


DIN EN
ISO 1042
A
250ml
Portugal In ± 0,15 ml 20°C BORO 3.3
14/23


0.45L
DANGER
6
3R2W/Y1/S/23
GB/7378

10.
HIGIENE, SEGURIDAD Y MATERIAL DE LABORATORIO



Clasificación de residuos sanitarios según tipologia:

Residuos tipo I: residuos sanitarios asimilables a residuos municipales.
No plantean exigencias en su gestión, como por ejemplo cartón, papel, material de oficinas y despachos, cocinas, talleres, jardinería y residuos de pacientes no infecciosos.

Residuos tipo II: residuos sanitarios no específicos
Requieren medidas de prevención en la manipulación, recogida, almacenamiento y transporte en el ámbito del centro sanitario, como por ejemplo material de curas, yesos, ropa y material de un solo uso contaminados con sangre, secreciones y/o excreciones, etc.

Residuos tipo III: residuos sanitarios específicos o de riesgo.
Requieren medidas de prevención en la manipulación, recogida, almacenamiento, transporte, tratamiento y eliminación, ya que pueden representar un riesgo para la salud laboral y pública.
Se pueden dividir en 5 grupos: residuos sanitarios o infecciosos, residuos anatómicos, sangre y hemoderivados en forma líquida, agujas y material punzante y cortante y vacunas vivas y atenuadas.

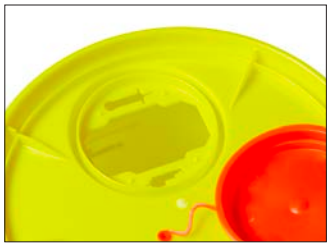
Residuos tipo IV: residuos tipificados en normativas singulares.
Sujetos a requerimientos especiales desde el punto de vista higiénico y medioambiental, tanto dentro como fuera del centro generador. Incluyen: residuos citostáticos, restos de sustancias químicas (pilas, termómetros, disolventes, reactivos químicos, etc), medicamentos caducados, aceites minerales y sintéticos, residuos con metales, residuos radiactivos y restos anatómicos humanos con entidad (estos últimos regulados por el Reglamento de Policía Sanitaria Mortuoria).
Fuente: NTP 372 – Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Contenedores de seguridad

Fabricados en materiales vírgenes totalmente incinerables, sin restos de residuos.
Aptos para residuos sólidos tipo II y III.
Compuestos por un cuerpo serigrafiado con el anagrama de peligrosidad y dos tapas de diferente uso. Una de ellas cubre la totalidad de la boca del contenedor y puede cerrarse hermética e irreversiblemente para evitar pérdidas durante el transporte.
La otra puede cerrarse bien de manera provisional o bien definitiva de forma hermética e incorpora una apertura rectangular de 70 x 42 mm, y dos dispositivos que facilitan la extracción de agujas dentales y analíticas.
Disponen de asa de transporte (excepto el modelo de 1,5 l).

mod	código	capacidad l	material (cuerpo y tapa)	Ø boca mm	Ø base mm	altura mm	cantidad caja	peso caja	volumen caja	cajas por palet
1	**242000**	2,0	PP	143	125	160	60	8,90	0,116	12
2	**243500**	3,75	PP	195	175	157	40	10,00	0,144	12
3	**246000**	6,7	PP	220	194	203	20	7,82	0,146	12
4	**240007**	7,3	PP	220	190	238	20	7,80	0,144	12

Todos ellos cumplen la mayoría de homologaciones europeas e internacionales (ONU ADR, etc.)





1



2



3



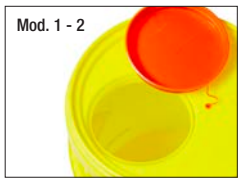
4

Contenedores de seguridad

Fabricados en polietileno (Tapas de los modelos de 11 y 20 litros en polipropileno) virgen totalmente incinerable, sin restos de residuos.
Aptos para residuos sólidos de los grupos II y III.
Serigrafiados con el anagrama de peligrosidad. Incorporan asa. Los códigos **240011** y **240021** ofrecen dos opciones de uso:
- Apertura total, aprovechando la totalidad de la boca del contenedor para desechar los elementos de mayor volumen.
- Apertura parcial, de 120 mm de diámetro, apto para jeringas, placas de contacto, y cuerpos de mediano tamaño.
El código **240028** ofrece sólo apertura total. Los pedidos de más de 100 unidades se suministran paletizados.

mod.	código	capacidad l	material (cuerpo / tapa)	Ø boca mm	Ø base mm	altura mm	unidad venta	peso ud.vta	volumen ud.vta	uds./palet
1	**240011**	11,1	PE / PP	260	222	262	10	4,69	0,050	400
2	**240021**	22,8	PP / PP	315	277	348	10	9,39	0,090	190
3	**240028**	26	PP / PP	322	278	391	10	9,71	0,100	100

Todos ellos cumplen la mayoría de homologaciones europeas e internacionales (ONU ADR, etc.)





1



2



3

Etiquetas de señalización de peligro

Adhesivo permanente, fluorescente brillante. Permanece adherido largo tiempo.
Etiquetas especiales, para señalización de zonas o productos de riesgo.
Temperatura de uso recomendada:
- Códigos **901531**, **901533**: entre **–50 ºC** y **105 ºC**

mod.	código	descripción	cantidad bolsa	peso bolsa	volumen bolsa
1	**901531**	rollo de 500 etiquetas de 25 x 25 mm	500	0,07	0,0002
2	**901533**	bolsa de 10 etiquetas de 200 x 250 mm	10	0,06	0,0010



1



2

Contenedor cilíndrico

Fabricado en polietileno de alta densidad, color amarillo.
Instrucciones de uso grabadas en el cuerpo, en español e inglés. Capacidad 1 l.
Tapa provista de dos tipos de cierre: cierre provisional y cierre definitivo que se consigue presionando el tapón.
La boca dispone de tres canales de extracción de agujas.

código	color	dimensiones mm	cantidad caja	peso caja	volumen caja
90	amarillo	Ø boca 70; Ø base 100; altura con tapón 173	76	7,90	0,150



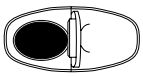
Contenedores de seguridad

Diseño que pretende reducir las lesiones por objetos punzantes acercando al máximo las cajas al punto de atención en bandejas diseñadas con múltiples depresiones. Los objetos punzantes se desechan de forma segura en el "punto de uso", eliminando muchos riesgos de lesiones.
Fabricado con plástico reciclado.

Adecuado para un propósito específico y adaptado a las demandas de todo tipo de departamentos sanitarios y técnicos como salas de tratamiento y laboratorios e instalaciones técnicas.

Desconexión con una sola mano. Asa resistente para el transporte.
Resistente a la perforación.
Autoclavable a 134Cº durante 18 minutos, con la tapa abierta.

A
mod. 1, 2 y 3



Apertura ovalada para cuerpos de jeringa

B
mod. 4



Extracción de agujas con sistema de antiretorno y rotura de puntas de bisturí.

C
mod. 5, 6, 7



Cinco tipos de apertura: una amplia para desechar elementos de mediano tamaño; una diseñada para romper puntas de bisturí; una para agujas de extracción sanguínea al vacío y boquillas tipo "Luer", otra para agujas y palometas y la última para bolígrafos de insulina.

Cumple con las normas ISO 23907-1:2019; TRBA 250 y ADR UN 3291. Directiva 94/62/CE. Relativa a Envases y Residuos de Envases. Ley 11/1997 de envases y residuos de envases.

134ºC NEW

mod.	código	capac. l	dimensiones contenedor mm	dispositivos apertura	capac. útil	peso ud. g	cantidad caja	peso caja	volumen caja
1	**232820**	0,20	79 x 39 x 146	A	0,17	51	100	6,22	0,040
2	**232831**	0,45	105 x 50 x 170	A	0,38	83	100	9,88	0,080
3	**232826**	0,60	108 x 52 x 224	A	0,45	111	100	12,30	0,112
4	**232829**	1,00	90 x 108 x 187	B	0,85	123	100	13,70	0,093
5	**232828**	2,00	197 x 126 x 177	C	1,67	220	50	12,50	0,092
6	**232821**	4,00	175 x 175 x 245	C	3,21	297	50	16,73	0,130
7	**232822**	7,00	175 x 175 x 380	C	5,54	401	50	23,78	0,200

Modelos en constante evolución. La serigrafía puede variar.



1



2



3



4



5



6



7

Contenedor en PP para residuos

Fabricado en polipropileno amarillo virgen resistente a la perforación. **Apto para residuos sólidos o semisólidos, grupos II y III.**
La tapa incorpora una asa central fija y un cierre seguro y definitivo mediante catorce encajes. **Apilables y tapados.**
Incorpora hendiduras laterales a modo de asas. Incinerables sin riesgo de emancipación de gases tóxicos.
Apilables tanto vacíos, como una vez llenos y cerrados. Espesor mínimo de la pared: 2,5 mm. Cierre definitivo hermético al aire y gas.

Producido según la nueva norma francesa NFX 30 505.

mod.	código	capacidad l	dimensiones contenedor mm	carga máx. kg (ADR)	peso ud. g	dimensiones palet	uds./palet	cantidad caja	peso caja	volumen caja
1	**240065**	63	415 x 314 x 575	25	1.984	80 x 120 x 200	100	10	19,84	0,17

Contenedores en cartón para residuos

Contenedores en cartón, con bolsa integrada en polietileno de baja densidad, para almacenaje y eliminación de **residuos sólidos del grupo II**.
Incinerables sin emanación de gases tóxicos. La tapa posee dos tipos de cierre. Uno provisional que evita los olores y la contaminación durante el uso, y uno definitivo. Se incluye un fleje para cerrar la bolsa una vez llena. Incorporan asas laterales.

El **modelo 2**, código **270055**, de 50 l de capacidad, es de forma alta, para evitar que el usuario se agache al depositar los residuos. Fabricado en cartón de 2,7 mm de espesor mínimo. Bolsa de PEBD de 60 µ, adherida tanto a la base como a las paredes, facilitando su uso. Fácil manejo gracias a su **fondo auto-montable**. Línea de límite de llenado serigrafiada.

El **modelo 3**, código **270060**, de 50 l de capacidad, fabricado en cartón de color amarilo , con bolsa integrada en polietileno de baja densidad de 705x1070mm y de color amarilla, para almacenaje y eliminación de residuos sólidos del grupo II. Fácil manejo gracias a su fondo auto-montable. Línea de límite de llenado serigrafiada.
Se suministran plegados, ahorrando espacio de almacenamiento.No aptos para desechar agujas. Para ello, vean los contenedores especiales de las páginas anteriores.

Conformes a la norma UN ADR de transporte en carretera, y fabricados según la nueva Norma Francesa NFX 30 507.

mod.	código	capacidad l	dimensiones contenedor mm	carga máx. kg (ADR)	peso ud. g	dimensiones palet	uds./palet	cantidad caja	peso caja	volumen caja
2	**270055**	50	295 x 295 x 580	12,5	660	100 x 120 x 180	40 x 10	10	264	1,80
3	**270060***	50	401 x 296 x 435	12,5	570	355 x 263 x 485	330	10	155	0,09



1



2



3

Cintas indicadoras de esterilización

Cintas auto-adhesivas indicadoras de esterilización. Fabricadas en papel semi crepado. Se pueden pegar en varios materiales como por ejemplo plástico, metal, ropa, papel, cartón, etc. Con pegamento de alta adherencia, ofrecen buena resistencia al calor y a la humedad y son muy difíciles de quebrar.



3 2 1

1. Código 191049
Cinta diseñada para comprobar qué unidades individuales han sido expuestas a esterilización por óxido de etileno. También para distinguir entre unidades esterilizadas y no esterilizadas durante su almacenamiento.
Las rayas impresas de color naranja se transforman en amarillo tras la esterilización mediante óxido de etileno (EO), siguiendo las siguientes especificaciones:
- Exposición a 600 mg/l de EO y 60% de humedad relativa (HR) durante 20 min. a **54 °C.**
- Exposición a 600 mg/l de EO y 60% de humedad relativa (HR) durante 25 min. a **37 °C**.

2. Código 191048
Cinta ideada para utilizar con unidades individuales, para comprobar si la unidad ha sido expuesta a esterilización poupinel o por calor seco, y para distinguir entre unidades esterilizadas y no esterilizadas durante su almacenamiento.
No debe utilizarse en procesos no secos. Las señales en forma de V se convierten de verde a marrón, cuando ha sido esterilizado según las siguientes especificaciones:
- Exposición a una temperatura superior a **160 °C** durante 40 minutos o más.

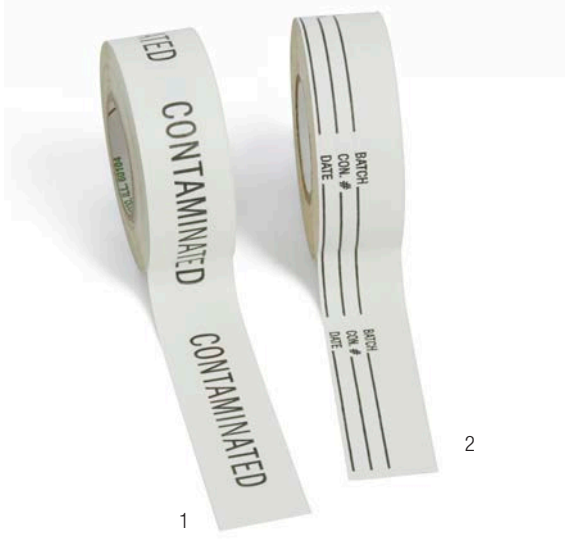
3. Código 191047
Cinta diseñada con el objetivo de ser usada con unidades individuales para demostrar que han sido expuestas a esterilización en autoclave y para diferenciar unidades esterilizadas de las no esterilizadas. No debe usarse en ningún otro proceso que no sea autoclave. Son libres de plomo. Las rayas impresas de color cambia de verde claro a verde medio oscuro cuando la cinta ya ha sido esterilizada según las siguientes condiciones:
- Exposición a una temperatura de **121 °C** durante 15 minutos.
- Exposición a una temperatura de **134 °C** durante 10 minutos.

NEW

mod.	código	tipo esterilización	long. m	ancho mm	cantidad caja	peso caja	volumen caja
1	**191049**	óxido de etileno	50	19	12	0,324	0,009
2	**191048**	poupinel calor seco	50	19	12	0,324	0,009
3	**191047**	autoclave	50	19	12	0,324	0,009

Validez del producto Mod. 1: 24 meses a partir de la fecha de producción.
Validez del producto Mod. 2 y 3: 30 meses a partir de la fecha de producción.

Cintas indicadoras de esterilización



2
1

Para autoclaves. Resistencia al frío: **–40 ºC**.
Modelo 1: La cinta lleva marcada la palabra **CONTAMINATED** (contaminado) y una vez se ha esterilizado a **121 ºC**, aparece la palabra **STERILIZED** (esterilizado).
Modelo 2: La cinta está marcada con las palabras siguientes:
-Batch (lote), **–Con**. (control) y **–Date** (fecha). Una vez ha sido esterilizada a **121 ºC** aparece la palabra **STERILIZED** en la cinta.

mod.	código	dimensiones	cantidad caja	peso caja	volumen caja
1	**191222**	rollo de 19 mm x 13 m	8	0,33	0,0007
2	**191223**	rollo de 19 mm x 13 m	8	0,33	0,0007

Bolsas para autoclave

Serigrafiadas con el símbolo de riesgo biológico e instrucciones de uso en cinco idiomas.
Autoclavables a 121ºC, teniendo la precaución de no cerrar herméticamente las bolsas.
El código 200100 se fabrica en polietileno, mientras que el resto de la serie se fabrican en polipropileno.



121ºC

código	dimensiones cm	material	capacidad aprox. l	espesor micras	cantidad bolsa	peso bolsa	volumen bolsa
200310	30 x 60	PP	12	37,5	500	5,99	0,013
200311	40 x 75	PP	24	37	300	6,10	0,023
200100	50 x 75	PE	34	30	100	2,05	0,006
200312	60 x 75	PP	49	37	200	6,25	0,020
200318	75 x 90	PP	100	37	100	4,36	0,011

Para un mínimo de 50.000 unidades suministramos las bolsas con su logotipo.

Bolsas color rojo resistentes a la autoclave

Fabricadas en polipropileno de alto peso molecular de 0,055 mm de espesor; **autoclavable** hasta **138 ºC**, ahorrando tiempo de autoclave.
La serigrafía incorpora **anagrama de peligrosidad** (riesgo biológico) y las normas de precaución que deben tenerse en cuenta a la hora de manejar las bolsas (en español, inglés, francés y alemán).
Incorporan un **indicador que se oscurece** al someter la bolsa al proceso de autoclave.
Para el autoclave la bolsa no debe cerrarse herméticamente.



código	dimensiones cm	volumen l	cantidad caja	peso caja	volumen caja
200320	48 x 58	24,4	200	5,10	0,011
200321	65 x 91	75,1	200	10,93	0,017
200322	78 x 96	121,0	200	13,25	0,029



Cintas adhesivas de identificación

Cinta ideal para utilizarse en congeladores, autoclaves, estufas de secado, etc. Se pega y despega sin dejar restos en la superficie aplicada.

Resiste desde **–50 ºC** a **130 ºC**. Resiste a los aceites, ácidos, agua, etc. Apto para superficies de vidrio, plástico, papel, metal, goma, etc. Se puede escribir sobre la cinta en lápiz, bolígrafo, etc.

Ancho de cinta en todos los modelos: 19 mm.

El código **191220** es un dispensador de metal para 8 cintas de 13 metros.
El dispensador tiene las siguientes **dimensiones:** 31x7x13 mm.
Cintas de 55 mm no compatibles.



código	color	Ø mm	cantidad caja	peso caja	volumen caja
Cintas de 13m					
191221/1	blanco	26	16	0,64	0,001
191221/2	rojo	26	16	0,64	0,001
191221/3	amarillo	26	16	0,64	0,001
191221/4	verde	26	16	0,64	0,001
191221/5	naranja	26	16	0,64	0,001
191221/6	azul	26	16	0,64	0,001
Cintas de 55m					
191221.1	blanco	76	12	1,78	0,005
191221.2	rojo	76	12	1,78	0,005
191221.3	amarillo	76	12	1,78	0,005
191221.4	verde	76	12	1,78	0,005
191221.5	naranja	76	12	1,78	0,005
191221.6	azul	76	12	1,78	0,005
Dispensador					
191220	blanco	-	1	2,75	0,005

Cantidad mínima de venta: 1

Etiquetas autoadhesivas

Color blanco, en rollos de 5.000 y 7.500 unidades.



código	caracterísitcas	cantidad bolsa	peso bolsa	volumen bolsa
901031	55 x 37 mm impresa	5.000	1,15	0,002
901031.2	55 x 37 mm blanca	5.000	1,20	0,003
901030	35 x 25 mm impresa	2 x 7.500	2,25	0,006

Consulte con nuestro departamento comercial para otras medidas.

Gafas de seguridad

Gafas panorámicas en policarbonato de 1,5 mm de espesor, con pantalla antiempañante, antirrayado, antirrayos UV y antiestática.
Con orificios laterales de ventilación.
De acuerdo con la norma EN 166.
Dimensiones del ocular: 145 x 65 mm.



CE EPI

código	descripción	cantidad	peso	volumen
19385	gafa de seguridad	5	0,49	0,003

Gafas de seguridad

Pantalla en policarbonato de 2 mm de espesor con tratamiento antirrayado.
De acuerdo con las normas EN 166, EN 167 y EN 168.
Adaptable sobre gafas correctoras.
Dimensiones del ocular: 152 x 60 mm.



CE EPI

código	descripción	cantidad	peso	volumen
19386	gafa de seguridad	12	0,69	0,004

Lavador de emergencia para ojos

Frasco en polietileno de baja densidad. Esto aporta la ventaja de que es blando y se puede apretar mejor. En la parte superior hay una tapa que se debe levantar y colocar el ojo afectado. Apretar ligeramente la botella y saldrá un spray suave que lavará la zona afectada. El líquido usado en dicho lavado no vuelve a la botella sino que cae por la cánula lateral.

Instrucciones impresas en varios idiomas.

Capacidad de la botella: 1 l.

Se suministra vacío.



código	capacidad ml	cantidad caja	peso caja	volumen caja
19384	1.000	1	0,26	0,004



Pera de goma

Pera de goma de seguridad apta para todo tipo de pipetas, con sólo dos puntos operativos.
Capacidad aproximada de aspiración: 25 ml.
Fabricada en caucho de color naranja, resulta muy fácil tanto de utilizar como de limpiar (para limpiar la válvula se extrae fácilmente).
Diseñada para ser utilizada con una sola mano.

código	descripción	cantidad bolsa	peso bolsa	volumen bolsa
19200	pera de goma (caucho)	1	0,05	0,0004



Pera de goma

Elimina el pipeteado con la boca, y con ello el riesgo de contaminación
Puede abrirse, lavarse y **autoclavarse**.
Ideal para pipetas de Wintrobe o Westergren.

121°C

código	descripción	cantidad bolsa	peso bolsa	volumen bolsa
19201	pera de goma color rojo	1	0,04	0,0002



Aspiradores de seguridad para pipetas

Varios modelos para diferentes volúmenes de pipetas.
Aptos para pipetas estándar y desechables.
Gracias a su alojamiento flexible, las pipetas se ajustan suavemente, lo que evita riesgos, incluso con líquidos tóxicos o corrosivos.
Fácil manejo, con una sola mano. Girando la rueda dentada hacia arriba o abajo se obtiene un llenado o vaciado preciso; pulsando la clavija lateral se produce un vaciado automático. Desmontable, se limpia fácilmente.

Cada color de aspirador corresponde a un tamaño de pipeta.
Resistente a los ácidos y álcalis.

Presentación en caja individual.

121°C

código	características	color	cantidad bolsa	peso bolsa	volumen bolsa
W-100	hasta 2 ml	azul	1	0,06	0,0002
W-110	hasta 10 ml	verde	1	0,06	0,0002
W-120	hasta 25 ml	rojo	1	0,06	0,0002

Botellas lavadoras

Fabricadas en una combinación de polietilenos de alta y baja densidad.
Color natural translúcido. Tapón en polietileno de alta densidad en color azul, con tubo de salida y capuchón en color natural.
Tapón estriado para un mejor manejo.
Muy resistente a cualquier líquido, ácido y base.
Cuello ancho para un relleno fácil y seguro.



código	capac. ml	boca mm	base mm	altura mm	cantidad caja	peso caja	volumen caja
44300000	500	30	75	185	60	4,85	0,080
44310000	1.000	30	90	222	45	5,02	0,110

Botellas lavadoras

Fabricadas en polietileno translúcido de baja densidad de color natural, con tapón y tubo de salida de color natural, azul, amarillo o rojo para mejor identificación. El tubo de salida y el tapón a rosca están fabricados de una sola pieza, lo que permite evitar la absorción de aire o líquido por el tapón. Cuello ancho para un relleno fácil y seguro.
El tapón a rosca posee unas ranuras para abrirlo y cerrarlo con más comodidad.
Botellas con graduación de molde: capacidad 250 ml, graduado cada 25 ml, capacidad 500 ml, cada 100 ml.



código	capac. ml	color tapón	Ø intern. mm	Ø base mm	altura mm	cantidad caja	peso caja	volumen caja
191637	250	natural	38	60	140	10	0,64	0,018
191637.04	250	azul	38	60	140	10	0,64	0,018
191637.06	250	amarillo	38	60	140	10	0,64	0,018
191637.10	250	rojo	38	60	140	10	0,64	0,018
191638	500	natural	38	75	165	10	1,01	0,019
191638.04	500	azul	38	75	165	10	1,01	0,019
191638.06	500	amarillo	38	75	165	10	1,01	0,019
191638.10	500	rojo	38	75	165	10	1,01	0,019

Botellas lavadoras tipo “integral”

Botella en polietileno translúcido de color natural.
La botella y el tubo de salida están fabricados de una sola pieza, lo que garantiza una estanqueidad total y permite evitar las pérdidas. La punta se puede cortar para aumentar el flujo, y se tapa con el tapón (unido al cuerpo del tubo). Tapón a rosca con ranuras para abrirlo y cerrarlo con más comodidad.
El tapón posee perforaciones, que utilizadas con el agujero del cuello de la botella, permiten precintarlo. Botella con marca límite para relleno.



código	capac. ml	altura mm	cuello DIN std.	cantidad caja	peso caja	volumen caja
191633	250	143	GL32	10	0,68	0,008
191634	500	181	GL32	10	0,84	0,015



Depresor lingual en madera

Depresor lingual con bordes suaves y redondeados.
Fabricados con madera de alta calidad muy pulida y sin astillas.
No tienen olor ni sabor y son muy resistentes. A parte del uso como depresor lingual, son ideales para untar pomadas y bálsamos, agitar líquidos o mezclar medicamentos, etc. Tamaño: 15 x 1,8 cm.

CE MD

código	descripción		cantidad caja	peso caja	volumen caja	cajas palet
441142	no estéril		50 x 100	13,78	0,027	40
441242.2	STERILE EO	flow-pack individual	4 x 500	12,66	0,070	24

Los modelos estériles se suministran con hoja de instrucciones.



Depresor lingual en plástico

Depresor lingual en poliestireno. En color marfil. Bordes suaves y redondeados. No tienen olor ni sabor y son muy resistentes.
Más flexibles que los de madera. Posen una pequeña hendidura rugosa para apoyar el dedo pulgar mientras se usa. A parte del uso como depresor lingual, son ideales para untar pomadas y bálsamos, agitar líquidos o mezclar medicamentos, etc. Tamaño: 16 x 2 cm.

CE MD

código	descripción		cantidad caja	peso caja	volumen caja	cajas palet
441142.1	no estéril		6 x 250	8,30	0,014	108
441142.2	STERILE EO	flow-pack individual	4 x 500	12,66	0,070	24

Los modelos estériles se suministran con hoja de instrucciones.



Papel absorbente

Papel absorbente de 125 g/m^2 que permite una protección total gracias a sus dos capas, el anverso formado por una capa de celulosa que permite una gran absorción de líquidos y el reverso por una capa de polietileno, que garantiza una completa impermeabilidad. Las aplicaciones son múltiples:

- Protección de bandejas y mesas de laboratorio.
- Germinación de semillas (método entre papeles).
- Recuperación de salpicaduras, utilizándolo por la cara estanca.
- Indicado para trabajar con materiales valiosos (metales nobles) o peligrosos tóxicos).

Espesor del papel: 0,250 mm. Absorción Klemm: 86 mm. Absorción: 240 g/m^2.

código	descripción	cantidad caja	peso caja	volumen caja
120003	bobina de 50 m x 50 cm	1 bobina	3,01	0,009
120002	hojas de 50 x 50 cm	1 x 100 hojas	2,90	0,008



Papel de filtro

Fabricado con fibras de celulosa de alta calidad, lo que garantiza una buena resistencia en húmedo y un elevado nivel de absorción, característica indispensable en estos papeles. Tamaño del poro: ± Ø 30-40 micras. Aplicaciones:

- Protección de mesas de trabajo de laboratorio
- Filtraciones simples de productos diversos
- Esterilización de utensilios
- Preparación de productos farmacéuticos

código	presentado en hojas de	gramaje	espes. mm	absorc. klemm (mm)	cantidad caja	peso caja	volumen caja
120010	50 x 50 cm	73 g/m^2	0,170 ±0,02	89	1x100 hojas	2,04	0,006

Ascensión capilar del agua. Método Klemm (UNE 57044): SL > 75 ST > 70.

Botella masculina para orina

Boca con bordes redondeados. El cuerpo está graduado de molde cada 100 ml, hasta 1.000 ml. Se presenta **embolsada individualmente**.
Material: polietileno, en color natural, esterilizable por óxido de etileno.

Capacidad hasta el inicio del cuello: 1 l. Capacidad total: 1,2 l.

Los códigos 19591 y 19591/T tienen un asa de 110 mm.
El código 19591/T es el mismo modelo con tapa que cierra a presión.


2


3


1

	código	descripción	capacidad nominal	cantidad caja	peso caja	volumen caja	cajas palet
1	**19591***	sin tapa	1 l	60	5,40	0,160	12
2	**19591/T***	con tapa	1 l	60	6,54	0,160	12
3	**C05**	sin tapa, sin asa	1 l	70	6,71	0,150	16

* Se suministra con bolsa con instrucciones impresas.

Cuña

Fabricado en polipropileno copolímero con colorante blanco, mediante un proceso de inyección. Este material es muy resistente a lejías y detergentes, a los golpes y desgarros. Resiste 120ºC sin deformaciones.

Bordes redondeados para impedir cortes. Especialmente adecuado para el uso hospitalario, ya que se puede esterilizar por autoclave y es apto por diseño y características fisicoquímicas para su lavado en lavadoras automáticas.

El producto se presenta en bolsa unitaria de polietileno de baja densidad, impresa según EN ISO 15223.

Capacidad: 2000 ml.
Peso unitario: 435 ± 2,5% g.



código	dimensiones mm	cantidad caja	peso caja	volumen caja	cajas palet
19586	430 x 93	20	10,69	0,140	12

Se suministra con hoja de instrucciones.

Contenedores dentales

Fabricados en polipropileno y destinados al almacenamiento y conservación de manera higiénica de las prótesis dentales, los apartados de ortodoncia y las férulas dentales.
Posee paredes flexibles e impermeables y sistema de cierre mediante pestaña frontal.
El contenedor abierto es apilable, con lo que se reduce el espacio de almacenamiento, y apilable una vez cerrado, gracias a los resaltes en la base y la tapa.
Contactar con el departamento comercial para embalaje individual.



código	color	cantidad caja	peso caja	volumen caja
D01	blanco	300	9,4	0,070
D03	verde	300	9,4	0,070

Tabla de propiedades de nuestros guantes

	LÁTEX	NITRILO	VINILO
Resistencia mecánica			
A la perforación	🟡	🟢	🔵
Al desgarre	🟢	🟢	🔵
Apto para uso alimentario	🔴	🟢	🔴
Confort	🟢	🔵	🟡

Los guantes de nitrilo aguantan hasta 125 ºC.

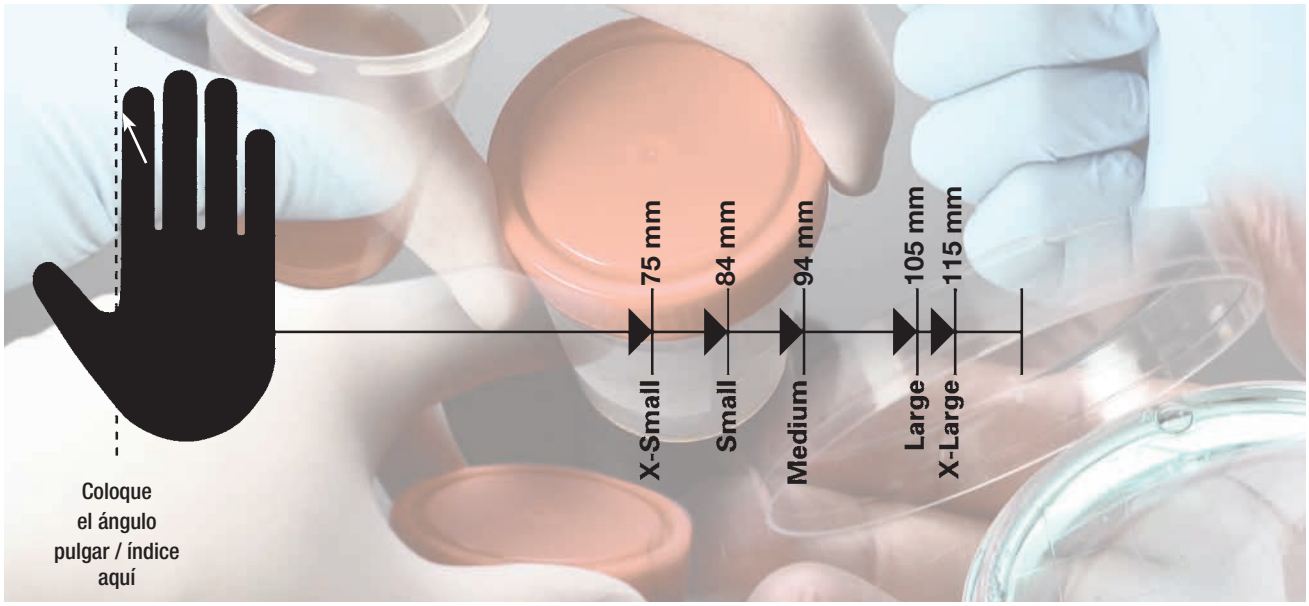
🟢 Excelente 🟡 Buena
🔵 Regular 🔴 Desaconsejada

Los datos de esta tabla son a título informativo.
Recomendamos lleven a cabo pruebas preliminares.

Tabla de resistencias químicas

Ácidos minerales diluidos			
Ácido clorhídrico	🟢	🟢	🟡
Ácido crómico	🔴	🔵	🟡
Ácido nítrico	🟡	🔵	🔵
Ácido perclórico	🔵	🟢	🟢
Ácido fosfórico y Ácido sulfúrico	🟢	🟢	🟢
Ácidos concentrados			
Ácido clorhídrico	🟢	🟢	🟡
Ácido crómico	🔴	🔵	🟡
Ácido nítrico	🔵	🔵	🟡
Ácido sulfúrico	🔴	🔴	🟡
Hidrocarburos y derivados del petróleo			
Anilina	🟡	🔵	🔴
Aguarrás	🔴	🟢	🔵
Estireno	🔴	🔵	🔵
Gasolina, Hexano, Parafina, Queroseno	🔴	🟢	🔵

ELIJA SU TALLA DE GUANTES - MIDA SU MANO.





Guantes de seguridad

Ideales para objetos fríos, calientes y húmedos.
Resisten desde **–55 ºC** a **260 ºC**. Fabricados en caucho especial en mezcla de siliconas no tóxicas.
Poseen unas pequeñas ventosas (en total 96, dispuestas 48 + 48), y estrías centrales para una mejor adherencia.

código	dimensiones mm	cantidad caja	peso caja	volumen caja
19270	190 x 100	1	0,19	0,001

Guantes de látex





Guantes de un sólo uso, aptos para uso médico y de laboratorio, así como industrial. Fabricados en látex natural de primera calidad.
Se presentan en cómodas cajitas dispensadoras de 100 unidades.
Ambidiestros, ergonómicos y con el puño rebordeado, lo que los hace más resistentes. No estériles, sin polvo.

Conformidad a las normativas:
- Reglamento (UE) 2017/745.
- Reglamento 2016/425 EPI (Cat.III).
- Nivel de inspección de micro perforaciones: AQL 1,5.
- Libres de todos los productos químicos recogidos en la "lista de candidatos" del REACH.

Espesor:
Guantes látex sin polvo
Dedo: 0,10 mm (± 0,03 mm)
Palma: 0,09 mm (± 0,03 mm)
Puño: 0,07 mm (± 0,03 mm)

CE EPI CE MD

código	talla	cantidad caja	peso caja	volumen caja
1020LP	pequeña (6-7)	10 x 100	6,11	0,020
1020LM	mediana (7-8)	10 x 100	6,13	0,020
1020LG	grande (8-9)	10 x 100	6,96	0,020

Caducidad: 60 meses

Guantes de nitrilo





Guantes de un solo uso fabricados en nitrilo de color azul sin polvo. Aptos para uso médico y de laboratorio. No estériles.
Guantes de máxima seguridad e impermeables, son tres veces más resistentes que los guantes de látex. Ambidiestros y ergonómicos.
Puño con reborde, reforzado asegurando su fácil colocación y evitando que se enrolle. Alta sensibilidad al tacto. Acabado: Superficie externa microtexturizada en la yema de los dedos, aporta una mayor fuerza de agarre. Superficie interna clorinada, lisa y confortable. Intervalo de temperatura de utilización: -20ºC y 50ºC. Libres de proteínas. Fabricado en materiales aptos para uso alimentario.

Conformidad a las normativas:
- Reglamento (UE) 2017/745.
- Reglamento 2016/425 EPI (Cat.III).
- ASTM D 6978-05, ASTM F 1671, ASTM F 1670

Espesor:
Dedo: 0,10 mm (± 0,02 mm)
Palma: 0,07 mm (± 0,02 mm)
Puño: 0,05 mm (± 0,02 mm)

CE EPI CE MD

código	talla	cantidad caja	peso caja	volumen caja
4020NP	pequeña (6-7)	10 x 100	3,90	0,021
4020NM	mediana (7-8)	10 x 100	4,20	0,021
4020NG	grande (8-9)	10 x 100	4,50	0,021

Caducidad: 60 meses



Probetas pie pentagonal graduadas

Material: polipropileno. **Autoclavable** a **121 ºC**.
Conforme a la norma ISO 6706.

código	capac. ml	grad. ml	subdiv. ml	diám. mm	altura mm	cantidad caja	peso caja	volumen caja
408025	25	5	0,5	19	195	30	0,78	0,010
408050	50	10	1,0	26	200	30	1,10	0,010
408100	100	10	1,0	31	250	30	1,47	0,018
408250	250	20	2,0	41	315	12	1,40	0,015
408500	500	50	5,0	56	360	12	1,94	0,029
481000	1.000	100	10,0	66	440	6	1,58	0,029
482000	2.000	200	20,0	80	530	6	3,75	0,048

Cantidad mínima de venta: 1.



Probetas pie pentagonal. Graduadas en color azul

Material: polipropileno. **Autoclavable** a **121 ºC**.
Conforme a la norma ISO 6706.

código	capac. ml	grad. ml	subdiv. ml	diám. mm	altura mm	cantidad por caja	peso caja	volumen caja
192562*	50	10	1,0	26	200	30	1,15	0,011
192563*	100	10	1,0	31	250	30	1,33	0,021
192564*	250	20	2,0	41	315	12	1,50	0,014
192565*	500	50	5,0	56	360	12	2,50	0,028
192566*	1.000	100	10,0	66	440	6	2,15	0,029
192567*	2.000	200	20,0	80	530	6	3,25	0,048

*Cantidad mínima de venta: 1.

Material: **TPX®**. **Autoclavable** a **170 ºC**.
Conforme a la norma ISO 6706.

TPX® es un nombre comercial de Mitsui Plastics Inc. El PTX (polimetilepenteno) es una poliolefina ligera y de alta temperatura con propiedades acústicas y eléctricas excepcionales. TPX tiene baja absorción de humedad y excelente resistencia química.

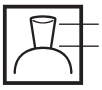
código	capac. ml	grad. ml	subdiv. ml	diám. mm	altura mm	cantidad por caja	peso caja	volumen caja
192572	50	10	1,0	26	200	30	1,15	0,011
192573	100	10	1,0	31	250	30	1,40	0,018
192574	250	20	2,0	41	315	12	1,45	0,014
192575*	500	50	0,5	56	360	12	2,45	0,028
192576*	1.000	100	10,0	66	440	6	2,15	0,030

*Cantidad mínima de venta: 1.

Matraz aforado con tapón

Material: polipropileno. **Autoclavable** a **121 ºC**.





NOTA: **Cuello NS**:
La primera medida corresponde al Ø interno del cuello inferior.
La segunda medida al Ø interno del cuello superior.

código	capac. ml	altura mm	Ø base mm	cuello NS	cantidad caja	peso caja	volumen caja
191484	25	132,5	36	12 / 21	20	0,24	0,002
191485	50	143,9	46	14 / 23	20	0,32	0,005
191486	100	173,8	58	14 / 23	20	0,39	0,012
191487	250	224	82	19 / 26	10	0,52	0,010
191488	500	264	100	19 / 26	10	0,60	0,018
191489	1.000	324	120	19 / 26	5	0,55	0,019

Matraz Erlenmeyer

Material: polipropileno. **Autoclavable** a **121 ºC**. Graduado.

código	capac. ml	Ø base mm	cuello NS	cantidad	peso	volumen
191461	125	25	14,5 / 23	1	0,03	0,0006
191462	250	25	19 / 26	1	0,04	0,0001
191463	500	50	24 / 29	1	0,10	0,0002
191464	1.000	50	29 / 32	1	0,20	0,0002
191465	2.000	100	34,5 / 35	1	0,30	0,0004



Vasos de precipitado. Graduados en color azul

Material: TPX. **Autoclavable** a **170 ºC**.
Conforme a la norma ISO 7506.

código	capac. ml	subdiv. ml	Ø mm	altura mm	cantidad caja	peso caja	volumen caja
191721	50	2	42	60	20	0,29	0,004
191722	100	5	52	72	12	0,70	0,004
191723	250	10	71	96	16	1,45	0,011
191724	500	10	90	120	12	2,10	0,015
191725	1.000	20	110	149	4	1,20	0,010
191726	2.000	50	135	184	4	2,00	0,018
191727	3.000	500	160	200	2	1,80	0,014

Cantidad mínima de venta: 1.



Vasos de precipitado. Graduados en color azul

Material: polipropileno transparente. **Autoclavable** a **121 ºC**.
Conforme a la norma ISO 7506.

código	capac. ml	subdiv. ml	Ø mm	altura mm	cantidad caja	peso caja	volumen caja
191822	50	2	42	60	20	0,31	0,004
191823	100	5	52	72	12	0,35	0,004
191824	250	10	71	96	16	0,75	0,010
191825	500	10	90	120	12	1,05	0,015
191826	1.000	20	110	149	4	0,50	0,010
191827	2.000	50	135	184	4	0,60	0,018
191828	3.000	500	160	200	2	0,90	0,014
191829	5.000	500	191	230	2	1,40	0,022



Vasos de precipitado graduados

Material: polipropileno transparente. **Autoclavable** a **121 ºC**.
Conforme a la norma ISO 7506.

código	capac. ml	Ø mm	altura mm	cantidad caja	peso caja	volumen caja
409050	50	42	60	20	0,29	0,004
409100	100	53	72	12	0,33	0,005
409250	250	71	96	16	0,72	0,011
409500	500	90	120	12	0,88	0,015
491000	1.000	110	149	4	0,49	0,009
492000	2.000	135	184	4	0,86	0,017
493000	3.000	160	200	2	0,88	0,022
495000	5.000	191	230	2	2,00	0,022

Vasos de precipitados con tres picos, graduados



Polipropileno ultra claro. **Autoclavables** a **121 ºC**.
Graduados de molde.
La mayor ventaja está en el vertido por tres lugares distintos.



código	volumen ml	cantidad mínima de venta	cantidad caja	peso caja	volumen caja
490050	50	25	100	1,02	0,011
490100	100	25	100	1,38	0,011
490250	250	25	100	2,50	0,028
490400	400	25	100	3,30	0,044
490900	900	25	100	5,89	0,060

Copas cónicas graduadas

En polipropileno. **Autoclavable** a **121 ºC**.



código	volumen ml	altura mm	cantidad caja	peso caja	volumen caja
19423	250	160	1	1,14	0,019
19424	500	180	8	1,00	0,028
19425	1.000	270	3	0,81	0,016



Embudos para análisis

Material: **polipropileno**.
Autoclavable. Ángulo 60 grados.

121ºC

código	Ø boca mm	Ø cuello mm	longitud cuello mm	longitud total mm	cantidad caja	peso caja	volumen caja
19146	37	5	37	63,4	20	0,06	0,0019
19147	46	5	43	79	20	0,07	0,0036
19148	66	10	62	112	20	0,20	0,0110
19150	81	11	70	132	20	0,34	0,0135
19152	100	11	82	161,5	1	0,03	0,0007
19153	120	11	86	184	1	0,04	0,0038



Embudos gran velocidad

Material: **TPX**. Con canales interiores helicoidales para la rápida filtración. Sin adherencia del papel de filtro. Transparente. **Autoclavable**.

170ºC

código	Ø boca mm	Ø cuello mm	longitud mm	cantidad caja	peso caja	volumen caja
19175	51	3	150	6	0,12	0,0022
19172	70	3	150	6	0,19	0,0042
19173	100	7	108	4	0,26	0,0063
19174	140	10	132	6	0,96	0,0250



Embudos industriales

Material: **polipropileno**.
Para medianos y grandes volúmenes. **Autoclavable**.

121ºC

código	Ø externo (mm)	Ø interno (mm)	Ø salida (mm)	longitud (mm)	longitud caña (mm)	cantidad caja	peso	volumen
194171	80	75	5	83	30	1	0,03	0,0001
194172	100	90	8	100	35	1	0,03	0,0005
194175	180	175	12	170	60	1	0,09	0,0013
194176	220	210	17	205	75	1	0,17	0,0028
194177	260	250	21	245	85	1	0,29	0,0081
194178	300	290	24	285	105	1	0,37	0,0110

Embudos para polvo

Material: **polipropileno**.
Autoclavable. Ángulo 60 grados.

código	diám. boca mm	diám. cuello mm	longitud caña mm	cantidad caja	peso caja	volumen caja
19167	80	15	22,20	20	0,28	0,013
19168	100	25	24,80	20	0,57	0,011
19169	120	30	27,10	1	0,05	0,001
19166	180	40	48,80	1	0,09	0,009

Cono de sedimentación «IMHOFF»

Material: **SAN.** Transparente. Graduación acorde con la norma DIN 12672.
Resiste de **–20 ºC** a **85 ºC**.
Graduación a 1, 2, 4, 6, 8, 10, 20, 30, 40, 60, 80, 100, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900 y 1000 ml.



mod.	código	capac. mm	diámetro mm	altura mm	cantidad caja	peso caja	volumen caja
1	**191055**	1.000	125	480	4	1,75	0,019

Soporte para cono sedimentación

Material: **PMMA.** Para 2 conos de sedimentación.
Resiste de **–40 ºC** a **85 ºC**.

mod.	código	dimensiones mm	cantidad caja	peso caja	volumen caja
2	**191056**	150 x 300 x 290	1	1,20	0,001

Embudos büchner

Material: **polipropileno**. Irrompible y de fácil limpieza.
Resistente a la corrosión y al calor.
Autoclavable.

código	capac. ml	Ø filtro mm	Ø sup. mm	Ø inf. mm	poro mm	cantidad caja	peso caja	volumen caja
19441	390	90	18,1	14,4	2	1	0,20	0,003
19442	810	110	29,9	20,7	2	1	0,30	0,004
19443	2.100	160	29,5	22,8	2,5	1	0,60	0,012
19445	6.000	240	37,6	32,5	3	1	1,00	0,028



Pinzas para buretas

En **polipropileno autoclavable**. Adaptables a soportes de diámetro entre 8 y 14 mm. El brazo central con muelle, fabricado en acero inoxidable, posee extremidades de goma para bloquear las buretas.
Estas fijaciones no tapan las graduaciones.
Pinzas aptas para todo tipo de buretas. La base se suministra aparte.

121ºC

mod.	código	características	cantidad caja	peso caja	volumen caja
1	**19139**	para 1 bureta	5	0,22	0,006
2	**19140**	para 2 buretas	5	0,32	0,013

Bases rectangulares para buretas

Fabricadas en **polipropileno autoclavable**, con soporte en acero cromado.
Las varillas se pueden roscar una encima de la otra para obtener diferentes alturas. Cada base incluye 2 varillas de Ø 250 x 12 mm.
2 soportes disponibles: base con agujero central y base con agujero lateral.

mod.	código	descripción	cantidad caja	peso caja	volumen caja
3	**19266**	base de posición central + 2 varillas	1	0,75	0,001
4	**19267**	base de posición lateral + 2 varillas	1	0,80	0,005

Varillas disponibles por separado. Consulte a nuestro Departamento Comercial.



Soportes circulares para pipetas

Conjunto formado por una base redonda con una varilla y un soporte circular para 28 pipetas, fabricados en polipropileno. Se suministran por separado.
• El código **19262** consiste en una base circular con varilla, especialmente diseñada para el soporte.
• El soporte, código **19265**, está diseñado para 18 pipetas Ø hasta 10 mm, y 10 pipetas Ø hasta 15 mm. Su base posee pequeños agujeros para el drenaje. El soporte tiene un anillo de fijación que permite ajustar su altura sobre la varilla.

Vea el capítulo **Microbiología**

código	características	cantidad caja	peso caja	volumen caja
19262	base redonda con varilla en PVC	1	0,24	0,002
19265	soporte para 18 pipetas pequeñas y 10 grande	1	0,35	0,007



Soporte para pipetas

Este soporte para 94 pipetas consiste en dos placas giratorias que permiten al usuario coger con comodidad las pipetas que desee. La placa inferior está diseñada para proteger las puntas de las pipetas de serología.
Posee pequeños agujeros para el drenaje del agua.
Diámetro de las 2 placas: 18 cm. Se suministra desmontado, con instrucciones de montaje. Fabricado en polipropileno.
Autoclavable. La distancia entre los dos platos es de 170 mm.
Soporte apto para todas nuestras pipetas de serología de las páginas 41 y 204, excepto el modelo de 25 ml.

121ºC

código	dimensiones mm (Ø x h)	cantidad caja	peso caja	volumen caja
19254	230 x 480	1	0,39	0,005

Anillos de estabilización

Anillos, muy pesados, recubiertos de vinilo azul.
Para estabilizar los matraces erlenmeyers de plástico y vidrio en baños maría.
Alta resistencia química.



código	tipo de erlenmeyer	Ø interior mm	cantidad	peso	volumen
192470	125 - 500 ml	48	1	0,32	0,0003
192471	250 - 1.000 ml	51	1	0,59	0,0010
192472	500 - 2.000 ml	57	1	0,64	0,0004

Bombas de vacío

Material: **polipropileno**. Combinan una excelente capacidad de aspiración con un bajo consumo de agua, tanto a baja presión (0,5-1 kg/cm2) como a alta presión (10 kg/cm2). El tubo de aspiración contiene una válvula anti-retorno que impide el reflujo de agua en caso de disminución de presión.
Desmontable para facilitar la limpieza. **Autoclavable**.



121°C

código	descripción	cantidad	peso	volumen
191395	bomba de vacío	1	0,03	0,00001

Cantidad mínima de venta: 1.

Sistema de lavado de pipetas

Material: **polietileno y polipropileno**. Para pipetas hasta 60 cm de longitud y buretas. Resuelve el problema de lavado rápidamente, con seguridad. Adecuado en laboratorios que usan materiales cáusticos y tóxicos.

Les sugerimos los conjuntos siguientes:

Para pipetas	1 unidad de **19217** 2 unidades de **19219** 1 unidad de **19218**
Para pequeñas pipetas	1 unidad de **19217** 1 unidad de **19221**



código	descripción	altura mm	diámetro mm	cantidad caja	peso caja	volumen caja
19217*	lavapipetas	734	165	1	3,35	0,08000
19218	recipiente pipetas	650	165	1	1,80	0,04200
19219	rec. pipetas tipo cesta	650	130	2	2,00	0,02600
19221	recipiente pipetas	500	165	1	1,50	0,03000

*El código 19217 necesita un tubo de 13mm de diámetro interno. No va incluido.



Escurridor para secado de material

Escurridor para colgar en la pared, fabricado en poliestireno de alto impacto. Consiste en una placa de 4 mm de espesor, moldeada de una sola pieza, con 72 posiciones para colocar los soportes.

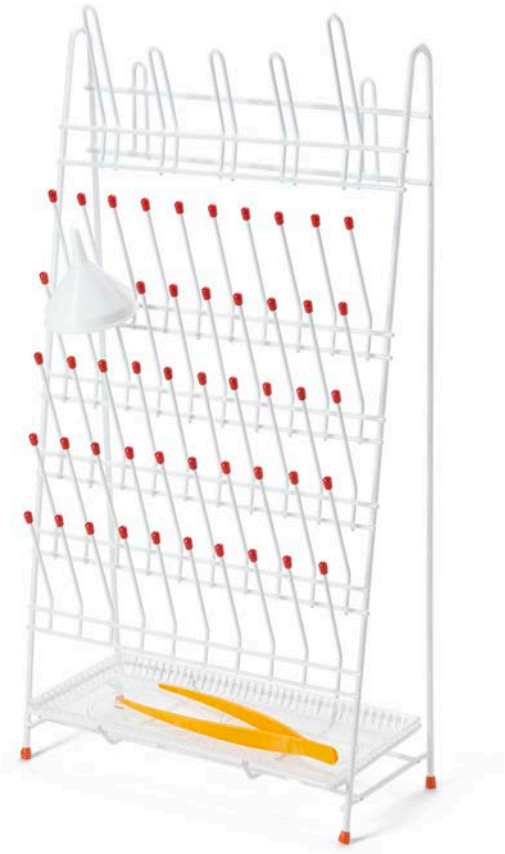
Soportes desmontables, lo que permite colgar objetos de formas y tamaños muy diversos en el escurridor. Soportes con puntas cerradas, con lo que no gotean y evitan el riesgo de contaminación biológica.

Aptos para objetos con diámetro de la boca superior a 15 mm.

El escurridor posee un agujero-desagüe acoplado a un tubo que facilita la canalización del agua. Incorpora 11 soportes suplementarios (Ø 6 mm) para piezas más pequeñas y 4 tornillos y tacos para el montaje.

Longitud soporte: 100 mm

código	dimensiones mm	cantidad caja	peso caja	volumen caja
19213	450 x 630 x 110	1	4,00	0,045



Escurridor para secado de material

Fabricado en alambre plastificado en PVC blanco, para secado de material de laboratorio.
Con 55 terminales recubiertas de un capuchón de plástico color naranja para más protección, y cinco soportes para matraces y vasos de precipitado.

Incorpora dos anillas para colgarse en la pared, y cuatro patas con capuchón plástico para colocar sobre mesa. Incluye una bandeja para colocar en la base y evitar así el goteo sobre superficies.

Los protectores serán de color rojo o azul indistintamente.

Longitud soporte: 90 mm



código	dimensiones mm	cantidad caja	peso caja	volumen caja
19212	640 x 360 x 140	1	2,12	0,130

Espátulas

Fabricadas en **poliestireno.**



código	descripción	longitud total mm	cantidad bolsa	peso bolsa	volumen bolsa
19593	espátula-cuchara	210	10	0,008	0,0005
19596	espátula-cuchara	180	10	0,008	0,0005

Cucharas de medida

Material: **polipropileno** blanco. **Autoclavable**.
Fabricadas con materiales aptos para uso alimentario.



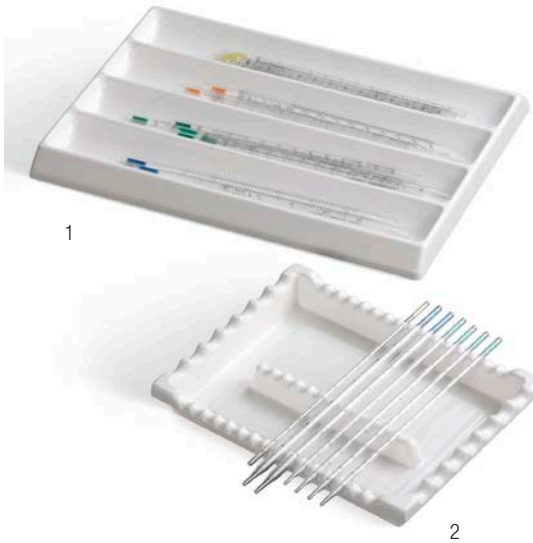
código	capacidad ml	uso alimentario	longitud mm	cantidad bolsa	peso bolsa	volumen bolsa
191057	10	✓	100	12	0,06	0,0004
191058	25	✓	135	12	0,10	0,0016
191059	50	✓	160	12	0,16	0,0045
191060	100	✓	200	12	0,29	0,0054
191062	250	✓	260	6	0,27	0,0076
191063	500	✓	315	6	0,46	0,0130
191064	1.000	✓	400	6	0,73	0,0150

Cucharas de medida

Material: **polietileno** de alta densidad.
Fabricadas con materiales aptos para uso alimentario.



código	capacidad ml	uso alimentario	longitud mm	cantidad bolsa	peso bolsa	volumen bolsa
191065	25	✓	135	12	0,08	0,0014
191066	65	✓	185	12	0,20	0,0011
191067	110	✓	215	12	0,35	0,0036
191068	150	✓	250	12	0,42	0,0040
191070	350	✓	310	6	0,39	0,0050
191071	750	✓	350	6	0,69	0,0190
191069	1.250	✓	400	6	0,99	0,0115



1

2

Bandejas para pipetas en PVC

Color blanco, resistentes a temperaturas entre **–20 ºC** y **80 ºC**. El **modelo 1**, código **19252**, es ideal para colocar en cajones. Posee cuatro compartimentos con capacidad total para 30 pipetas de 1, 2, 5, o 10 ml de volumen.
El **modelo 2**, código **19996**, admite cualquier tamaño de pipeta con un máximo de 20 mm de diámetro.
Lateralmente se pueden colocar dieciséis pipetas de 10 mm de diámetro máximo; longitudinalmente, siete pipetas de 20 mm de diámetro máximo.

Vean nuestra gama de pipetas de serología en las páginas 45 y 205.

mod.	código	dimensiones mm	cantidad caja	peso caja	volumen caja
1	**19252**	426 x 300 x 30	1	0,53	0,006
2	**19996**	283 x 216 x 40	6	1,38	0,017

Cubetas antiácido en PVC

Resistentes a temperaturas entre **–20 ºC** y **80 ºC**. Ideales para fotografía, gracias a las ranuras de la base.



código	dimensiones internas mm	dimensiones externas mm	cantidad	peso	volumen
19280	200 x 150 x 45	245 x 195 x 50	1	0,15	0,0007
19281	250 x 200 x 60	305 x 250 x 60	1	0,24	0,0012
19282	320 x 260 x 70	385 x 325 x 75	1	0,47	0,0021
19283	350 x 300 x 80	420 x 375 x 85	1	0,52	0,0026
19284	430 x 330 x 90	505 x 405 x 95	1	0,79	0,0043
19285	520 x 420 x 90	600 x 495 x 100	1	1,15	0,0080

Bandejas en HIPS

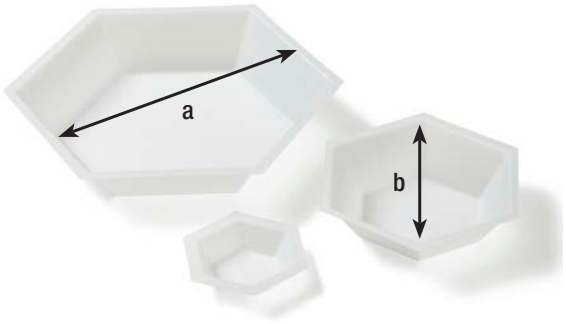
Soportan temperaturas entre **–40 ºC** y **85 ºC**.



código	dimensiones internas mm	dimensiones externas mm	peso cuerpo gr	cantidad	peso	volumen
195703	320 x 220 x 10	353 x 252 x 21	217	20	5,72	0,014
195705	150 x 100 x 30	201 x 151 x 41	91	20	1,88	0,007
195706	260 x 110 x 30	303 x 151 x 42	134	20	2,76	0,008
195707	310 x 210 x 30	353 x 253 x 41	254	20	6,00	0,019
195709	140 x 90 x 70	202 x 151 x 81	110	20	2,36	0,008
195711	290 x 190 x 70	352 x 252 x 81	299	20	6,64	0,023
195713	380 x 270 x 10	408 x 300 x 21	345	10	3,50	0,014

Bandejas hexagonales para pesar

Fabricados en **poliestireno** blanco translúcido de alto impacto. Maleable y flexible, permite una fácil decantación o dispensación del contenido. Biológicamente inertes, no contaminantes, resisten a ácidos débiles, soluciones acuosas, alcoholes y bases. **Antiestáticos**.
Aptos para microondas. Resisten temperaturas de entre **80 ºC** y **–10 ºC**.



código	capacidad ml	Ø int. Superior (a) x Ø int. Inferior (b)	cantidad caja	peso caja	volumen caja
1911106	9	35 x 25	500	0,28	0,001
1911107	50	64 x 47	500	1,00	0,004
1911108	200	110 x 85	500	2,30	0,007

Para otras medidas, consultar con el equipo comercial.

Bandejas cuadradas para pesar

Fabricadas en **poliestireno** blanco translúcido de alto impacto. Maleable y flexible, permite una fácil decantación o dispensación del contenido. Biológicamente inertes, no contaminantes, resisten a ácidos débiles, soluciones acuosas, alcoholes y bases. **No antiestáticos**.
Aptos para microondas. Resisten temperaturas de entre **80 ºC** y **–10 ºC**.
Fabricado con materiales que cumplen con la normativa de la FDA sobre materiales plásticos en contacto con alimentos (residuos de estireno según 21 CFR 177.1640).



código	medidas	peso g	cantidad bolsa	peso bolsa	volumen bolsa
1911103	41 x 41 x 8	0,34	500	0,32	0,001
1911104	89 x 89 x 25	1,07	500	1,39	0,005
1911105	140 x 140 x 22	3,27	500	3,47	0,013

Bandejas romboidales para pesar

Bandejas de **poliestireno** flexibles y de superficies lisas para proporcionar un vertido preciso con una pérdida mínima de la muestra. Biológicamente inertes, no contaminantes, resisten a ácidos débiles, soluciones acuosas, alcoholes y bases. La parte inferior es ancha y plana para resistir la inflexión.
Antiestáticos.
Aptos para microondas. Resisten temperaturas de entre **70ºC** y **–10ºC.**



código	capacidad ml	color	medidas	cantidad bolsa	peso bolsa	volumen bolsa
1911110	5	blanco	55 x 35 x 6	500	0,200	0,0010
1911111	30	blanco	78 x 56 x 14	500	0,520	0,0028
1911112	100	blanco	119 x 90 x 19	500	1,340	0,0082
1911114	30	negro	78 x 56 x 14	500	0,500	0,0025

Para otras medidas, consultar con el equipo comercial.

Vidrio de reloj

En **polipropileno autoclavable**. Muy estable con su base moldeada.
De fácil lavado y tara constante.



código	peso g	Ø mm	cantidad caja	peso caja	volumen caja
19454	5,5	80	10	0,06	0,002
19455	10	100	10	0,10	0,002



Pinzas de sujeción

Ideales para sostener tuberías y termómetros en recipientes de laboratorio como vasos, matraces, etc. **Autoclavables**.

código	descripción	cantidad bolsa	peso bolsa	volumen bolsa
19971	para tubería de hasta 9,5 mm de Ø Policarbonato	6 x 6	0,13	0,0013
19972	para termómetro desde 3,2 mm a 11 mm de Ø Polipropileno	12 x 3	0,17	0,0018

Cantidad mínima de venta: **19971** - 6 unidades **19972** - 3 unidades



Pinzas para tubos

Fabricadas en poliacetal **autoclavable**. No dañan ni corroen el material. Poseen varias posiciones, desde una apertura completa hasta un cierre total, que no dejará pasar el líquido.

código	descripción	cantidad bolsa	peso bolsa	volumen bolsa
19505	para tubo de 3,2 a 11 mm (15 posiciones)	12	0,09	0,0005
19504	para tubo de 11 a 19 mm (12 posiciones)	6	0,11	0,0007



Conectores en forma de «T»

Material: polipropileno. **Autoclavable**.



código	para tubos Ø mm	Ø mm* valle/cresta	Ø interior boca mm	forma	cantidad bolsa	peso bolsa	volumen bolsa
19460	6	4,5 / 5,4	2,8	T	20	0,01	0,0002
19461	8	6,9 / 7,6	4,4	T	20	0,23	0,0002
19462	10	8,7 / 9,5	6,3	T	20	0,54	0,0010

* Ver esquema



Conectores en forma de «Y»

Material: polipropileno. **Autoclavable**.



código	para tubos Ø mm	Ø mm* valle/cresta	Ø interior boca mm	forma	cantidad bolsa	peso bolsa	volumen bolsa
19465	6	4,7 / 5,7	2,7	Y	20	0,12	0,00018
19467	10	8,9 / 9,9	5,5	Y	20	0,03	0,00002
19468	12	10,5 / 11,6	7,3	Y	20	0,09	0,00003

* Ver esquema

Tubería de silicona. Atóxica

Silicona para numerosas aplicaciones en laboratorios, medicina, farmacia e industria. Excelente transparencia. Ausencia de olor. Excelencia química en general. Excelente durabilidad Excelente propiedades mecánicas. Fabricada con materiales aptos para uso alimentario. Material libre de látex, ftalatos y BPA.
Autoclavable.

Características técnicas generales:
Material: Elastómero de Silicona (VMQ) de vulcanización a alta temperatura (HTV). Temperatura de servicio: -40º a 200ºC. Puntas de hasta 250ºC. Dureza: 60º (+/-5) Sh A. Hidrófugo y antiadherente. Permeable a los gases. Excelente resistencia a Rayos UV, Oxígeno, Ozono. Buen aislante térmico.

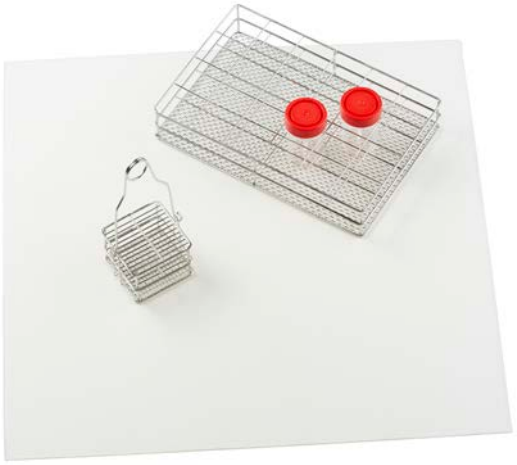


código	dimensiones en mm Ø int. x Ø ext.	cantidad bolsa (metros)	peso bolsa	volumen bolsa
350051	0,5 x 1	1 x 100	0,08	0,0011
350013	1 x 3	1 x 15	0,12	0,0010
350024	2 x 4	1 x 15	0,21	0,0016
350034	3 x 4	1 x 15	0,21	0,0043
350035	3 x 5	1 x 15	0,25	0,0026
350037	3 x 7	1 x 15	0,49	0,0032
350046	4 x 6	1 x 15	0,50	0,0026
350048	4 x 8	1 x 15	0,77	0,0043
350057	5 x 7	1 x 15	0,34	0,0039
350059	5 x 9	1 x 15	0,82	0,0047
350069	6 x 9	1 x 15	0,61	0,0100
350610	6 x 10	1 x 15	0,82	0,0096
350612	6 x 12	1 x 15	0,21	0,0043
350079	7 x 9	1 x 15	0,62	0,0091
350710	7 x 10	1 x 15	0,69	0,0076
350810	8 x 10	1 x 15	0,62	0,0091
350812	8 x 12	1 x 15	1,09	0,0054
350814	8 x 14	1 x 15	1,84	0,0008
350912	9 x 12	1 x 15	0,81	0,0120
350915	9 x 15	1 x 15	0,21	0,0043
351014	10 x 14	1 x 15	1,39	0,0081
351420	14 x 20	1 x 15	2,72	0,0240
351622	16 x 22	1 x 15	3,64	0,0320
352030	20 x 30	1 x 15	7,00	0,0490

NOTA: Para calcular el espesor del tubo = $\frac{\text{Ø externo - Ø interno}}{2}$

Plancha de silicona

Plancha de silicona de 50 x 50 cm. Ideal para proteger la superficie de trabajo. Por ejemplo, para poner encima de la mesa del laboratorio o en cestos de autoclaves para proteger el material.
Se puede limpiar fácilmente con un trapo húmedo.
Resistencia hasta 230 °C. Superficie adherente.

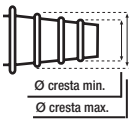


código	espesor mm	cantidad bolsa	peso bolsa	volumen bolsa
350002	2	1	0,60	0,030
350004	4	1	1,20	0,001



Conectores rectos y de tres ramas

Material: polipropileno. **Autoclavable**. De una sola pieza.

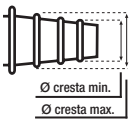


código	para tubos Ø mm	Ø mm cresta max/min*	Ø interior boca mm	cantidad bolsa	peso bolsa	volumen bolsa
19510	4-5-6	5,5 / 4,5 / 3	2,0	20	0,16	0,00002
19512	9-8-10	11 / 9 / 6,3	4,5	20	0,06	0,00030
19513	10-11-12	13 / 10,5 / 8,3	6,5	20	0,74	0,00100

* Ver esquema

Piezas de conexión compuestas

Material: polietileno. Se componen de dos piezas.
Permite la conexión de tubos de diferente diámetro.
Útiles para unir tubos de vidrio, goma, plástico, etc.

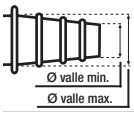


código	para tubos Ø mm	Ø mm cresta max/min	Ø mm interior boca	cantidad bolsa	peso bolsa	volumen bolsa
19435	06-07-08	7,6 / 5,3	2,7	20	0,62	0,0010
19535	10-11-12	12,2 / 9,3	5,5	20	1,06	0,0010



Válvula antirretorno

Válvulas en polipropileno utilizadas para evitar el retorno del agua en caso de una disminución de presión.
Presión máxima de trabajo: 2 bar (= 2 kg/cm^2).
Presión mínima de trabajo: 0,07 bar, a temperatura ambiente de 20 ºC.



código	Ø ext válvulas	Ø mm valle max/min	cantidad bolsa	peso bolsa	volumen bolsa
19418	8-9-10	10,1 / 7,8	10	0,04	0,0002



Indicador de flujo por bola

Puede usarse para conectar tubos con diferente diámetro 6,5 a 10 mm. Perfectamente transparente. La rotación de la bola permite una visualización inmediata del flujo del líquido o del gas.

Material: SAN.

	código	medidas mm	tubo mm	cantidad bolsa	peso bolsa	volumen bolsa
1	**19538**	102 x 14 x 57	6,5-10	5	0,07	0,0002
2	**19539***	90 x 15 x 40	6-11	5	0,08	0,0004

*No puede utilizarse con líquidos corrosivos o a temperaturas superiores a **85 ºC**.

Caja surtido de imanes cilíndricos u octogonales

Caja de imanes de diversas medidas en forma cilíndrica u octogonal, surtidos. Presentados en una práctica cajita en plástico transparente con distintas divisiones para clasificar los imanes. Los imanes, que se incluyen son:
Código 19400: (diámetro x longitud, mm) 8x13 (2 unidades); 8x15 (2 unidades); 10x25 (2 unidades); 10x38 (2 unidades); 10x51 (2 unidades); 10x64 (2 unidades).
Los imanes, **código 19400.1**, que se incluyen son:
(diámetro x longitud, mm) 6x10 (2 unidades), 4,5x15 (2 unidades), 6x20 (2 unidades), 6x25 (2 unidades), 6x30 (2 unidades), 8x40 (2 unidades), 8x50 (2 unidades), 10x60 (2 unidades), 10x70 (2 unidades).



código	descripción	cantidad	peso	volumen
19400	caja con 12 imanes octogonales	1	0,25	0,0006
19400.1	caja con 18 imanes cilíndricos	1	0,25	0,0006

Reloj avisador analógico

Reloj de sobremesa de 60 minutos. Base antideslizante que permite usarlo con una solo mano.



código	características	diámetro x altura mm	cantidad	peso	volumen
19901	reloj analógico	72,5 x 29,5	1	0,24	0,0003

Relojes avisadores digitales

Reloj avisador digital, cronómetro memoria hasta 24 horas; horas, minutos y segundos. Con pinza para sujetar en el bolsillo, imán para fijación en superficie metálica y soporte para posición vertical. Cuentan hacia atrás y hacia delante. Ambos incluyen una pila LR44.
El código **900400** incluye instrucciones en inglés y alemán y el código **900600** las incluye en español, inglés y francés.



1



2

mod.	código	características	dimensiones mm	cantidad	peso	volumen
1	**900600**	reloj digital 2 memorias	64 x 61 x 14	1	0,08	0,0003
2	**900400**	reloj digital 1 memoria	52 x 67 x 12	1	0,06	0,0003

VARILLAS AGITADORAS

En este capítulo presentamos nuestra gama de varillas agitadoras recubiertas, todas ellas, en PTFE. Existen diversas formas de imanes, de diversas medidas y colores. Detallamos a continuación el uso más indicado para cada uno de ellos.

- **Varillas agitadoras micro**: indicadas para los recipientes más pequeños como cubetas de espectometría.
- **Varillas agitadoras cilíndricas**: son las comúnmente más usadas y tienen gran variedad de aplicaciones.
- **Varillas agitadoras ovoides**: para recipientes de fondo redondo, como matraces tipo Erlenmeyer.



Manguito recoge varillas

Recubierto en polipropileno.
Para extraer las varillas agitadoras del vaso de precipitado u otro recipiente sin tener que tocarlas con la mano.
Este manguito tiene la punta imantada que hace que al introducirla en el vaso, la varilla quede enganchada y podamos sacarla fácilmente.

código	diámetro mm	longitud mm	cantidad bolsa	peso bolsa	volumen bolsa
19919	10	300	1	0,04	0,00002



Varillas agitadoras micro

Indicadas para los recipientes más pequeños como cubetas de espectometría.

código	diámetro mm	longitud mm	cantidad	peso	volumen
19852	2	5	1	0,04	0,0001
19855	3	8	1	0,04	0,0001
19856	3	10	1	0,04	0,0001

Varillas agitadoras forma ovoide

Para recipientes de fondo redondo, como matraces tipo Erlenmeyer.



código	dimensiones mm	cantidad	peso	volumen
19806	50 x 20	1	0,004	0,0002

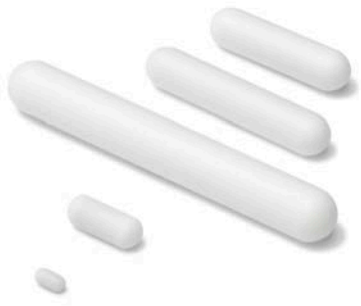
Varillas agitadoras octogonales con anilla central.

Indicadas para recipientes cuya base es ligeramente curvada o irregular.



código	diámetro mm	longitud mm	cantidad	peso	volumen
19786	8	15	1	0,04	0,0001
19810	8	22	1	0,06	0,0001
19787	8	25	1	0,06	0,0001
19793	8	28	1	0,06	0,0001
19788	8	38	1	0,06	0,0001
19797	10	51	1	0,08	0,0001
19811	13	75	1	0,08	0,0001

Varillas agitadoras cilíndricas



código	diámetro mm	longitud mm	cantidad	peso	volumen
19753	3	6	1	0,04	0,0001
19748	3	8	1	0,04	0,0001
19750	4,5	12	1	0,04	0,0001
19751	6	15	1	0,04	0,0001
19756	8	20	1	0,06	0,0001
19757	8	25	1	0,06	0,0001
19758	8	30	1	0,06	0,0001
19763	6	35	1	0,06	0,0001
19764	8	40	1	0,06	0,0001
19698	8	50	1	0,06	0,0001
19705	10	70	1	0,08	0,0001

Vidrio de laboratorio de alta calidad

Deltalab presenta su nueva y completa gama de vidrio de laboratorio, diseñada para dar respuesta a las necesidades de nuestros clientes.

La gama Dglass destaca por su alta calidad y está compuesta por matraces y pipetas aforados, así como vasos, probetas y botellas graduados.
Estos productos se caracterizan por su alta durabilidad, precisión en las mediciones y resistencia a productos químicos.

Toda la gama Dglass está fabricada a partir de vidrio transparente de resistencia igual o superior a HGB3.
Además, cuentan con certificaciones de calidad según la norma ISO 17025, que garantizan su total fiabilidad en el laboratorio.

Todas las marcas de graduación se realizan utilizando tintes o esmaltes probados para cumplir con los requisitos de la norma ISO 4794.

Todos los productos pueden ser limpiados manualmente o utilizando un lavadora industrial. Sin embargo, para reducir la erosión del vidrio y las graduaciones, recomendamos una limpieza suave con detergentes de baja alcalinidad a temperatura por debajo de los 70º.



Matraz aforado

Matraces aforados CLASE AS fabricados en vidrio boro 3.3 y certificados de serie por pieza. Ajustado por contenido (IN).
Fabricadas conforme a la norma ISO 1042.
Certificado de calibración acreditado según la norma ISO 17025, bajo pedido.



código	descripción	capac. ml	cantidad caja	peso caja	volumen caja
703	Matraz aforado clase AS	25 ml	2	0,082	0,0004
704	Matraz aforado clase AS	50 ml	2	0,148	0,0008
705	Matraz aforado clase AS	100 ml	2	0,225	0,0012
706	Matraz aforado clase AS	200 ml	2	0,298	0,0027
707	Matraz aforado clase AS	250 ml	2	0,323	0,0027
708	Matraz aforado clase AS	500 ml	2	0,585	0,0049
709	Matraz aforado clase AS	1000 ml	2	0,923	0,0084

Probeta graduada

Probetas graduadas CLASE AS, fabricadas en vidrio boro 3.3 y certificados de serie por pieza. Ajustado por contenido (IN).
Fabricadas conforme a la norma ISO 4788.
Certificado de calibración acreditado según la norma ISO 17025, bajo pedido.



código	descripción	capac. ml	cantidad caja	peso caja	volumen caja
750	Probeta graduada clase AS	10 ml	2	0,069	0,0008
751	Probeta graduada clase AS	25 ml	2	0,103	0,0012
752	Probeta graduada clase AS	50 ml	2	0,163	0,0027
753	Probeta graduada clase AS	100 ml	2	0,194	0,0023
754	Probeta graduada clase AS	250 ml	2	0,521	0,0053
755	Probeta graduada clase AS	500 ml	1	0,546	0,0057
756	Probeta graduada clase AS	1000 ml	1	0,870	0,0095

Pipetas Pasteur de vidrio abiertas y cerradas

En vidrio neutro soda, cerradas en la punta y con algodón en la boca.
La apertura de la parte cerrada es simple, mediante ligera presión con los dedos.

Medidas puntas abiertas:
Ø de la boca: 6,95 ± 0,15 mm;
Ø punta: 1,2 ± a 0,15 mm;
espesor: 0,53 ± 0,03 mm.

Medidas puntas cerradas:
Ø de la boca: 7,0 mm.
Ø punta: 1,4 a 1,6 mm.
espesor: 0,50 mm.



código	longitud total mm	longitud caña mm	cantidad caja	peso caja	volumen caja
Puntas abiertas					
701	150	59	4 x 250	3,33	0,012
702	230	130	4 x 250	3,50	0,018
Puntas cerradas					
712	230	130	4 x 250	3,68	0,014

Pipeta graduada

Pipetas graduades fabricades en vidrio corriente Soda-lime con certificado de serie por pieza. Ajustado por vertido (Ex).

Las pipetas graduadas, clase AS, son fabricadas con un tiempo de espera de 5s, ajustadas por vertido (EX + 5s) con tarjeta de identificación por código de colores.

Fabricadas conforme a la norma ISO 835.

Disponible con franja Schellbach para mejor precisión de la lectura.
Certificado de calibración acreditado según la norma ISO 17025, bajo pedido.



NEW

código	descripción	capac. ml	cantidad caja	peso caja	volumen caja
725	Pipeta graduada clase AS	1 ml	5	0,166	0,0010
726	Pipeta graduada clase AS	2 ml	5	0,154	0,0010
727	Pipeta graduada clase AS	5 ml	5	0,154	0,0010
728	Pipeta graduada clase AS	10 ml	5	0,178	0,0011
729	Pipeta graduada clase AS	25 ml	5	0,278	0,0011

Pipeta 1 aforo y 2 aforos

Pipetas con 1 o 2 aforos fabricades en vidrio corriente Soda-lime y con certificado de serie por pieza.
Clase AS, fabricadas con un tiempo de espera de 5s, ajustadas por vertido (EX + 5s).
Ajustado por vertido (Ex).
Con bandas de identificación por código de colores, de acuerdo a la norma ISO 1769.

Fabricadas conforme a la norma ISO 648.
Certificado de calibración acreditado según la norma ISO 17025, bajo pedido.





NEW

código	descripción	capac. ml	cantidad caja	peso caja	volumen caja
715	Pipeta 1 aforo clase AS	1 ml	5	0,157	0,0010
716	Pipeta 1 aforo clase AS	2 ml	5	0,164	0,0010
717	Pipeta 1 aforo clase AS	5 ml	5	0,170	0,0010
718	Pipeta 1 aforo clase AS	10 ml	5	0,209	0,0010
719	Pipeta 1 aforo clase AS	25 ml	5	0,238	0,0013
720	Pipeta 2 aforos clase AS	1 ml	5	0,166	0,0010
721	Pipeta 2 aforos clase AS	2 ml	5	0,154	0,0010
722	Pipeta 2 aforos clase AS	5 ml	5	0,154	0,0010
723	Pipeta 2 aforos clase AS	10 ml	5	0,178	0,0011
724	Pipeta 2 aforos clase AS	25 ml	5	0,278	0,0011

Botellas para esterilización

Botellas fabricadas en vidrio borosilicato 3.3.
Autoclavables a **140 ºC**. Graduadas en serigrafía blanca.
Tapón en polipropileno co-polímero a rosca (**GL45**) en color azul. Estriado para un mejor manejo. El cuello de la botella posee un anillo para evitar el goteo.
Ideal para reactivos químicos y medios de cultivo.
Se pueden usar para congelar sustancias a **–40 ºC**. Se recomienda congelar en una posicion inclinada aproximadamente a 45º y llenar la botella como máximo 3/4 partes.

Fabricadas conforme a la norma ISO 4796.



código	capac. ml	rosca	Ø ext. mm	altura mm	cantidad caja	peso caja	volumen caja
402001	100	GL45	56	100	10	1,80	0,004
402002	250	GL45	70	138	10	2,79	0,008
402005	500	GL45	86	176	10	4,22	0,015
402010	1.000	GL45	101	225	10	6,52	0,027
402020	2.000	GL45	136	260	10	10,54	0,059

Vaso graduado forma baja

Vasos graduados de forma baja fabricados en vidrio boro 3.3 y bajo la norma ISO 3819.
Con pico para un mejor vertido.



código	descripción	capac. ml	cantidad caja	peso caja	volumen caja
730	Vaso graduado	25 ml	20	0,535	0,0023
731	Vaso graduado	50 ml	10	0,403	0,0029
732	Vaso graduado	100 ml	10	0,596	0,0044
733	Vaso graduado	150 ml	10	0,807	0,0045
734	Vaso graduado	250 ml	10	1,162	0,0111
735	Vaso graduado	400 ml	10	1,655	0,0123
736	Vaso graduado	600 ml	10	2,267	0,0123
737	Vaso graduado	1000 ml	10	3,380	0,0273
738	Vaso graduado	2000 ml	4	2,035	0,0273
739	Vaso graduado	3000 ml	4	3,109	0,0273