	628
9.003 355	1184	9.003 804	1472	9.005 250	239	9.005 546	216	9.010 482	1376	9.011 667	652	9.011 962	622	9.012 337	628
9.003 366	1184	9.003 816	1472	9.005 260	239	9.005 547	216	9.010 512	1370	9.011 668	652	9.011 963	622	9.012 402	628
9.003 367	1451	9.003 817	1472	9.005 271	239	9.005 548	216	9.010 601	28	9.011 675	651	9.011 964	622	9.012 403	628
9.003 368	1451	9.003 818	1472	9.005 272	239	9.005 549	216	9.010 602	28	9.011 676	651	9.011 965	622	9.012 404	628
9.003 369	1451	9.003 819	1472	9.005 275	226	9.005 555	212	9.010 603	28	9.011 677	651	9.011 966	622	9.012 405	628
9.003 374	1184	9.003 820	1472	9.005 276	226	9.005 558	213	9.010 605	29	9.011 678	651	9.011 967	622	9.012 406	628
9.003 375	1184	9.003 821	1472	9.005 277	226	9.005 559	213	9.010 606	29	9.011 680	651	9.011 968	622	9.012 407	628
9.003 376	1184	9.003 822	1472	9.005 278	226	9.005 561	213	9.010 608	28	9.011 685	651	9.011 969	622	9.012 408	628
9.003 425	1446	9.003 823	1472	9.005 279	226	9.005 563	213	9.010 609	29	9.011 686	651	9.011 970	622	9.012 410	628
9.003 426	1446	9.003 824	1472	9.005 308	232	9.005 565	213	9.010 610	28	9.011 687	651	9.011 971	622	9.012 413	628
9.003 430	1447	9.003 866	1472	9.005 309	232	9.005 566	213	9.010 611	28	9.011 688	651	9.011 982	623	9.012 414	628
9.003 434	1447	9.003 867	1472	9.005 310	232	9.005 570	213	9.010 612	28	9.011 690	651	9.011 983	623	9.012 415	628
9.003 435	1435	9.003 868	1472	9.005 311	232	9.005 590	210	9.010 612	1375	9.011 693	651	9.011 984	623	9.012 416	628
9.003 435	1440	9.003 869	1472	9.005 312	224	9.005 592	210	9.010 613	28	9.011 694	651	9.011 985	623	9.012 417	628
9.003 441	1441	9.003 870	1472	9.005 313	224	9.005 593	210	9.010 613	1375	9.011 695	651	9.011 986	623	9.012 453	1232
9.003 443	1435	9.003 871	1472	9.005 314	224	9.005 594	210	9.010 614	29	9.011 696	651	9.012 001	624	9.012 456	1232
9.003 444	1435	9.003 872	1472	9.005 315	224	9.005 595	210	9.010 620	28	9.011 697	651	9.012 002	624	9.012 459	1232
9.003 445	1447	9.003 873	1472	9.005 339	218	9.005 596	210	9.010 620	1375	9.011 698	651	9.012 003	624	9.012 473	1231
9.003 446	1441	9.003 874	1472	9.005 340	218	9.005 681	208	9.010 632	793	9.011 740	645	9.012 006	624	9.012 476	1231
9.003 448	1437	9.003 901	152	9.005 341	218	9.005 750	207	9.010 633	793	9.011 750	645	9.012 008	624	9.012 501	637
9.003 452	1447	9.003 910	152	9.005 342	218	9.005 751	207	9.010 634	793	9.011 755	645	9.012 009	624	9.012 502	637
9.003 453	1447	9.003 911	152	9.005 343	218	9.005 752	207	9.010 635	793	9.011 760	645	9.012 010	624	9.012 505	637
9.003 454	1447	9.003 912	152	9.005 344	224	9.005 753	207	9.010 636	793	9.011 765	645	9.012 012	624	9.012 506	637
9.003 455	1447	9.003 913	152	9.005 345	224	9.005 754	207	9.010 637	793	9.011 766	645	9.012 013	624	9.012 506	640
9.003 456	1447	9.003 914	152	9.005 346	224	9.005 755	207	9.010 638	793	9.011 767	645	9.012 014	624	9.012 507	635
9.003 457	1448	9.004 006	425	9.005 347	224	9.006 001	196	9.010 639	793	9.011 783	651	9.012 015	624	9.012 509	635
9.003 458	1448	9.004 008	425	9.005 348	224	9.006 002	196	9.010 640	793	9.011 784	651	9.012 016	624	9.012 510	635
9.003 460	1447	9.004 010	425	9.005 349	217	9.006 002	203	9.010 641	793	9.011 785	651	9.012 017	624	9.012 517	636
9.003 465	1495	9.004 012	425	9.005 350	217	9.006 002	1510	9.010 691	793	9.011 786	651	9.012 018	624	9.012 522	636
9.003 466	1446	9.004 014	425	9.005 351	217	9.006 007	197	9.010 692	793	9.011 797	651	9.012 019	624	9.012 523	636
9.003 470	1451	9.004 016	425	9.005 352	217	9.006 008	197	9.010 693	793	9.011 797	663	9.012 021	620	9.012 524	636
9.003 471	1451	9.004 057	425	9.005 353	217	9.006 009	197	9.010 694	793	9.011 798	651	9.012 022	620	9.012 525	635
9.003 473	1451	9.004 060	425	9.005 362	224	9.006 127	197	9.010 770	945	9.011 798	663	9.012 023	620	9.012 526	635
9.003 474	1495	9.004 065	425	9.005 363	224	9.006 128	197	9.010 781	945	9.011 799	651	9.012 024	620	9.012 527	635
9.003 475	1451	9.004 108	425	9.005 364	224	9.006 129	197	9.010 782	945	9.011 799	663	9.012 101	629	9.012 528	635
9.003 476	1495	9.004 109	425	9.005 365	224	9.006 130	197	9.010 783	945	9.011 800	651	9.012 103	629	9.012 530	635
9.003 477	1495	9.004 110	425	9.005 390	219	9.006 132	197	9.010 784	945	9.011 800	663	9.012 121	629	9.012 533	635
9.003 478	1495	9.004 111	425	9.005 391	219	9.006 133	197	9.010 785	945	9.011 801	618	9.012 123	629	9.012 534	635
9.003 480	1435	9.004 112	425	9.005 392	219	9.006 370	220	9.010 790	945	9.011 802	618	9.012 138	629	9.012 535	637
9.003 481	1435	9.004 113	425	9.005 393	219	9.006 371	220	9.010 791	945	9.011 805	618	9.012 141	626	9.012 536	637
9.003 482	1443	9.004 114	425	9.005 394	219	9.006 372	220	9.010 792	945	9.011 810	618	9.012 143	626	9.012 537	637
9.003 484	1436	9.004 115	425	9.005 395	224	9.006 373	220	9.010 793	945	9.011 815	618	9.012 153	626	9.012 538	641
9.003 487	1463	9.004 153	426	9.005 396	224	9.006 374	220	9.010 794	945	9.011 827	619	9.012 161	652	9.012 539	641
9.003 488	1463	9.004 154	426	9.005 397	224	9.006 375	221	9.010 795	945	9.011 828	619	9.012 163	652	9.012 540	642
9.003 491	1495	9.004 155	426	9.005 398	224	9.006 376	221	9.010 800	945	9.011 829	619	9.012 182	625	9.012 541	642
9.003 492	1495	9.004 156	426	9.005 400	225	9.006 377	221	9.010 801	945	9.011 835	618	9.012 183	625	9.012 542	636
9.003 493	1495	9.004 157	426	9.005 401	225	9.006 378	221	9.011 009	57	9.011 840	618	9.012 184	645	9.012 543	636
9.003 494	1495	9.004 158	426	9.005 402	225	9.006 379	222	9.011 010	57	9.011 845	618	9.012 185	645	9.012 544	636
9.003 495	1498	9.004 159	426	9.005 403	225	9.006 380	222	9.011 025	57	9.011 850	618	9.012 186	645	9.012 545	635
9.003 496	1495	9.004 160	426	9.005 404	225	9.006 381	222	9.011 060	57	9.011 850	640	9.012 187	645	9.012 546	637
9.003 497	1495	9.004 161	426	9.005 405	220	9.006 382	222	9.011 069	57	9.011 855	618	9.012 188	645	9.012 547	635
9.003 498	1498	9.004 162	426	9.005 406	220	9.006 383	217	9.011 071	57	9.011 860	618	9.012 189	645	9.012 548	636
9.003 500	1499	9.004 163	426	9.005 407	220	9.006 384	217	9.011 072	57	9.011 864	618	9.012 190	645	9.012 611	627
9.003 511	1451	9.004 305	425	9.005 408	220	9.006 385	217	9.011 076	57	9.011 865	618	9.012 191	645	9.012 613	627
9.003 535	1443	9.004 310	425	9.005 409	220	9.006 386	217	9.011 078	57	9.011 866	618	9.012 193	629	9.012 621	627
9.003 541	1450	9.004 315	425	9.005 420	226	9.006 893	240	9.011 102	58	9.011 867	618	9.012 216	625	9.012 623	627
9.003 542	1450	9.004 320	425	9.005 421	226	9.010 012	1375	9.011 103	58	9.011 868	618	9.012 217	625	9.012 657	626
9.003 543	1449	9.004 330	425	9.005 422	226	9.010 013	1375	9.011 104	58	9.011 869	618	9.012 218	625	9.012 658	626
9.003 544	1449	9.004 340	425	9.005 423	226	9.010 014	1375	9.011 121	58	9.011 870	618	9.012 219	625	9.012 659	626
9.003 545	1449	9.004 350	425	9.005 424	226	9.010 016	1375	9.011 122	58	9.011 875	618	9.012 247	625	9.012 660	626
9.003 549	1443	9.004 370	425	9.005 427	231	9.010 018	1375	9.011 170	57	9.011 877	618	9.012 248	625	9.012 695	627
9.003 557	1436	9.005 008	253	9.005 446	242	9.010 019	1375	9.011 181	57	9.011 880	618	9.012 249	625	9.012 696	627
9.003 558	1436	9.005 009	253	9.005 447	242	9.010 032	1374	9.011 504	654	9.011 885	618	9.012 250	625	9.012 701	629
9.003 559	1436	9.005 015	253	9.005 451	242	9.010 036	1374	9.011 505	654	9.011 896	1225	9.012 264	625	9.012 703	629
9.003 560	1439	9.005 017	253	9.005 452	242	9.010 037	1374	9.011 506	654	9.011 897	1225	9.012 266	625	9.012 707	634
9.003 561	1439	9.005 028	214	9.005 500	216	9.010 039	1374	9.011 508	654	9.011 898	1225	9.012 268	625	9.012 708	634
9.003 562	1439	9.005 046	214	9.005 501	216	9.010 040	1374	9.011 510	654	9.011 901	621	9.012 271	626	9.012 731	634
9.003 563	1439	9.005 047	214	9.005 502	216	9.010 041	1374	9.011 521	654	9.011 902	621	9.012 276	626	9.012 732	634
9.003 564	1442	9.005 048	215	9.005 503	216	9.010 043	1374	9.011 525	654	9.011 903	621	9.012 291	625	9.012 733	634
9.003 565	1442	9.005 049	215	9.005 504	216	9.010 044	1374	9.011 526	654	9.011 904	621	9.012 292	625	9.012 735	634
9.003 566	1442	9.005 066	205	9.005 505	216	9.010 045	1374	9.011 528	654	9.011 905	621	9.012 293	625	9.012 742	634
9.003 567	1492	9.005 067	205	9.005 506	216	9.010 046	1375	9.011 530	654	9.011 906	621	9.012 294	625	9.012 743	634
9.003 568	1492	9.005 090	202	9.005 507	216	9.010 048	1375	9.011 532	654	9.011 907	621	9.012 295	625	9.012 744	634
9.003 569	1492	9.005 107	203	9.005 508	216	9.010 050	1370	9.011 533	654	9.011 908	621	9.012 296	625	9.012 745	634
9.003 572	1491	9.005 115	203	9.005 509	216	9.010 060	1370	9.011 545	654	9.011 910	621	9.012 297	625	9.012 746	634
9.003 576	1491	9.005 116	202	9.005 511	216	9.010 070	1370	9.011 548	654	9.011 915	621	9.012 301	637	9.012 748	634
9.003 579	1491	9.005 117	202	9.005 512	216	9.010 116	1370	9.011 603	654	9.011 920	621	9.012 302	637	9.012 750	634
9.003 586	1491	9.005 127	200	9.005 513	216	9.010 118	1370	9.011 605	654	9.011 933	621	9.012 303	637	9.012 751	634
9.003 587	1491	9.005 128	200	9.005 514	216	9.010 120	1371	9.011 609	654	9.011 935	621	9.012 305	637	9.012 752	634
9.003 588	1491	9.005 166	203	9.005 515	216	9.010 121	1371	9.011 613	654	9.011 936	621	9.012 306	638	9.012 753	634
9.003 590	1493	9.005 170	234	9.005 516	216	9.010 122	1371	9.011 623	654	9.011 938	621	9.012 307	638	9.012 755	634
9.003 591	1493	9.005 176	227	9.005 517	216	9.010 123	1371	9.011 625	654	9.011 939	621	9.012 308	638	9.012 756	634
9.003 592	1493	9.005 177	227	9.005 518	216	9.010 125	1371	9.011 629	654	9.011 941	621	9.012 310	1232	9.012 757	634
9.003 593	1493	9.005 180	234	9.005 519	216	9.010 126	1371	9.011 630	654	9.011 942	621	9.012 311	646	9.012 764	634
9.003 594	1493	9.005 190	234	9.005 520	216	9.010 127	1371	9.011 642	652	9.011 943	621	9.012 312	646	9.012 765	634
9.003 595	1493	9.005 199	235	9.005 521	216	9.010 128	1371	9.011 643	652	9.011 945	621	9.012 313	646	9.012 766	634
9.003 596	1493	9.005 200	234	9.005 522	216	9.010 224	1370	9.011 644	652	9.011 946	621	9.012 314	646	9.012 767	634
9.003 597	1493	9.005 201	1175	9.005 523	216	9.010 239	1370	9.011 645	652	9.011 947	621	9.012 315	646	9.012 768	634
9.003 762	1488	9.005 202	1175	9.005 524	216	9.010 244	1370	9.011 647	652	9.011 949	621	9.012 316	646	9.012 769	634
9.003 763	1488	9.005 203	1175	9.005 525	216	9.010 254	1370	9.011 655	652	9.011 950	621	9.012 317	646	9.012 770	634
9.003 767	1488	9.005 204	1175	9.005 526	216	9.010 266	1370	9.011 656	652	9.011 951	621	9.012 319	646	9.012 921	187
9.003 771	1488	9.005 205	1175	9.005 527	216	9.010 273	1370	9.011 657	652	9.011 952	621	9.012 321	627	9.012 922	187
9.003 796	1472	9.005 206	235	9.005 528	216	9.010 472	1371	9.011 658	652	9.011 953	622	9.012 322	627	9.012 923	187
9.003 797	1472	9.005 207	235	9.005 529	216	9.010 473	1371	9.011 660	652	9.011 955	622	9.012 326	627	9.012 925	187
9.003 798	1472	9.005 208	235	9.005 531	216	9.010 474	1371	9.011 661	652	9.011 956	622	9.012 327	627	9.012 927	187

9.012 932	187	9.013 735	1223	9.019 060	1182	9.032 739	769	9.040 206	54	9.040 862	339	9.041 542	322	9.042 725	1083
9.012 933	187	9.013 773	17	9.019 070	1182	9.032 740	771	9.040 212	54	9.040 863	339	9.041 543	322	9.042 730	1083
9.012 934	187	9.013 774	17	9.019 080	1182	9.032 741	771	9.040 216	54	9.040 864	339	9.041 544	322	9.042 740	1081
9.012 939	187	9.013 775	17	9.019 090	1182	9.032 742	770	9.040 325	55	9.040 865	325	9.041 545	322	9.042 741	1081
9.012 944	187	9.013 776	17	9.019 092	1182	9.032 743	770	9.040 330	55	9.040 866	325	9.041 553	319	9.042 742	1081
9.012 945	187	9.013 900	13	9.019 100	1182	9.032 920	130	9.040 332	55	9.040 867	325	9.041 555	319	9.042 743	1081
9.013 063	13	9.013 901	13	9.019 110	1175	9.032 930	130	9.040 335	55	9.040 868	325	9.041 560	320	9.042 751	1084
9.013 068	13	9.013 902	13	9.019 110	1182	9.032 932	130	9.040 336	166	9.040 869	325	9.041 583	344	9.042 753	1084
9.013 073	13	9.013 903	13	9.020 179	1498	9.033 121	51	9.040 337	166	9.040 870	324	9.041 584	344	9.042 755	1084
9.013 086	13	9.013 904	13	9.020 192	947	9.033 123	51	9.040 338	166	9.040 871	325	9.041 585	344	9.042 757	1084
9.013 163	14	9.013 905	13	9.020 193	947	9.033 124	51	9.040 339	166	9.040 872	315	9.041 590	323	9.042 759	1084
9.013 168	14	9.013 906	13	9.020 194	947	9.033 131	51	9.040 340	166	9.040 873	315	9.041 601	344	9.042 761	1084
9.013 192	1224	9.013 910	13	9.020 195	947	9.033 133	51	9.040 341	166	9.040 876	315	9.041 611	319	9.042 763	1085
9.013 208	15	9.013 911	13	9.020 196	947	9.033 134	51	9.040 342	166	9.040 877	315	9.041 611	321	9.042 765	1085
9.013 209	15	9.013 912	13	9.020 440	1122	9.033 141	51	9.040 343	166	9.040 881	315	9.041 613	319	9.042 767	1085
9.013 210	1225	9.013 913	13	9.022 160	1499	9.033 143	51	9.040 344	166	9.040 886	315	9.041 613	321	9.042 769	1085
9.013 211	1225	9.013 920	13	9.022 161	1499	9.033 144	51	9.040 345	166	9.040 890	316	9.041 634	321	9.042 801	1083
9.013 212	1225	9.013 921	13	9.022 162	1499	9.033 187	46	9.040 346	166	9.040 895	317	9.041 649	321	9.042 802	1083
9.013 213	1225	9.013 922	13	9.023 150	1499	9.033 201	44	9.040 347	166	9.040 896	317	9.041 650	321	9.042 803	1083
9.013 214	1225	9.013 923	13	9.023 160	1499	9.033 202	44	9.040 348	166	9.040 897	317	9.041 661	321	9.042 804	1083
9.013 215	1225	9.013 924	13	9.023 955	1499	9.033 211	44	9.040 349	166	9.040 904	339	9.041 662	321	9.042 805	1083
9.013 220	15	9.013 925	13	9.023 956	1499	9.033 212	44	9.040 350	166	9.040 905	339	9.041 669	321	9.042 810	1081
9.013 228	15	9.013 930	13	9.023 957	1499	9.033 213	44	9.040 351	166	9.040 906	339	9.041 721	323	9.042 811	1081
9.013 238	15	9.013 931	13	9.023 990	1500	9.033 230	46	9.040 352	166	9.040 907	339	9.041 723	323	9.042 812	1081
9.013 244	15	9.013 932	13	9.024 000	1499	9.033 231	46	9.040 353	166	9.040 911	325	9.041 725	323	9.042 815	1081
9.013 248	15	9.014 100	643	9.025 912	1475	9.033 232	46	9.040 379	166	9.040 913	325	9.041 730	323	9.042 850	265
9.013 254	15	9.015 757	1386	9.025 913	1475	9.033 233	46	9.040 380	166	9.040 915	325	9.041 731	323	9.042 860	265
9.013 256	15	9.018 294	142	9.025 914	1475	9.033 234	46	9.040 381	166	9.040 940	328	9.041 732	323	9.042 861	265
9.013 262	15	9.018 360	142	9.025 932	1475	9.033 235	46	9.040 389	167	9.040 942	328	9.041 733	323	9.042 862	265
9.013 264	15	9.018 361	141	9.025 934	1475	9.033 236	46	9.040 552	171	9.040 944	328	9.041 735	323	9.042 863	265
9.013 266	15	9.018 362	141	9.025 936	1475	9.033 237	46	9.040 553	171	9.040 945	328	9.041 736	323	9.042 864	265
9.013 270	15	9.018 363	141	9.025 938	1475	9.033 238	46	9.040 554	171	9.040 949	327	9.041 745	323	9.042 866	265
9.013 315	15	9.018 364	141	9.031 821	790	9.033 239	46	9.040 556	171	9.040 950	327	9.041 813	326	9.042 867	265
9.013 320	15	9.018 365	141	9.031 961	769	9.033 240	46	9.040 557	171	9.040 951	327	9.041 814	326	9.042 868	266
9.013 328	15	9.018 366	141	9.031 962	769	9.033 241	46	9.040 562	172	9.040 955	327	9.041 815	326	9.042 869	266
9.013 338	15	9.018 370	141	9.031 964	769	9.033 242	46	9.040 574	172	9.040 964	339	9.041 816	326	9.042 871	265
9.013 344	15	9.018 375	142	9.031 970	769	9.033 251	192	9.040 575	172	9.040 987	339	9.041 817	326	9.042 872	265
9.013 348	15	9.018 376	142	9.031 971	771	9.033 252	192	9.040 576	172	9.041 033	328	9.041 818	326	9.042 873	265
9.013 350	15	9.018 380	142	9.031 972	771	9.033 253	192	9.040 577	172	9.041 036	328	9.041 872	327	9.042 874	265
9.013 354	15	9.018 381	142	9.031 973	771	9.033 270	52	9.040 578	172	9.041 050	326	9.041 878	327	9.042 875	265
9.013 356	15	9.018 388	142	9.031 975	771	9.033 270	1325	9.040 579	172	9.041 051	326	9.042 006	1088	9.042 876	266
9.013 362	15	9.018 389	142	9.031 981	771	9.033 275	52	9.040 580	172	9.041 052	326	9.042 019	1081	9.042 880	265
9.013 364	15	9.018 510	140	9.031 982	771	9.033 275	1325	9.040 581	172	9.041 072	328	9.042 031	1081	9.042 881	265
9.013 366	15	9.018 510	1382	9.031 983	771	9.033 280	52	9.040 582	172	9.041 092	328	9.042 038	1081	9.042 882	265
9.013 370	15	9.018 511	140	9.031 984	771	9.033 280	1325	9.040 583	172	9.041 100	318	9.042 043	1081	9.042 891	1483
9.013 573	14	9.018 511	1382	9.031 985	771	9.033 285	52	9.040 584	172	9.041 105	318	9.042 047	1081	9.042 892	1483
9.013 574	14	9.018 512	140	9.031 986	771	9.033 285	1325	9.040 585	172	9.041 110	318	9.042 119	1082	9.042 893	1483
9.013 575	14	9.018 512	1383	9.032 011	770	9.033 286	52	9.040 586	171	9.041 112	318	9.042 131	1082	9.042 900	268
9.013 576	14	9.018 519	140	9.032 012	770	9.033 286	1325	9.040 612	168	9.041 120	318	9.042 132	1082	9.042 901	268
9.013 577	14	9.018 519	1383	9.032 013	770	9.033 287	52	9.040 614	168	9.041 140	318	9.042 138	1082	9.042 902	268
9.013 578	14	9.018 520	140	9.032 014	770	9.033 287	1325	9.040 616	168	9.041 141	318	9.042 139	1082	9.042 905	268
9.013 579	14	9.018 520	1383	9.032 015	770	9.033 288	52	9.040 618	168	9.041 142	318	9.042 143	1082	9.042 906	268
9.013 580	14	9.018 539	140	9.032 016	770	9.033 288	1325	9.040 620	168	9.041 143	318	9.042 144	1082	9.042 907	268
9.013 581	14	9.018 540	140	9.032 017	770	9.033 341	50	9.040 625	168	9.041 144	318	9.042 147	1082	9.042 910	269
9.013 591	17	9.018 549	139	9.032 018	770	9.033 342	50	9.040 635	168	9.041 146	317	9.042 148	1082	9.042 911	269
9.013 592	17	9.018 553	139	9.032 019	770	9.033 344	50	9.040 636	168	9.041 147	317	9.042 232	1082	9.042 912	269
9.013 593	17	9.018 554	139	9.032 021	770	9.033 346	50	9.040 652	168	9.041 148	317	9.042 239	1082	9.042 915	269
9.013 594	17	9.018 560	139	9.032 022	770	9.033 350	50	9.040 711	169	9.041 149	317	9.042 244	1082	9.042 916	269
9.013 595	17	9.018 584	1384	9.032 023	770	9.033 410	50	9.040 711	763	9.041 150	317	9.042 248	1082	9.042 917	269
9.013 600	16	9.018 601	143	9.032 024	770	9.033 412	50	9.040 712	169	9.041 151	317	9.042 319	1082	9.042 920	269
9.013 601	16	9.018 602	143	9.032 025	770	9.033 414	50	9.040 712	763	9.041 155	318	9.042 331	1082	9.042 921	269
9.013 602	16	9.018 603	143	9.032 026	770	9.033 416	50	9.040 713	169	9.041 169	323	9.042 338	1082	9.042 922	269
9.013 603	16	9.018 604	143	9.032 027	770	9.033 418	50	9.040 713	763	9.041 170	323	9.042 343	1082	9.042 925	269
9.013 604	16	9.018 691	143	9.032 028	770	9.033 420	50	9.040 714	169	9.041 171	323	9.042 347	1082	9.042 926	269
9.013 605	16	9.018 741	1381	9.032 029	770	9.033 430	50	9.040 714	763	9.041 172	323	9.042 419	1082	9.042 927	269
9.013 606	16	9.018 742	1381	9.032 030	770	9.033 440	50	9.040 715	169	9.041 173	323	9.042 431	1082	9.042 930	269
9.013 610	16	9.018 750	1386	9.032 031	770	9.033 632	145	9.040 715	763	9.041 174	323	9.042 438	1082	9.042 931	269
9.013 611	16	9.018 751	1386	9.032 032	770	9.033 636	145	9.040 716	169	9.041 175	323	9.042 443	1082	9.042 932	269
9.013 612	16	9.018 752	1386	9.032 033	770	9.033 640	145	9.040 716	763	9.041 235	319	9.042 447	1082	9.042 934	269
9.013 613	16	9.018 753	1386	9.032 034	770	9.033 653	145	9.040 717	169	9.041 301	319	9.042 500	1083	9.042 935	269
9.013 614	16	9.018 754	1386	9.032 065	1076	9.033 655	145	9.040 717	763	9.041 303	319	9.042 505	1083	9.042 936	269
9.013 615	16	9.018 755	1386	9.032 066	1076	9.033 657	145	9.040 718	169	9.041 304	319	9.042 507	1083	9.042 937	269
9.013 616	16	9.018 756	1386	9.032 067	1076	9.033 659	145	9.040 718	763	9.041 368	325	9.042 581	1085	9.042 940	268
9.013 670	15	9.018 758	1386	9.032 068	1076	9.033 740	145	9.040 719	169	9.041 369	325	9.042 582	1085	9.042 941	269
9.013 671	15	9.018 760	1386	9.032 069	1076	9.033 741	145	9.040 719	763	9.041 370	328	9.042 583	1085	9.042 942	269
9.013 672	15	9.018 761	1386	9.032 070	1076	9.034 110	144	9.040 720	169	9.041 371	328	9.042 584	1085	9.042 943	269
9.013 673	15	9.018 762	1386	9.032 071	1076	9.034 112	144	9.040 720	763	9.041 372	328	9.042 585	1085	9.042 943	269
9.013 674	15	9.018 779	1386	9.032 072	1076	9.034 114	144	9.040 721	327	9.041 374	325	9.042 586	1085	9.042 945	269
9.013 675	15	9.018 794	1382	9.032 073	1076	9.034 253	145	9.040 722	327	9.041 400	321	9.042 587	1085	9.042 946	269
9.013 676	15	9.018 798	1386	9.032 074	1076	9.034 257	145	9.040 723	327	9.041 442	338	9.042 615	1084	9.042 947	269
9.013 680	17	9.018 801	142	9.032 075	1076	9.034 258	145	9.040 725	327	9.041 443	338	9.042 620	1084	9.042 950	269
9.013 681	17	9.018 805	142	9.032 076	1076	9.039 921	55	9.040 727	327	9.041 446	338	9.042 625	1084	9.042 951	269
9.013 682	17	9.018 820	143	9.032 115	771	9.039 922	55	9.040 728	327	9.041 447	338	9.042 643	1090	9.042 956	269
9.013 683	17	9.018 935	146	9.032 127	771	9.039 923	55	9.040 734	327	9.041 448	338	9.042 644	1090	9.042 975	268
9.013 684	17	9.018 936	146	9.032 131	770	9.039 925	55	9.040 735	327	9.041 449	338	9.042 646	1086	9.042 976	269
9.013 702	1224	9.018 937	146	9.032 132	770	9.039 926	55	9.040 741	326	9.041 450	319	9.042 647	1086	9.042 977	269
9.013 703	1224	9.018 940	146	9.032 133	770	9.039 928	55	9.040 744	326	9.041 454	319	9.042 648	1086	9.042 978	268
9.013 704	1224	9.018 942	146	9.032 134	770	9.040 006	54	9.040 746	326	9.041 456	319	9.042 651	1087	9.042 979	268
9.013 706	1224	9.018 945	146	9.032 422	769	9.040 010	54	9.040 749	326	9.041 472	321	9.042 652	1086	9.042 980	268
9.013 707	1224	9.018 950	146	9.032 423	769	9.040 011	54	9.040 752	326	9.041 475	338	9.042 653	1086	9.042 988	268
9.013 708	1224	9.018 960	146	9.032 425	769	9.040 012	54	9.040 782	327	9.041 476	338	9.042 654	1086	9.043 001	1267
9.013 710	1224	9.018 970	146	9.032 426	769	9.040 022	55	9.040 796	326	9.041 500	320	9.042 657	1086	9.043 003	1267
9.013 724	1223	9.019 002	1182	9.032 427	769	9.040 025	55	9.040 840	315	9.041 503	320	9.042 658	1087	9.043 004	1267
9.013 725	1223	9.019 005	1182	9.032 726	769	9.040 030	54	9.040 841	315	9.041 504	320	9.042 661	1089	9.043 005	1267
9.013 726	1223	9.019 010	1182	9.032 727	769	9.040 031	54	9.040 842	315	9.041 506	320	9.042 662	1090	9.043 006	1267
9.013 727	1223	9.019 020	1182	9.032 728	769	9.040 032	54	9.040 843	315	9.041 508	320	9.042 664	1089	9.043 007	1267
9.013 728	1223	9.019 030	1182	9.032 729	769	9.040 033	54	9.040 844	315	9.041 519	338	9.042 690	1085	9.043 008	1267
9.013 729	1223	9.019 035	1182	9.032 736	769	9.040 034	54	9.040 845	316	9.041 524	338	9.042 710	1083	9.043 009	1267
9.013 731	1223	9.019 040	1182	9.032 737	769	9.040 110	54	9.040 851	315	9.041 540	322	9.042 715	1083	9.043 010	1268
9.013 734	1223	9.019 050	1182	9.032 738	769	9.040 115	54	9.040 861	339	9.041 541	322	9.042 720	1083	9.043 011	641

Bestellnummernindex - Numerical index - Index numérique - Índice Numérico - Indice numerico - Indeks numerów katalogowych - Указатель по номерам

9.043 012	641	9.046 055	1355	9.049 048	738	9.049 505	714	9.049 856	1328	9.051 321	648	9.052 367	748	9.053 389	727
9.043 013	641	9.046 056	1355	9.049 049	738	9.049 510	715	9.049 857	1328	9.051 324	648	9.052 368	748	9.053 424	727
9.043 014	641	9.046 061	1355	9.049 050	738	9.049 511	715	9.049 858	1328	9.051 325	648	9.052 369	748	9.053 428	727
9.043 015	641	9.046 062	1355	9.049 051	738	9.049 512	715	9.049 859	1328	9.051 424	751	9.052 370	748	9.053 429	727
9.043 016	641	9.046 064	1355	9.049 052	738	9.049 513	715	9.049 860	1328	9.051 436	751	9.052 371	748	9.053 431	727
9.043 017	641	9.046 065	1355	9.049 053	737	9.049 514	715	9.049 861	1327	9.051 444	751	9.052 372	748	9.053 432	727
9.043 018	641	9.046 067	1355	9.049 054	737	9.049 515	715	9.049 862	1327	9.051 454	751	9.052 373	748	9.053 709	716
9.043 019	641	9.046 068	1355	9.049 055	737	9.049 520	715	9.049 863	1327	9.051 455	751	9.052 374	748	9.053 710	716
9.043 020	1268	9.046 077	1391	9.049 056	737	9.049 524	715	9.049 864	1327	9.051 456	752	9.052 375	748	9.053 717	716
9.043 021	641	9.046 081	1391	9.049 057	737	9.049 536	715	9.049 865	734	9.051 457	752	9.052 376	748	9.053 770	716
9.043 022	641	9.046 082	1391	9.049 058	737	9.049 550	709	9.049 866	734	9.051 458	752	9.052 377	748	9.054 002	728
9.043 023	641	9.046 151	1356	9.049 059	737	9.049 551	709	9.049 911	732	9.051 459	752	9.052 378	748	9.054 008	728
9.043 026	641	9.046 152	1356	9.049 060	737	9.049 552	709	9.049 912	732	9.051 460	752	9.052 379	748	9.054 009	728
9.043 027	641	9.046 153	1356	9.049 063	738	9.049 553	709	9.049 913	732	9.051 471	648	9.052 380	748	9.054 012	728
9.043 028	1268	9.046 200	711	9.049 065	737	9.049 571	714	9.049 915	732	9.051 474	648	9.052 381	748	9.054 014	728
9.043 029	1268	9.046 201	711	9.049 066	737	9.049 572	714	9.049 916	732	9.051 519	752	9.052 382	748	9.054 018	728
9.043 030	1268	9.046 202	711	9.049 067	737	9.049 577	715	9.049 917	732	9.051 531	752	9.052 383	748	9.054 019	728
9.043 031	1268	9.046 203	711	9.049 068	737	9.049 578	715	9.049 918	732	9.051 619	752	9.052 384	748	9.054 022	728
9.043 035	1268	9.046 204	711	9.049 069	737	9.049 579	715	9.049 919	732	9.051 631	752	9.052 385	748	9.054 023	728
9.043 036	1268	9.046 205	711	9.049 070	737	9.049 580	715	9.049 920	732	9.052 021	746	9.052 386	748	9.054 028	728
9.043 037	1268	9.046 300	712	9.049 073	736	9.049 581	715	9.049 925	732	9.052 022	746	9.052 387	748	9.054 032	728
9.043 038	1268	9.046 301	712	9.049 077	739	9.049 582	715	9.049 926	732	9.052 023	746	9.052 388	748	9.054 033	728
9.043 039	1268	9.046 302	712	9.049 078	739	9.049 583	715	9.049 927	732	9.052 024	746	9.052 389	748	9.054 034	728
9.043 040	1268	9.046 303	712	9.049 079	737	9.049 584	715	9.049 931	732	9.052 025	746	9.052 390	748	9.054 038	728
9.043 041	1268	9.046 304	712	9.049 080	737	9.049 585	715	9.049 932	732	9.052 031	746	9.052 391	750	9.054 039	728
9.043 042	1268	9.046 305	712	9.049 081	735	9.049 586	715	9.049 933	732	9.052 032	746	9.052 392	750	9.054 042	728
9.043 043	1268	9.047 400	700	9.049 082	735	9.049 587	715	9.049 934	732	9.052 033	746	9.052 393	750	9.054 043	728
9.043 301	625	9.047 401	700	9.049 084	735	9.049 588	715	9.049 936	732	9.052 034	746	9.052 394	750	9.054 044	728
9.043 302	625	9.047 402	700	9.049 085	735	9.049 589	715	9.049 937	732	9.052 036	745	9.052 395	750	9.054 048	728
9.043 305	625	9.047 403	700	9.049 087	735	9.049 590	715	9.049 941	734	9.052 037	745	9.052 400	751	9.054 049	728
9.043 901	1266	9.047 404	700	9.049 088	735	9.049 591	715	9.049 942	734	9.052 038	745	9.052 412	750	9.054 050	721
9.043 902	1266	9.047 405	700	9.049 091	735	9.049 600	718	9.049 943	734	9.052 039	745	9.052 417	750	9.054 051	721
9.043 903	1266	9.047 406	700	9.049 092	735	9.049 601	718	9.049 944	734	9.052 040	745	9.052 423	750	9.054 052	721
9.043 904	1266	9.047 407	700	9.049 094	735	9.049 602	718	9.049 948	734	9.052 041	745	9.052 427	750	9.054 053	721
9.043 905	1266	9.047 408	700	9.049 095	735	9.049 603	718	9.049 949	734	9.052 042	745	9.052 432	750	9.054 054	721
9.043 906	1266	9.047 409	700	9.049 097	735	9.049 604	718	9.049 950	734	9.052 043	745	9.052 436	750	9.054 055	721
9.043 907	1266	9.047 410	700	9.049 098	735	9.049 605	718	9.049 951	734	9.052 044	745	9.052 439	750	9.054 056	721
9.043 909	1266	9.047 411	700	9.049 103	735	9.049 606	718	9.049 955	734	9.052 060	745	9.052 443	750	9.054 057	721
9.043 910	1266	9.047 500	700	9.049 104	735	9.049 607	718	9.049 959	734	9.052 061	745	9.052 453	749	9.054 058	721
9.043 911	1266	9.047 501	700	9.049 105	735	9.049 619	709	9.049 960	734	9.052 062	745	9.052 454	749	9.054 059	721
9.043 915	1266	9.047 502	700	9.049 107	735	9.049 742	1328	9.049 961	734	9.052 063	745	9.052 744	743	9.054 060	721
9.043 916	1266	9.047 503	700	9.049 108	735	9.049 743	1328	9.049 962	734	9.052 064	745	9.052 901	748	9.054 061	721
9.043 917	1266	9.047 504	700	9.049 109	735	9.049 744	1328	9.049 963	734	9.052 065	745	9.052 903	746	9.054 062	721
9.043 918	1266	9.047 505	700	9.049 114	736	9.049 745	1328	9.049 964	734	9.052 066	748	9.052 905	746	9.054 063	721
9.043 950	1266	9.047 506	700	9.049 115	736	9.049 746	1328	9.049 965	734	9.052 067	748	9.052 910	746	9.054 122	728
9.045 700	1266	9.047 507	700	9.049 116	736	9.049 747	1328	9.049 980	734	9.052 068	748	9.052 913	747	9.054 122	1391
9.045 701	1266	9.048 500	700	9.049 117	736	9.049 750	1327	9.049 981	734	9.052 069	748	9.052 915	747	9.054 132	728
9.045 702	1266	9.048 501	700	9.049 122	735	9.049 753	1327	9.049 982	734	9.052 080	745	9.052 920	747	9.054 132	1391
9.045 703	1266	9.048 502	700	9.049 123	735	9.049 754	1328	9.049 990	734	9.052 081	745	9.052 923	747	9.054 133	728
9.045 704	1266	9.048 503	700	9.049 129	734	9.049 755	1327	9.049 991	734	9.052 082	745	9.052 925	747	9.054 133	1391
9.045 705	1266	9.048 504	700	9.049 130	734	9.049 756	1327	9.049 992	734	9.052 083	745	9.052 930	747	9.054 139	728
9.045 706	1266	9.048 505	700	9.049 146	736	9.049 757	1327	9.049 993	734	9.052 084	745	9.052 941	747	9.054 139	1391
9.045 707	1266	9.048 506	700	9.049 147	736	9.049 758	1327	9.049 996	734	9.052 085	745	9.052 942	747	9.054 202	1391
9.045 708	1266	9.048 507	700	9.049 151	741	9.049 759	1327	9.049 997	734	9.052 086	745	9.052 943	747	9.054 203	1391
9.045 709	1266	9.048 508	700	9.049 152	741	9.049 760	1327	9.050 018	77	9.052 087	745	9.052 944	747	9.054 304	722
9.045 710	1266	9.048 509	700	9.049 153	741	9.049 761	1327	9.050 019	77	9.052 088	745	9.052 951	747	9.054 308	722
9.045 711	1266	9.048 510	700	9.049 156	741	9.049 762	1327	9.050 020	77	9.052 089	745	9.052 952	747	9.054 309	722
9.045 800	699	9.048 511	700	9.049 157	741	9.049 763	1327	9.050 021	77	9.052 090	745	9.052 953	747	9.054 312	722
9.045 801	699	9.048 702	700	9.049 180	723	9.049 764	1327	9.050 022	77	9.052 091	745	9.052 954	747	9.054 315	722
9.045 802	699	9.048 703	700	9.049 181	723	9.049 765	1327	9.050 023	77	9.052 092	745	9.052 961	747	9.054 321	722
9.045 803	699	9.048 704	700	9.049 182	723	9.049 766	1327	9.050 601	173	9.052 114	746	9.052 962	747	9.054 324	722
9.045 804	699	9.048 705	700	9.049 183	723	9.049 767	1327	9.050 602	173	9.052 121	746	9.052 963	747	9.054 328	722
9.045 805	699	9.048 706	700	9.049 241	741	9.049 768	1327	9.050 603	173	9.052 126	746	9.052 964	747	9.054 329	722
9.045 806	699	9.048 707	700	9.049 242	741	9.049 769	1327	9.050 604	173	9.052 131	746	9.053 028	724	9.054 332	722
9.045 807	699	9.048 933	703	9.049 243	744	9.049 770	1327	9.050 696	173	9.052 213	746	9.053 044	724	9.054 335	722
9.045 808	699	9.048 934	703	9.049 300	1390	9.049 771	1328	9.050 750	174	9.052 214	746	9.053 048	724	9.054 341	722
9.045 809	699	9.048 937	701	9.049 304	1390	9.049 772	1328	9.050 751	174	9.052 215	746	9.053 049	724	9.054 344	722
9.045 810	699	9.048 938	703	9.049 311	1390	9.049 773	1328	9.050 752	174	9.052 216	746	9.053 055	724	9.054 348	722
9.045 820	699	9.048 939	703	9.049 312	1390	9.049 774	1328	9.051 036	14	9.052 222	746	9.053 064	724	9.054 351	722
9.045 821	699	9.048 940	703	9.049 313	1390	9.049 775	1328	9.051 044	14	9.052 226	746	9.053 068	724	9.054 352	722
9.045 822	699	9.048 942	701	9.049 315	1390	9.049 776	1328	9.051 054	14	9.052 232	746	9.053 069	724	9.054 353	722
9.045 825	699	9.048 943	701	9.049 320	1390	9.049 777	1327	9.051 063	14	9.052 301	748	9.053 075	724	9.054 358	722
9.045 826	699	9.048 944	701	9.049 340	1390	9.049 778	1327	9.051 068	14	9.052 302	748	9.053 141	724	9.054 361	722
9.045 827	699	9.048 945	701	9.049 341	1390	9.049 779	1327	9.051 073	14	9.052 303	748	9.053 144	724	9.054 364	722
9.045 830	699	9.048 946	701	9.049 401	709	9.049 780	1327	9.051 086	14	9.052 304	748	9.053 148	724	9.054 368	722
9.045 831	699	9.049 015	703	9.049 402	709	9.049 781	1327	9.051 088	14	9.052 305	748	9.053 149	724	9.054 369	722
9.045 832	699	9.049 016	703	9.049 403	709	9.049 782	1327	9.051 091	14	9.052 311	748	9.053 152	724	9.054 373	722
9.045 833	699	9.049 017	703	9.049 404	709	9.049 783	1327	9.051 150	13	9.052 312	748	9.053 155	724	9.054 460	728
9.045 834	699	9.049 018	703	9.049 405	709	9.049 784	1327	9.051 151	13	9.052 313	748	9.053 157	724	9.054 462	728
9.045 840	710	9.049 019	703	9.049 406	709	9.049 785	1327	9.051 152	13	9.052 314	748	9.053 161	724	9.054 464	728
9.045 841	710	9.049 020	737	9.049 407	709	9.049 786	1327	9.051 153	13	9.052 315	748	9.053 164	724	9.054 465	728
9.045 842	710	9.049 021	737	9.049 408	709	9.049 787	1327	9.051 154	13	9.052 321	748	9.053 168	724	9.055 006	1363
9.045 843	710	9.049 025	737	9.049 409	709	9.049 788	1328	9.051 155	13	9.052 322	748	9.053 169	724	9.055 010	1363
9.045 844	710	9.049 026	737	9.049 420	709	9.049 789	1328	9.051 156	13	9.052 323	748	9.053 172	724	9.055 011	1363
9.045 845	710	9.049 030	736	9.049 421	709	9.049 790	1328	9.051 201	752	9.052 324	748	9.053 175	724	9.055 012	1363
9.045 850	710	9.049 032	736	9.049 422	709	9.049 791	1328	9.051 202	752	9.052 325	748	9.053 177	724	9.055 014	1363
9.045 851	710	9.049 033	736	9.049 423	709	9.049 792	1328	9.051 205	752	9.052 331	748	9.053 195	724	9.055 015	1363
9.045 852	710	9.049 035	712	9.049 424	709	9.049 793	1328	9.051 210	752	9.052 332	748	9.053 197	724	9.055 017	1363
9.045 860	716	9.049 036	736	9.049 425	709	9.049 794	1328	9.051 220	752	9.052 333	748	9.053 304	727	9.055 018	1363
9.045 861	716	9.049 037	736	9.049 426	709	9.049 795	1328	9.051 236	752	9.052 334	748	9.053 308	727	9.055 019	1363
9.045 862	716	9.049 038	736	9.049 427	709	9.049 796	1328	9.051 244	752	9.052 335	748	9.053 309	727	9.055 022	1363
9.045 865	716	9.049 039	736	9.049 428	709	9.049 797	1328	9.051 254	752	9.052 341	748	9.053 329	727	9.055 023	1363
9.045 866	716	9.049 040	736	9.049 429	709	9.049 798	1328	9.051 263	752	9.052 342	748	9.053 335	727	9.055 025	1363
9.045 867	716	9.049 041	736	9.049 457	709	9.049 799	1328	9.051 268	752	9.052 343	748	9.053 349	727	9.055 026	1363
9.045 868	716	9.049 042	737	9.049 458	709	9.049 850	1327	9.051 273	752	9.052 344	748	9.053 364	727	9.055 028	1363
9.045 978	1355	9.049 043	737	9.049 500	714	9.049 851	1327	9.051 286	752	9.052 345	748	9.053 368	727	9.055 031	1363
9.045 979	1355	9.049 044	737	9.049 501	714	9.049 852	1327	9.051 288	752	9.052 361	748	9.053 369	727	9.055 032	1363
9.046 022	1354	9.049 045	713	9.049 502	714	9.049 853	1327	9.051 291	752	9.052 362	748	9.053 372	727	9.055 034	1363
9.046 023	1354	9.049 046	737	9.049 503	714	9.049 854	1327	9.051 308	648	9.052 363	748	9.053 384	727	9.055 037	1363
9.046 024	1354	9.049 047	738	9.049 504	714	9.049 855	1328	9.051 320	648	9.052 364	748	9.053 388	727	9.055 500	730

9.055 500	1470	9.056 247	702	9.056 691	719	9.057 341	726	9.063 407	706	9.070 814	79	9.072 009	63	9.072 762	80
9.055 501	730	9.056 251	703	9.056 692	717	9.057 342	726	9.063 408	706	9.070 817	79	9.072 010	63	9.072 771	81
9.055 501	1470	9.056 252	703	9.056 693	717	9.057 565	724	9.063 409	706	9.070 824	79	9.072 011	63	9.072 773	81
9.055 502	730	9.056 253	703	9.056 699	719	9.057 571	724	9.063 410	706	9.070 836	79	9.072 012	63	9.072 783	81
9.055 502	1470	9.056 254	703	9.056 711	719	9.057 572	724	9.063 411	706	9.070 844	79	9.072 013	63	9.072 784	81
9.055 503	730	9.056 255	703	9.056 712	717	9.057 578	724	9.063 702	706	9.070 854	79	9.072 014	63	9.072 785	81
9.055 503	1470	9.056 256	703	9.056 713	717	9.057 605	724	9.063 704	706	9.070 863	79	9.072 015	63	9.072 786	81
9.055 504	730	9.056 257	703	9.056 716	717	9.057 611	724	9.063 705	706	9.070 873	79	9.072 016	63	9.072 787	81
9.055 504	1470	9.056 278	701	9.056 721	719	9.057 612	724	9.063 706	706	9.070 886	79	9.072 017	63	9.072 788	81
9.055 510	730	9.056 279	701	9.056 722	717	9.057 618	724	9.063 707	706	9.070 917	79	9.072 018	63	9.072 789	81
9.055 510	1470	9.056 294	705	9.056 723	717	9.057 712	723	9.063 904	706	9.070 924	79	9.072 019	63	9.072 808	87
9.055 511	730	9.056 295	705	9.056 724	719	9.057 771	723	9.063 905	706	9.070 936	79	9.072 020	63	9.072 814	87
9.055 511	1470	9.056 296	705	9.056 725	719	9.057 772	723	9.063 906	706	9.070 944	79	9.072 041	86	9.072 819	87
9.055 512	730	9.056 297	705	9.056 726	717	9.057 785	723	9.063 907	706	9.070 954	79	9.072 042	86	9.072 824	87
9.055 512	1470	9.056 298	705	9.056 727	719	9.057 791	723	9.063 909	706	9.070 963	79	9.072 051	86	9.072 850	90
9.055 513	730	9.056 299	705	9.056 729	719	9.057 792	723	9.065 104	706	9.071 405	73	9.072 052	86	9.072 851	90
9.055 513	1470	9.056 301	705	9.056 730	719	9.057 795	723	9.065 105	706	9.071 408	73	9.072 055	86	9.072 852	90
9.055 520	730	9.056 304	705	9.056 731	719	9.057 798	723	9.065 106	706	9.071 414	73	9.072 060	86	9.072 853	90
9.055 520	1470	9.056 305	705	9.056 732	719	9.057 800	725	9.065 107	706	9.071 419	73	9.072 061	86	9.072 854	90
9.055 521	730	9.056 306	705	9.056 733	719	9.057 812	725	9.065 108	706	9.071 424	73	9.072 062	86	9.072 855	90
9.055 521	1470	9.056 307	705	9.056 734	719	9.058 179	725	9.065 109	706	9.071 508	73	9.072 065	86	9.072 856	90
9.055 522	730	9.056 308	705	9.056 739	719	9.058 199	725	9.066 597	704	9.071 514	73	9.072 070	86	9.072 857	90
9.055 522	1470	9.056 309	705	9.056 740	719	9.058 200	725	9.067 003	709	9.071 519	73	9.072 071	86	9.072 858	90
9.055 523	730	9.056 331	701	9.056 741	719	9.058 327	726	9.067 004	709	9.071 524	73	9.072 072	86	9.072 859	90
9.055 523	1470	9.056 332	701	9.056 742	719	9.058 328	726	9.068 210	597	9.071 672	62	9.072 073	86	9.072 862	82
9.055 530	731	9.056 333	702	9.056 743	719	9.058 623	721	9.068 211	597	9.071 673	62	9.072 075	86	9.072 863	82
9.055 530	1471	9.056 334	702	9.056 744	719	9.058 624	721	9.068 212	597	9.071 674	62	9.072 076	85	9.072 866	82
9.055 531	731	9.056 337	701	9.056 745	719	9.058 642	721	9.068 213	597	9.071 675	62	9.072 077	85	9.072 867	82
9.055 531	1471	9.056 338	701	9.056 750	717	9.058 643	721	9.068 214	597	9.071 676	62	9.072 078	85	9.072 869	89
9.055 532	731	9.056 340	701	9.056 751	717	9.058 644	721	9.068 215	597	9.071 677	62	9.072 079	85	9.072 870	89
9.055 532	1471	9.056 341	701	9.056 752	717	9.058 663	721	9.068 216	597	9.071 678	62	9.072 080	86	9.072 871	89
9.055 533	731	9.056 399	712	9.056 753	717	9.058 664	721	9.068 218	597	9.071 679	62	9.072 081	86	9.072 872	89
9.055 533	1471	9.056 400	712	9.056 754	717	9.058 682	721	9.068 220	597	9.071 680	63	9.072 082	86	9.072 873	89
9.055 534	731	9.056 401	712	9.056 755	717	9.058 683	721	9.068 224	597	9.071 681	63	9.072 085	86	9.072 874	89
9.055 534	1471	9.056 402	712	9.056 756	717	9.058 684	721	9.068 225	597	9.071 682	63	9.072 090	86	9.072 875	89
9.055 535	731	9.056 403	712	9.056 759	717	9.058 809	725	9.068 226	597	9.071 683	63	9.072 092	86	9.072 876	89
9.055 535	1471	9.056 404	712	9.056 760	717	9.058 812	725	9.068 227	597	9.071 684	63	9.072 093	86	9.072 877	89
9.055 540	730	9.056 405	712	9.056 761	717	9.058 839	725	9.068 228	597	9.071 685	63	9.072 094	86	9.072 878	89
9.055 540	1471	9.056 406	712	9.056 762	717	9.058 842	725	9.068 229	597	9.071 686	64	9.072 095	86	9.072 879	89
9.055 541	730	9.056 407	712	9.056 763	717	9.058 865	725	9.068 276	597	9.071 687	64	9.072 155	66	9.072 880	89
9.055 541	1471	9.056 410	713	9.056 764	717	9.058 869	725	9.068 277	597	9.071 688	64	9.072 156	66	9.072 881	89
9.055 542	730	9.056 411	713	9.056 765	717	9.058 872	725	9.068 279	597	9.071 689	65	9.072 157	66	9.072 882	89
9.055 542	1471	9.056 412	713	9.056 771	719	9.058 935	725	9.068 281	597	9.071 690	65	9.072 158	66	9.072 883	89
9.055 543	730	9.056 413	713	9.056 772	719	9.058 939	725	9.068 282	597	9.071 691	65	9.072 159	1231	9.072 884	89
9.055 543	1471	9.056 414	713	9.056 773	719	9.058 942	725	9.068 283	597	9.071 692	69	9.072 160	78	9.072 885	89
9.055 550	731	9.056 415	713	9.056 774	719	9.058 946	725	9.068 284	597	9.071 701	66	9.072 161	78	9.072 886	89
9.055 550	1471	9.056 416	713	9.056 775	719	9.058 951	725	9.068 285	597	9.071 702	66	9.072 162	78	9.072 887	89
9.055 551	731	9.056 417	713	9.056 777	719	9.058 965	725	9.068 287	597	9.071 706	66	9.072 163	78	9.072 893	89
9.055 551	1471	9.056 419	713	9.056 780	717	9.058 969	725	9.068 288	597	9.071 707	66	9.072 164	69	9.072 893	90
9.055 552	731	9.056 420	713	9.056 781	717	9.058 975	382	9.068 289	597	9.071 817	73	9.072 165	69	9.072 894	89
9.055 552	1471	9.056 421	713	9.056 782	717	9.058 981	725	9.068 290	597	9.071 824	73	9.072 166	69	9.072 895	89
9.055 553	731	9.056 422	713	9.056 783	717	9.058 987	725	9.068 291	597	9.071 836	73	9.072 167	69	9.072 896	89
9.055 553	1471	9.056 423	713	9.056 784	717	9.059 513	741	9.068 292	597	9.071 844	73	9.072 178	1206	9.072 897	89
9.056 196	702	9.056 424	713	9.056 785	717	9.059 514	741	9.068 293	597	9.071 854	73	9.072 179	1207	9.072 898	89
9.056 198	701	9.056 425	713	9.056 787	717	9.060 102	711	9.068 294	597	9.071 863	73	9.072 181	63	9.072 899	89
9.056 199	701	9.056 426	713	9.056 790	719	9.060 103	711	9.068 295	597	9.071 896	70	9.072 182	63	9.072 900	89
9.056 200	701	9.056 427	713	9.056 801	719	9.060 104	711	9.068 296	597	9.071 897	71	9.072 183	63	9.072 901	89
9.056 201	701	9.056 450	703	9.056 802	717	9.060 105	711	9.068 500	717	9.071 899	70	9.072 184	63	9.072 902	89
9.056 202	701	9.056 451	703	9.056 803	717	9.060 106	711	9.068 501	717	9.071 917	73	9.072 185	63	9.072 903	89
9.056 203	701	9.056 452	703	9.056 805	717	9.060 200	712	9.068 502	717	9.071 924	73	9.072 210	69	9.072 904	89
9.056 204	701	9.056 453	703	9.056 807	733	9.060 201	712	9.068 503	717	9.071 936	73	9.072 211	69	9.072 905	82
9.056 205	701	9.056 454	703	9.056 809	733	9.060 202	712	9.068 504	717	9.071 944	73	9.072 325	70	9.072 914	87
9.056 206	701	9.056 455	703	9.056 810	733	9.060 203	712	9.068 505	717	9.071 954	73	9.072 326	70	9.072 915	87
9.056 207	701	9.056 456	703	9.056 811	719	9.060 204	712	9.068 506	717	9.071 961	64	9.072 327	70	9.072 919	87
9.056 208	701	9.056 457	703	9.056 814	719	9.060 205	712	9.068 507	717	9.071 962	64	9.072 331	62	9.072 924	87
9.056 209	701	9.056 459	703	9.056 816	717	9.060 206	712	9.069 003	442	9.071 963	73	9.072 332	62	9.072 929	87
9.056 210	701	9.056 480	711	9.056 820	733	9.060 207	712	9.069 003	1107	9.071 964	64	9.072 334	62	9.072 932	90
9.056 211	701	9.056 482	711	9.056 821	733	9.060 303	712	9.069 011	382	9.071 966	70	9.072 335	62	9.072 934	90
9.056 212	701	9.056 483	711	9.056 822	733	9.060 304	712	9.069 922	102	9.071 968	70	9.072 336	62	9.072 943	86
9.056 213	701	9.056 484	711	9.056 823	733	9.060 305	712	9.069 924	102	9.071 969	71	9.072 337	62	9.072 944	86
9.056 214	701	9.056 485	711	9.056 824	739	9.060 306	712	9.069 982	102	9.071 970	64	9.072 338	62	9.072 945	86
9.056 215	701	9.056 486	711	9.056 825	739	9.062 303	704	9.069 984	102	9.071 979	64	9.072 400	67	9.072 946	86
9.056 216	701	9.056 487	711	9.056 826	739	9.062 304	704	9.070 199	78	9.071 980	64	9.072 401	67	9.072 947	86
9.056 217	701	9.056 490	711	9.056 827	739	9.062 305	704	9.070 201	78	9.071 981	64	9.072 402	67	9.072 948	86
9.056 219	701	9.056 491	711	9.056 828	739	9.062 400	704	9.070 202	78	9.071 982	64	9.072 408	90	9.072 949	86
9.056 220	702	9.056 492	711	9.056 829	739	9.062 401	704	9.070 203	78	9.071 983	64	9.072 414	90	9.072 974	74
9.056 221	702	9.056 493	711	9.056 830	739	9.062 402	704	9.070 204	78	9.071 984	64	9.072 419	90	9.072 975	74
9.056 222	702	9.056 494	711	9.056 831	739	9.062 403	704	9.070 205	78	9.071 985	64	9.072 424	90	9.072 976	74
9.056 223	702	9.056 495	711	9.056 832	739	9.062 404	704	9.070 211	78	9.071 987	64	9.072 508	90	9.072 977	74
9.056 224	702	9.056 496	711	9.056 887	1107	9.062 405	704	9.070 213	78	9.071 988	64	9.072 514	90	9.072 978	74
9.056 225	702	9.056 497	711	9.056 888	1107	9.062 406	704	9.070 301	48	9.071 989	64	9.072 519	90	9.072 979	74
9.056 226	702	9.056 498	711	9.056 891	713	9.062 407	704	9.070 302	48	9.071 990	65	9.072 524	90	9.072 981	74
9.056 227	702	9.056 499	711	9.056 892	713	9.063 106	705	9.070 303	48	9.071 991	65	9.072 525	1477	9.072 982	74
9.056 230	702	9.056 515	711	9.056 893	713	9.063 107	705	9.070 304	48	9.071 992	65	9.072 526	1477	9.072 983	74
9.056 231	702	9.056 525	703	9.056 894	713	9.063 301	705	9.070 305	48	9.071 993	65	9.072 646	95	9.072 984	74
9.056 232	702	9.056 550	703	9.056 895	713	9.063 302	705	9.070 306	48	9.071 994	65	9.072 648	95	9.072 985	74
9.056 233	702	9.056 561	711	9.056 896	713	9.063 303	705	9.070 307	48	9.071 995	65	9.072 656	95	9.072 986	74
9.056 234	702	9.056 641	719	9.056 897	713	9.063 304	705	9.070 308	48	9.071 996	65	9.072 658	95	9.072 987	74
9.056 235	702	9.056 643	717	9.056 898	713	9.063 305	705	9.070 321	42	9.071 997	65	9.072 682	942	9.072 988	74
9.056 236	702	9.056 661	719	9.057 067	1322	9.063 306	705	9.070 322	42	9.071 998	65	9.072 741	80	9.072 989	74
9.056 237	702	9.056 662	717	9.057 075	1322	9.063 307	705	9.070 323	42	9.071 999	65	9.072 742	80	9.072 990	74
9.056 238	702	9.056 663	717	9.057 077	1322	9.063 308	705	9.070 408	79	9.072 000	63	9.072 743	80	9.073 030	74
9.056 239	702	9.056 666	717	9.057 078	1322	9.063 309	705	9.070 414	79	9.072 001	63	9.072 745	80	9.073 031	74
9.056 240	702	9.056 667	719	9.057 079	1322	9.063 310	705	9.070 419	79	9.072 002	63	9.072 748	80	9.073 032	74
9.056 241	702	9.056 671	719	9.057 219	726	9.063 401	706	9.070 424	79	9.072 003	63	9.072 750	80	9.073 033	74
9.056 242	702	9.056 672	717	9.057 220	726	9.063 402	706	9.070 505	79	9.072 004	63	9.072 751	80	9.073 034	74
9.056 243	702	9.056 673	717	9.057 222	726	9.063 403	706	9.070 508	79	9.072 005	63	9.072 752	80	9.073 035	74
9.056 244	702	9.056 674	719	9.057 225	726	9.063 404	706	9.070 514	79	9.072 006	65	9.072 755	80	9.073 036	75
9.056 245	702	9.056 676	717	9.057 226	726	9.063 405	706	9.070 519	79	9.072 007	63	9.072 757	80	9.073 042	75
9.056 246	702	9.056 679	719	9.057 228	726	9.063 406	706	9.070 524	79	9.072 008	63	9.072 759	80	9.073 050	88

Bestellnummernindex - Numerical index - Index numérique - Índice Numérico - Indice numerico - Indeks numerów katalogowych - Указатель по номерам

9.073 051	88	9.073 510	73	9.103 146	1227	9.106 103	188	9.112 589	1275	9.118 925	176	9.130 383	298	9.140 322	620
9.073 052	88	9.073 511	73	9.103 147	1227	9.106 104	188	9.112 595	1277	9.118 926	176	9.130 384	297	9.140 323	620
9.073 053	88	9.073 512	73	9.103 148	48	9.106 105	188	9.112 603	1275	9.118 928	176	9.130 385	298	9.140 324	620
9.073 054	88	9.073 512	543	9.103 149	48	9.106 106	188	9.112 604	1275	9.118 929	176	9.130 386	298	9.140 325	620
9.073 055	88	9.073 513	73	9.103 200	70	9.106 107	188	9.112 607	1275	9.118 945	177	9.130 387	298	9.140 326	620
9.073 056	88	9.073 514	73	9.103 201	70	9.106 205	188	9.112 609	1275	9.118 946	176	9.130 388	298	9.140 327	620
9.073 057	88	9.073 515	73	9.103 202	70	9.106 208	189	9.112 612	1276	9.118 947	176	9.130 389	298	9.140 328	620
9.073 060	88	9.073 516	73	9.103 221	76	9.106 210	189	9.112 613	1276	9.118 960	175	9.130 390	298	9.140 329	620
9.073 061	88	9.073 517	83	9.103 222	76	9.106 212	189	9.114 310	1475	9.118 961	175	9.130 391	298	9.140 330	620
9.073 062	88	9.073 518	83	9.103 223	76	9.106 213	189	9.114 331	1476	9.118 962	175	9.130 392	298	9.140 331	620
9.073 063	88	9.073 519	83	9.103 224	76	9.106 215	189	9.115 036	114	9.118 963	175	9.130 393	1236	9.140 332	620
9.073 064	88	9.073 520	83	9.103 225	76	9.106 240	189	9.115 041	114	9.118 964	175	9.130 394	1236	9.140 333	620
9.073 065	88	9.073 681	75	9.103 226	76	9.106 241	189	9.115 045	114	9.118 965	175	9.130 395	1236	9.140 334	620
9.073 066	88	9.073 682	75	9.103 227	76	9.106 242	189	9.115 140	114	9.118 970	176	9.130 396	1236	9.140 335	620
9.073 067	88	9.073 684	75	9.103 228	76	9.106 261	189	9.115 150	114	9.118 971	177	9.130 397	1236	9.140 336	620
9.073 070	88	9.073 686	75	9.103 229	76	9.106 263	189	9.115 160	114	9.118 975	176	9.130 398	1236	9.140 337	620
9.073 071	48	9.073 688	75	9.103 230	76	9.106 266	189	9.115 245	114	9.118 976	176	9.130 400	1236	9.140 385	619
9.073 071	88	9.073 740	1226	9.103 231	76	9.106 278	190	9.115 265	114	9.118 977	176	9.130 603	298	9.140 386	619
9.073 072	48	9.073 741	1227	9.103 232	76	9.106 279	190	9.115 295	114	9.118 978	176	9.130 626	298	9.140 387	619
9.073 072	88	9.073 742	1227	9.103 233	76	9.106 280	190	9.115 301	105	9.118 979	176	9.130 651	298	9.140 388	619
9.073 073	48	9.073 743	1227	9.103 234	76	9.106 284	190	9.115 302	105	9.118 980	177	9.130 652	298	9.140 389	619
9.073 073	88	9.073 778	75	9.103 235	76	9.106 286	190	9.115 303	105	9.118 981	177	9.130 657	298	9.140 401	624
9.073 074	48	9.073 779	75	9.103 236	76	9.106 287	190	9.115 304	105	9.118 982	177	9.139 806	1480	9.140 410	634
9.073 074	88	9.073 781	75	9.103 237	76	9.106 288	190	9.115 305	105	9.118 983	177	9.139 809	1480	9.140 411	634
9.073 075	88	9.073 782	75	9.103 238	76	9.106 360	1545	9.115 306	105	9.118 984	177	9.139 867	1480	9.140 412	634
9.073 170	85	9.074 051	88	9.103 239	76	9.106 361	1545	9.115 307	105	9.119 900	240	9.139 868	1480	9.140 413	634
9.073 171	85	9.074 052	88	9.103 248	76	9.106 362	1545	9.115 308	105	9.129 800	296	9.139 870	1480	9.140 414	634
9.073 172	85	9.074 053	88	9.103 249	76	9.106 363	1545	9.115 310	105	9.129 801	296	9.139 874	1481	9.140 415	634
9.073 300	1226	9.074 054	88	9.103 250	76	9.106 364	1545	9.115 311	105	9.129 802	296	9.139 875	1481	9.140 416	634
9.073 310	95	9.074 061	88	9.103 251	76	9.106 365	1545	9.115 312	105	9.129 803	296	9.139 876	1481	9.140 508	662
9.073 311	95	9.074 062	88	9.103 252	76	9.106 366	1545	9.115 313	105	9.129 805	296	9.139 882	1481	9.140 511	662
9.073 312	95	9.074 063	88	9.103 253	76	9.106 367	1545	9.115 314	105	9.129 806	297	9.139 883	1481	9.140 515	629
9.073 313	95	9.074 064	88	9.103 254	77	9.106 368	1545	9.115 315	105	9.129 807	297	9.139 888	1482	9.140 516	629
9.073 314	81	9.074 071	88	9.103 255	77	9.106 369	1545	9.115 316	105	9.129 808	297	9.139 889	1482	9.140 517	629
9.073 315	81	9.074 072	88	9.103 256	77	9.106 370	1545	9.115 350	381	9.129 902	1236	9.139 890	1483	9.140 518	629
9.073 318	81	9.074 073	88	9.103 257	77	9.106 371	1545	9.115 351	381	9.129 904	1236	9.139 892	266	9.140 519	629
9.073 319	81	9.100 030	169	9.103 258	77	9.106 450	192	9.115 404	942	9.129 909	1236	9.139 893	266	9.140 520	629
9.073 320	81	9.100 030	764	9.103 259	77	9.106 460	192	9.115 411	942	9.129 913	1236	9.139 894	266	9.140 536	645
9.073 321	87	9.100 031	169	9.103 260	84	9.106 508	192	9.115 430	942	9.129 914	1236	9.139 896	1480	9.140 537	645
9.073 322	87	9.100 031	764	9.103 261	84	9.106 510	192	9.115 450	942	9.129 916	1236	9.139 916	58	9.140 538	645
9.073 344	77	9.100 032	169	9.103 262	84	9.106 515	192	9.115 480	942	9.129 918	1236	9.139 917	58	9.140 539	645
9.073 345	77	9.100 032	764	9.103 263	84	9.106 520	192	9.115 485	942	9.129 919	1236	9.139 918	58	9.140 783	165
9.073 346	77	9.100 033	170	9.103 264	84	9.106 525	192	9.115 487	942	9.129 923	1236	9.139 919	58	9.140 784	1207
9.073 347	77	9.100 040	170	9.103 265	84	9.106 530	192	9.115 502	942	9.129 928	1236	9.139 925	58	9.140 786	165
9.073 355	93	9.100 041	170	9.103 266	84	9.106 538	192	9.115 510	1028	9.129 931	1236	9.139 926	58	9.140 787	1207
9.073 356	93	9.100 042	170	9.103 267	84	9.106 540	192	9.115 515	662	9.129 932	1236	9.139 929	56	9.140 788	1207
9.073 357	93	9.100 043	170	9.103 268	84	9.106 545	192	9.115 611	655	9.129 933	1236	9.139 930	56	9.140 789	1207
9.073 358	93	9.100 044	170	9.103 269	84	9.106 550	192	9.115 614	655	9.129 934	1236	9.139 931	56	9.140 790	1207
9.073 359	93	9.100 045	170	9.103 270	84	9.106 555	192	9.115 615	655	9.129 938	1236	9.139 932	56	9.140 791	1207
9.073 360	93	9.100 046	170	9.103 271	84	9.106 560	192	9.115 618	655	9.129 943	1236	9.139 933	56	9.140 792	1207
9.073 361	93	9.100 047	170	9.103 272	84	9.106 580	1326	9.115 631	655	9.130 001	298	9.139 934	56	9.140 813	165
9.073 362	93	9.100 048	170	9.103 273	84	9.106 581	1326	9.115 632	655	9.130 002	298	9.139 935	56	9.140 814	165
9.073 363	93	9.100 049	170	9.103 274	84	9.106 582	1326	9.115 633	655	9.130 003	298	9.139 936	56	9.140 815	165
9.073 364	93	9.100 050	170	9.103 275	84	9.106 583	1326	9.115 634	655	9.130 004	298	9.139 937	56	9.140 817	165
9.073 365	80	9.100 051	170	9.103 276	84	9.110 010	194	9.115 635	655	9.130 007	298	9.139 938	56	9.141 014	19
9.073 366	80	9.100 052	170	9.103 277	84	9.110 011	194	9.115 637	655	9.130 009	298	9.139 939	56	9.141 017	19
9.073 369	80	9.102 204	49	9.103 278	84	9.110 215	542	9.115 638	655	9.130 010	298	9.139 970	59	9.141 024	19
9.073 370	80	9.102 206	49	9.103 279	90	9.110 215	1213	9.115 639	655	9.130 013	298	9.139 975	59	9.141 028	19
9.073 373	82	9.102 208	49	9.103 280	90	9.110 220	542	9.115 642	655	9.130 016	298	9.139 996	59	9.141 032	19
9.073 374	82	9.102 210	49	9.103 281	90	9.110 220	1213	9.115 644	655	9.130 017	298	9.139 997	57	9.141 036	19
9.073 375	82	9.102 214	49	9.103 282	90	9.110 225	542	9.115 648	655	9.130 018	298	9.139 997	60	9.141 039	19
9.073 376	82	9.102 216	49	9.103 283	90	9.110 225	1213	9.116 771	158	9.130 050	1496	9.139 999	59	9.141 044	19
9.073 377	82	9.102 218	49	9.103 284	1348	9.110 230	542	9.116 772	158	9.130 051	1496	9.140 000	60	9.141 053	19
9.073 378	82	9.102 220	49	9.103 285	1348	9.110 230	1213	9.116 773	158	9.130 052	1496	9.140 001	59	9.141 054	19
9.073 379	82	9.102 224	49	9.103 286	1348	9.110 236	542	9.116 775	158	9.130 053	1496	9.140 002	59	9.141 063	19
9.073 380	82	9.102 226	49	9.103 287	1348	9.110 236	1213	9.116 776	158	9.130 054	1496	9.140 003	60	9.141 068	19
9.073 381	82	9.102 228	49	9.103 288	1348	9.110 237	542	9.116 777	158	9.130 055	1496	9.140 004	59	9.141 073	19
9.073 388	48	9.102 230	49	9.103 289	1348	9.110 237	1213	9.116 778	158	9.130 056	1496	9.140 011	59	9.141 079	19
9.073 389	48	9.102 232	49	9.105 700	253	9.110 290	643	9.116 780	158	9.130 057	1496	9.140 021	61	9.141 080	19
9.073 390	48	9.102 321	49	9.105 701	253	9.110 320	1229	9.116 781	158	9.130 058	1496	9.140 022	61	9.141 081	19
9.073 391	48	9.102 322	49	9.105 702	253	9.110 322	1229	9.116 782	158	9.130 059	1496	9.140 023	61	9.141 082	19
9.073 392	48	9.102 420	1226	9.105 703	253	9.110 324	1229	9.116 783	158	9.130 060	1496	9.140 025	61	9.141 083	19
9.073 393	48	9.102 422	1226	9.105 704	253	9.110 353	644	9.116 784	158	9.130 063	1496	9.140 026	61	9.141 084	19
9.073 394	48	9.102 424	1226	9.105 705	253	9.110 354	644	9.116 786	158	9.130 095	1237	9.140 027	61	9.141 085	19
9.073 395	87	9.102 426	1226	9.105 706	253	9.110 355	644	9.116 787	158	9.130 104	1237	9.140 030	61	9.141 086	19
9.073 396	87	9.102 430	1227	9.105 707	253	9.110 356	644	9.116 788	158	9.130 112	297	9.140 031	61	9.141 091	619
9.073 397	87	9.102 974	1347	9.105 708	253	9.110 380	643	9.116 789	158	9.130 116	297	9.140 032	61	9.141 092	619
9.073 398	87	9.102 977	1347	9.105 709	253	9.110 390	643	9.116 901	653	9.130 118	297	9.140 033	61	9.141 093	619
9.073 399	87	9.103 011	1227	9.105 710	253	9.110 391	643	9.116 911	653	9.130 200	296	9.140 037	61	9.141 100	20
9.073 400	87	9.103 012	1227	9.105 711	253	9.110 410	644	9.116 924	653	9.130 203	296	9.140 038	61	9.141 101	20
9.073 444	47	9.103 013	1227	9.105 712	253	9.110 420	644	9.116 925	653	9.130 210	296	9.140 098	60	9.141 102	20
9.073 446	47	9.103 014	1227	9.105 713	253	9.110 472	643	9.116 950	653	9.130 213	296	9.140 099	60	9.141 105	624
9.073 456	82	9.103 015	1227	9.105 720	253	9.110 473	643	9.117 002	655	9.130 305	296	9.140 100	60	9.141 106	624
9.073 457	82	9.103 016	1227	9.105 721	253	9.110 474	643	9.117 003	655	9.130 306	296	9.140 101	60	9.141 107	624
9.073 458	82	9.103 017	1227	9.105 722	253	9.110 500	130	9.117 004	655	9.130 325	296	9.140 102	60	9.141 108	624
9.073 459	82	9.103 035	84	9.105 723	253	9.110 501	130	9.117 012	655	9.130 326	296	9.140 103	60	9.141 109	624
9.073 464	99	9.103 036	84	9.105 724	253	9.110 510	130	9.117 013	655	9.130 344	296	9.140 109	69	9.141 110	624
9.073 465	99	9.103 037	84	9.105 725	253	9.110 511	130	9.117 014	655	9.130 347	296	9.140 110	67	9.141 111	624
9.073 466	99	9.103 038	84	9.105 726	253	9.112 565	1275	9.117 100	175	9.130 356	296	9.140 110	72	9.141 112	624
9.073 467	99	9.103 039	84	9.105 727	253	9.112 567	1275	9.117 105	175	9.130 359	296	9.140 113	107	9.141 113	624
9.073 468	99	9.103 040	84	9.105 728	253	9.112 568	1275	9.117 110	175	9.130 362	296	9.140 114	107	9.141 114	20
9.073 469	99	9.103 077	1348	9.105 729	253	9.112 569	1275	9.117 115	175	9.130 363	296	9.140 115	107	9.141 117	20
9.073 470	99	9.103 136	48	9.105 730	253	9.112 572	1275	9.117 116	175	9.130 367	297	9.140 116	107	9.141 124	20
9.073 480	82	9.103 137	48	9.105 731	253	9.112 573	1276	9.117 118	175	9.130 368	297	9.140 118	107	9.141 132	20
9.073 500	80	9.103 138	48	9.105 732	253	9.112 574	1276	9.117 220	175	9.130 377	298	9.140 119	107	9.141 136	20
9.073 501	80	9.103 140	48	9.105 733	253	9.112 575	1276	9.118 921	175	9.130 378	298	9.140 302	620	9.141 139	20
9.073 502	80	9.103 141	1227	9.105 740	253	9.112 576	1276	9.118 921	176	9.130 379	297	9.140 310	620	9.141 144	20
9.073 503	80	9.103 142	1227	9.106 013	188	9.112 577	1276	9.118 921	176	9.130 380	298	9.140 311	620	9.141 154	20
9.073 504	80	9.103 143	1227	9.106 015	188	9.112 578	1276	9.118 923	176	9.130 381	297	9.140 320	620	9.141 163	20
9.073 505	80	9.103 144	1227	9.106 102	188	9.112 588	1275	9.118 924	176	9.130 382	297	9.140 321	620	9.141 169	1371

9.141 170	1371	9.142 054	630	9.144 156	1153	9.150 221	115	9.160 036	1402	9.161 155	1116	9.170 002	1366	9.180 112	163
9.141 171	1371	9.142 063	630	9.144 157	1153	9.150 226	115	9.160 037	1402	9.161 161	1116	9.170 003	193	9.180 117	163
9.141 172	1371	9.142 071	630	9.144 201	1154	9.150 312	117	9.160 040	1402	9.161 162	1116	9.170 003	1366	9.180 120	163
9.141 173	1371	9.142 076	630	9.144 202	1154	9.150 315	117	9.160 041	1368	9.161 163	1116	9.170 004	193	9.180 125	163
9.141 174	1371	9.142 120	631	9.144 205	1154	9.150 318	117	9.160 042	1368	9.161 164	1116	9.170 004	1366	9.180 130	163
9.141 180	19	9.142 121	631	9.144 210	1154	9.150 321	117	9.160 043	1368	9.161 165	1116	9.170 005	193	9.180 140	163
9.141 181	19	9.142 122	631	9.144 220	1154	9.150 325	117	9.160 050	1370	9.161 171	1116	9.170 005	1366	9.180 142	163
9.141 182	19	9.142 123	631	9.144 240	1154	9.150 330	117	9.160 052	1370	9.161 172	1116	9.170 006	193	9.180 199	163
9.141 183	19	9.142 124	631	9.144 250	1154	9.150 565	117	9.160 053	1370	9.161 173	1116	9.170 015	1404	9.180 200	163
9.141 184	19	9.142 126	631	9.144 300	1152	9.150 570	117	9.160 054	1370	9.161 174	1116	9.170 020	1404	9.180 201	163
9.141 185	19	9.142 127	631	9.144 301	1152	9.150 610	116	9.160 055	1369	9.161 175	1116	9.170 141	1365	9.180 210	162
9.141 186	19	9.142 128	631	9.144 302	1152	9.150 620	117	9.160 056	1369	9.161 181	1117	9.170 143	1365	9.180 215	162
9.141 187	19	9.142 129	631	9.144 340	1152	9.150 643	120	9.160 057	1369	9.161 182	1117	9.170 146	1365	9.180 220	162
9.141 224	20	9.142 130	631	9.144 350	1152	9.150 644	120	9.160 058	1369	9.161 183	1117	9.170 148	1365	9.180 230	162
9.141 236	20	9.142 131	631	9.144 360	1152	9.150 645	120	9.160 061	1369	9.161 184	1117	9.170 151	1365	9.190 001	26
9.141 244	20	9.142 132	631	9.144 361	1152	9.150 646	120	9.160 062	1369	9.161 185	1117	9.170 153	1365	9.190 003	26
9.141 254	20	9.142 133	631	9.144 372	1153	9.150 665	116	9.160 063	1369	9.161 186	1117	9.170 401	1364	9.190 006	26
9.141 260	1371	9.142 134	631	9.144 385	1153	9.150 685	116	9.160 070	1402	9.161 187	1117	9.170 417	1364	9.190 008	26
9.141 261	1371	9.142 135	631	9.144 390	1155	9.150 700	116	9.160 072	1402	9.161 188	1117	9.170 432	1364	9.190 011	26
9.141 263	1371	9.142 136	631	9.144 391	1155	9.150 703	116	9.160 075	1402	9.161 189	1117	9.170 442	1364	9.190 013	26
9.141 270	19	9.142 137	631	9.144 410	1152	9.150 704	116	9.160 090	1402	9.161 190	1117	9.170 443	1364	9.190 016	26
9.141 270	884	9.142 138	631	9.144 450	1152	9.150 705	116	9.160 092	1402	9.161 208	1117	9.170 448	1364	9.190 021	26
9.141 271	19	9.142 139	631	9.144 460	1153	9.150 717	145	9.160 095	1402	9.161 210	1120	9.170 451	1364	9.190 023	26
9.141 271	884	9.142 140	631	9.144 465	1153	9.150 718	145	9.160 120	133	9.161 211	1120	9.170 456	1364	9.190 026	26
9.141 272	19	9.142 141	631	9.144 490	1153	9.150 719	145	9.160 121	133	9.161 215	1120	9.170 460	1364	9.190 028	26
9.141 272	884	9.142 142	631	9.144 510	1154	9.150 720	145	9.160 123	133	9.161 224	1120	9.170 461	1364	9.190 033	26
9.141 273	19	9.142 143	631	9.144 601	1154	9.150 721	145	9.160 124	137	9.161 230	1120	9.170 570	1364	9.190 036	26
9.141 273	884	9.142 246	630	9.144 602	1154	9.150 722	108	9.160 130	134	9.161 235	1120	9.170 571	1364	9.190 038	26
9.141 274	19	9.142 251	630	9.144 605	1154	9.150 723	108	9.160 131	134	9.161 250	1120	9.170 572	1364	9.190 101	27
9.141 274	884	9.142 257	630	9.144 610	1154	9.150 724	108	9.160 131	1325	9.161 260	1120	9.170 573	1364	9.190 103	27
9.141 275	19	9.142 259	630	9.144 620	1154	9.150 726	108	9.160 135	134	9.161 270	1119	9.170 574	1364	9.190 106	27
9.141 275	884	9.142 476	630	9.144 640	1154	9.150 727	108	9.160 200	1403	9.161 272	1119	9.170 575	1364	9.190 108	27
9.141 276	19	9.142 697	630	9.144 660	1156	9.150 728	108	9.160 205	135	9.161 274	1119	9.170 576	1364	9.190 111	27
9.141 276	884	9.142 698	630	9.144 662	1156	9.150 729	108	9.160 210	135	9.161 284	1121	9.170 577	1364	9.190 112	27
9.141 277	19	9.142 699	630	9.144 663	1156	9.150 730	108	9.160 270	190	9.161 285	1121	9.170 578	1364	9.190 113	27
9.141 277	884	9.142 726	630	9.144 664	1156	9.150 732	108	9.160 271	190	9.161 286	1121	9.170 579	1364	9.190 116	27
9.141 280	20	9.142 726	810	9.144 666	1156	9.150 733	108	9.160 380	134	9.161 287	1121	9.170 580	1364	9.190 121	27
9.141 280	885	9.142 727	630	9.144 667	1156	9.150 800	116	9.160 380	1118	9.161 288	1121	9.170 581	1364	9.190 123	27
9.141 281	20	9.142 727	810	9.144 730	1153	9.150 801	116	9.160 381	134	9.161 289	1121	9.170 621	1235	9.190 126	27
9.141 281	885	9.142 728	630	9.144 750	1152	9.150 802	116	9.160 381	1118	9.161 291	1119	9.170 622	1235	9.190 128	27
9.141 282	20	9.142 728	810	9.144 751	1153	9.150 810	116	9.160 386	135	9.161 292	1119	9.170 623	1235	9.190 133	27
9.141 282	885	9.142 741	630	9.144 756	1153	9.150 811	116	9.160 386	1118	9.161 293	1119	9.170 624	1235	9.190 136	27
9.141 283	20	9.142 741	810	9.144 758	1153	9.150 812	116	9.160 387	135	9.161 294	1119	9.170 701	1096	9.190 138	27
9.141 283	885	9.142 742	630	9.144 760	1155	9.150 815	119	9.160 387	1118	9.161 295	1120	9.171 010	133	9.190 151	27
9.141 304	1346	9.142 742	810	9.144 761	1155	9.150 816	119	9.160 388	135	9.161 296	1120	9.171 011	133	9.190 153	27
9.141 305	1346	9.142 744	630	9.144 770	1155	9.150 817	119	9.160 388	1118	9.161 297	1120	9.171 013	133	9.190 156	27
9.141 306	1346	9.142 744	810	9.144 771	1155	9.150 820	118	9.160 391	135	9.161 298	1120	9.171 014	133	9.190 158	27
9.141 307	1346	9.142 747	630	9.144 801	1155	9.151 040	1095	9.160 391	1118	9.161 300	1121	9.171 016	133	9.190 161	27
9.141 308	1346	9.142 747	810	9.145 020	1160	9.151 050	1095	9.160 392	135	9.161 302	1120	9.171 020	133	9.190 162	27
9.141 309	1346	9.142 754	630	9.148 099	271	9.151 051	1095	9.160 392	1118	9.161 340	1123	9.171 025	133	9.190 163	27
9.141 310	1346	9.142 754	810	9.148 100	271	9.151 052	1095	9.160 393	135	9.161 341	1123	9.171 030	133	9.190 166	27
9.141 311	1346	9.142 757	630	9.148 101	270	9.151 053	1095	9.160 393	1118	9.161 350	1123	9.171 110	133	9.190 171	27
9.141 312	1346	9.142 757	810	9.148 104	270	9.151 055	1095	9.160 394	137	9.161 352	1123	9.171 111	133	9.190 173	27
9.141 313	1346	9.142 759	630	9.148 300	271	9.151 106	1095	9.160 602	127	9.161 380	1120	9.171 113	133	9.190 176	27
9.141 381	21	9.142 759	810	9.148 301	271	9.151 107	1095	9.160 603	127	9.161 381	1120	9.171 114	133	9.190 178	27
9.141 382	21	9.142 766	631	9.148 302	271	9.151 108	1095	9.160 651	126	9.161 382	1120	9.171 115	133	9.190 183	27
9.141 383	21	9.142 766	826	9.148 303	294	9.151 155	1095	9.160 652	126	9.161 395	1119	9.171 116	133	9.190 186	27
9.141 384	21	9.142 767	631	9.148 304	294	9.151 181	1094	9.160 653	126	9.161 400	1123	9.171 121	132	9.190 188	27
9.141 385	21	9.142 767	826	9.149 842	593	9.151 182	1094	9.160 654	126	9.163 250	1122	9.171 122	132	9.190 200	25
9.141 417	21	9.142 768	631	9.149 843	593	9.151 423	1095	9.160 655	126	9.163 251	1122	9.171 123	132	9.190 202	25
9.141 424	21	9.142 768	826	9.149 844	593	9.151 427	1095	9.160 656	128	9.163 252	1122	9.171 124	132	9.190 205	25
9.141 436	21	9.142 781	631	9.149 860	432	9.151 433	1095	9.160 657	128	9.163 253	1122	9.171 211	133	9.190 215	27
9.141 444	21	9.142 781	826	9.149 862	432	9.151 442	1095	9.160 658	128	9.163 273	1124	9.171 213	133	9.190 230	27
9.141 454	21	9.142 782	631	9.149 872	432	9.151 453	1095	9.160 659	128	9.163 274	1124	9.171 214	133	9.190 235	27
9.141 464	21	9.142 782	826	9.149 873	432	9.151 680	1094	9.160 702	1370	9.163 275	1124	9.171 215	133	9.190 240	27
9.141 468	21	9.142 784	631	9.149 874	432	9.151 682	1094	9.160 703	1370	9.163 277	1124	9.171 217	133	9.190 410	27
9.141 471	21	9.142 784	826	9.149 875	432	9.151 688	1094	9.160 704	1370	9.163 278	1124	9.171 221	133	9.190 416	27
9.141 473	21	9.142 787	631	9.149 876	432	9.151 817	1094	9.160 705	1370	9.163 280	1122	9.171 223	133	9.190 418	27
9.141 477	21	9.142 787	826	9.149 877	432	9.151 850	1119	9.160 706	1370	9.163 281	1122	9.171 224	133	9.190 508	28
9.141 486	21	9.142 946	631	9.149 878	432	9.151 851	1119	9.160 708	1370	9.163 283	1124	9.171 225	133	9.190 516	28
9.141 491	21	9.142 951	631	9.149 881	432	9.151 852	1119	9.160 710	1370	9.163 284	1122	9.171 226	133	9.190 521	28
9.141 617	22	9.142 957	631	9.149 884	432	9.151 854	1119	9.160 841	1398	9.163 285	1121	9.171 311	133	9.190 524	28
9.141 624	22	9.142 964	631	9.149 894	432	9.151 856	1119	9.160 842	1398	9.163 286	1121	9.171 313	133	9.190 600	28
9.141 636	22	9.143 015	23	9.149 898	432	9.151 857	1119	9.160 843	1398	9.164 050	566	9.171 314	133	9.190 600	1375
9.141 644	22	9.143 035	23	9.149 902	23	9.151 858	1119	9.160 844	1398	9.164 075	566	9.171 316	133	9.190 605	28
9.141 654	22	9.143 036	23	9.149 902	811	9.151 859	1119	9.160 845	1398	9.164 100	566	9.171 411	137	9.190 605	1375
9.141 664	22	9.143 037	23	9.149 905	23	9.151 860	1119	9.160 899	1405	9.164 125	566	9.171 414	137	9.190 901	29
9.141 668	22	9.143 040	23	9.149 905	811	9.151 861	1119	9.161 000	1117	9.164 206	565	9.171 418	137	9.190 902	29
9.141 671	22	9.143 090	50	9.149 906	23	9.151 862	1119	9.161 015	1118	9.164 209	565	9.171 425	137	9.190 903	29
9.141 673	22	9.143 106	32	9.149 906	811	9.151 863	1119	9.161 018	1118	9.164 212	565	9.171 555	1233	9.190 940	382
9.141 676	22	9.143 109	32	9.149 907	23	9.151 864	1119	9.161 020	1118	9.164 215	565	9.172 025	1183	9.190 964	1153
9.141 686	22	9.143 112	32	9.149 907	811	9.151 866	1119	9.161 021	1118	9.164 218	565	9.172 026	1183	9.190 965	1153
9.141 717	22	9.143 118	32	9.150 012	115	9.151 868	1119	9.161 022	1118	9.164 225	565	9.172 027	1183	9.190 966	1153
9.141 724	22	9.144 024	105	9.150 015	115	9.151 869	1119	9.161 024	1118	9.164 306	565	9.172 042	1183	9.190 967	1153
9.141 736	22	9.144 032	105	9.150 018	115	9.151 870	1119	9.161 032	1118	9.164 309	565	9.172 043	1183	9.190 968	1153
9.141 744	22	9.144 034	105	9.150 021	115	9.151 871	1119	9.161 040	1118	9.164 312	565	9.172 044	1183	9.190 969	1153
9.141 754	22	9.144 038	105	9.150 025	115	9.152 109	114	9.161 050	1118	9.164 315	565	9.172 050	1183	9.190 973	1151
9.141 763	22	9.144 041	105	9.150 030	115	9.152 125	114	9.161 060	1118	9.164 318	565	9.172 051	1183	9.190 980	1151
9.141 764	22	9.144 044	105	9.150 050	117	9.156 027	129	9.161 061	1118	9.164 355	565	9.172 052	1183	9.190 983	1151
9.141 817	22	9.144 049	105	9.150 060	115	9.156 030	129	9.161 062	1118	9.164 357	565	9.172 053	1183	9.190 984	1152
9.141 824	22	9.144 054	105	9.150 070	117	9.156 110	129	9.161 063	1118	9.164 410	565	9.172 054	1183	9.190 985	1160
9.141 836	22	9.144 059	105	9.150 071	117	9.156 233	132	9.161 064	1118	9.164 411	565	9.172 055	1183	9.191 036	1163
9.141 844	22	9.144 063	105	9.150 072	117	9.160 000	129	9.161 065	1118	9.164 412	565	9.172 056	1183	9.191 037	1163
9.141 851	22	9.144 101	1154	9.150 073	116	9.160 004	125	9.161 066	1118	9.164 413	565	9.172 064	1183	9.191 038	1163
9.141 854	22	9.144 102	1154	9.150 074	116	9.160 010	125	9.161 080	1114	9.164 420	565	9.172 319	1122	9.191 040	1163
9.141 860	619	9.144 105	1154	9.150 080	116	9.160 020	1402	9.161 098	1114	9.164 421	565	9.180 040	163	9.191 148	244
9.141 861	619	9.144 110	1154	9.150 081	116	9.160 022	1402	9.161 110	1116	9.164 422	565	9.180 050	163	9.191 149	244
9.142 024	630	9.144 120	1154	9.150 082	116	9.160 025	1402	9.161 120	1116	9.165 101	124	9.180 060	163	9.191 159	244
9.142 036	630	9.144 140	1154	9.150 213	115	9.160 030	1402	9.161 145	1116	9.170 000	193	9.180 070	163	9.191 161	244
9.142 044	630	9.144 150	1154	9.150 218	115	9.160 035	1402	9.161 151	1116	9.170 002	193	9.180 080	163	9.191 162	244

Bestellnummernindex - Numerical index - Index numérique - Índice Numérico - Indice numerico - Indeks numerów katalogowych - Указатель по номерам

9.191 268	1163	9.193 985	36	9.197 147	496	9.198 925	462	9.201 035	138	9.205 011	148	9.205 583	151	9.206 744	1330
9.191 268	1163	9.193 985	762	9.197 149	496	9.198 925	475	9.201 035	550	9.205 012	148	9.205 584	151	9.206 750	1330
9.191 272	1162	9.193 986	762	9.197 176	496	9.198 930	462	9.201 040	138	9.205 013	148	9.205 585	151	9.206 752	1330
9.191 277	1166	9.193 987	762	9.197 177	496	9.198 930	475	9.201 040	550	9.205 014	148	9.205 586	151	9.206 754	1330
9.191 278	1166	9.193 988	36	9.197 178	496	9.198 935	462	9.201 042	138	9.205 015	148	9.205 588	151	9.206 760	1330
9.191 292	1163	9.193 989	36	9.197 179	496	9.198 935	475	9.201 042	550	9.205 017	148	9.205 589	151	9.206 762	1330
9.191 293	1163	9.193 997	35	9.197 194	496	9.198 940	462	9.201 043	138	9.205 018	148	9.205 590	151	9.206 764	1330
9.191 295	1163	9.193 998	35	9.197 195	496	9.198 940	475	9.201 043	550	9.205 020	148	9.205 591	151	9.206 766	1330
9.192 387	1168	9.194 002	951	9.197 251	632	9.198 945	462	9.201 045	138	9.205 157	146	9.205 592	151	9.206 770	1330
9.192 401	1167	9.194 003	951	9.197 252	632	9.198 945	475	9.201 045	550	9.205 158	146	9.205 593	151	9.206 772	1330
9.192 403	1167	9.194 004	951	9.197 253	632	9.198 950	462	9.201 047	138	9.205 159	146	9.205 595	151	9.206 774	1330
9.192 404	1167	9.194 005	264	9.197 256	632	9.198 950	475	9.201 047	550	9.205 160	146	9.205 596	151	9.206 776	1330
9.192 405	1167	9.194 005	1084	9.197 257	632	9.198 960	462	9.201 048	138	9.205 166	146	9.205 597	151	9.206 779	1330
9.192 406	1167	9.194 006	264	9.197 258	632	9.198 960	475	9.201 048	550	9.205 170	146	9.205 598	151	9.206 780	1330
9.192 415	1167	9.194 006	1084	9.197 311	632	9.198 970	462	9.201 049	138	9.205 171	146	9.205 608	149	9.206 782	1330
9.192 418	1167	9.194 007	264	9.197 312	632	9.198 970	475	9.201 049	550	9.205 173	146	9.205 609	149	9.206 784	1330
9.192 420	1169	9.194 007	1084	9.197 313	632	9.198 980	462	9.201 050	138	9.205 174	146	9.205 616	149	9.206 786	1330
9.192 421	1169	9.194 011	638	9.197 314	632	9.198 980	475	9.201 050	550	9.205 179	146	9.205 619	149	9.206 790	1330
9.192 422	1169	9.194 021	38	9.197 321	632	9.200 014	108	9.201 091	138	9.205 180	146	9.205 621	149	9.206 792	1330
9.192 425	1170	9.194 022	38	9.197 322	632	9.200 017	108	9.201 092	138	9.205 184	146	9.205 630	149	9.206 794	1330
9.192 426	1170	9.194 023	38	9.197 355	633	9.200 020	108	9.201 093	138	9.205 187	146	9.205 634	149	9.206 803	1330
9.192 427	1170	9.194 024	38	9.197 356	633	9.200 022	108	9.201 113	138	9.205 192	146	9.205 644	149	9.206 804	1330
9.192 428	1170	9.194 025	38	9.197 359	633	9.200 028	108	9.201 113	548	9.205 195	146	9.205 645	149	9.206 805	1330
9.192 431	1168	9.194 027	35	9.197 363	633	9.200 035	108	9.201 118	138	9.205 200	146	9.205 657	149	9.206 807	1330
9.192 434	1168	9.194 028	35	9.197 364	633	9.200 037	108	9.201 118	548	9.205 210	147	9.205 658	149	9.206 808	1330
9.192 435	1168	9.194 029	35	9.197 400	492	9.200 114	108	9.201 121	138	9.205 220	147	9.205 665	149	9.206 809	1330
9.192 436	1169	9.194 513	40	9.197 403	126	9.200 117	108	9.201 121	548	9.205 223	147	9.205 668	149	9.206 810	1330
9.192 437	1169	9.194 514	40	9.197 404	126	9.200 120	108	9.201 125	138	9.205 231	147	9.205 672	149	9.206 811	1330
9.192 441	1170	9.194 515	40	9.197 405	126	9.200 122	108	9.201 125	548	9.205 233	147	9.205 680	149	9.206 812	1330
9.192 445	1168	9.194 516	40	9.197 406	126	9.200 128	108	9.201 126	138	9.205 243	147	9.205 700	150	9.206 813	1330
9.192 446	1169	9.194 517	40	9.197 407	126	9.200 135	108	9.201 126	548	9.205 247	147	9.205 701	150	9.206 814	1330
9.192 447	1169	9.194 523	40	9.197 408	126	9.200 137	108	9.201 131	138	9.205 256	147	9.205 702	150	9.206 815	1330
9.192 448	1169	9.194 524	40	9.197 424	126	9.200 150	107	9.201 131	548	9.205 263	147	9.205 703	150	9.206 816	1330
9.192 450	1170	9.194 525	40	9.197 426	126	9.200 155	107	9.201 135	138	9.205 267	150	9.205 704	150	9.206 817	1330
9.192 501	1173	9.194 526	40	9.197 431	126	9.200 160	107	9.201 135	548	9.205 267	1057	9.205 705	150	9.206 818	1330
9.192 551	1166	9.194 527	40	9.197 433	126	9.200 165	107	9.201 140	138	9.205 271	147	9.205 706	150	9.206 819	1330
9.192 566	1164	9.194 533	40	9.197 435	126	9.200 170	107	9.201 140	548	9.205 275	150	9.205 707	150	9.206 820	1330
9.192 567	1164	9.194 534	40	9.197 490	1367	9.200 177	107	9.201 143	138	9.205 275	1057	9.205 708	150	9.206 821	1330
9.192 568	1164	9.194 535	40	9.197 496	1367	9.200 181	107	9.201 143	548	9.205 280	148	9.205 709	150	9.206 822	1330
9.192 569	1165	9.194 536	40	9.197 497	1367	9.200 182	107	9.201 219	138	9.205 282	147	9.205 745	149	9.206 823	1330
9.192 570	1165	9.194 537	40	9.197 499	1367	9.200 183	107	9.201 219	549	9.205 285	150	9.205 758	149	9.206 824	1330
9.192 601	1193	9.194 543	40	9.197 502	476	9.200 184	107	9.201 222	138	9.205 285	1057	9.205 765	149	9.206 825	1330
9.192 602	1193	9.194 544	40	9.197 503	476	9.200 203	109	9.201 222	549	9.205 286	147	9.205 769	149	9.206 826	1330
9.192 605	1193	9.194 545	40	9.197 504	476	9.200 204	109	9.201 232	138	9.205 300	150	9.205 772	149	9.206 827	1330
9.192 610	1193	9.194 546	40	9.197 505	476	9.200 205	109	9.201 232	549	9.205 300	1057	9.205 774	149	9.206 828	1330
9.192 611	1193	9.194 547	40	9.197 506	476	9.200 206	109	9.201 235	138	9.205 301	150	9.205 782	149	9.206 829	1330
9.192 612	1193	9.194 553	40	9.197 507	476	9.200 207	109	9.201 235	549	9.205 301	1057	9.205 784	149	9.206 830	1330
9.192 615	1193	9.194 554	40	9.197 508	476	9.200 208	109	9.201 590	114	9.205 302	150	9.205 787	149	9.206 831	1330
9.192 711	1193	9.194 555	40	9.197 509	476	9.200 220	109	9.201 596	114	9.205 302	1057	9.205 792	149	9.206 941	150
9.192 712	1193	9.194 556	40	9.197 510	476	9.200 225	109	9.203 322	639	9.205 303	150	9.205 800	153	9.206 944	150
9.192 714	1193	9.194 557	40	9.197 512	476	9.200 232	109	9.203 323	639	9.205 303	1057	9.205 804	146	9.206 951	150
9.193 112	41	9.194 563	40	9.197 514	476	9.200 269	109	9.203 325	639	9.205 304	150	9.205 805	146	9.206 956	150
9.193 124	41	9.194 564	40	9.197 515	476	9.200 270	109	9.203 328	639	9.205 304	1057	9.205 806	146	9.206 957	150
9.193 141	36	9.194 565	40	9.197 520	476	9.200 275	109	9.203 330	639	9.205 305	150	9.205 807	146	9.206 961	150
9.193 142	36	9.194 566	40	9.197 525	476	9.200 282	109	9.203 332	639	9.205 305	1057	9.205 808	146	9.206 962	150
9.193 143	36	9.194 567	40	9.197 530	476	9.200 283	110	9.203 372	639	9.205 306	150	9.205 809	146	9.206 967	150
9.193 144	36	9.196 020	662	9.197 535	476	9.200 292	110	9.203 373	639	9.205 306	1057	9.205 824	149	9.206 968	150
9.193 145	36	9.196 024	662	9.197 540	476	9.200 297	110	9.203 375	639	9.205 307	150	9.205 825	149	9.206 969	150
9.193 200	40	9.196 036	662	9.197 545	476	9.200 324	107	9.203 376	639	9.205 307	1057	9.205 827	149	9.206 973	150
9.193 201	40	9.196 044	662	9.197 550	476	9.200 327	107	9.203 377	639	9.205 308	150	9.205 830	149	9.206 976	150
9.193 202	40	9.196 054	662	9.197 560	476	9.200 328	107	9.203 378	639	9.205 308	1057	9.205 833	149	9.206 977	150
9.193 230	39	9.196 063	662	9.197 570	476	9.200 335	107	9.203 462	639	9.205 309	150	9.205 836	149	9.207 113	157
9.193 231	39	9.196 224	663	9.197 580	476	9.200 345	107	9.203 463	639	9.205 309	1057	9.205 839	149	9.207 114	157
9.193 232	39	9.196 236	663	9.197 585	477	9.200 370	110	9.203 465	639	9.205 345	148	9.205 898	152	9.207 115	157
9.193 240	39	9.196 244	663	9.197 586	477	9.200 372	110	9.203 466	639	9.205 358	148	9.205 899	152	9.207 116	157
9.193 241	39	9.196 254	663	9.197 587	477	9.200 373	110	9.203 467	639	9.205 359	148	9.205 904	162	9.207 117	157
9.193 242	39	9.196 263	663	9.197 588	477	9.200 374	110	9.203 468	639	9.205 365	148	9.205 906	162	9.207 118	157
9.193 245	39	9.197 001	493	9.197 590	477	9.200 375	110	9.203 482	639	9.205 366	148	9.205 910	162	9.207 119	157
9.193 246	39	9.197 003	493	9.197 591	477	9.200 376	110	9.203 483	639	9.205 369	148	9.205 914	162	9.207 120	157
9.193 247	39	9.197 006	493	9.197 592	477	9.200 377	110	9.203 485	639	9.205 370	148	9.205 918	162	9.207 121	157
9.193 250	39	9.197 007	493	9.197 593	477	9.200 378	110	9.203 486	639	9.205 372	148	9.206 524	151	9.207 122	157
9.193 251	39	9.197 009	493	9.197 594	477	9.200 379	110	9.203 487	639	9.205 373	148	9.206 545	151	9.207 133	157
9.193 252	39	9.197 011	493	9.197 595	477	9.200 380	110	9.203 488	639	9.205 374	148	9.206 620	1330	9.207 134	157
9.193 255	39	9.197 013	493	9.197 596	477	9.200 392	944	9.203 531	640	9.205 379	148	9.206 625	1330	9.207 135	157
9.193 256	39	9.197 019	494	9.197 597	477	9.200 394	944	9.203 532	640	9.205 380	148	9.206 633	1330	9.207 136	157
9.193 257	39	9.197 020	494	9.197 652	476	9.200 412	108	9.203 533	640	9.205 382	148	9.206 636	1330	9.207 137	157
9.193 260	39	9.197 021	493	9.197 654	476	9.200 416	108	9.203 534	640	9.205 384	148	9.206 638	1330	9.207 153	157
9.193 261	39	9.197 022	493	9.197 655	476	9.200 420	108	9.203 535	640	9.205 386	148	9.206 640	1330	9.207 154	157
9.193 262	39	9.197 023	493	9.197 658	476	9.200 426	108	9.204 206	128	9.205 387	148	9.206 645	1329	9.207 155	157
9.193 749	42	9.197 024	493	9.197 689	1387	9.200 428	108	9.204 207	128	9.205 392	148	9.206 650	1329	9.207 156	157
9.193 750	42	9.197 030	493	9.197 690	1387	9.200 430	108	9.204 220	128	9.205 394	148	9.206 655	1329	9.207 157	157
9.193 762	41	9.197 031	493	9.197 691	1387	9.200 440	108	9.204 222	127	9.205 397	148	9.206 660	1329	9.207 158	157
9.193 764	41	9.197 032	493	9.197 717	463	9.200 450	108	9.204 231	127	9.205 398	148	9.206 665	1329	9.207 163	159
9.193 766	41	9.197 033	494	9.197 717	477	9.200 518	107	9.204 232	127	9.205 515	151	9.206 670	1329	9.207 165	159
9.193 768	41	9.197 034	494	9.197 725	463	9.200 524	107	9.204 233	127	9.205 536	151	9.206 675	1329	9.207 168	159
9.193 772	41	9.197 036	494	9.197 725	477	9.200 526	107	9.204 234	127	9.205 537	151	9.206 676	1329	9.207 182	160
9.193 774	41	9.197 060	489	9.197 735	463	9.200 529	107	9.204 235	127	9.205 550	151	9.206 678	1329	9.207 183	160
9.193 776	41	9.197 121	496	9.197 735	477	9.200 536	107	9.204 332	128	9.205 551	151	9.206 680	1329	9.207 184	160
9.193 784	41	9.197 122	496	9.198 010	492	9.200 541	107	9.204 610	130	9.205 561	151	9.206 682	1329	9.207 185	160
9.193 788	41	9.197 124	496	9.198 050	632	9.200 700	110	9.205 000	148	9.205 562	151	9.206 684	1329	9.207 189	160
9.193 824	41	9.197 125	496	9.198 766	462	9.200 701	110	9.205 001	148	9.205 564	151	9.206 697	1329	9.207 190	160
9.193 836	41	9.197 126	496	9.198 766	475	9.200 702	110	9.205 002	148	9.205 566	151	9.206 700	1329	9.207 200	160
9.193 848	41	9.197 127	496	9.198 767	462	9.200 703	110	9.205 003	148	9.205 567	151	9.206 703	1329	9.207 203	160
9.193 948	41	9.197 128	496	9.198 767	475	9.200 704	110	9.205 004	148	9.205 568	151	9.206 706	1329	9.207 205	160
9.193 980	763	9.197 130	496	9.198 910	462	9.200 705	110	9.205 005	148	9.205 569	151	9.206 709	1329	9.207 207	160
9.193 981	36	9.197 138	496	9.198 910	475	9.200 706	110	9.205 006	148	9.205 570	151	9.206 720	1329	9.207 208	160
9.193 981	762	9.197 140	496	9.198 919	462	9.201 025	138	9.205 007	148	9.205 575	151	9.206 724	1329	9.207 210	160
9.193 982	35	9.197 144	496	9.198 919	475	9.201 025	550	9.205 008	148	9.205 576	151	9.206 725	1329	9.207 221	161
9.193 983	761	9.197 145	496	9.198 920	462	9.201 030	138	9.205 009	148	9.205 577	151	9.206 740	1330	9.207 222	161
9.193 984	761	9.197 146	496	9.198 920	475	9.201 030	550	9.205 010	148	9.205 578	151	9.206 742	1330	9.207 223	161

9.207 224	161	9.207 873	159	9.209 448	68	9.220 940	1232	9.222 030	1459	9.223 751	294	9.226 650	594	9.230 205	31
9.207 225	161	9.207 874	159	9.209 449	68	9.220 945	1232	9.222 032	1459	9.223 752	294	9.226 651	594	9.230 208	31
9.207 226	161	9.207 875	159	9.209 514	647	9.221 001	1455	9.222 035	1459	9.223 756	294	9.226 652	594	9.230 210	31
9.207 231	161	9.207 922	387	9.209 517	647	9.221 002	1455	9.222 061	1459	9.223 771	294	9.226 653	594	9.230 212	31
9.207 232	161	9.208 076	446	9.209 518	647	9.221 002	1458	9.222 062	1459	9.223 791	294	9.226 654	594	9.230 214	31
9.207 233	161	9.208 080	446	9.209 529	647	9.221 003	1455	9.222 065	1459	9.223 900	180	9.226 655	594	9.230 217	31
9.207 234	161	9.208 081	446	9.209 559	647	9.221 004	1455	9.222 070	1459	9.223 901	180	9.226 656	594	9.230 218	31
9.207 235	161	9.208 100	446	9.209 581	647	9.221 005	1455	9.222 072	1459	9.223 902	181	9.226 657	594	9.230 221	31
9.207 236	161	9.208 101	446	9.209 582	647	9.221 006	1455	9.222 075	1459	9.223 905	182	9.226 658	594	9.230 223	31
9.207 241	160	9.208 131	443	9.209 714	654	9.221 007	1455	9.223 110	81	9.223 906	182	9.226 659	594	9.230 226	31
9.207 242	160	9.208 131	446	9.209 718	654	9.221 010	1455	9.223 111	81	9.223 907	186	9.226 660	594	9.230 229	31
9.207 243	160	9.208 201	1047	9.209 725	654	9.221 011	1455	9.223 112	81	9.223 915	184	9.226 661	594	9.230 231	31
9.207 244	160	9.208 202	1047	9.209 732	654	9.221 012	1455	9.223 113	81	9.223 916	186	9.226 662	594	9.230 236	31
9.207 245	160	9.208 203	1047	9.209 735	654	9.221 013	1455	9.223 114	81	9.223 917	187	9.226 663	594	9.230 241	31
9.207 246	160	9.208 204	1047	9.209 803	156	9.221 014	1455	9.223 120	81	9.223 918	186	9.226 664	594	9.230 247	31
9.207 247	160	9.208 205	1047	9.209 806	156	9.221 015	1455	9.223 152	95	9.223 919	187	9.226 665	594	9.230 250	31
9.207 251	160	9.208 206	1047	9.209 807	156	9.221 016	1455	9.223 155	95	9.224 000	491	9.226 666	594	9.230 256	31
9.207 252	160	9.208 207	1047	9.209 808	156	9.221 021	1455	9.223 160	95	9.224 013	178	9.226 667	594	9.230 260	31
9.207 253	160	9.208 208	1047	9.209 809	156	9.221 022	1455	9.223 162	96	9.224 015	178	9.226 668	594	9.230 264	31
9.207 254	160	9.208 209	1047	9.209 810	156	9.221 023	1455	9.223 223	91	9.224 017	178	9.226 669	594	9.230 271	31
9.207 255	160	9.208 210	1047	9.209 817	156	9.221 024	1455	9.223 224	91	9.224 026	490	9.226 670	594	9.230 279	31
9.207 256	160	9.208 211	1047	9.209 819	156	9.221 025	1455	9.223 225	91	9.224 026	610	9.226 671	594	9.230 287	31
9.207 257	160	9.208 212	1047	9.209 820	156	9.221 026	1455	9.223 226	91	9.224 028	490	9.226 672	594	9.230 294	31
9.207 261	161	9.208 213	1047	9.209 821	156	9.221 040	1458	9.223 231	1229	9.224 028	610	9.226 673	594	9.230 310	30
9.207 262	161	9.208 214	1047	9.209 839	156	9.221 041	1458	9.223 232	1229	9.224 031	490	9.226 674	594	9.230 312	30
9.207 263	161	9.208 215	1047	9.209 840	156	9.221 061	1458	9.223 233	1229	9.224 031	610	9.226 675	594	9.230 314	30
9.207 264	161	9.208 216	1047	9.209 841	156	9.221 062	1458	9.223 234	1229	9.224 032	490	9.226 676	594	9.230 317	30
9.207 265	161	9.208 217	1047	9.209 842	156	9.221 063	1458	9.223 236	91	9.224 032	610	9.226 677	594	9.230 318	30
9.207 266	161	9.208 218	1047	9.209 844	158	9.221 080	1455	9.223 237	91	9.224 033	490	9.226 678	594	9.230 321	30
9.207 270	159	9.208 219	1047	9.209 849	158	9.221 081	1455	9.223 238	91	9.224 033	610	9.226 679	594	9.230 323	30
9.207 291	159	9.208 221	1047	9.209 851	158	9.221 082	1455	9.223 239	91	9.224 041	177	9.226 680	594	9.230 326	30
9.207 292	159	9.208 222	1047	9.209 852	158	9.221 083	1455	9.223 240	91	9.224 042	177	9.226 681	594	9.230 329	30
9.207 293	159	9.208 380	151	9.209 858	158	9.221 084	1455	9.223 261	93	9.224 043	177	9.226 682	594	9.230 331	30
9.207 294	159	9.208 381	151	9.209 859	158	9.221 085	1455	9.223 263	93	9.224 044	177	9.226 683	594	9.230 351	30
9.207 295	159	9.208 382	151	9.210 143	131	9.221 086	1455	9.223 265	93	9.224 045	177	9.226 684	594	9.230 476	30
9.207 296	159	9.208 383	151	9.220 013	119	9.221 105	1456	9.223 269	93	9.224 051	178	9.226 685	594	9.230 477	30
9.207 297	159	9.208 384	151	9.220 015	119	9.221 110	1456	9.223 301	93	9.224 054	178	9.226 686	594	9.230 478	30
9.207 298	159	9.208 385	151	9.220 018	119	9.221 111	1456	9.223 321	93	9.224 105	179	9.226 687	594	9.230 479	30
9.207 299	159	9.208 386	151	9.220 021	119	9.221 112	1456	9.223 331	93	9.224 106	179	9.226 688	594	9.230 480	30
9.207 336	159	9.208 387	151	9.220 025	119	9.221 113	1456	9.223 340	94	9.224 107	179	9.226 689	594	9.230 489	30
9.207 340	159	9.208 439	152	9.220 030	119	9.221 115	1456	9.223 341	94	9.224 110	179	9.226 690	594	9.230 499	30
9.207 356	160	9.208 440	152	9.220 113	119	9.221 116	1456	9.223 342	94	9.224 115	179	9.226 691	594	9.230 503	31
9.207 357	160	9.208 441	152	9.220 115	119	9.221 117	1456	9.223 343	94	9.224 126	179	9.226 692	595	9.230 505	31
9.207 435	164	9.208 442	152	9.220 118	119	9.221 118	1456	9.223 344	94	9.224 127	179	9.226 693	595	9.230 508	31
9.207 436	164	9.208 443	152	9.220 121	119	9.221 119	1456	9.223 345	94	9.224 130	179	9.226 694	595	9.230 510	31
9.207 437	164	9.208 444	152	9.220 125	119	9.221 120	1456	9.223 346	94	9.224 135	179	9.226 695	595	9.230 512	31
9.207 439	164	9.208 445	152	9.220 130	119	9.221 121	1457	9.223 347	94	9.224 206	179	9.226 696	595	9.230 514	31
9.207 440	164	9.208 611	1047	9.220 201	118	9.221 122	1457	9.223 348	94	9.224 207	179	9.226 697	595	9.230 517	31
9.207 445	164	9.209 004	647	9.220 202	118	9.221 125	1457	9.223 349	94	9.224 210	179	9.226 698	595	9.230 518	31
9.207 452	164	9.209 005	647	9.220 203	118	9.221 126	1457	9.223 350	94	9.224 226	179	9.226 699	595	9.230 521	31
9.207 460	164	9.209 015	68	9.220 204	118	9.221 131	1457	9.223 351	94	9.224 227	179	9.226 700	595	9.230 523	31
9.207 465	164	9.209 019	68	9.220 205	118	9.221 132	1457	9.223 354	94	9.224 230	179	9.226 701	595	9.230 526	31
9.207 510	164	9.209 026	68	9.220 206	118	9.221 172	1456	9.223 355	94	9.224 245	181	9.226 702	595	9.230 529	31
9.207 512	164	9.209 033	68	9.220 207	118	9.221 196	1458	9.223 356	94	9.224 251	181	9.226 703	595	9.230 531	31
9.207 514	164	9.209 044	68	9.220 208	118	9.221 270	1493	9.223 357	94	9.224 252	181	9.226 704	595	9.230 536	31
9.207 517	164	9.209 065	67	9.220 210	118	9.221 271	1493	9.223 358	94	9.224 254	180	9.226 705	595	9.230 541	31
9.207 521	164	9.209 067	67	9.220 213	118	9.221 272	1493	9.223 359	94	9.224 257	181	9.226 706	595	9.230 547	31
9.207 525	164	9.209 069	67	9.220 215	118	9.221 273	1493	9.223 360	94	9.224 258	182	9.226 707	595	9.230 550	31
9.207 529	164	9.209 070	69	9.220 216	118	9.221 274	1493	9.223 370	94	9.224 264	182	9.226 708	595	9.230 556	31
9.207 601	159	9.209 071	69	9.220 218	118	9.221 275	1493	9.223 371	94	9.224 266	490	9.226 709	595	9.230 560	31
9.207 602	159	9.209 072	69	9.220 221	118	9.221 276	1493	9.223 372	94	9.224 266	610	9.226 710	595	9.230 564	31
9.207 611	159	9.209 073	69	9.220 313	118	9.221 277	1491	9.223 373	94	9.224 267	180	9.226 711	595	9.230 571	31
9.207 612	159	9.209 074	69	9.220 318	118	9.221 278	1492	9.223 374	94	9.224 268	182	9.226 712	595	9.230 579	31
9.207 621	159	9.209 078	68	9.220 321	118	9.221 279	1492	9.223 375	94	9.224 269	182	9.226 713	595	9.230 587	31
9.207 707	164	9.209 079	68	9.220 363	118	9.221 280	1492	9.223 376	94	9.224 270	181	9.226 714	595	9.230 594	31
9.207 708	164	9.209 080	68	9.220 368	118	9.221 281	1494	9.223 377	94	9.224 274	182	9.226 715	595	9.230 640	30
9.207 709	164	9.209 082	68	9.220 371	118	9.221 282	1494	9.223 378	94	9.224 278	182	9.226 716	595	9.230 641	30
9.207 710	164	9.209 084	68	9.220 415	119	9.221 283	1494	9.223 379	94	9.224 291	180	9.226 717	595	9.230 642	30
9.207 712	164	9.209 087	68	9.220 421	119	9.221 284	1492	9.223 380	94	9.224 292	490	9.226 718	595	9.230 643	30
9.207 713	164	9.209 089	68	9.220 430	119	9.221 285	1492	9.223 381	94	9.224 292	610	9.226 719	595	9.230 644	30
9.207 715	164	9.209 114	647	9.220 470	116	9.221 289	1494	9.223 384	94	9.224 293	490	9.226 720	595	9.230 645	30
9.207 717	164	9.209 118	647	9.220 471	116	9.221 290	1494	9.223 385	94	9.224 302	184	9.226 721	595	9.230 646	30
9.207 718	164	9.209 125	647	9.220 472	116	9.221 291	1494	9.223 386	94	9.224 304	184	9.226 722	595	9.230 647	30
9.207 720	164	9.209 132	647	9.220 473	116	9.221 300	1456	9.223 387	94	9.224 306	184	9.226 723	595	9.230 703	32
9.207 722	164	9.209 135	647	9.220 474	116	9.221 305	1456	9.223 388	94	9.224 307	185	9.226 724	595	9.230 706	32
9.207 725	164	9.209 137	62	9.220 475	116	9.221 310	1456	9.223 389	94	9.224 319	184	9.226 725	595	9.230 707	32
9.207 801	159	9.209 138	62	9.220 490	120	9.221 315	1456	9.223 390	94	9.224 322	186	9.226 726	595	9.230 708	32
9.207 811	159	9.209 139	62	9.220 491	120	9.221 320	1456	9.223 391	94	9.224 330	185	9.226 727	595	9.230 709	32
9.207 812	159	9.209 146	648	9.220 492	120	9.221 448	1457	9.223 392	94	9.224 401	184	9.226 728	595	9.230 710	32
9.207 813	159	9.209 186	648	9.220 493	120	9.221 448	1458	9.223 393	94	9.224 425	183	9.226 729	595	9.230 712	32
9.207 821	159	9.209 188	648	9.220 495	120	9.221 449	1457	9.223 394	94	9.224 440	183	9.226 730	595	9.230 714	32
9.207 822	159	9.209 190	648	9.220 510	120	9.221 450	1457	9.223 395	94	9.224 445	183	9.226 731	595	9.230 715	32
9.207 823	159	9.209 258	648	9.220 515	120	9.221 455	1457	9.223 397	94	9.224 448	183	9.226 732	595	9.230 716	32
9.207 831	159	9.209 260	648	9.220 607	120	9.221 460	1457	9.223 491	92	9.224 460	183	9.226 733	595	9.230 718	32
9.207 832	159	9.209 262	648	9.220 610	120	9.221 465	1457	9.223 492	92	9.224 470	183	9.226 734	595	9.230 720	32
9.207 833	159	9.209 320	648	9.220 613	120	9.221 470	1456	9.223 493	92	9.224 471	183	9.226 735	595	9.230 722	32
9.207 834	159	9.209 322	648	9.220 615	120	9.221 475	1456	9.223 494	92	9.224 472	183	9.226 736	595	9.230 724	32
9.207 835	159	9.209 324	648	9.220 616	120	9.221 480	1456	9.223 509	91	9.224 501	183	9.226 737	595	9.230 726	32
9.207 841	159	9.209 326	648	9.220 620	120	9.221 485	1456	9.223 510	91	9.224 502	183	9.226 738	595	9.230 728	32
9.207 842	159	9.209 327	648	9.220 625	120	9.221 487	1456	9.223 511	91	9.224 761	490	9.226 739	595	9.230 730	32
9.207 843	159	9.209 329	648	9.220 630	120	9.221 488	1456	9.223 512	91	9.224 761	610	9.226 740	595	9.230 732	32
9.207 844	159	9.209 331	648	9.220 812	117	9.221 489	1456	9.223 701	294	9.224 762	490	9.226 741	595	9.230 734	32
9.207 845	159	9.209 414	647	9.220 816	117	9.221 490	1456	9.223 705	294	9.224 762	610	9.226 742	595	9.230 736	32
9.207 846	159	9.209 418	647	9.220 820	117	9.221 491	1456	9.223 710	294	9.225 027	180	9.226 743	595	9.230 738	32
9.207 865	159	9.209 425	647	9.220 830	117	9.221 492	1456	9.223 721	294	9.225 030	180	9.226 744	595	9.230 741	32
9.207 866	159	9.209 432	647	9.220 841	124	9.221 495	1456	9.223 722	294	9.225 033	180	9.226 745	595	9.230 745	32
9.207 867	159	9.209 435	647	9.220 850	123	9.221 590	1457	9.223 730	294	9.225 036	180	9.226 746	595	9.230 750	32
9.207 869	159	9.209 445	68	9.220 851	123	9.222 021	1459	9.223 731	294	9.225 081	180	9.226 747	595	9.230 755	32
9.207 871	159	9.209 446	68	9.220 852	123	9.222 022	1459	9.223 741	294	9.225 161	187	9.226 748	595	9.230 760	32
9.207 872	159	9.209 447	68	9.220 853	123	9.222 025	1459	9.223 742	294	9.225 162	187	9.230 203	31	9.230 765	32

9.230 821	1377	9.231 345	1377	9.236 025	386	9.246 310	390	9.250 985	111	9.252 335	750	9.270 115	1021	9.272 118	932
9.230 822	1377	9.231 347	1377	9.236 026	386	9.246 311	390	9.250 986	111	9.252 338	750	9.270 116	1021	9.272 121	934
9.230 823	1377	9.231 369	1376	9.236 027	386	9.246 312	390	9.251 023	98	9.252 339	750	9.270 117	1021	9.272 122	934
9.230 824	1377	9.231 372	1376	9.236 028	386	9.246 313	390	9.251 036	98	9.252 500	749	9.270 144	1023	9.272 124	934
9.230 825	1377	9.231 374	1376	9.236 701	392	9.246 314	390	9.251 123	98	9.252 501	749	9.270 147	1023	9.272 125	934
9.230 826	1377	9.231 375	1376	9.236 702	392	9.246 315	390	9.251 128	98	9.252 502	749	9.270 148	1023	9.272 127	934
9.230 827	1377	9.231 377	1376	9.236 705	393	9.246 316	390	9.251 133	98	9.252 503	749	9.270 155	1022	9.272 129	934
9.230 828	1377	9.231 379	1376	9.236 706	392	9.246 317	390	9.251 138	98	9.252 504	749	9.270 156	1022	9.272 131	934
9.230 829	1377	9.231 381	1376	9.236 710	388	9.246 318	390	9.251 141	98	9.252 505	749	9.270 157	1022	9.272 260	927
9.230 830	1377	9.231 385	1376	9.236 711	388	9.246 319	390	9.251 146	98	9.252 506	749	9.270 158	1022	9.272 261	927
9.230 831	1377	9.231 388	1376	9.236 712	388	9.250 030	112	9.251 157	98	9.252 512	106	9.270 159	1022	9.272 262	927
9.230 832	1377	9.231 403	1377	9.236 713	388	9.250 035	112	9.251 161	98	9.252 513	106	9.270 160	1022	9.272 263	927
9.230 833	1377	9.231 404	1377	9.236 714	388	9.250 040	112	9.251 169	98	9.252 514	106	9.270 161	1021	9.272 264	927
9.230 834	1377	9.231 413	1377	9.236 715	394	9.250 045	112	9.251 185	98	9.252 515	106	9.270 162	1021	9.272 265	927
9.230 835	1377	9.231 414	1377	9.236 716	394	9.250 050	112	9.251 186	98	9.252 516	106	9.270 163	1021	9.272 266	927
9.230 836	1377	9.231 421	1376	9.236 717	394	9.250 060	112	9.251 187	98	9.253 006	790	9.270 164	1021	9.272 267	927
9.230 837	1377	9.231 422	1376	9.236 718	394	9.250 070	112	9.251 188	98	9.253 008	790	9.270 165	1021	9.272 268	927
9.231 010	1373	9.231 423	1376	9.236 719	394	9.250 130	112	9.251 189	98	9.253 131	628	9.270 166	1021	9.272 269	927
9.231 012	1373	9.231 424	1376	9.236 720	385	9.250 135	112	9.251 190	98	9.253 135	628	9.270 167	1021	9.272 270	927
9.231 015	1373	9.231 425	1376	9.236 721	385	9.250 140	112	9.251 191	99	9.253 140	628	9.270 168	1021	9.272 350	933
9.231 017	1373	9.231 426	1376	9.236 722	385	9.250 145	112	9.251 192	99	9.253 406	1121	9.270 169	1021	9.272 351	933
9.231 019	1373	9.231 427	1376	9.236 723	385	9.250 150	112	9.251 193	99	9.253 412	1121	9.270 540	1028	9.272 352	933
9.231 022	1373	9.231 428	1376	9.236 724	385	9.250 160	112	9.251 194	99	9.260 020	416	9.270 542	1028	9.272 353	933
9.231 024	1373	9.231 429	1376	9.236 725	385	9.250 170	112	9.251 195	99	9.260 150	414	9.270 764	1027	9.272 354	933
9.231 028	1373	9.231 441	1376	9.236 726	385	9.250 180	112	9.251 196	99	9.262 005	417	9.270 767	1027	9.272 355	933
9.231 032	1373	9.231 442	1376	9.236 727	385	9.250 225	112	9.251 197	99	9.262 010	417	9.270 768	1027	9.272 358	933
9.231 038	1373	9.231 443	1376	9.236 730	385	9.250 230	112	9.251 200	98	9.262 071	416	9.270 780	1026	9.272 359	933
9.231 042	1373	9.231 444	1376	9.236 731	385	9.250 235	112	9.251 201	98	9.262 080	417	9.270 785	1026	9.272 366	935
9.231 052	1373	9.231 445	1376	9.236 783	386	9.250 240	112	9.251 202	98	9.262 411	417	9.270 905	1028	9.272 367	935
9.231 066	1373	9.231 446	1376	9.236 784	386	9.250 245	112	9.251 203	98	9.263 020	103	9.270 921	1022	9.272 368	935
9.231 076	1373	9.231 447	1376	9.236 785	386	9.250 250	112	9.251 204	98	9.263 025	103	9.270 922	1022	9.272 369	935
9.231 100	1374	9.231 448	1376	9.236 786	386	9.250 260	112	9.251 205	98	9.263 030	103	9.270 923	1022	9.272 370	935
9.231 101	1374	9.231 449	1376	9.236 787	386	9.250 306	112	9.251 213	100	9.263 031	103	9.270 924	1022	9.272 371	935
9.231 102	1374	9.231 456	1376	9.236 788	386	9.250 308	112	9.251 237	98	9.263 032	103	9.270 925	1022	9.272 372	935
9.231 103	1374	9.231 457	1376	9.236 790	386	9.250 310	112	9.251 241	98	9.263 033	103	9.270 990	1028	9.272 373	935
9.231 104	1374	9.231 458	1376	9.236 800	386	9.250 313	112	9.251 248	98	9.263 034	103	9.270 995	1028	9.272 374	935
9.231 105	1374	9.231 460	1376	9.236 801	386	9.250 314	112	9.251 323	100	9.263 035	103	9.271 053	1025	9.272 375	935
9.231 106	1374	9.231 461	1376	9.236 810	425	9.250 316	112	9.251 332	100	9.263 036	103	9.271 055	1025	9.272 376	935
9.231 107	1374	9.231 462	1376	9.236 811	425	9.250 319	112	9.251 338	100	9.263 037	103	9.271 056	1025	9.272 377	935
9.231 108	1374	9.231 463	1376	9.236 812	425	9.250 327	112	9.251 340	100	9.263 038	103	9.271 058	1025	9.272 380	931
9.231 109	1374	9.231 464	1376	9.236 813	425	9.250 340	113	9.251 341	100	9.263 039	103	9.271 082	1025	9.272 381	931
9.231 120	1373	9.231 465	1376	9.236 814	425	9.250 350	113	9.251 342	100	9.263 040	103	9.271 084	1025	9.272 382	931
9.231 130	1373	9.231 466	1376	9.236 815	425	9.250 351	113	9.251 343	100	9.263 424	103	9.271 085	1025	9.272 383	931
9.231 140	1373	9.231 510	30	9.236 816	425	9.250 389	112	9.251 550	102	9.263 432	103	9.271 086	1025	9.272 384	931
9.231 150	1373	9.231 512	30	9.236 817	425	9.250 390	112	9.251 551	102	9.263 434	103	9.271 087	1025	9.272 385	931
9.231 160	1373	9.231 514	30	9.236 818	425	9.250 391	112	9.251 552	102	9.263 441	103	9.271 088	1025	9.272 387	931
9.231 178	1373	9.231 516	30	9.236 819	425	9.250 392	112	9.251 553	102	9.263 446	103	9.271 235	1023	9.272 388	931
9.231 185	1373	9.231 518	30	9.236 840	426	9.250 393	112	9.251 554	102	9.263 452	103	9.271 237	1023	9.272 389	931
9.231 190	1373	9.231 520	30	9.236 841	426	9.250 394	112	9.251 555	102	9.263 457	103	9.271 332	1030	9.272 390	931
9.231 205	1372	9.231 522	30	9.236 842	426	9.250 399	113	9.251 556	102	9.263 461	103	9.271 333	1030	9.272 391	931
9.231 207	1372	9.231 530	30	9.236 843	426	9.250 400	113	9.251 557	102	9.263 466	103	9.271 334	1030	9.272 392	931
9.231 209	1372	9.231 532	30	9.236 844	426	9.250 401	113	9.251 558	101	9.263 526	104	9.271 335	1030	9.272 507	935
9.231 210	1372	9.231 536	30	9.236 845	426	9.250 402	113	9.251 560	102	9.263 528	104	9.271 338	1030	9.272 510	935
9.231 211	1372	9.231 541	30	9.236 846	426	9.250 403	113	9.251 561	102	9.263 530	104	9.271 980	936	9.272 512	935
9.231 212	1372	9.231 641	29	9.236 847	426	9.250 404	113	9.251 602	99	9.263 532	104	9.271 985	936	9.272 513	935
9.231 213	1372	9.231 642	29	9.236 848	426	9.250 405	113	9.251 605	99	9.264 101	263	9.271 986	936	9.273 001	930
9.231 214	1372	9.231 643	29	9.236 849	426	9.250 406	113	9.251 610	99	9.264 102	263	9.272 016	933	9.273 002	930
9.231 215	1372	9.231 644	29	9.236 850	387	9.250 407	113	9.251 615	99	9.264 103	263	9.272 017	933	9.273 003	930
9.231 216	1372	9.231 645	29	9.236 852	387	9.250 408	113	9.251 620	99	9.264 104	263	9.272 018	933	9.273 007	930
9.231 218	1372	9.231 646	29	9.236 854	387	9.250 409	113	9.251 625	99	9.264 146	257	9.272 019	933	9.273 012	930
9.231 220	1372	9.231 647	29	9.236 856	387	9.250 410	113	9.251 630	99	9.264 147	257	9.272 020	933	9.273 014	930
9.231 224	1372	9.231 648	29	9.236 858	387	9.250 630	115	9.251 635	99	9.264 163	258	9.272 021	933	9.273 015	930
9.231 225	1372	9.231 649	29	9.236 860	387	9.250 635	115	9.251 640	99	9.264 190	262	9.272 022	933	9.273 018	930
9.231 226	1372	9.231 650	29	9.236 862	387	9.250 640	115	9.251 645	99	9.264 191	262	9.272 023	933	9.273 019	930
9.231 229	1372	9.232 994	472	9.236 864	387	9.250 650	115	9.251 650	99	9.264 210	261	9.272 024	933	9.273 101	928
9.231 231	1372	9.232 994	610	9.236 866	387	9.250 660	115	9.251 655	99	9.264 211	261	9.272 025	933	9.273 102	928
9.231 232	1372	9.232 996	472	9.236 868	387	9.250 665	115	9.251 660	99	9.264 212	261	9.272 026	933	9.273 103	928
9.231 233	1372	9.232 998	472	9.236 870	387	9.250 670	115	9.251 665	100	9.264 213	261	9.272 027	933	9.273 104	928
9.231 234	1372	9.232 999	472	9.236 872	387	9.250 680	115	9.251 720	101	9.264 214	261	9.272 028	933	9.273 105	928
9.231 237	1372	9.233 000	472	9.236 874	387	9.250 905	111	9.251 725	101	9.264 215	261	9.272 029	933	9.273 106	928
9.231 238	1372	9.235 135	418	9.236 876	387	9.250 906	111	9.251 730	101	9.264 216	261	9.272 031	932	9.273 107	928
9.231 240	1372	9.235 145	416	9.236 878	387	9.250 907	111	9.251 735	101	9.264 217	261	9.272 032	932	9.273 108	928
9.231 245	1372	9.235 245	385	9.236 879	387	9.250 915	111	9.251 740	101	9.268 100	433	9.272 033	932	9.273 109	928
9.231 270	29	9.235 250	385	9.236 880	387	9.250 916	111	9.251 741	101	9.268 101	433	9.272 034	932	9.273 110	928
9.231 271	29	9.235 255	385	9.236 881	387	9.250 920	111	9.251 814	101	9.268 103	433	9.272 036	932	9.273 111	928
9.231 272	29	9.235 260	385	9.236 882	387	9.250 921	111	9.251 819	101	9.268 110	433	9.272 037	932	9.273 112	928
9.231 273	29	9.235 265	385	9.237 010	385	9.250 922	111	9.251 829	101	9.268 111	433	9.272 070	934	9.273 113	928
9.231 274	29	9.235 275	385	9.237 011	385	9.250 923	111	9.252 018	749	9.268 113	433	9.272 071	934	9.273 114	928
9.231 275	29	9.235 276	385	9.237 012	385	9.250 924	111	9.252 022	749	9.268 120	433	9.272 072	934	9.273 115	928
9.231 276	29	9.235 277	385	9.237 013	385	9.250 925	111	9.252 027	749	9.268 121	433	9.272 073	934	9.273 116	928
9.231 277	29	9.235 278	385	9.237 014	385	9.250 937	111	9.252 028	749	9.268 123	433	9.272 075	934	9.273 117	928
9.231 278	29	9.235 279	385	9.237 015	385	9.250 940	114	9.252 034	749	9.268 130	433	9.272 076	934	9.273 118	928
9.231 279	29	9.235 663	388	9.237 016	385	9.250 941	114	9.252 044	749	9.268 131	433	9.272 077	934	9.273 119	928
9.231 326	1377	9.235 664	388	9.237 017	385	9.250 942	114	9.252 045	749	9.268 133	433	9.272 078	934	9.273 121	930
9.231 327	1377	9.235 665	388	9.237 018	385	9.250 943	114	9.252 054	749	9.268 140	433	9.272 079	934	9.273 122	930
9.231 328	1377	9.235 666	388	9.237 019	385	9.250 950	111	9.252 055	749	9.268 201	433	9.272 102	934	9.273 123	930
9.231 329	1377	9.235 667	388	9.241 131	391	9.250 951	111	9.252 070	749	9.268 203	433	9.272 104	934	9.273 125	930
9.231 330	1377	9.235 668	388	9.241 134	390	9.250 952	111	9.252 090	749	9.268 210	433	9.272 105	932	9.273 127	930
9.231 331	1377	9.235 669	388	9.243 101	395	9.250 953	111	9.252 110	749	9.268 213	433	9.272 106	932	9.273 132	930
9.231 332	1377	9.235 676	388	9.243 102	395	9.250 954	111	9.252 125	749	9.268 220	433	9.272 107	932	9.273 133	930
9.231 333	1377	9.235 678	388	9.243 111	395	9.250 960	111	9.252 150	749	9.268 223	433	9.272 108	932	9.273 134	930
9.231 334	1376	9.235 679	388	9.243 112	395	9.250 961	111	9.252 185	749	9.268 230	433	9.272 109	932	9.273 135	930
9.231 335	1376	9.235 680	388	9.243 113	395	9.250 962	111	9.252 240	749	9.268 233	433	9.272 110	932	9.273 138	930
9.231 336	1376	9.235 705	386	9.243 114	395	9.250 963	111	9.252 270	749	9.268 240	433	9.272 111	932	9.273 220	929
9.231 337	1376	9.235 710	386	9.243 165	390	9.250 964	111	9.252 320	749	9.268 790	433	9.272 112	932	9.273 221	929
9.231 338	1376	9.235 720	386	9.246 002	390	9.250 980	111	9.252 330	750	9.270 100	1021	9.272 113	932	9.273 222	929
9.231 339	1376	9.236 021	386	9.246 003	390	9.250 981	111	9.252 331	750	9.270 101	1021	9.272 114	932	9.273 223	929
9.231 340	1376	9.236 022	386	9.246 004	390	9.250 982	111	9.252 332	750	9.270 102	1021	9.272 115	932	9.273 224	929
9.231 341	1376	9.236 023	386	9.246 005	390	9.250 983	111	9.252 333	750	9.270 103	1021	9.272 116	932	9.273 225	929
9.231 342	1376	9.236 024	386	9.246 006	390	9.250 984	111	9.252 334	750	9.270 104	1021	9.272 117	932	9.273 226	929

9.273 232	930	9.274 187	910	9.275 748	18	9.276 608	918	9.276 919	1229	9.280 173	954	9.282 466	967	9.283 139	1007
9.273 233	930	9.274 188	910	9.275 769	16	9.276 609	918	9.276 920	1229	9.280 174	954	9.282 467	967	9.283 140	1007
9.273 235	930	9.274 190	912	9.275 770	16	9.276 610	918	9.276 921	1229	9.280 175	954	9.282 470	970	9.283 141	1007
9.273 236	930	9.274 191	912	9.275 771	16	9.276 611	918	9.276 922	1229	9.280 176	954	9.282 471	970	9.283 142	1007
9.273 238	930	9.274 192	912	9.275 772	18	9.276 612	918	9.276 923	1229	9.280 177	954	9.282 472	970	9.283 143	1007
9.273 239	930	9.274 193	912	9.275 773	18	9.276 613	918	9.276 924	1229	9.280 178	954	9.282 473	970	9.283 144	1007
9.273 257	930	9.274 194	912	9.275 775	18	9.276 614	918	9.276 949	925	9.280 179	954	9.282 474	970	9.283 145	1007
9.273 258	930	9.274 195	912	9.275 776	18	9.276 620	923	9.276 950	925	9.280 581	980	9.282 475	970	9.283 146	1007
9.273 259	930	9.274 196	912	9.275 777	18	9.276 621	923	9.276 951	925	9.280 602	979	9.282 476	970	9.283 147	1007
9.273 260	930	9.274 197	912	9.275 778	18	9.276 622	923	9.276 952	925	9.280 605	979	9.282 477	970	9.283 148	1007
9.273 261	930	9.274 198	911	9.275 779	18	9.276 623	923	9.276 953	925	9.280 610	979	9.282 478	970	9.283 149	1007
9.273 262	930	9.274 199	911	9.275 850	18	9.276 624	923	9.276 954	925	9.280 620	979	9.282 479	970	9.283 150	1007
9.273 263	930	9.274 200	911	9.275 852	18	9.276 625	923	9.276 955	925	9.280 696	979	9.282 480	969	9.283 151	1007
9.273 264	930	9.274 201	911	9.275 860	18	9.276 626	923	9.276 970	926	9.280 705	979	9.282 481	971	9.283 152	1007
9.273 265	930	9.274 202	911	9.275 861	18	9.276 627	923	9.276 971	926	9.280 710	979	9.282 482	971	9.283 153	1007
9.273 266	930	9.274 203	911	9.275 862	18	9.276 628	923	9.276 972	926	9.280 720	979	9.282 483	971	9.283 154	1007
9.273 268	930	9.274 204	911	9.275 863	18	9.276 629	923	9.276 973	926	9.280 724	979	9.282 484	971	9.283 155	1007
9.273 269	930	9.274 206	911	9.276 001	917	9.276 630	923	9.276 974	926	9.280 726	979	9.282 501	991	9.283 156	1007
9.273 270	927	9.274 207	911	9.276 002	917	9.276 631	923	9.276 975	926	9.280 730	979	9.282 510	992	9.283 157	1007
9.273 271	927	9.274 408	914	9.276 003	917	9.276 645	917	9.276 976	926	9.280 732	979	9.282 511	992	9.283 158	1007
9.273 272	927	9.274 409	914	9.276 004	917	9.276 646	917	9.277 105	79	9.280 741	979	9.282 512	992	9.283 159	1007
9.273 273	927	9.274 410	914	9.276 006	917	9.276 647	917	9.277 110	79	9.280 742	979	9.282 513	992	9.283 160	1007
9.273 276	927	9.274 411	914	9.276 007	917	9.276 648	917	9.277 120	79	9.280 743	979	9.282 514	992	9.283 161	1007
9.273 280	927	9.274 412	914	9.276 008	917	9.276 649	917	9.277 125	79	9.280 745	979	9.282 515	992	9.283 162	1007
9.273 281	927	9.274 413	914	9.276 260	922	9.276 650	917	9.277 150	79	9.280 751	979	9.282 516	992	9.283 163	1007
9.273 282	927	9.274 414	914	9.276 261	922	9.276 651	917	9.277 305	427	9.280 752	979	9.282 517	992	9.283 164	1007
9.273 284	927	9.274 415	914	9.276 262	922	9.276 652	917	9.277 310	427	9.280 753	979	9.282 518	992	9.283 165	1007
9.273 286	927	9.274 420	914	9.276 263	922	9.276 653	917	9.277 325	427	9.280 755	979	9.282 519	992	9.283 166	1007
9.273 288	927	9.274 428	914	9.276 264	922	9.276 679	919	9.277 350	427	9.280 800	979	9.282 520	993	9.283 167	1007
9.273 301	935	9.274 438	914	9.276 265	922	9.276 680	919	9.277 400	427	9.280 801	979	9.282 521	993	9.283 171	968
9.273 302	935	9.274 448	914	9.276 270	922	9.276 681	919	9.277 515	949	9.280 802	979	9.282 522	993	9.283 181	975
9.273 305	935	9.274 454	914	9.276 271	922	9.276 682	919	9.277 516	949	9.280 803	979	9.282 523	993	9.283 182	975
9.273 310	935	9.274 462	914	9.276 272	922	9.276 683	919	9.277 517	949	9.280 805	979	9.282 524	993	9.283 183	975
9.273 320	935	9.274 464	914	9.276 273	922	9.276 684	919	9.277 518	949	9.280 810	979	9.282 526	993	9.283 184	975
9.273 325	935	9.274 608	912	9.276 274	922	9.276 685	919	9.277 519	949	9.280 850	980	9.282 527	993	9.283 185	975
9.273 826	943	9.274 620	912	9.276 275	922	9.276 686	919	9.277 522	949	9.280 901	979	9.282 528	993	9.283 186	975
9.273 827	943	9.274 628	912	9.276 436	919	9.276 687	919	9.277 526	949	9.280 903	979	9.282 529	993	9.283 187	978
9.273 850	942	9.274 638	912	9.276 438	919	9.276 688	919	9.280 000	949	9.280 905	979	9.282 530	993	9.283 188	978
9.273 851	942	9.274 648	912	9.276 443	919	9.276 689	919	9.280 001	949	9.280 944	1004	9.282 531	993	9.283 189	978
9.273 852	942	9.274 654	912	9.276 446	919	9.276 690	919	9.280 002	949	9.280 945	1004	9.282 532	993	9.283 190	978
9.273 853	942	9.274 662	912	9.276 447	919	9.276 691	919	9.280 003	949	9.280 949	1005	9.282 533	993	9.283 191	978
9.273 860	942	9.274 664	912	9.276 448	919	9.276 692	919	9.280 004	949	9.280 950	1005	9.282 544	994	9.283 192	978
9.273 861	942	9.274 760	913	9.276 449	919	9.276 693	919	9.280 005	949	9.280 951	1005	9.282 552	994	9.283 193	978
9.273 868	941	9.274 761	913	9.276 450	919	9.276 694	919	9.280 006	949	9.280 952	1005	9.282 554	994	9.283 194	978
9.273 868	942	9.274 762	913	9.276 451	919	9.276 695	919	9.280 007	949	9.280 953	1005	9.282 555	994	9.283 240	974
9.273 872	941	9.274 763	913	9.276 452	919	9.276 696	919	9.280 008	950	9.280 954	1005	9.282 556	994	9.283 241	974
9.273 873	941	9.274 764	913	9.276 453	919	9.276 697	919	9.280 009	950	9.280 955	1005	9.282 661	964	9.283 242	974
9.273 874	941	9.274 765	913	9.276 454	919	9.276 698	919	9.280 011	950	9.280 956	1005	9.282 662	964	9.283 243	974
9.273 875	941	9.274 766	913	9.276 455	919	9.276 699	924	9.280 014	950	9.280 957	1005	9.282 663	964	9.283 244	974
9.273 895	943	9.274 767	913	9.276 456	919	9.276 700	924	9.280 100	953	9.280 958	1005	9.282 664	964	9.283 245	974
9.273 896	943	9.274 790	915	9.276 457	919	9.276 701	924	9.280 101	953	9.280 959	1005	9.282 665	964	9.283 246	977
9.273 900	944	9.274 791	915	9.276 470	920	9.276 702	924	9.280 102	953	9.280 960	1005	9.282 666	964	9.283 247	977
9.273 920	944	9.274 792	915	9.276 471	920	9.276 703	924	9.280 103	953	9.280 961	1005	9.282 673	964	9.283 248	977
9.273 925	944	9.274 793	915	9.276 472	920	9.276 704	924	9.280 104	953	9.280 962	1005	9.282 674	964	9.283 249	977
9.273 928	944	9.274 794	915	9.276 473	920	9.276 705	924	9.280 105	953	9.280 963	1005	9.282 675	964	9.283 250	977
9.273 930	944	9.274 795	915	9.276 474	920	9.276 706	924	9.280 107	954	9.280 964	1005	9.282 676	964	9.283 251	977
9.273 980	944	9.274 796	915	9.276 475	920	9.276 707	924	9.280 108	954	9.280 965	1005	9.282 677	964	9.283 252	977
9.273 985	944	9.274 797	915	9.276 476	920	9.276 708	924	9.280 109	954	9.280 966	1005	9.282 678	964	9.283 257	977
9.273 990	944	9.274 870	914	9.276 477	920	9.276 709	924	9.280 110	954	9.280 967	1005	9.282 679	965	9.283 516	1410
9.274 005	912	9.275 006	911	9.276 478	920	9.276 710	924	9.280 111	954	9.280 968	1005	9.282 680	965	9.283 517	1410
9.274 008	912	9.275 007	911	9.276 479	920	9.276 711	924	9.280 112	954	9.280 969	1005	9.282 681	965	9.283 518	1410
9.274 020	912	9.275 008	916	9.276 480	920	9.276 712	924	9.280 113	953	9.281 005	939	9.282 682	965	9.283 576	1299
9.274 028	912	9.275 020	916	9.276 481	920	9.276 713	924	9.280 114	953	9.281 005	1346	9.282 683	965	9.283 577	1299
9.274 038	912	9.275 028	916	9.276 482	920	9.276 714	924	9.280 115	953	9.281 041	939	9.282 684	965	9.283 578	1299
9.274 048	912	9.275 038	916	9.276 483	920	9.276 715	921	9.280 116	953	9.281 041	1346	9.282 685	965	9.283 579	1294
9.274 054	912	9.275 048	916	9.276 484	920	9.276 716	921	9.280 117	954	9.281 080	948	9.282 686	965	9.283 579	1299
9.274 062	912	9.275 054	916	9.276 485	920	9.276 717	921	9.280 118	954	9.281 085	948	9.282 687	965	9.283 595	1296
9.274 064	912	9.275 062	916	9.276 486	920	9.276 718	921	9.280 119	954	9.281 086	940	9.282 688	965	9.283 595	1299
9.274 080	913	9.275 070	916	9.276 487	920	9.276 719	921	9.280 128	954	9.281 087	940	9.282 689	965	9.283 596	1299
9.274 081	913	9.275 071	916	9.276 488	920	9.276 720	921	9.280 131	1001	9.281 088	940	9.282 690	965	9.283 604	1006
9.274 082	913	9.275 072	916	9.276 489	920	9.276 733	921	9.280 132	1001	9.281 090	940	9.282 694	964	9.283 622	1294
9.274 083	913	9.275 073	916	9.276 500	924	9.276 734	921	9.280 133	1001	9.281 091	941	9.282 695	964	9.283 623	1294
9.274 084	913	9.275 074	916	9.276 501	924	9.276 735	921	9.280 140	952	9.281 092	941	9.282 696	964	9.283 624	1294
9.274 085	913	9.275 075	916	9.276 502	924	9.276 736	921	9.280 141	952	9.281 094	941	9.282 697	964	9.283 626	1294
9.274 086	913	9.275 076	916	9.276 503	924	9.276 737	921	9.280 142	952	9.281 095	941	9.282 698	964	9.283 661	1296
9.274 105	910	9.275 208	916	9.276 504	924	9.276 738	921	9.280 143	952	9.281 096	941	9.282 699	964	9.283 662	1296
9.274 108	910	9.275 220	916	9.276 505	924	9.276 739	921	9.280 144	952	9.282 104	988	9.282 700	964	9.283 663	1296
9.274 120	910	9.275 228	916	9.276 506	924	9.276 758	922	9.280 145	952	9.282 114	988	9.282 701	964	9.283 664	1296
9.274 128	910	9.275 238	916	9.276 507	924	9.276 759	922	9.280 146	952	9.282 115	988	9.282 702	964	9.283 665	1296
9.274 138	910	9.275 248	916	9.276 508	924	9.276 760	922	9.280 147	952	9.282 116	988	9.282 703	964	9.283 667	1296
9.274 148	910	9.275 254	916	9.276 509	924	9.276 761	922	9.280 148	952	9.282 117	988	9.282 704	964	9.283 668	1296
9.274 154	910	9.275 262	916	9.276 510	924	9.276 762	922	9.280 149	952	9.282 122	989	9.282 705	964	9.283 669	1296
9.274 162	910	9.275 263	16	9.276 511	924	9.276 763	922	9.280 150	952	9.282 123	989	9.282 706	964	9.283 670	1296
9.274 164	910	9.275 264	16	9.276 512	924	9.276 764	922	9.280 151	952	9.282 440	968	9.282 707	964	9.283 672	1297
9.274 170	910	9.275 265	16	9.276 513	924	9.276 765	922	9.280 152	952	9.282 450	967	9.282 708	964	9.283 679	1297
9.274 171	910	9.275 266	16	9.276 514	924	9.276 766	922	9.280 153	952	9.282 451	967	9.282 709	971	9.283 681	1006
9.274 172	910	9.275 267	16	9.276 590	926	9.276 767	922	9.280 154	952	9.282 452	967	9.282 710	971	9.283 687	1006
9.274 173	910	9.275 268	16	9.276 591	926	9.276 768	922	9.280 155	952	9.282 453	967	9.282 711	971	9.283 688	1006
9.274 174	910	9.275 269	16	9.276 592	926	9.276 769	922	9.280 156	952	9.282 454	967	9.282 712	971	9.283 691	1006
9.274 175	910	9.275 270	16	9.276 593	926	9.276 770	922	9.280 157	952	9.282 455	967	9.282 713	971	9.283 692	1006
9.274 176	910	9.275 271	16	9.276 594	926	9.276 818	926	9.280 158	952	9.282 456	967	9.282 714	971	9.283 752	965
9.274 177	910	9.275 272	16	9.276 595	926	9.276 820	926	9.280 160	953	9.282 457	967	9.282 715	971	9.283 753	965
9.274 178	910	9.275 273	16	9.276 600	918	9.276 828	926	9.280 161	953	9.282 458	967	9.282 716	971	9.283 755	965
9.274 180	910	9.275 274	16	9.276 601	918	9.276 838	926	9.280 162	953	9.282 459	967	9.282 717	971	9.283 800	1011
9.274 181	910	9.275 275	16	9.276 602	918	9.276 848	926	9.280 163	953	9.282 460	967	9.282 718	971	9.283 801	1011
9.274 182	910	9.275 738	17	9.276 603	918	9.276 854	926	9.280 164	953	9.282 461	967	9.283 134	1007	9.283 802	1011
9.274 183	910	9.275 740	17	9.276 604	918	9.276 862	926	9.280 165	953	9.282 462	967	9.283 135	1007	9.283 803	1011
9.274 184	910	9.275 742	17	9.276 605	918	9.276 880	925	9.280 170	954	9.282 463	967	9.283 136	1007	9.283 804	1011
9.274 185	910	9.275 744	17	9.276 606	918	9.276 885	925	9.280 171	954	9.282 464	967	9.283 137	1007	9.283 806	1009
9.274 186	910	9.275 746	17	9.276 607	918	9.276 887	925	9.280 172	954	9.282 465	967	9.283 138	1007	9.283 808	1009

9.283 810	1011	9.284 453	1234	9.287 966	1012	9.303 039	161	9.303 961	1234	9.315 017	688	9.318 077	103	9.400 220	28
9.283 958	940	9.284 456	1017	9.287 967	1012	9.303 125	1060	9.303 965	558	9.315 024	688	9.318 080	103	9.400 225	28
9.283 961	940	9.284 457	1019	9.287 968	1012	9.303 401	1257	9.303 966	558	9.315 026	688	9.318 107	103	9.400 230	28
9.283 962	940	9.284 457	1234	9.287 969	1012	9.303 403	1257	9.303 970	556	9.315 036	688	9.318 134	103	9.400 235	28
9.283 965	940	9.284 458	1019	9.287 970	1012	9.303 405	1257	9.303 980	548	9.315 201	688	9.318 136	103	9.400 240	28
9.283 966	940	9.284 458	1234	9.287 995	1012	9.303 431	1257	9.303 981	548	9.315 203	688	9.318 146	103	9.400 250	28
9.283 967	940	9.284 459	1016	9.287 996	1012	9.303 433	1258	9.303 982	548	9.315 207	688	9.318 168	103	9.400 260	28
9.283 968	940	9.284 462	1016	9.287 997	1012	9.303 720	557	9.303 983	548	9.315 210	688	9.318 201	103	9.400 270	28
9.283 969	940	9.284 510	70	9.287 998	1012	9.303 721	557	9.303 984	548	9.315 217	688	9.318 203	103	9.400 280	28
9.283 970	940	9.284 511	70	9.288 200	948	9.303 722	557	9.303 985	548	9.315 220	688	9.318 205	103	9.400 290	28
9.284 015	1004	9.284 512	70	9.288 201	948	9.303 723	557	9.303 986	548	9.315 225	688	9.318 210	103	9.400 310	1452
9.284 016	1004	9.284 513	70	9.300 021	383	9.303 728	546	9.303 989	548	9.315 237	688	9.318 221	103	9.400 311	1452
9.284 020	1029	9.284 514	70	9.300 022	383	9.303 729	546	9.303 990	548	9.315 240	688	9.318 232	103	9.400 312	1453
9.284 021	1029	9.284 515	70	9.300 023	383	9.303 730	546	9.303 991	548	9.315 245	688	9.380 421	693	9.400 313	1453
9.284 065	1004	9.284 516	70	9.300 032	383	9.303 731	546	9.303 992	548	9.315 329	696	9.380 422	693	9.400 314	1453
9.284 066	1004	9.284 517	70	9.300 037	383	9.303 732	557	9.303 993	548	9.315 339	696	9.380 423	693	9.400 315	1453
9.284 067	1004	9.284 518	70	9.300 041	383	9.303 733	557	9.303 994	548	9.315 340	696	9.380 440	938	9.400 316	1453
9.284 068	1004	9.284 519	70	9.300 113	383	9.303 734	557	9.303 995	548	9.315 343	1221	9.380 440	1345	9.400 615	695
9.284 069	1004	9.284 520	70	9.300 118	383	9.303 735	557	9.303 996	548	9.315 344	1221	9.380 441	938	9.400 632	695
9.284 164	1408	9.284 521	70	9.300 123	383	9.303 736	546	9.303 997	548	9.315 345	1221	9.380 441	1345	9.400 664	695
9.284 165	1408	9.284 522	71	9.300 124	383	9.303 775	163	9.303 998	548	9.315 346	1221	9.380 442	938	9.400 665	695
9.284 166	1408	9.284 523	71	9.300 127	383	9.303 776	163	9.303 999	548	9.315 412	689	9.380 442	1345	9.400 780	696
9.284 167	1408	9.284 524	71	9.300 150	383	9.303 777	163	9.304 000	548	9.315 413	689	9.380 443	938	9.400 782	696
9.284 168	1408	9.284 525	71	9.300 151	383	9.303 778	163	9.304 001	548	9.315 415	689	9.380 443	1345	9.400 787	696
9.284 169	1408	9.284 530	72	9.300 152	383	9.303 779	163	9.304 002	548	9.315 416	689	9.380 464	938	9.400 788	696
9.284 170	1408	9.284 533	73	9.300 153	383	9.303 780	163	9.304 003	548	9.315 417	689	9.380 464	1345	9.400 792	696
9.284 190	1002	9.284 534	73	9.300 154	383	9.303 781	163	9.304 038	1258	9.315 418	689	9.380 465	938	9.400 927	761
9.284 209	1416	9.284 535	73	9.300 155	383	9.303 782	163	9.304 048	1258	9.315 421	689	9.380 465	1345	9.400 929	794
9.284 225	1003	9.284 536	73	9.300 160	383	9.303 783	163	9.304 050	1258	9.315 423	689	9.380 466	938	9.400 930	794
9.284 228	1416	9.284 537	73	9.300 161	383	9.303 784	163	9.304 051	1258	9.315 509	688	9.380 466	1345	9.400 932	794
9.284 239	1002	9.284 538	73	9.300 162	383	9.303 785	163	9.304 170	1259	9.315 514	688	9.380 467	938	9.400 933	794
9.284 250	1416	9.284 539	73	9.300 163	383	9.303 786	163	9.304 262	1261	9.315 517	688	9.380 467	1345	9.400 935	768
9.284 251	1416	9.284 540	73	9.300 164	383	9.303 787	163	9.304 272	1261	9.315 654	697	9.380 468	938	9.400 944	765
9.284 252	1416	9.284 541	78	9.300 345	383	9.303 788	163	9.304 273	1261	9.315 655	697	9.380 468	1345	9.400 945	795
9.284 256	1416	9.284 541	1020	9.300 356	383	9.303 789	163	9.304 280	1261	9.315 656	697	9.380 469	938	9.400 945	1343
9.284 257	1416	9.284 542	78	9.300 357	383	9.303 790	163	9.304 281	1262	9.315 658	697	9.380 469	1345	9.400 946	761
9.284 258	1416	9.284 542	1020	9.300 360	383	9.303 800	555	9.305 319	1077	9.315 659	697	9.390 013	251	9.400 947	761
9.284 259	1416	9.284 543	78	9.301 006	381	9.303 801	555	9.305 324	1077	9.315 660	697	9.390 049	247	9.400 948	761
9.284 260	1416	9.284 543	1020	9.301 008	381	9.303 802	555	9.305 329	1077	9.315 661	697	9.390 050	247	9.400 949	761
9.284 283	1208	9.284 544	78	9.301 010	381	9.303 804	555	9.305 336	1077	9.315 691	697	9.390 051	247	9.400 950	755
9.284 285	1208	9.284 544	1020	9.301 026	381	9.303 806	555	9.305 340	1077	9.315 692	697	9.390 052	247	9.400 956	768
9.284 287	1208	9.284 545	78	9.301 028	381	9.303 807	555	9.305 341	1077	9.315 693	697	9.390 053	247	9.400 957	769
9.284 288	1208	9.284 545	1020	9.301 030	381	9.303 810	555	9.305 342	1077	9.315 694	697	9.390 054	250	9.400 958	765
9.284 292	1208	9.284 849	1019	9.301 065	1454	9.303 812	555	9.305 343	1077	9.315 695	697	9.390 055	250	9.400 967	755
9.284 293	1208	9.284 850	1019	9.301 066	381	9.303 814	555	9.305 344	1077	9.315 701	696	9.390 056	250	9.400 968	755
9.284 294	1208	9.284 851	1019	9.301 067	381	9.303 820	555	9.305 345	1077	9.315 701	1222	9.390 057	250	9.400 969	755
9.284 295	1416	9.284 852	1019	9.301 068	381	9.303 822	555	9.305 346	1077	9.315 702	696	9.390 058	250	9.400 970	755
9.284 296	1416	9.284 853	1019	9.301 069	382	9.303 824	555	9.305 349	1076	9.315 702	1222	9.390 059	250	9.400 971	755
9.284 297	1416	9.284 854	1019	9.301 216	107	9.303 828	556	9.305 350	1076	9.315 703	696	9.390 071	1508	9.400 978	762
9.284 298	1416	9.287 756	1029	9.301 220	107	9.303 829	556	9.305 351	1076	9.315 703	1222	9.390 076	1509	9.400 979	762
9.284 299	1416	9.287 779	1029	9.301 224	107	9.303 830	556	9.305 352	1076	9.315 708	696	9.390 077	1509	9.400 982	765
9.284 300	1416	9.287 780	1029	9.301 228	107	9.303 840	553	9.305 353	1076	9.315 709	696	9.390 090	191	9.400 983	765
9.284 380	1016	9.287 781	1029	9.301 232	107	9.303 842	553	9.306 107	131	9.315 711	697	9.390 091	191	9.400 984	765
9.284 381	1016	9.287 800	1014	9.301 236	107	9.303 844	553	9.306 111	131	9.315 712	697	9.390 092	191	9.400 990	795
9.284 382	1017	9.287 801	1014	9.301 240	107	9.303 846	556	9.306 115	131	9.315 713	697	9.390 093	191	9.400 990	1343
9.284 383	1017	9.287 802	1014	9.301 356	53	9.303 850	543	9.306 117	131	9.315 714	697	9.390 185	1528	9.400 991	795
9.284 384	1016	9.287 803	1014	9.301 357	53	9.303 851	557	9.306 125	131	9.315 716	698	9.390 186	1528	9.400 991	1343
9.284 385	1016	9.287 804	1014	9.301 358	53	9.303 854	543	9.306 127	130	9.315 717	698	9.390 187	1528	9.401 050	757
9.284 386	1016	9.287 805	1014	9.301 359	53	9.303 858	543	9.309 409	1148	9.315 718	698	9.390 188	1528	9.401 055	757
9.284 387	1016	9.287 806	1014	9.301 360	53	9.303 859	543	9.309 410	1148	9.315 719	698	9.390 189	1528	9.401 084	936
9.284 388	1016	9.287 807	1014	9.301 361	53	9.303 860	544	9.309 410	1148	9.315 720	698	9.390 190	1528	9.401 085	936
9.284 389	1016	9.287 808	1014	9.301 362	53	9.303 862	544	9.309 411	1148	9.315 721	698	9.390 330	1333	9.401 090	794
9.284 390	1016	9.287 809	1014	9.301 481	52	9.303 864	544	9.309 412	1148	9.315 723	698	9.390 331	1333	9.401 091	794
9.284 391	1016	9.287 815	1014	9.301 485	52	9.303 865	544	9.309 419	1148	9.315 724	698	9.390 332	1333	9.401 092	794
9.284 392	1016	9.287 816	1014	9.301 486	52	9.303 866	544	9.309 420	1148	9.315 725	698	9.390 333	1333	9.401 093	794
9.284 393	1016	9.287 831	1014	9.301 502	271	9.303 868	543	9.309 421	1148	9.315 732	698	9.390 345	1333	9.401 094	794
9.284 394	1017	9.287 832	1014	9.301 503	53	9.303 870	544	9.309 425	1148	9.315 733	698	9.390 346	1333	9.401 160	754
9.284 395	1017	9.287 833	1014	9.301 503	792	9.303 872	544	9.309 426	1148	9.315 734	698	9.390 348	1333	9.401 161	754
9.284 396	1017	9.287 834	1014	9.301 504	53	9.303 874	544	9.309 427	1148	9.315 738	698	9.390 350	1334	9.401 162	754
9.284 397	1017	9.287 835	1014	9.301 504	792	9.303 875	544	9.309 428	1148	9.315 739	698	9.390 351	1334	9.401 163	754
9.284 398	1017	9.287 836	1014	9.301 505	53	9.303 876	544	9.309 429	1148	9.315 740	698	9.390 356	1342	9.401 164	754
9.284 399	1017	9.287 859	940	9.301 505	792	9.303 877	544	9.310 010	144	9.315 741	698	9.390 401	1337	9.401 165	754
9.284 402	1017	9.287 870	1030	9.301 506	53	9.303 878	544	9.310 016	144	9.315 763	698	9.390 402	1337	9.401 166	754
9.284 407	1017	9.287 871	1030	9.301 506	792	9.303 879	544	9.310 025	144	9.315 764	698	9.390 403	1337	9.401 167	754
9.284 408	1017	9.287 872	1020	9.301 507	53	9.303 880	544	9.310 116	143	9.315 810	689	9.390 410	1337	9.401 168	754
9.284 409	1017	9.287 873	1020	9.301 507	792	9.303 882	544	9.310 120	143	9.315 815	690	9.390 411	1337	9.401 170	754
9.284 412	1017	9.287 874	1020	9.301 553	999	9.303 883	544	9.310 122	143	9.315 820	689	9.390 510	1318	9.401 171	754
9.284 413	1017	9.287 875	1030	9.301 554	999	9.303 884	544	9.310 125	143	9.315 830	695	9.390 511	1318	9.401 172	754
9.284 416	1017	9.287 902	1011	9.301 555	999	9.303 885	544	9.310 130	143	9.315 831	695	9.390 512	1318	9.401 173	754
9.284 417	1017	9.287 903	1011	9.301 567	264	9.303 886	544	9.310 140	143	9.315 832	695	9.390 513	1318	9.401 174	754
9.284 419	1017	9.287 904	1011	9.301 568	264	9.303 887	544	9.310 150	143	9.315 833	695	9.390 514	1339	9.401 175	754
9.284 422	1017	9.287 905	1011	9.301 569	264	9.303 888	544	9.310 160	143	9.315 834	695	9.390 515	1339	9.401 223	755
9.284 423	1017	9.287 906	1011	9.301 641	52	9.303 910	548	9.310 172	143	9.316 062	691	9.390 550	1318	9.401 224	755
9.284 426	1018	9.287 907	1011	9.301 643	52	9.303 911	548	9.310 285	144	9.316 062	1414	9.390 551	1318	9.401 272	756
9.284 427	1018	9.287 908	1011	9.301 645	52	9.303 912	548	9.310 290	144	9.316 063	691	9.390 552	1318	9.401 274	756
9.284 428	1018	9.287 909	1011	9.301 647	52	9.303 913	548	9.314 490	1387	9.316 063	1414	9.390 555	1318	9.401 275	756
9.284 429	1018	9.287 951	1011	9.301 649	52	9.303 914	548	9.314 491	1387	9.316 064	691	9.390 556	1318	9.401 276	756
9.284 432	1018	9.287 953	1012	9.301 651	52	9.303 915	548	9.314 492	1387	9.316 064	1414	9.400 004	25	9.401 278	756
9.284 433	1018	9.287 954	1012	9.301 655	52	9.303 919	548	9.314 493	1387	9.316 065	691	9.400 007	25	9.401 430	693
9.284 436	1018	9.287 955	1012	9.301 661	52	9.303 941	558	9.314 496	1388	9.316 065	1414	9.400 009	25	9.401 432	693
9.284 437	1018	9.287 956	1012	9.301 663	52	9.303 943	558	9.314 497	1388	9.316 067	691	9.400 011	25	9.401 433	693
9.284 438	1018	9.287 957	1012	9.301 664	52	9.303 950	557	9.314 498	1387	9.316 067	1414	9.400 015	25	9.401 805	45
9.284 439	1018	9.287 958	1012	9.303 000	1060	9.303 950	1233	9.314 499	1387	9.318 021	103	9.400 017	25	9.401 810	1230
9.284 442	1018	9.287 959	1012	9.303 001	1060	9.303 951	557	9.314 500	1387	9.318 034	103	9.400 020	25	9.401 812	1230
9.284 443	1018	9.287 960	1012	9.303 005	1267	9.303 951	1233	9.314 501	1387	9.318 036	103	9.400 022	25	9.401 814	1230
9.284 446	1018	9.287 961	1012	9.303 009	640	9.303 955	557	9.314 502	1387	9.318 046	103	9.400 030	25	9.401 816	1230
9.284 447	1018	9.287 962	1012	9.303 028	161	9.303 956	557	9.314 503	1387	9.318 052	103	9.400 040	25	9.401 820	45
9.284 452	1019	9.287 963	1012	9.303 029	161	9.303 960	558	9.315 010	688	9.318 053	103	9.400 050	25	9.401 822	45
9.284 452	1234	9.287 964	1012	9.303 031	1060	9.303 960	1234	9.315 011	688	9.318 068	103	9.400 211	28	9.401 825	45
9.284 453	1019	9.287 965	1012	9.303 032	1060	9.303 961	558	9.315 014	688	9.318 074	103	9.400 215	28	9.401 830	45

9.401 835	45	9.404 223	258	9.405 850	760	9.408 983	1317	9.409 344	1410	9.409 707	986	9.409 926	1401	9.411 626	955
9.401 838	45	9.404 224	258	9.405 851	760	9.409 006	764	9.409 345	1410	9.409 708	986	9.409 927	1401	9.411 627	955
9.401 840	45	9.404 231	560	9.405 852	760	9.409 006	1298	9.409 346	1410	9.409 709	986	9.409 928	1401	9.411 628	955
9.401 850	45	9.404 232	560	9.405 855	760	9.409 008	764	9.409 347	1409	9.409 712	986	9.409 929	1401	9.411 630	958
9.401 851	45	9.404 233	560	9.405 870	757	9.409 008	1298	9.409 351	1295	9.409 713	986	9.409 930	1401	9.411 631	958
9.401 852	45	9.404 234	560	9.405 871	757	9.409 014	41	9.409 352	1410	9.409 714	986	9.410 025	1356	9.411 632	958
9.401 853	45	9.404 235	560	9.405 872	757	9.409 015	764	9.409 353	1410	9.409 715	986	9.410 025	1461	9.411 633	958
9.401 854	45	9.404 236	560	9.405 873	757	9.409 015	1298	9.409 354	1410	9.409 716	986	9.410 050	1356	9.411 634	958
9.401 855	45	9.404 301	260	9.405 875	757	9.409 016	764	9.409 355	1410	9.409 717	986	9.410 050	1461	9.411 635	958
9.401 860	47	9.404 303	260	9.405 876	757	9.409 016	1298	9.409 356	1410	9.409 718	986	9.410 403	1461	9.411 636	958
9.401 861	47	9.404 305	260	9.405 877	757	9.409 017	764	9.409 357	1410	9.409 719	986	9.410 431	1461	9.411 637	958
9.402 310	44	9.404 307	260	9.405 880	757	9.409 017	1298	9.409 358	1410	9.409 721	986	9.411 015	936	9.411 650	956
9.402 310	563	9.404 309	260	9.405 883	757	9.409 018	764	9.409 359	1410	9.409 722	986	9.411 020	936	9.411 651	956
9.402 313	44	9.404 310	260	9.405 890	760	9.409 018	1298	9.409 368	1295	9.409 723	987	9.411 030	936	9.411 652	956
9.402 313	563	9.404 311	260	9.405 891	760	9.409 023	690	9.409 370	1293	9.409 724	987	9.411 031	936	9.411 653	956
9.402 318	44	9.404 314	260	9.405 892	760	9.409 023	1406	9.409 371	1293	9.409 725	987	9.411 032	936	9.411 654	956
9.402 318	563	9.404 316	260	9.405 893	760	9.409 024	690	9.409 372	1293	9.409 726	987	9.411 033	936	9.411 655	956
9.402 321	44	9.404 326	260	9.405 894	760	9.409 024	1406	9.409 373	1294	9.409 727	987	9.411 035	936	9.411 660	957
9.402 321	563	9.404 952	653	9.405 895	760	9.409 025	690	9.409 374	1293	9.409 728	987	9.411 038	936	9.411 661	957
9.402 324	44	9.404 952	1231	9.405 896	760	9.409 025	1406	9.409 375	1293	9.409 729	987	9.411 039	936	9.411 662	957
9.402 324	563	9.404 955	653	9.405 897	760	9.409 088	35	9.409 377	1294	9.409 730	986	9.411 215	947	9.411 663	957
9.402 350	44	9.404 955	1231	9.405 898	760	9.409 097	981	9.409 379	1299	9.409 733	986	9.411 220	947	9.411 664	957
9.402 350	563	9.405 106	206	9.405 899	760	9.409 098	981	9.409 380	33	9.409 734	986	9.411 240	948	9.411 665	957
9.402 353	44	9.405 116	242	9.405 900	760	9.409 128	983	9.409 381	1295	9.409 735	986	9.411 265	947	9.411 666	957
9.402 353	563	9.405 117	242	9.405 901	760	9.409 129	983	9.409 383	1295	9.409 736	986	9.411 266	947	9.411 667	957
9.402 356	44	9.405 118	242	9.405 910	759	9.409 130	983	9.409 386	1297	9.409 737	986	9.411 267	947	9.411 668	958
9.402 356	563	9.405 119	242	9.405 911	759	9.409 131	34	9.409 386	1317	9.409 738	987	9.411 268	947	9.411 669	958
9.402 359	44	9.405 120	242	9.405 913	759	9.409 132	34	9.409 392	1159	9.409 739	987	9.411 270	947	9.411 670	958
9.402 359	563	9.405 121	242	9.406 011	1157	9.409 133	34	9.409 397	1159	9.409 740	987	9.411 271	947	9.411 671	958
9.402 416	45	9.405 122	242	9.406 012	1157	9.409 134	34	9.409 398	1159	9.409 741	987	9.411 273	947	9.411 672	958
9.402 421	45	9.405 123	242	9.406 110	1158	9.409 135	34	9.409 403	996	9.409 742	987	9.411 274	947	9.411 673	958
9.402 771	47	9.405 124	242	9.406 111	1158	9.409 136	34	9.409 404	996	9.409 743	987	9.411 275	947	9.411 674	958
9.402 777	47	9.405 125	242	9.406 114	1158	9.409 137	34	9.409 406	997	9.409 744	987	9.411 276	947	9.411 675	958
9.402 781	47	9.405 126	242	9.406 115	1158	9.409 138	983	9.409 407	996	9.409 745	987	9.411 277	947	9.411 680	957
9.402 783	47	9.405 127	242	9.406 118	1159	9.409 139	983	9.409 408	996	9.409 746	987	9.411 279	947	9.411 681	957
9.404 004	1397	9.405 128	242	9.406 119	1159	9.409 140	983	9.409 409	996	9.409 747	987	9.411 280	947	9.411 682	957
9.404 005	1397	9.405 129	242	9.406 120	1159	9.409 191	984	9.409 410	996	9.409 748	987	9.411 307	946	9.411 683	958
9.404 006	1397	9.405 130	242	9.406 121	1159	9.409 192	984	9.409 411	996	9.409 749	987	9.411 309	946	9.411 684	958
9.404 007	1397	9.405 131	242	9.406 122	1159	9.409 199	984	9.409 412	996	9.409 750	987	9.411 318	946	9.411 685	958
9.404 010	259	9.405 132	242	9.406 123	1159	9.409 223	984	9.409 413	996	9.409 751	987	9.411 322	946	9.411 690	959
9.404 011	259	9.405 133	242	9.406 124	1159	9.409 238	944	9.409 414	996	9.409 752	987	9.411 327	946	9.411 691	959
9.404 012	259	9.405 134	242	9.406 125	1159	9.409 239	944	9.409 415	996	9.409 753	987	9.411 328	946	9.411 692	959
9.404 013	259	9.405 135	242	9.406 126	1159	9.409 245	1294	9.409 416	996	9.409 754	987	9.411 333	946	9.411 693	959
9.404 014	259	9.405 136	242	9.406 127	1159	9.409 246	1294	9.409 417	996	9.409 755	987	9.411 344	946	9.411 694	959
9.404 020	258	9.405 137	242	9.406 431	1157	9.409 247	1295	9.409 418	996	9.409 756	987	9.411 345	946	9.411 695	959
9.404 030	258	9.405 138	242	9.406 432	1157	9.409 248	1295	9.409 429	998	9.409 757	985	9.411 357	946	9.411 696	959
9.404 050	258	9.405 139	242	9.406 433	1157	9.409 254	1295	9.409 490	998	9.409 758	985	9.411 440	946	9.411 697	959
9.404 051	258	9.405 140	244	9.406 434	1157	9.409 255	1295	9.409 491	998	9.409 759	985	9.411 449	989	9.411 731	956
9.404 052	258	9.405 141	244	9.406 435	1157	9.409 256	1295	9.409 492	998	9.409 760	985	9.411 478	956	9.412 800	1173
9.404 065	260	9.405 142	244	9.406 436	1157	9.409 257	1295	9.409 493	998	9.409 761	985	9.411 479	956	9.412 801	1173
9.404 066	260	9.405 143	244	9.406 437	1157	9.409 258	1295	9.409 495	998	9.409 762	985	9.411 480	956	9.412 805	1173
9.404 070	259	9.405 144	244	9.406 438	1157	9.409 259	1295	9.409 496	998	9.409 763	985	9.411 481	956	9.412 810	170
9.404 099	258	9.405 145	244	9.406 439	1157	9.409 264	1295	9.409 497	998	9.409 764	985	9.411 482	956	9.413 015	1174
9.404 100	258	9.405 146	244	9.406 440	1157	9.409 265	1295	9.409 498	998	9.409 765	985	9.411 484	956	9.413 017	1174
9.404 101	258	9.405 147	244	9.406 441	1157	9.409 266	1295	9.409 520	998	9.409 766	985	9.411 491	960	9.413 018	1177
9.404 102	258	9.405 148	244	9.407 027	1333	9.409 277	692	9.409 521	998	9.409 767	985	9.411 492	960	9.413 019	1177
9.404 103	258	9.405 149	244	9.407 077	1333	9.409 277	1411	9.409 522	998	9.409 768	985	9.411 493	960	9.413 020	1174
9.404 104	258	9.405 162	206	9.407 152	1333	9.409 278	692	9.409 523	998	9.409 769	985	9.411 494	960	9.413 021	1174
9.404 105	258	9.405 165	206	9.407 230	1332	9.409 278	1411	9.409 558	999	9.409 770	985	9.411 501	989	9.413 033	1175
9.404 114	559	9.405 205	219	9.407 393	1332	9.409 279	692	9.409 628	1293	9.409 771	985	9.411 502	989	9.413 034	1177
9.404 115	559	9.405 206	219	9.407 395	1332	9.409 279	1411	9.409 633	1293	9.409 772	985	9.411 504	960	9.413 035	1177
9.404 116	559	9.405 207	219	9.407 398	1332	9.409 288	692	9.409 662	1119	9.409 773	985	9.411 505	960	9.413 036	1177
9.404 117	559	9.405 235	219	9.407 399	1332	9.409 288	1411	9.409 669	984	9.409 774	985	9.411 509	1005	9.413 043	1178
9.404 118	559	9.405 236	219	9.407 401	1332	9.409 289	692	9.409 670	984	9.409 775	985	9.411 511	1005	9.413 044	1177
9.404 119	559	9.405 237	219	9.407 471	1318	9.409 289	1411	9.409 671	984	9.409 776	985	9.411 513	1005	9.413 046	1177
9.404 120	559	9.405 238	219	9.407 473	1339	9.409 290	692	9.409 672	984	9.409 777	985	9.411 520	1008	9.413 047	1178
9.404 121	559	9.405 239	219	9.407 475	1339	9.409 290	1411	9.409 673	984	9.409 778	985	9.411 521	1008	9.413 050	1179
9.404 122	559	9.405 286	218	9.407 480	1320	9.409 291	692	9.409 674	984	9.409 779	985	9.411 522	1008	9.413 051	1179
9.404 123	559	9.405 287	218	9.407 481	1320	9.409 291	1411	9.409 675	984	9.409 780	985	9.411 523	1008	9.413 054	1177
9.404 124	559	9.405 288	218	9.407 482	1320	9.409 294	692	9.409 676	984	9.409 781	985	9.411 524	1008	9.413 065	1177
9.404 125	559	9.405 289	218	9.407 605	1412	9.409 294	1411	9.409 677	984	9.409 782	985	9.411 525	1008	9.413 070	1174
9.404 126	559	9.405 290	218	9.407 606	1412	9.409 301	1406	9.409 678	984	9.409 783	987	9.411 526	1008	9.413 077	1179
9.404 128	193	9.405 291	218	9.407 607	1412	9.409 303	1406	9.409 679	984	9.409 784	987	9.411 527	1008	9.413 091	1177
9.404 130	193	9.405 369	230	9.407 608	1412	9.409 308	33	9.409 680	984	9.409 785	987	9.411 529	1013	9.413 093	1177
9.404 140	193	9.405 370	230	9.407 609	1412	9.409 309	33	9.409 681	985	9.409 786	987	9.411 530	1013	9.413 094	1177
9.404 150	193	9.405 371	230	9.407 610	1412	9.409 310	1406	9.409 682	985	9.409 804	1401	9.411 531	1013	9.413 101	1179
9.404 151	193	9.405 371	1174	9.407 611	1412	9.409 312	33	9.409 683	985	9.409 805	1401	9.411 562	1013	9.413 102	1179
9.404 152	193	9.405 372	230	9.407 614	1417	9.409 314	33	9.409 684	985	9.409 806	1401	9.411 563	1013	9.413 106	1179
9.404 153	193	9.405 373	231	9.407 615	1417	9.409 316	33	9.409 685	985	9.409 807	1401	9.411 564	1013	9.413 151	1180
9.404 160	193	9.405 374	231	9.407 616	1417	9.409 317	1409	9.409 686	985	9.409 808	1401	9.411 565	1013	9.413 152	1180
9.404 161	193	9.405 750	1451	9.407 617	1417	9.409 320	1410	9.409 687	985	9.409 809	1401	9.411 566	1013	9.413 155	1180
9.404 162	193	9.405 751	1451	9.407 618	1417	9.409 321	33	9.409 688	986	9.409 810	1401	9.411 578	1005	9.413 156	1180
9.404 163	193	9.405 753	1451	9.407 619	1417	9.409 324	1409	9.409 689	986	9.409 813	1401	9.411 579	1005	9.413 160	1368
9.404 164	193	9.405 754	1451	9.407 620	1297	9.409 326	1409	9.409 690	986	9.409 814	1401	9.411 580	1005	9.413 161	1368
9.404 165	193	9.405 756	1451	9.407 620	1417	9.409 327	1409	9.409 691	986	9.409 820	1402	9.411 590	955	9.413 210	1179
9.404 166	193	9.405 760	1451	9.407 621	1417	9.409 328	1409	9.409 692	986	9.409 841	1401	9.411 591	955	9.413 211	1179
9.404 167	193	9.405 761	1451	9.407 622	1417	9.409 329	1409	9.409 693	986	9.409 844	1401	9.411 592	955	9.413 215	1162
9.404 171	193	9.405 762	1451	9.407 623	1417	9.409 330	1409	9.409 694	986	9.409 845	1401	9.411 593	955	9.413 216	1162
9.404 172	193	9.405 765	1451	9.407 624	1417	9.409 331	1410	9.409 695	986	9.409 846	1401	9.411 594	955	9.413 220	1174
9.404 173	193	9.405 800	759	9.408 035	1365	9.409 332	1410	9.409 696	986	9.409 850	1401	9.411 595	955	9.413 224	1176
9.404 176	193	9.405 840	760	9.408 040	1365	9.409 333	1410	9.409 697	986	9.409 911	1401	9.411 596	955	9.413 225	1176
9.404 177	193	9.405 841	760	9.408 045	1365	9.409 334	1410	9.409 698	986	9.409 915	1401	9.411 597	955	9.414 100	1505
9.404 178	193	9.405 842	760	9.408 047	1365	9.409 335	1410	9.409 699	986	9.409 916	1401	9.411 598	955	9.414 101	1505
9.404 179	193	9.405 843	760	9.408 094	1365	9.409 336	1410	9.409 700	986	9.409 918	1401	9.411 599	955	9.414 102	1505
9.404 182	260	9.405 844	760	9.408 095	1365	9.409 337	1409	9.409 701	986	9.409 919	1401	9.411 620	955	9.414 103	1505
9.404 184	260	9.405 845	760	9.408 905	987	9.409 338	1409	9.409 702	986	9.409 920	1401	9.411 621	955	9.414 104	1505
9.404 186	260	9.405 846	760	9.408 909	987	9.409 339	1409	9.409 703	986	9.409 921	1401	9.411 622	955	9.414 105	1505
9.404 220	258	9.405 847	760	9.408 970	1317	9.409 341	1410	9.409 704	986	9.409 922	1401	9.411 623	955	9.414 320	246
9.404 221	258	9.405 848	760	9.408 976	1317	9.409 342	1410	9.409 705	986	9.409 923	1401	9.411 624	955	9.414 321	246
9.404 222	258	9.405 849	760	9.408 983	1297	9.409 343	1410	9.409 706	986	9.409 924	1401	9.411 625	955	9.414 322	246

9.414 323	246	9.521 943	1394	9.537 976	867	9.571 117	607	9.604 619	742	9.642 621	846	9.645 815	839	9.651 692	1389
9.414 324	246	9.521 944	1394	9.537 977	866	9.571 119	607	9.620 404	1214	9.642 622	846	9.645 816	839	9.651 693	1389
9.414 325	246	9.521 945	1394	9.537 978	866	9.571 199	607	9.620 405	1214	9.642 623	846	9.645 819	839	9.651 694	1389
9.414 326	246	9.521 946	1394	9.537 979	866	9.571 200	607	9.620 407	1214	9.642 624	846	9.645 820	839	9.651 695	1389
9.414 327	246	9.521 947	1394	9.537 980	866	9.571 201	607	9.620 408	1214	9.642 625	846	9.645 824	845	9.695 000	791
9.414 328	246	9.521 948	1394	9.537 981	866	9.571 207	607	9.620 409	1214	9.642 626	846	9.645 827	845	9.695 001	791
9.414 329	246	9.521 960	1395	9.537 982	866	9.571 436	566	9.620 410	1213	9.642 627	846	9.645 828	845	9.695 002	791
9.414 330	246	9.524 383	768	9.537 983	866	9.571 437	566	9.620 411	1213	9.642 628	846	9.645 829	845	9.695 003	791
9.414 331	246	9.524 386	768	9.537 984	866	9.571 450	566	9.620 413	1215	9.642 630	849	9.645 950	451	9.695 004	791
9.414 342	245	9.524 392	768	9.537 985	867	9.571 453	566	9.620 414	1213	9.642 654	850	9.645 951	451	9.695 006	791
9.414 343	245	9.524 393	768	9.537 986	867	9.571 461	566	9.620 415	1213	9.642 660	850	9.645 954	455	9.695 007	791
9.414 344	245	9.524 394	768	9.537 987	867	9.571 492	600	9.620 416	1213	9.642 670	851	9.645 955	455	9.695 008	791
9.414 345	245	9.534 150	869	9.537 988	867	9.580 006	789	9.620 417	1213	9.642 671	851	9.645 956	457	9.695 009	791
9.414 346	245	9.534 153	869	9.537 989	867	9.580 009	789	9.620 418	1213	9.642 672	851	9.645 957	457	9.695 030	792
9.414 347	245	9.534 156	859	9.537 990	867	9.580 010	789	9.620 419	1213	9.642 673	851	9.645 958	457	9.695 031	792
9.414 348	245	9.534 157	860	9.537 991	867	9.580 016	789	9.620 420	1215	9.642 674	851	9.645 959	459	9.695 032	792
9.414 349	245	9.534 158	860	9.537 992	867	9.580 040	789	9.620 421	1214	9.642 720	850	9.645 960	459	9.695 033	792
9.414 350	245	9.534 159	859	9.538 001	873	9.580 041	789	9.620 424	1214	9.642 721	850	9.645 961	459	9.695 034	792
9.414 351	245	9.534 161	859	9.538 002	873	9.580 042	789	9.620 425	1215	9.642 722	850	9.645 962	459	9.698 395	781
9.414 352	245	9.534 162	860	9.538 003	873	9.580 043	789	9.620 426	1214	9.642 723	850	9.645 963	459	9.698 525	824
9.414 353	245	9.534 163	860	9.538 004	873	9.580 045	789	9.620 429	1214	9.642 724	850	9.645 964	459	9.698 526	824
9.414 355	245	9.534 165	860	9.538 005	873	9.580 046	789	9.620 432	1214	9.642 725	850	9.645 965	459	9.698 528	824
9.414 356	245	9.534 167	861	9.538 006	873	9.580 047	789	9.620 434	1214	9.642 726	850	9.645 966	459	9.698 530	825
9.414 357	245	9.534 168	861	9.538 007	873	9.580 048	789	9.620 437	1214	9.642 727	850	9.645 967	459	9.698 531	825
9.414 371	245	9.534 169	869	9.538 008	873	9.580 049	789	9.620 438	1214	9.642 728	850	9.645 968	459	9.698 532	825
9.414 373	245	9.534 170	869	9.538 009	873	9.584 650	1306	9.620 439	1214	9.642 729	850	9.645 969	459	9.698 533	825
9.414 375	245	9.534 171	861	9.538 010	873	9.584 651	1306	9.620 441	1215	9.642 750	850	9.645 970	459	9.698 534	825
9.414 377	245	9.534 171	869	9.538 011	872	9.584 652	1321	9.620 442	1215	9.642 751	850	9.645 971	459	9.698 535	825
9.414 379	245	9.534 172	861	9.538 012	872	9.584 654	1321	9.620 443	1215	9.642 752	850	9.645 978	451	9.698 536	825
9.414 415	248	9.534 172	869	9.538 021	874	9.584 663	1306	9.620 446	1215	9.642 753	850	9.645 979	451	9.698 537	825
9.414 417	248	9.535 537	1285	9.538 022	874	9.584 664	1306	9.620 447	1215	9.642 754	850	9.645 980	451	9.698 538	825
9.414 419	248	9.535 538	1285	9.538 023	874	9.584 670	1307	9.620 448	1215	9.642 755	850	9.645 981	451	9.698 539	825
9.414 605	234	9.535 539	1285	9.538 024	899	9.584 671	1307	9.620 449	1214	9.642 756	850	9.645 982	451	9.698 540	825
9.414 606	234	9.535 542	1285	9.538 025	899	9.584 695	1308	9.620 470	1216	9.642 757	850	9.645 985	459	9.698 541	825
9.414 607	234	9.535 543	1285	9.538 026	899	9.584 696	1308	9.620 471	1216	9.642 758	850	9.645 986	459	9.698 550	825
9.414 608	235	9.535 544	1285	9.538 027	899	9.584 697	1308	9.620 474	1216	9.643 033	847	9.646 000	455	9.698 677	788
9.414 609	235	9.535 825	1287	9.539 045	1499	9.584 751	1324	9.620 475	1216	9.643 034	847	9.646 011	460	9.698 680	786
9.414 610	235	9.535 826	1287	9.539 046	1499	9.584 752	1324	9.642 401	846	9.643 035	847	9.646 026	457	9.698 682	788
9.414 611	235	9.535 829	1287	9.569 991	614	9.584 753	1323	9.642 402	846	9.643 036	847	9.646 027	457	9.698 685	788
9.414 612	235	9.535 830	1287	9.569 992	614	9.584 770	1311	9.642 403	846	9.643 037	847	9.646 040	477	9.698 686	781
9.414 613	235	9.535 862	1288	9.570 075	616	9.584 771	1311	9.642 404	846	9.643 038	847	9.646 057	477	9.698 688	781
9.414 650	237	9.535 863	1288	9.570 077	616	9.584 772	1311	9.642 405	846	9.643 039	847	9.646 058	477	9.698 690	788
9.414 651	237	9.535 866	1288	9.570 078	616	9.584 773	1311	9.642 406	846	9.643 072	848	9.650 151	612	9.698 691	788
9.414 652	237	9.535 867	1288	9.570 079	616	9.584 774	1305	9.642 407	846	9.643 073	848	9.650 152	613	9.698 692	781
9.414 653	237	9.535 870	1288	9.570 080	616	9.584 775	1305	9.642 408	846	9.643 074	848	9.650 160	610	9.698 693	781
9.414 654	237	9.535 871	1288	9.570 081	616	9.584 788	1305	9.642 409	846	9.643 075	848	9.650 165	610	9.698 697	781
9.414 655	238	9.535 877	1286	9.570 082	616	9.595 290	1297	9.642 410	846	9.643 081	848	9.650 166	610	9.698 698	781
9.414 656	238	9.535 889	1286	9.570 083	616	9.595 291	1297	9.642 411	846	9.643 083	848	9.650 223	614	9.698 699	786
9.414 657	238	9.535 890	1286	9.570 084	616	9.595 306	1308	9.642 412	846	9.643 122	849	9.650 224	614	9.698 708	761
9.414 658	238	9.535 891	1286	9.570 085	616	9.595 314	1308	9.642 413	846	9.643 123	849	9.650 235	614	9.698 709	761
9.414 659	238	9.535 892	1286	9.570 086	616	9.595 330	523	9.642 440	846	9.643 124	849	9.650 236	614	9.698 710	761
9.414 660	240	9.535 923	1288	9.570 087	616	9.595 331	523	9.642 441	846	9.643 125	849	9.650 239	612	9.698 711	761
9.414 661	240	9.535 931	1288	9.570 088	616	9.595 501	1302	9.642 442	846	9.643 126	849	9.650 240	612	9.698 712	761
9.414 662	240	9.535 935	1288	9.570 089	616	9.595 502	1302	9.642 443	846	9.643 127	849	9.650 243	612	9.698 746	763
9.519 120	590	9.535 960	1287	9.570 090	616	9.595 503	1302	9.642 444	846	9.645 280	1393	9.650 244	612	9.698 772	758
9.519 213	590	9.535 960	1288	9.570 091	616	9.595 504	1302	9.642 445	846	9.645 281	1393	9.650 245	612	9.698 773	758
9.519 223	590	9.535 961	1287	9.570 092	616	9.595 505	1302	9.642 446	846	9.645 316	841	9.650 246	612	9.698 776	758
9.520 050	1378	9.535 961	1286	9.570 093	616	9.595 506	1302	9.642 500	847	9.645 317	843	9.650 247	612	9.698 780	758
9.520 051	1378	9.535 961	1288	9.570 098	615	9.595 507	1302	9.642 501	847	9.645 320	843	9.650 249	612	9.698 781	758
9.520 053	1378	9.535 963	1287	9.570 223	602	9.595 515	1303	9.642 502	847	9.645 321	843	9.650 250	612	9.698 782	758
9.520 056	1378	9.535 966	1288	9.570 225	602	9.595 516	1303	9.642 503	847	9.645 322	535	9.650 260	614	9.698 783	758
9.520 057	1378	9.535 968	1287	9.570 226	602	9.595 517	1303	9.642 504	847	9.645 323	535	9.650 261	614	9.698 786	758
9.520 058	1378	9.535 970	1288	9.570 227	602	9.600 105	946	9.642 505	847	9.645 324	536	9.650 264	614	9.698 787	758
9.520 059	1378	9.535 971	1286	9.570 228	602	9.600 110	946	9.642 506	847	9.645 325	536	9.650 267	614	9.698 788	758
9.520 060	1378	9.535 972	1288	9.570 480	666	9.600 120	946	9.642 507	847	9.645 326	536	9.650 268	614	9.698 789	758
9.520 061	1378	9.535 973	1288	9.570 500	603	9.600 122	946	9.642 508	847	9.645 327	536	9.650 290	1190	9.698 790	758
9.520 062	1378	9.536 213	782	9.570 506	603	9.600 125	946	9.642 509	847	9.645 328	536	9.650 291	1190	9.698 791	758
9.520 063	1378	9.536 219	782	9.570 507	604	9.600 140	946	9.642 510	847	9.645 329	536	9.650 292	1190	9.698 792	758
9.520 064	1378	9.536 221	785	9.570 508	604	9.600 150	946	9.642 511	847	9.645 331	843	9.650 293	1190	9.698 793	758
9.520 065	1378	9.536 223	785	9.570 509	604	9.600 199	946	9.642 520	847	9.645 338	841	9.650 294	1190	9.698 950	763
9.520 066	1378	9.536 225	785	9.570 510	604	9.600 210	946	9.642 521	847	9.645 351	884	9.650 295	1190	9.698 954	763
9.520 067	1378	9.536 227	785	9.570 841	605	9.600 222	946	9.642 522	847	9.645 510	841	9.650 300	1191	9.698 959	763
9.520 170	1369	9.536 229	785	9.570 842	605	9.600 240	946	9.642 523	847	9.645 511	841	9.650 311	1190	9.698 960	763
9.520 171	1369	9.536 231	785	9.570 855	605	9.600 299	946	9.642 524	847	9.645 590	845	9.650 312	1190	9.698 961	763
9.520 172	1369	9.536 239	782	9.570 857	605	9.600 781	1147	9.642 525	847	9.645 591	845	9.650 313	1190	9.698 962	763
9.520 174	1369	9.537 203	867	9.570 859	607	9.600 782	1147	9.642 526	847	9.645 592	845	9.650 314	1190	9.698 963	763
9.520 178	1369	9.537 204	867	9.570 861	607	9.600 784	1147	9.642 527	847	9.645 593	845	9.651 050	1388	9.698 964	763
9.520 180	1369	9.537 204	898	9.570 878	604	9.601 426	379	9.642 528	847	9.645 594	845	9.651 051	1388	9.698 965	763
9.520 181	1369	9.537 938	863	9.570 882	609	9.603 250	744	9.642 529	847	9.645 595	845	9.651 052	1388	9.698 966	763
9.520 182	1369	9.537 939	863	9.570 884	609	9.603 252	744	9.642 530	847	9.645 711	844	9.651 053	1388	9.698 967	763
9.520 184	1369	9.537 940	863	9.570 886	609	9.603 581	732	9.642 531	847	9.645 712	844	9.651 637	1388	9.698 968	763
9.520 185	1369	9.537 941	863	9.570 888	609	9.603 584	732	9.642 540	848	9.645 714	844	9.651 638	1388	9.698 969	763
9.520 186	1369	9.537 944	863	9.570 896	609	9.603 585	732	9.642 541	848	9.645 715	844	9.651 639	1388	9.698 970	763
9.520 190	1369	9.537 945	863	9.570 898	609	9.604 009	735	9.642 542	848	9.645 721	844	9.651 641	1388	9.698 971	763
9.520 191	1369	9.537 946	863	9.570 940	604	9.604 011	735	9.642 545	849	9.645 722	844	9.651 642	1388	9.698 972	763
9.520 200	1366	9.537 961	866	9.570 941	604	9.604 022	736	9.642 546	849	9.645 724	844	9.651 643	1388	9.698 973	763
9.520 201	1366	9.537 962	866	9.570 942	604	9.604 024	736	9.642 547	849	9.645 725	844	9.651 656	1388	9.698 974	763
9.520 203	1366	9.537 963	866	9.570 943	605	9.604 076	744	9.642 548	849	9.645 734	844	9.651 657	1388	9.698 975	763
9.520 204	1366	9.537 964	866	9.570 944	605	9.604 204	743	9.642 600	846	9.645 740	844	9.651 658	1388	9.698 976	763
9.520 205	1367	9.537 965	866	9.570 945	605	9.604 205	743	9.642 601	846	9.645 744	844	9.651 659	1388	9.698 980	786
9.520 205	1366	9.537 966	866	9.570 946	605	9.604 307	743	9.642 602	846	9.645 773	845	9.651 660	1388	9.698 981	786
9.520 206	1367	9.537 967	866	9.570 947	605	9.604 308	743	9.642 603	846	9.645 776	845	9.651 661	1388	9.699 005	787
9.520 206	1366	9.537 968	866	9.570 948	605	9.604 601	740	9.642 604	846	9.645 781	845	9.651 674	1389	9.699 006	787
9.521 783	1392	9.537 969	867	9.570 949	607	9.604 602	740	9.642 605	846	9.645 782	845	9.651 675	1389	9.699 007	787
9.521 787	1392	9.537 970	867	9.570 950	607	9.604 604	740	9.642 606	846	9.645 785	845	9.651 676	1389	9.699 008	787
9.521 801	1115	9.537 971	867	9.570 951	607	9.604 605	740	9.642 607	846	9.645 786	845	9.651 677	1389	9.699 085	800
9.521 802	1115	9.537 972	867	9.570 952	609	9.604 615	742	9.642 608	846	9.645 787	845	9.651 678	1389	9.699 086	800
9.521 940	1394	9.537 973	867	9.570 953	609	9.604 616	742	9.642 609	846	9.645 793	845	9.651 689	1389	9.699 087	800
9.521 941	1394	9.537 974	867	9.570 954	609	9.604 617	742	9.642 610	846	9.645 796	845	9.651 690	1389	9.699 096	799
9.521 942	1394	9.537 975	867	9.571 098	607	9.604 618	742	9.642 620	846	9.645 814	839	9.651 691	1389	9.699 100	827

9.699 101	827	9.705 225	1113	9.721 067	814	9.733 819	256	9.738 848	583	9.774 340	341	9.801 244	1125	9.822 552	326
9.699 142	871	9.705 226	1113	9.721 070	1305	9.733 825	257	9.738 849	583	9.774 354	305	9.801 246	1125	9.822 553	344
9.699 142	1260	9.705 230	1113	9.721 072	529	9.737 790	575	9.738 852	583	9.774 356	306	9.801 247	1125	9.822 560	343
9.699 144	871	9.718 011	396	9.721 073	528	9.737 791	575	9.738 864	583	9.774 367	305	9.801 249	1125	9.822 594	343
9.699 144	1260	9.718 020	397	9.721 074	539	9.737 801	577	9.738 869	583	9.774 378	341	9.801 250	1125	9.822 595	343
9.699 145	871	9.718 200	396	9.721 077	1352	9.737 805	577	9.738 874	583	9.774 400	332	9.801 251	1125	9.822 604	344
9.699 145	1260	9.718 202	396	9.721 079	529	9.737 806	577	9.738 875	583	9.774 409	332	9.801 252	1125	9.826 131	594
9.699 146	871	9.718 208	395	9.721 080	529	9.737 807	577	9.738 880	583	9.775 411	1139	9.801 254	1125	9.826 132	594
9.699 146	1260	9.718 209	395	9.721 081	508	9.737 815	577	9.738 885	583	9.775 412	1139	9.801 255	1125	9.826 133	594
9.699 147	871	9.718 222	396	9.725 094	851	9.737 816	577	9.738 960	583	9.775 430	1139	9.801 256	1125	9.826 134	594
9.699 147	1260	9.718 230	396	9.725 320	851	9.737 817	577	9.738 961	583	9.775 454	1141	9.801 257	1133	9.826 402	593
9.699 230	1242	9.718 232	395	9.725 321	851	9.737 818	577	9.738 962	583	9.776 567	1297	9.801 259	1135	9.826 403	593
9.699 231	1244	9.718 418	401	9.725 322	851	9.737 828	578	9.738 963	583	9.776 620	1314	9.801 301	1126	9.828 142	1044
9.699 235	1241	9.720 137	452	9.725 323	851	9.738 151	573	9.738 965	583	9.776 621	1314	9.801 302	1126	9.828 144	1044
9.699 237	1241	9.720 145	469	9.725 363	852	9.738 170	573	9.738 966	583	9.776 622	1314	9.801 312	1126	9.828 146	1044
9.699 240	1244	9.720 167	449	9.725 381	851	9.738 172	573	9.738 970	571	9.776 623	1314	9.801 313	1126	9.828 152	1044
9.699 295	345	9.720 201	469	9.725 382	851	9.738 173	573	9.738 971	571	9.776 902	531	9.801 333	1126	9.828 154	1044
9.699 310	772	9.720 208	453	9.725 383	851	9.738 174	573	9.738 974	571	9.776 903	896	9.801 335	1126	9.828 156	1044
9.699 311	772	9.720 211	449	9.725 394	851	9.738 200	586	9.738 976	571	9.776 904	531	9.801 344	1128	9.828 215	1049
9.699 320	774	9.720 219	460	9.725 395	851	9.738 211	586	9.738 977	571	9.776 905	531	9.801 348	1126	9.828 216	1049
9.699 321	774	9.720 220	448	9.726 000	188	9.738 218	585	9.738 978	571	9.776 906	532	9.801 359	1126	9.828 346	1048
9.699 322	774	9.720 222	453	9.726 001	188	9.738 221	585	9.738 980	571	9.776 906	897	9.801 360	1126	9.828 347	1048
9.699 323	774	9.720 226	453	9.726 403	418	9.738 222	585	9.739 001	587	9.776 907	532	9.801 362	1127	9.828 348	1048
9.699 630	798	9.720 241	473	9.726 405	419	9.738 223	585	9.739 002	588	9.776 907	897	9.801 369	1128	9.828 349	1048
9.699 631	798	9.720 242	473	9.726 412	411	9.738 226	585	9.739 003	588	9.776 908	532	9.801 370	1126	9.828 350	1048
9.699 632	799	9.720 248	472	9.726 418	419	9.738 227	585	9.739 006	588	9.776 908	897	9.801 372	1126	9.828 351	1048
9.699 633	799	9.720 250	464	9.726 422	408	9.738 235	586	9.739 007	588	9.776 909	532	9.801 375	1127	9.828 352	1048
9.699 634	799	9.720 257	472	9.726 431	402	9.738 240	586	9.739 030	581	9.776 909	897	9.801 376	1128	9.828 353	1048
9.699 634	798	9.720 276	472	9.726 964	420	9.738 255	586	9.739 031	581	9.776 910	532	9.801 377	1128	9.828 354	1048
9.699 640	800	9.720 352	472	9.726 965	420	9.738 257	586	9.739 032	581	9.776 910	897	9.801 378	1128	9.828 355	1048
9.699 641	800	9.720 402	464	9.727 030	1100	9.738 276	588	9.739 033	581	9.776 911	532	9.801 379	1128	9.828 356	1048
9.699 642	800	9.720 411	465	9.727 031	1100	9.738 277	588	9.739 034	581	9.776 911	897	9.801 382	1127	9.828 357	1048
9.699 643	800	9.720 412	465	9.727 050	1098	9.738 278	588	9.739 064	571	9.776 912	532	9.801 383	1127	9.828 358	1048
9.699 644	800	9.720 414	465	9.727 051	1098	9.738 279	588	9.739 065	571	9.776 912	897	9.801 472	1126	9.828 360	1048
9.699 645	800	9.720 417	465	9.727 052	1098	9.738 282	588	9.739 066	571	9.776 913	532	9.803 719	1196	9.828 361	1048
9.699 646	800	9.720 418	465	9.727 053	1098	9.738 283	588	9.739 067	574	9.776 913	897	9.803 720	1196	9.828 362	1048
9.699 647	800	9.720 480	454	9.728 800	525	9.738 284	588	9.739 069	574	9.776 914	532	9.803 737	1196	9.828 363	1048
9.699 648	800	9.720 490	467	9.728 801	520	9.738 285	588	9.739 083	574	9.776 914	897	9.803 738	1196	9.828 364	1048
9.699 649	800	9.720 491	467	9.728 810	537	9.738 286	588	9.739 091	583	9.776 915	532	9.803 755	1196	9.828 365	1048
9.699 650	800	9.720 492	467	9.728 811	537	9.738 287	588	9.739 093	590	9.776 915	897	9.803 756	1196	9.828 366	1049
9.699 651	800	9.720 493	452	9.728 812	537	9.738 288	588	9.739 098	590	9.776 916	532	9.803 759	1196	9.828 367	1050
9.699 652	800	9.720 494	452	9.728 813	537	9.738 289	588	9.739 147	598	9.776 916	897	9.803 760	1196	9.828 368	1054
9.699 653	800	9.720 495	452	9.728 821	520	9.738 290	588	9.739 200	598	9.776 917	532	9.803 765	1196	9.828 370	1048
9.699 654	800	9.720 496	843	9.728 830	507	9.738 298	588	9.739 201	598	9.776 918	532	9.803 766	1196	9.828 371	1049
9.699 655	800	9.720 497	843	9.728 840	511	9.738 299	588	9.739 202	598	9.776 936	531	9.812 217	663	9.828 372	1049
9.699 656	800	9.720 498	843	9.728 890	475	9.738 300	586	9.739 203	598	9.776 937	531	9.812 365	1069	9.828 373	1049
9.699 657	800	9.720 603	474	9.728 891	475	9.738 310	598	9.739 204	598	9.777 000	1352	9.812 385	1072	9.828 375	1049
9.699 658	800	9.720 604	474	9.728 892	475	9.738 311	585	9.739 205	598	9.777 001	1352	9.812 477	1069	9.828 376	1045
9.699 659	800	9.720 605	474	9.728 893	475	9.738 315	587	9.739 238	594	9.777 005	1352	9.812 478	1069	9.828 376	1049
9.699 660	800	9.720 606	474	9.728 897	475	9.738 325	585	9.739 242	592	9.777 007	1352	9.813 010	657	9.828 377	1049
9.699 661	800	9.720 607	474	9.728 898	475	9.738 327	585	9.739 243	594	9.777 008	1352	9.813 016	657	9.828 378	1045
9.699 662	800	9.720 608	474	9.728 900	475	9.738 329	588	9.739 270	585	9.777 009	1352	9.813 017	656	9.828 378	1049
9.699 663	800	9.720 609	474	9.728 901	475	9.738 340	585	9.739 271	585	9.777 010	1352	9.813 018	656	9.828 379	1049
9.699 664	800	9.720 610	474	9.729 917	603	9.738 343	585	9.739 274	585	9.778 950	491	9.813 019	656	9.828 381	1049
9.699 665	800	9.720 611	474	9.729 918	839	9.738 345	585	9.739 275	585	9.778 951	491	9.813 026	657	9.828 391	1045
9.699 666	800	9.720 650	456	9.729 919	603	9.738 354	585	9.739 276	592	9.778 952	491	9.816 562	489	9.828 394	1049
9.699 667	800	9.721 000	499	9.729 936	500	9.738 421	589	9.739 277	591	9.778 953	491	9.816 564	489	9.828 396	1049
9.699 668	800	9.721 001	667	9.729 938	502	9.738 424	589	9.739 281	584	9.778 954	491	9.816 566	489	9.828 420	1054
9.699 669	800	9.721 004	667	9.729 939	502	9.738 429	589	9.739 287	584	9.778 960	491	9.816 595	495	9.828 421	1054
9.699 670	800	9.721 009	892	9.729 950	500	9.738 429	589	9.739 299	584	9.778 961	491	9.816 596	495	9.828 423	1054
9.699 671	800	9.721 010	892	9.729 970	538	9.738 432	589	9.739 321	589	9.778 962	491	9.816 597	495	9.828 476	1048
9.700 400	278	9.721 011	522	9.729 971	538	9.738 433	589	9.739 331	589	9.778 963	491	9.816 598	495	9.828 487	1045
9.700 401	278	9.721 014	522	9.729 972	538	9.738 435	589	9.739 333	589	9.778 964	491	9.816 599	495	9.828 510	1050
9.700 420	1044	9.721 015	521	9.729 973	538	9.738 437	589	9.739 335	589	9.779 013	492	9.816 622	486	9.828 511	1054
9.700 421	1044	9.721 016	533	9.729 982	536	9.738 441	589	9.739 340	589	9.779 014	492	9.816 630	486	9.828 512	1049
9.700 422	1044	9.721 017	523	9.729 983	536	9.738 442	589	9.739 341	589	9.779 065	492	9.816 631	486	9.828 513	1045
9.700 423	1044	9.721 018	505	9.729 984	519	9.738 449	589	9.739 350	589	9.779 163	491	9.816 632	486	9.828 514	1045
9.704 078	337	9.721 019	505	9.729 985	519	9.738 500	581	9.739 351	589	9.779 164	491	9.816 691	480	9.828 515	1045
9.704 079	337	9.721 021	505	9.729 986	524	9.738 512	587	9.739 500	595	9.779 165	491	9.816 692	480	9.828 516	1045
9.704 081	337	9.721 021	879	9.729 987	524	9.738 514	587	9.739 609	584	9.779 201	490	9.816 693	480	9.828 520	1049
9.704 083	337	9.721 022	879	9.730 040	499	9.738 515	587	9.739 610	584	9.779 202	490	9.816 697	481	9.828 521	1049
9.704 137	339	9.721 023	505	9.730 041	499	9.738 518	587	9.739 611	584	9.779 203	490	9.816 698	481	9.828 533	1049
9.704 156	313	9.721 023	879	9.730 042	499	9.738 522	587	9.739 612	584	9.779 204	490	9.816 699	481	9.829 241	1051
9.704 157	313	9.721 024	505	9.730 060	501	9.738 524	587	9.739 613	584	9.779 322	493	9.816 700	481	9.829 250	1052
9.704 158	313	9.721 024	879	9.730 090	504	9.738 525	587	9.739 614	584	9.779 332	495	9.816 701	481	9.829 251	1052
9.704 159	313	9.721 026	539	9.730 100	1389	9.738 528	587	9.739 615	584	9.779 333	495	9.816 702	481	9.829 254	1051
9.704 160	314	9.721 028	534	9.730 101	1389	9.738 532	587	9.739 616	584	9.779 334	495	9.816 706	482	9.829 255	1051
9.704 161	314	9.721 030	534	9.730 115	1389	9.738 535	587	9.739 617	584	9.779 336	493	9.816 707	482	9.829 256	1051
9.704 162	314	9.721 033	540	9.730 117	1389	9.738 538	587	9.764 537	903	9.779 337	493	9.816 708	482	9.829 285	1052
9.704 163	314	9.721 041	529	9.730 119	1389	9.738 552	587	9.764 539	903	9.779 338	493	9.816 735	490	9.829 286	1052
9.704 164	335	9.721 049	505	9.730 120	501	9.738 554	587	9.764 541	903	9.779 339	493	9.816 736	490	9.829 287	1052
9.704 165	335	9.721 049	879	9.730 121	501	9.738 555	587	9.764 543	903	9.779 342	490	9.816 801	895	9.829 288	1052
9.704 166	335	9.721 050	528	9.733 778	255	9.738 558	587	9.764 651	907	9.779 346	494	9.816 802	895	9.829 289	1052
9.704 361	336	9.721 052	528	9.733 779	255	9.738 562	587	9.764 653	907	9.779 347	494	9.816 803	895	9.829 290	1052
9.704 362	336	9.721 053	528	9.733 786	255	9.738 564	587	9.764 655	907	9.779 352	495	9.816 804	895	9.830 053	446
9.704 363	336	9.721 054	528	9.733 787	255	9.738 565	587	9.764 659	907	9.783 365	1454	9.816 805	895	9.830 054	446
9.705 151	1112	9.721 055	528	9.733 788	255	9.738 568	587	9.764 661	907	9.801 101	1131	9.816 806	895	9.830 160	446
9.705 152	1112	9.721 056	878	9.733 788	254	9.738 572	587	9.764 663	907	9.801 102	1131	9.816 807	895	9.830 430	444
9.705 153	1112	9.721 057	1143	9.733 793	255	9.738 574	587	9.764 665	907	9.801 103	1131	9.816 808	895	9.830 441	444
9.705 164	1113	9.721 058	1351	9.733 793	254	9.738 575	587	9.764 667	907	9.801 104	1131	9.816 809	895	9.830 442	444
9.705 165	1113	9.721 060	879	9.733 794	254	9.738 578	587	9.764 671	907	9.801 105	1131	9.816 810	895	9.830 443	444
9.705 166	1113	9.721 061	508	9.733 808	257	9.738 582	587	9.764 673	907	9.801 110	1133	9.816 811	895	9.830 445	444
9.705 168	1113	9.721 061	879	9.733 809	257	9.738 584	587	9.770 106	1404	9.801 117	1129	9.816 812	895	9.830 447	444
9.705 169	1113	9.721 062	508	9.733 810	256	9.738 585	587	9.770 108	1404	9.801 142	1125	9.816 813	895	9.830 447	446
9.705 194	1113	9.721 062	879	9.733 811	256	9.738 588	587	9.773 710	313	9.801 150	1125	9.816 814	895	9.830 448	444
9.705 195	1113	9.721 063	508	9.733 812	256	9.738 770	590	9.773 710	335	9.801 151	1125	9.816 815	895	9.830 463	444
9.705 204	1111	9.721 063	879	9.733 816	254	9.738 771	590	9.774 218	316	9.801 190	1136	9.816 816	895	9.830 463	446
9.705 206	1111	9.721 064	508	9.733 817	255	9.738 772	590	9.774 337	306	9.801 200	1125	9.816 817	895	9.837 870	534
9.705 220	1112	9.721 064	879	9.733 817	254	9.738 773	590	9.774 338	342	9.801 241	1125	9.816 818	895	9.837 871	534
9.705 221	1112	9.721 066	892	9.733 817	254	9.738 774	590	9.774 339	342	9.801 242	1125	9.822 551	342	9.837 881	885

9.837 882	885	9.842 418	1204	9.843 974	1269	9.857 923	833	9.868 027	898	9.877 651	1188	9.880 614	1066	9.883 566	901
9.837 883	885	9.842 420	1203	9.851 018	417	9.857 924	833	9.868 028	898	9.877 653	1188	9.880 615	1067	9.883 567	901
9.837 884	885	9.842 421	1203	9.851 019	417	9.857 925	833	9.868 029	898	9.877 655	1188	9.880 616	1067	9.883 568	871
9.837 885	885	9.842 422	1203	9.851 023	400	9.857 926	833	9.869 681	854	9.877 657	1188	9.880 627	1071	9.883 569	871
9.837 886	885	9.842 423	1203	9.851 027	416	9.857 927	833	9.869 682	854	9.877 658	1188	9.880 632	1071	9.883 570	871
9.837 890	886	9.842 424	1203	9.851 028	392	9.857 928	833	9.869 683	854	9.877 694	1188	9.880 675	1066	9.883 571	871
9.837 891	886	9.842 425	1203	9.851 029	392	9.857 929	833	9.869 684	854	9.877 697	1188	9.880 680	1062	9.883 572	871
9.837 892	886	9.842 427	1204	9.851 300	397	9.857 931	833	9.869 685	854	9.877 698	1188	9.880 828	1073	9.883 573	902
9.837 893	886	9.842 428	1204	9.851 324	396	9.857 932	833	9.869 686	854	9.877 699	1188	9.880 832	1073	9.883 574	902
9.837 894	886	9.842 429	1204	9.851 352	397	9.857 933	833	9.869 687	854	9.877 700	1188	9.880 837	1073	9.883 575	902
9.837 897	886	9.842 430	1204	9.851 714	397	9.857 934	833	9.869 688	854	9.877 701	1188	9.880 883	1064	9.883 576	902
9.838 046	513	9.842 431	1204	9.851 716	397	9.857 935	833	9.869 689	855	9.877 702	1188	9.880 884	1064	9.883 583	900
9.838 049	513	9.842 432	1204	9.851 720	397	9.858 040	819	9.869 690	855	9.877 703	1188	9.880 885	1064	9.883 584	900
9.838 050	513	9.842 433	1204	9.851 723	397	9.858 040	830	9.869 691	855	9.877 712	1188	9.880 887	1064	9.883 599	867
9.838 063	516	9.843 706	1271	9.851 724	396	9.859 201	801	9.869 692	855	9.877 713	1188	9.880 890	1064	9.883 603	867
9.838 074	511	9.843 707	1271	9.851 876	1201	9.859 203	802	9.869 693	855	9.877 715	1188	9.880 894	1065	9.883 710	901
9.838 080	517	9.843 708	1271	9.851 877	1201	9.859 204	802	9.869 694	855	9.877 716	1188	9.880 896	1065	9.883 711	901
9.838 101	517	9.843 709	1271	9.851 879	1201	9.859 205	802	9.869 695	855	9.877 717	1189	9.880 898	1065	9.883 712	901
9.838 111	517	9.843 710	1271	9.851 888	1200	9.859 206	802	9.869 696	855	9.877 720	1188	9.880 900	1065	9.883 713	901
9.838 115	517	9.843 741	1219	9.851 893	1201	9.859 207	802	9.869 697	854	9.877 721	1188	9.880 921	1073	9.883 714	901
9.838 121	517	9.843 744	1219	9.851 894	1201	9.859 208	802	9.869 698	854	9.877 731	1190	9.880 926	1065	9.883 726	877
9.838 131	517	9.843 745	1219	9.851 895	1201	9.859 209	802	9.869 699	854	9.877 733	1190	9.880 930	1063	9.883 732	877
9.838 135	517	9.843 750	1273	9.851 896	1201	9.859 210	802	9.869 700	854	9.877 746	1190	9.880 932	1063	9.883 738	877
9.838 140	509	9.843 751	1273	9.851 897	1201	9.859 211	802	9.869 701	854	9.877 781	1190	9.880 934	1063	9.883 744	877
9.838 175	511	9.843 752	1273	9.851 898	1200	9.859 212	802	9.869 702	854	9.877 784	1190	9.880 936	1063	9.883 803	855
9.838 185	516	9.843 753	1273	9.851 924	423	9.859 213	804	9.869 703	854	9.877 800	1189	9.880 940	1064	9.883 808	855
9.838 191	517	9.843 754	1273	9.851 925	423	9.859 220	804	9.869 704	854	9.877 801	1189	9.880 941	1064	9.884 140	902
9.838 192	517	9.843 756	1272	9.851 935	423	9.859 221	804	9.869 705	855	9.877 802	1189	9.880 943	1065	9.884 141	902
9.838 193	517	9.843 757	1271	9.851 936	423	9.859 222	804	9.869 706	855	9.877 803	1189	9.880 944	1065	9.884 142	902
9.838 201	517	9.843 758	1272	9.851 937	423	9.859 223	804	9.869 707	855	9.877 804	1189	9.880 947	1063	9.884 143	902
9.838 205	517	9.843 759	1272	9.851 938	423	9.859 224	804	9.869 708	855	9.877 806	1189	9.880 950	1064	9.900 501	380
9.838 208	517	9.843 760	1272	9.851 948	423	9.859 225	815	9.869 709	855	9.877 830	1187	9.880 952	1064	9.900 502	380
9.838 210	517	9.843 766	1273	9.851 949	423	9.859 226	815	9.869 710	855	9.877 831	1187	9.880 953	1064	9.900 505	380
9.838 211	517	9.843 767	1273	9.851 954	423	9.859 227	814	9.869 711	855	9.877 832	1187	9.880 954	1064	9.900 510	380
9.838 305	516	9.843 768	1271	9.851 955	423	9.859 228	814	9.869 712	855	9.877 833	1187	9.880 955	1065	9.900 512	380
9.838 306	516	9.843 769	1271	9.851 959	423	9.859 229	814	9.869 713	855	9.877 834	1187	9.880 956	1065	9.900 515	380
9.838 307	516	9.843 770	1271	9.851 961	423	9.859 230	814	9.877 021	1185	9.877 835	1187	9.880 957	1065	9.900 520	380
9.838 308	516	9.843 771	1271	9.851 992	423	9.859 232	815	9.877 051	1185	9.877 836	1187	9.880 958	1065	9.900 522	380
9.838 320	515	9.843 773	1273	9.851 995	423	9.859 233	815	9.877 052	1185	9.877 837	1187	9.880 960	1065	9.900 525	380
9.838 400	514	9.843 775	1273	9.851 996	400	9.859 234	815	9.877 100	1185	9.877 838	1187	9.880 965	1073	9.900 531	380
9.838 403	514	9.843 776	1273	9.851 997	392	9.859 235	815	9.877 101	1185	9.877 839	1187	9.880 968	1073	9.900 532	380
9.839 805	535	9.843 777	1268	9.851 998	400	9.859 236	815	9.877 103	1185	9.877 840	1187	9.880 970	1073	9.900 535	380
9.839 806	535	9.843 778	1268	9.851 999	392	9.859 237	816	9.877 105	596	9.877 841	1187	9.880 976	1073	9.900 785	384
9.839 807	535	9.843 779	1268	9.852 000	423	9.859 238	816	9.877 105	1186	9.877 842	1187	9.881 368	1075	9.900 786	384
9.839 810	503	9.843 786	1268	9.852 001	423	9.859 239	816	9.877 106	596	9.877 848	1187	9.881 369	1075	9.900 787	384
9.839 830	540	9.843 800	1219	9.852 002	423	9.859 240	816	9.877 106	1186	9.877 849	1187	9.881 370	1075	9.900 788	383
9.839 831	540	9.843 801	1220	9.852 003	423	9.859 241	817	9.877 107	596	9.877 850	1187	9.882 101	1262	9.900 789	384
9.839 832	540	9.843 802	1220	9.852 004	423	9.859 242	817	9.877 107	1186	9.877 851	1187	9.882 102	1262	9.900 790	381
9.839 855	521	9.843 803	1273	9.852 005	423	9.859 243	816	9.877 108	596	9.877 852	1187	9.882 103	1262	9.900 791	384
9.839 856	521	9.843 813	1273	9.852 006	423	9.859 245	817	9.877 108	1186	9.877 853	1187	9.882 104	1262	9.900 800	384
9.839 857	526	9.843 814	1273	9.852 007	423	9.859 246	817	9.877 114	1185	9.877 854	1187	9.882 114	1278	9.900 801	383
9.839 859	526	9.843 815	1273	9.852 008	423	9.859 247	817	9.877 155	1185	9.877 855	1187	9.882 115	1278	9.900 893	384
9.839 875	878	9.843 816	1273	9.852 120	506	9.859 248	817	9.877 156	1185	9.877 857	1187	9.882 116	1278	9.900 894	384
9.839 876	878	9.843 817	1273	9.852 121	506	9.859 249	817	9.877 256	1185	9.877 860	1187	9.882 117	1278	9.900 895	384
9.839 877	878	9.843 818	1273	9.852 125	506	9.859 256	817	9.877 510	1185	9.877 862	1187	9.882 118	1278	9.900 896	384
9.839 878	878	9.843 824	1269	9.852 127	506	9.863 154	1032	9.877 511	1185	9.877 863	1187	9.882 119	1278	9.900 938	359
9.840 202	283	9.843 825	1269	9.852 129	506	9.863 155	1032	9.877 512	1185	9.877 864	1192	9.882 120	1279	9.900 955	368
9.840 514	292	9.843 826	1269	9.852 146	506	9.863 156	1032	9.877 515	1185	9.877 865	1187	9.882 121	1279	9.900 956	368
9.840 532	292	9.843 830	1274	9.852 300	894	9.863 157	1032	9.877 516	1185	9.877 866	1187	9.882 122	1279	9.900 957	368
9.840 608	293	9.843 831	1274	9.852 301	894	9.863 158	1032	9.877 528	596	9.877 867	1187	9.882 123	1279	9.900 958	368
9.840 609	293	9.843 835	1268	9.852 302	894	9.863 159	1033	9.877 528	1186	9.877 868	1187	9.882 124	1279	9.900 959	368
9.840 681	289	9.843 836	1268	9.852 303	894	9.863 159	1032	9.877 529	1185	9.877 869	1187	9.882 125	1279	9.901 007	360
9.840 682	289	9.843 837	1268	9.852 307	893	9.863 160	1034	9.877 530	596	9.877 870	1187	9.882 126	1279	9.901 008	360
9.840 689	292	9.843 838	1268	9.852 308	893	9.863 161	1034	9.877 530	1186	9.877 871	1187	9.882 127	1279	9.901 009	360
9.840 690	292	9.843 839	1268	9.852 309	893	9.863 162	1034	9.877 537	1185	9.880 080	1063	9.882 128	1279	9.901 010	360
9.840 691	293	9.843 844	1271	9.852 310	893	9.863 163	1034	9.877 538	596	9.880 083	1063	9.882 207	1080	9.901 011	360
9.840 692	293	9.843 845	1271	9.852 315	894	9.863 168	1036	9.877 538	1186	9.880 101	1074	9.882 225	1353	9.901 012	360
9.840 693	291	9.843 850	1218	9.857 045	823	9.863 169	1036	9.877 539	596	9.880 120	1074	9.882 226	1353	9.901 013	360
9.840 694	291	9.843 851	1218	9.857 046	823	9.863 170	1035	9.877 539	1186	9.880 121	1074	9.882 227	1353	9.901 014	360
9.840 695	290	9.843 852	1218	9.857 047	823	9.863 171	1035	9.877 540	1185	9.880 123	1074	9.882 228	1353	9.901 015	360
9.840 696	290	9.843 900	1272	9.857 048	823	9.863 172	1035	9.877 551	1185	9.880 124	1074	9.882 229	1353	9.901 016	360
9.840 697	290	9.843 901	1272	9.857 049	823	9.863 173	1035	9.877 552	1185	9.880 125	1074	9.882 230	1353	9.901 017	360
9.840 698	290	9.843 902	1272	9.857 121	823	9.863 174	1035	9.877 597	1189	9.880 300	1042	9.882 235	1075	9.901 018	360
9.840 699	289	9.843 903	1272	9.857 122	823	9.863 175	1035	9.877 600	1189	9.880 301	1042	9.882 849	1079	9.901 019	360
9.840 700	289	9.843 904	1272	9.857 124	823	9.863 176	1036	9.877 601	1189	9.880 302	1042	9.882 851	1079	9.901 300	358
9.840 701	293	9.843 905	1272	9.857 125	823	9.863 177	1036	9.877 602	1189	9.880 303	1042	9.882 852	1079	9.901 320	354
9.840 702	293	9.843 922	1270	9.857 126	823	9.863 178	1036	9.877 603	1189	9.880 304	1042	9.882 853	1079	9.901 321	354
9.841 515	1132	9.843 923	1270	9.857 127	823	9.863 179	1036	9.877 604	1189	9.880 305	1042	9.882 983	1353	9.901 322	354
9.841 605	1397	9.843 924	1270	9.857 128	823	9.863 180	1031	9.877 605	1189	9.880 310	1042	9.883 101	174	9.901 323	354
9.841 615	1397	9.843 925	1219	9.857 129	823	9.863 181	1031	9.877 606	1189	9.880 311	1042	9.883 103	174	9.901 324	354
9.841 616	1397	9.843 926	1270	9.857 130	823	9.863 182	1031	9.877 607	1189	9.880 312	1042	9.883 104	174	9.901 340	359
9.841 617	1397	9.843 927	1270	9.857 131	823	9.863 183	1031	9.877 608	1189	9.880 313	1042	9.883 107	174	9.901 341	359
9.842 009	1199	9.843 928	1219	9.857 132	823	9.863 184	1033	9.877 610	1189	9.880 314	1042	9.883 108	174	9.901 342	359
9.842 013	1197	9.843 929	1219	9.857 214	823	9.863 185	1033	9.877 622	1189	9.880 315	1042	9.883 109	174	9.901 343	359
9.842 014	1197	9.843 930	1219	9.857 215	823	9.863 186	1033	9.877 623	1189	9.880 360	1042	9.883 110	174	9.901 344	359
9.842 020	1200	9.843 931	1219	9.857 216	823	9.863 187	1033	9.877 624	1189	9.880 361	1042	9.883 111	174	9.901 345	359
9.842 025	1200	9.843 932	1219	9.857 217	823	9.863 188	1033	9.877 626	1189	9.880 380	1046	9.883 112	174	9.901 346	359
9.842 028	1197	9.843 949	1267	9.857 218	823	9.863 189	1033	9.877 628	1189	9.880 381	1046	9.883 113	174	9.901 347	359
9.842 029	1197	9.843 950	1267	9.857 219	823	9.863 190	1033	9.877 630	1188	9.880 382	1046	9.883 114	174	9.901 348	359
9.842 030	1198	9.843 963	1269	9.857 220	823	9.863 191	1033	9.877 631	1188	9.880 383	1046	9.883 115	174	9.901 349	359
9.842 031	1198	9.843 964	1269	9.857 401	817	9.863 210	1032	9.877 632	1188	9.880 384	1046	9.883 528	871	9.901 350	359
9.842 033	1200	9.843 965	1269	9.857 403	816	9.863 211	1032	9.877 633	1188	9.880 510	1062	9.883 529	855	9.901 371	354
9.842 035	1200	9.843 966	1269	9.857 915	826	9.863 212	1032	9.877 634	1188	9.880 565	1053	9.883 530	855	9.901 372	354
9.842 036	1200	9.843 967	1269	9.857 916	826	9.867 707	898	9.877 635	1188	9.880 567	1053	9.883 535	902	9.901 402	359
9.842 037	1198	9.843 968	1269	9.857 917	826	9.868 021	898	9.877 636	1188	9.880 569	1053	9.883 543	853	9.901 403	359
9.842 038	1200	9.843 969	1273	9.857 918	826	9.868 022	898	9.877 637	1188	9.880 597	1053	9.883 544	853	9.901 404	359
9.842 410	1203	9.843 970	1269	9.857 919	826	9.868 023	898	9.877 642	1189	9.880 598	1053	9.883 551	855	9.901 405	359
9.842 411	1203	9.843 971	1269	9.857 920	826	9.868 024	898	9.877 643	1189	9.880 599	1053	9.883 563	901	9.901 406	359
9.842 412	1203	9.843 972	1269	9.857 921	826	9.868 025	898	9.877 644	1189	9.880 600	1053	9.883 564	901	9.901 413	363
9.842 413	1203	9.843 973	1269	9.857 922	833	9.868 026	898	9.877 645	1189	9.880 613	1066	9.883 565	901	9.901 414	363

9.901 418	363	9.906 585	834	9.915 736	1281	9.920 721	1251	9.945 947	680	9.950 307	1462	9.951 038	722	9.951 337	1266
9.901 422	363	9.906 586	834	9.915 737	1281	9.920 723	1252	9.945 948	680	9.950 308	1497	9.951 039	722	9.951 338	1266
9.901 441	376	9.906 591	835	9.915 738	1281	9.920 730	1252	9.945 949	680	9.950 309	1497	9.951 040	722	9.951 339	1266
9.901 442	363	9.906 592	835	9.920 045	343	9.920 748	1253	9.945 950	678	9.950 310	1497	9.951 041	722	9.951 340	1266
9.901 443	363	9.906 593	835	9.920 080	1247	9.920 764	799	9.945 951	678	9.950 311	1497	9.951 042	722	9.951 341	1266
9.901 444	363	9.906 594	835	9.920 090	311	9.920 765	799	9.945 952	680	9.950 312	1497	9.951 043	722	9.951 342	1266
9.901 445	363	9.906 595	835	9.920 091	311	9.920 766	799	9.945 953	680	9.950 313	1497	9.951 044	722	9.951 343	1266
9.901 451	367	9.906 596	835	9.920 092	311	9.920 806	1249	9.945 954	680	9.950 314	1497	9.951 045	722	9.951 344	1266
9.901 452	367	9.906 650	835	9.920 093	311	9.920 807	1249	9.947 065	1243	9.950 315	1497	9.951 046	722	9.951 345	1266
9.901 453	367	9.906 651	835	9.920 096	333	9.920 808	1249	9.947 066	1243	9.950 316	1497	9.951 047	722	9.951 346	1266
9.901 454	367	9.908 017	406	9.920 097	333	9.920 862	1248	9.947 067	1243	9.950 317	1497	9.951 048	722	9.951 347	1266
9.901 455	367	9.908 018	393	9.920 100	311	9.920 864	1248	9.947 069	1243	9.950 319	1497	9.951 049	722	9.951 348	1266
9.901 456	367	9.908 021	398	9.920 101	311	9.920 880	1248	9.947 070	1243	9.950 322	1498	9.951 061	732	9.951 349	1266
9.901 457	367	9.908 022	398	9.920 102	311	9.920 887	1248	9.947 071	1243	9.950 323	1498	9.951 062	732	9.951 350	1266
9.902 361	371	9.908 023	398	9.920 104	311	9.920 900	1248	9.947 072	1243	9.950 324	1498	9.951 063	732	9.951 351	1266
9.902 362	371	9.908 024	398	9.920 107	311	9.920 906	1248	9.947 073	1243	9.950 325	1498	9.951 064	732	9.951 352	1266
9.902 363	371	9.908 025	398	9.920 108	341	9.920 916	1248	9.947 074	1243	9.950 326	1498	9.951 065	732	9.951 353	1266
9.902 364	371	9.908 026	393	9.920 109	341	9.920 918	1248	9.947 075	1244	9.950 327	1498	9.951 066	732	9.951 354	1266
9.902 366	371	9.908 027	406	9.920 110	341	9.920 927	1248	9.947 076	1244	9.950 328	1498	9.951 067	732	9.951 355	1266
9.902 368	371	9.908 032	401	9.920 111	341	9.920 934	1248	9.947 079	1243	9.950 329	1498	9.951 068	732	9.951 356	1266
9.902 370	371	9.908 056	397	9.920 114	333	9.920 936	1248	9.947 080	1243	9.950 330	1498	9.951 069	731	9.951 491	1263
9.902 371	371	9.908 057	397	9.920 115	333	9.920 945	1248	9.947 081	1243	9.950 331	1498	9.951 070	731	9.951 492	1263
9.902 373	371	9.908 059	397	9.920 117	333	9.920 948	1248	9.947 100	1244	9.950 332	1498	9.951 071	731	9.951 600	384
9.902 375	371	9.908 069	403	9.920 120	352	9.920 956	1248	9.947 101	1244	9.950 333	1498	9.951 072	731	9.951 612	884
9.902 611	379	9.908 070	410	9.920 121	352	9.920 966	1248	9.947 130	1244	9.950 334	1498	9.951 073	731	9.951 617	894
9.902 612	379	9.908 073	403	9.920 122	352	9.923 601	1245	9.947 131	1244	9.950 371	1497	9.951 074	732	9.951 618	894
9.902 636	371	9.908 074	410	9.920 123	352	9.923 602	1245	9.947 172	1147	9.950 372	515	9.951 075	732	9.951 619	894
9.905 723	800	9.908 075	398	9.920 124	352	9.923 603	1264	9.947 173	1147	9.950 399	1393	9.951 076	732	9.951 620	894
9.905 724	800	9.908 076	398	9.920 125	352	9.923 604	1264	9.947 280	1147	9.950 400	446	9.951 077	732	9.951 621	894
9.905 725	800	9.908 077	398	9.920 127	352	9.923 624	1245	9.947 281	1147	9.950 408	460	9.951 126	740	9.951 622	894
9.905 726	800	9.908 078	398	9.920 202	1240	9.923 625	1245	9.947 282	1147	9.950 424	474	9.951 127	740	9.951 623	894
9.905 860	831	9.908 098	406	9.920 203	1263	9.923 626	1245	9.947 283	1147	9.950 531	1240	9.951 128	740	9.951 624	894
9.905 861	831	9.908 099	406	9.920 204	1249	9.923 631	1246	9.947 284	1147	9.950 533	1250	9.951 129	740	9.951 625	894
9.905 862	831	9.908 100	406	9.920 205	1250	9.923 632	1246	9.947 285	1147	9.950 534	1250	9.951 186	733	9.951 661	893
9.905 863	831	9.908 127	1365	9.920 509	1259	9.923 635	1246	9.947 286	1147	9.950 535	1250	9.951 187	733	9.951 662	893
9.905 864	831	9.908 128	1365	9.920 513	1259	9.923 636	1246	9.947 287	1147	9.950 979	726	9.951 188	733	9.951 663	893
9.905 865	831	9.908 130	50	9.920 514	1259	9.923 638	1246	9.947 310	377	9.950 980	726	9.951 189	733	9.951 664	893
9.905 866	831	9.910 338	472	9.920 515	1259	9.941 600	384	9.947 312	377	9.950 981	726	9.951 190	733	9.951 665	893
9.905 867	831	9.914 432	1281	9.920 537	1274	9.945 728	676	9.947 316	371	9.950 982	726	9.951 191	733	9.951 666	893
9.905 870	831	9.914 437	1281	9.920 538	1274	9.945 729	676	9.947 341	1147	9.950 983	726	9.951 198	733	9.951 667	893
9.905 871	831	9.914 442	1281	9.920 540	1250	9.945 737	676	9.947 342	1147	9.950 984	726	9.951 199	733	9.951 668	893
9.905 872	831	9.914 452	1281	9.920 541	1250	9.945 738	676	9.947 343	1147	9.950 985	726	9.951 200	733	9.951 669	893
9.905 873	831	9.914 502	1281	9.920 542	1251	9.945 739	676	9.947 344	1147	9.950 988	726	9.951 201	733	9.961 000	132
9.905 875	830	9.914 506	1281	9.920 543	1251	9.945 740	676	9.947 345	1147	9.950 989	726	9.951 202	733	9.971 703	66
9.905 876	830	9.914 509	1281	9.920 545	1220	9.945 760	530	9.947 538	314	9.950 991	726	9.951 203	733	9.971 704	66
9.905 877	830	9.914 510	1289	9.920 546	1274	9.945 761	530	9.947 540	314	9.950 992	726	9.951 204	733	9.971 910	1311
9.906 200	840	9.914 512	1281	9.920 547	1274	9.945 763	890	9.947 555	1129	9.950 994	726	9.951 238	732	9.971 911	1311
9.906 383	838	9.914 519	1289	9.920 548	1274	9.945 764	890	9.947 556	1129	9.950 995	726	9.951 239	732	9.971 912	1311
9.906 384	838	9.914 519	1290	9.920 584	1273	9.945 765	890	9.947 604	377	9.950 998	726	9.951 240	732	9.971 913	1311
9.906 401	838	9.914 520	1289	9.920 585	1273	9.945 780	890	9.947 605	377	9.951 001	726	9.951 241	732	9.971 914	1311
9.906 402	838	9.914 520	1290	9.920 598	1217	9.945 790	668	9.950 034	427	9.951 002	726	9.951 245	732	9.971 915	1310
9.906 420	838	9.914 524	1289	9.920 599	1217	9.945 793	670	9.950 035	427	9.951 003	726	9.951 246	732	9.971 918	1310
9.906 421	838	9.914 524	1290	9.920 600	1217	9.945 794	670	9.950 036	427	9.951 004	726	9.951 249	731	9.971 921	1310
9.906 422	838	9.914 527	1289	9.920 602	1217	9.945 795	670	9.950 037	427	9.951 005	726	9.951 250	731	9.971 922	1310
9.906 423	838	9.914 527	1290	9.920 605	1217	9.945 796	670	9.950 038	427	9.951 006	726	9.951 252	731	9.971 923	1500
9.906 530	835	9.914 548	1284	9.920 606	1217	9.945 797	670	9.950 039	427	9.951 008	726	9.951 253	731	9.971 926	1500
9.906 531	835	9.914 549	1284	9.920 639	1218	9.945 798	670	9.950 177	444	9.951 009	726	9.951 255	731	9.971 927	1500
9.906 532	835	9.914 550	1284	9.920 640	1218	9.945 937	680	9.950 194	383	9.951 010	726	9.951 256	731	9.971 936	1310
9.906 533	835	9.914 553	1284	9.920 641	1218	9.945 938	680	9.950 195	383	9.951 011	726	9.951 257	731	9.971 938	1310
9.906 534	835	9.914 587	1281	9.920 642	1218	9.945 939	680	9.950 196	383	9.951 012	726	9.951 258	731	9.971 948	1313
9.906 537	835	9.914 623	1289	9.920 643	1218	9.945 940	680	9.950 197	383	9.951 013	726	9.951 264	732	9.971 949	1313
9.906 561	835	9.915 730	1279	9.920 644	1218	9.945 941	680	9.950 301	1461	9.951 014	726	9.951 265	732	9.971 950	1313
9.906 562	835	9.915 731	1279	9.920 706	1252	9.945 942	680	9.950 302	1462	9.951 016	725	9.951 266	732	9.971 951	1313
9.906 581	834	9.915 732	1279	9.920 710	638	9.945 943	680	9.950 303	1462	9.951 018	725	9.951 268	732		
9.906 582	834	9.915 733	1279	9.920 710	1252	9.945 944	680	9.950 304	1462	9.951 034	722	9.951 269	732		
9.906 583	834	9.915 734	1279	9.920 710	1273	9.945 945	680	9.950 305	1462	9.951 035	722	9.951 335	1266		
9.906 584	834	9.915 735	1279	9.920 713	1252	9.945 946	680	9.950 306	1462	9.951 036	722	9.951 336	1266		













CARLO ERBA Reagents

"Su compañero de viaje" para el laboratorio y la industria

Con dedicación, competencia y experiencia, CARLO ERBA Reagents se esfuerza por ser "su compañero de viaje", ofreciendo productos de calidad certificada a los profesionales de la Investigación, la Salud y la Industria.

DASITGROUP | CARLO ERBA REAGENTS

partner of the LLG Lab Logistics Group

CER ESP/General Catalogue Labware/2020-06/Ed 01 In this document all pictures and specifications are purely indicative and may vary without notice. All rights reserved.

PRINT&FOREST
Catálogo climáticamente neutro
1333 ÁRBOLES PLANTADOS

DASITGROUP | CARLO ERBA REAGENTS

www.carloerbareagents.com

ITALIA
CARLO ERBA Reagents S.r.l.
Via Raffaele Merendi 22
20007 Cornaredo (MI)
Servizio Clienti
servizioclienticer@dgroup.it
Tel.: +39 02 93 99 190
Fax: +39 02 93 99 10 01

FRANCE
CARLO ERBA Reagents SAS
Chaussée du Vexin,
Parc d'affaire des Portes
27106 Val de Reuil
Service Client
serviceclient@cer.dgroup.it
Tél.: +33 2 32 09 20 00
Fax: +33 2 32 59 11 89

DEUTSCHLAND
CARLO ERBA Reagents GmbH
Denzlinger Str. 27
79312 Emmendingen
Kundendienst
info.de@cer.dgroup.it
Tel.: +49 07641 46 881 90
Fax: +49 07641 46 881 919

ESPAÑA
CARLO ERBA Reagents S.A.
Calle Filadors 35,
6ª Planta Puerta 5
08208 Sabadell (BCN)
Servicio Cliente
servicliocliente@cer.dgroup.it
Tel.: +34 93 693 37 35
Fax: +34 93 724 31 68

ALL OTHER COUNTRIES
Customer Service
export@cer.dgroup.it
Ph.: +33 2 32 09 20 00
Fax: +33 2 32 59 11 89