

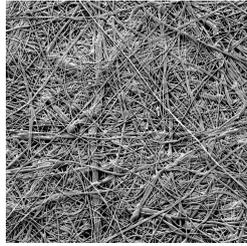
# FILTER • LAB

www.fanoia.com

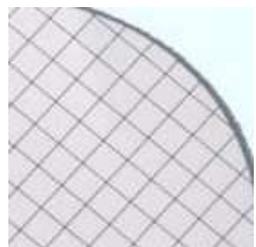
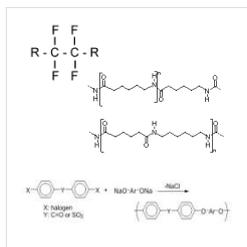
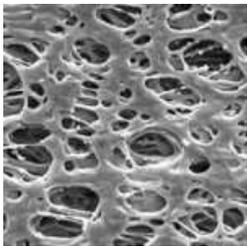
*filtración*



*separación*



*tecnología*





Productos para la filtración de laboratorio





Planta industrial de Filtros Anoa, S.A., Sant Pere Riudebitlles (Barcelona)

El equipo humano de Filtros Anoa, S.A.



**Enric Pérez**  
Director General  
enric@fanoia.com



**Engracia Sabaté**  
Directora Técnica  
engracia@fanoia.com



**Antonio Mesquida**  
Director Comercial  
antonio@fanoia.com  
Teléfono directo oficina: 610229531    Teléfono móvil: 605858487  
Skype: antonio.fanoia



**Araceli Castillo**  
Responsable de Administración  
araceli@fanoia.com  
Teléfono directo oficina: 610230256



**Pere Pérez**  
Responsable de Manipulación

**Carles Rubio**  
Dep. Comercial  
export@fanoia.com  
Teléfono directo oficina: 610230360  
Skype: export.fanoia

# Contenido

<b>Filtros Anioia</b>	Calidad, fiabilidad y capacidad de respuesta	8
	Filtros Anioia y la calidad	10
	Filtros Anioia en el Mundo	11
	Control de calidad y definiciones técnicas para papeles filtro	12
	Control de calidad y definiciones técnicas para filtros membrana	14
	Control de calidad y definiciones técnicas para filtros jeringa	15
	Introducción a la filtración	16
<b>Filtración</b>	Papel filtro análisis cuantitativo	18
	Papel filtro análisis cuantitativo, endurecido	22
	Papel filtro análisis cualitativo, uso general	24
	Papel filtro análisis cualitativo grado analítico	28
	Resmas de papel filtro	32
	Papel absorbente con polietileno	33
	Dispensador de papel absorbente en bobinas	34
	Papel secamanos doble capa	35
	 Filtros microfibras de vidrio sin ligantes	36
	 Filtros microfibras de vidrio con ligantes	38
	 Filtros microfibras de cuarzo	39
	Papel filtro con diatomeas	40
	Papel separador de fases	41
	Papel libre de P y K, pobre en N	42
	Papel filtro con carbón activo	43
	Papel filtro para análisis de grasas	44
	Filtros de tejido no tejido	45
	Filtros de malla de acero inoxidable	46
	Filtros de malla de nylon	48
	Cartuchos extracción de celulosa	50
	Cartuchos microfibras de vidrio	52
	Cartuchos microfibras de cuarzo	53
	Papeles para cromatografía	54
	Papeles para técnicas de blotting	56
	Papel absorbente para la industria papelera	57
	Papeles para germinación de semillas	58
	Papeles secantes	60
	Tapones de celulosa	62
	Papeles indicadores pH y reactivos	66
	Soportes de pesada	68
	Blocks de secado de muestras	70
	Papel Joseph	70
	Papel para limpieza de lentes	71
	Papel para análisis citológicos	71
	Papel para ensayos olfativos	72
Papel para ensayo de antibióticos	73	
Papel protector para camillas	73	
Papeles y cartones filtro técnicos	74	
Placas filtrantes	77	
Filtros prensa	79	

<b>Microfiltración</b>	<b>Tabla resumen Filtros membrana</b>	80
	Filtros membrana acetato de celulosa	82
	Filtros membrana ésteres mixtos de celulosa (MCE)	84
	Dispensador filtros membrana en rollo	88
	Filtros membrana poliamida (nylon)	90
	Filtros membrana polietersulfona (PES)	92
	Filtros membrana PTFE	94
	Filtros membrana polipropileno (PP)	96
	Filtros membrana PVDF	98
	Filtros membrana policarbonato (PC)	100
	<b>Tabla resumen filtros jeringa</b>	102
	Filtros jeringa acetato de celulosa	104
	Filtros jeringa acetato celulosa o nylon + fibra de vidrio	106
	Filtros jeringa microfibra de vidrio	108
	Filtros jeringa polietersulfona (PES)	110
	Filtros jeringa poliamida (nylon)	112
	Filtros jeringa PTFE	114
	Filtros jeringa PVDF	116
	Filtros jeringa polipropileno (PP)	118
	<b>Tabla de compatibilidades químicas</b>	120
	Portafiltros 13 mm	122
Portafiltros 25 mm	124	
Portafiltros 47 mm	127	
Accesorios filtros jeringa	129	
Filtros venteo	130	

<b>Equipos</b>	Unidades de filtración por vacío FILTER-LAB®	132
	Bombas de vacío	134
	Portafiltros acero inoxidable 142 mm	136
	Portafiltros acero inoxidable 293 mm	137
	Tanques de presión	138
	Bomba de presión	140
	Embudos individuales de acero inoxidable	141
	Rampas de filtración tradicionales	142
	Rampas de filtración de nylon	144
	Equipo de filtración de policarbonato	145
	Sistema de filtración Combisart®	146
	Monitores microbiológicos FILTER-LAB®	153
	Equipo de filtración Monopuesto	155
	Equipo de filtración de vidrio	156
	Accesorios	157

<b>Índices</b>	Índice por familias de productos	6
	Índice por códigos	160

## Calidad, fiabilidad y capacidad de respuesta

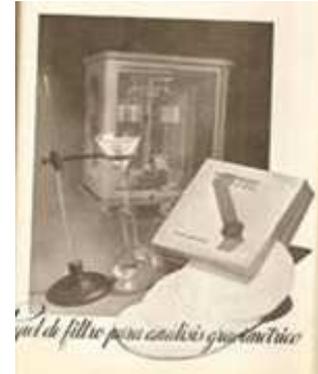
Transcurría el año 1897, cuando el ingeniero papero D. José Albet Quintana decidió iniciar un proyecto industrial, que 116 años después ha evolucionado y se ha convertido en una realidad consistente. Actualmente FILTROS ANOIA, S.A. ha conseguido un espacio destacado dentro de las compañías más reconocidas en el sector de la filtración de laboratorio.

En todo el mundo, diariamente, miles de ingenieros, analistas, científicos, profesores, estudiantes, operarios, investigadores y colaboradores reconocen y confían en la calidad de nuestros productos, homologados todos ellos según los estándares de calidad más exigentes.

Pero no es tan solo la calidad de nuestros productos lo que nos ilusiona. La capacidad de respuesta y la esmerada atención técnica y comercial a nuestros clientes y colaboradores ocupa una parte muy importante de nuestro tiempo y dedicación.

Nuestra gama, una de las más extensas en la filtración de laboratorio, cubre la mayoría de las necesidades actuales: filtración, microfiltración, ultrafiltración, equipos y accesorios.

Este nuevo catálogo reafirma nuestro compromiso con la calidad, con la atención a nuestros clientes y con nuestra propia ilusión.



Enric Pérez Brignardelli  
Director



1897



2013



## FILTROS ANOIA y la calidad

Filtros Anoia, S.A. es una empresa certificada según ISO 9001 y ISO 14001 desde el año 1997. Nuestros controles de calidad para la fabricación de papeles filtro incluyen 8 parámetros a tiempo real y hasta 20 parámetros adicionales en nuestro laboratorio propio. Siendo la primera empresa del sector en incorporar el sistema de control de calidad finlandés Microperm®

Asimismo, nuestros papeles filtro para uso industrial están homologados para su uso alimentario por las autoridades sanitarias.

Algunos laboratorios externos homologados realizan auditorías, estudios y controles específicos para garantizar, todavía mas, la calidad de nuestros productos y los procedimientos con los que son fabricados.

**Especificaciones técnicas**

**DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PRODUCTO**

Ref. M70  
Código M70M7  
Código Filtro: 84555  
Código Microperm: 10

**PROPIEDADES TÉCNICAS**

Propiedad	Unidad	Valor
Grado de absorción	g/g	100
Grado de retención	g/g	100
Grado de retención de partículas	g/g	100
Grado de retención de aceites	g/g	100
Grado de retención de metales pesados	g/g	100
Grado de retención de bacterias	g/g	100
Grado de retención de hongos	g/g	100
Grado de retención de virus	g/g	100
Grado de retención de toxinas	g/g	100
Grado de retención de pesticidas	g/g	100
Grado de retención de herbicidas	g/g	100
Grado de retención de insecticidas	g/g	100
Grado de retención de plaguicidas	g/g	100
Grado de retención de productos químicos	g/g	100
Grado de retención de productos farmacéuticos	g/g	100
Grado de retención de productos de limpieza	g/g	100
Grado de retención de productos de belleza	g/g	100
Grado de retención de productos de alimentación	g/g	100
Grado de retención de productos de higiene	g/g	100
Grado de retención de productos de cuidado personal	g/g	100
Grado de retención de productos de limpieza industrial	g/g	100
Grado de retención de productos de limpieza doméstica	g/g	100
Grado de retención de productos de limpieza profesional	g/g	100
Grado de retención de productos de limpieza industrial	g/g	100
Grado de retención de productos de limpieza doméstica	g/g	100
Grado de retención de productos de limpieza profesional	g/g	100

**Quality Control Certificate**

Microperm® M70  
Código M70M7  
Código Filtro: 84555  
Código Microperm: 10

**PROPIEDADES TÉCNICAS**

Propiedad	Unidad	Valor
Grado de absorción	g/g	100
Grado de retención	g/g	100
Grado de retención de partículas	g/g	100
Grado de retención de aceites	g/g	100
Grado de retención de metales pesados	g/g	100
Grado de retención de bacterias	g/g	100
Grado de retención de hongos	g/g	100
Grado de retención de virus	g/g	100
Grado de retención de toxinas	g/g	100
Grado de retención de pesticidas	g/g	100
Grado de retención de herbicidas	g/g	100
Grado de retención de insecticidas	g/g	100
Grado de retención de plaguicidas	g/g	100
Grado de retención de productos químicos	g/g	100
Grado de retención de productos farmacéuticos	g/g	100
Grado de retención de productos de limpieza	g/g	100
Grado de retención de productos de belleza	g/g	100
Grado de retención de productos de alimentación	g/g	100
Grado de retención de productos de higiene	g/g	100
Grado de retención de productos de cuidado personal	g/g	100
Grado de retención de productos de limpieza industrial	g/g	100
Grado de retención de productos de limpieza doméstica	g/g	100
Grado de retención de productos de limpieza profesional	g/g	100

**BUREAU VERITAS Certification**

**Certificación**  
Certification

Concedida a / Awarded to  
**FILTROS ANOIA, S.A.**

CAMI DE BAIX S/N, 08776, SANT PERE DE RUDEBETLLES, BARCELONA

Bureau Veritas certifica que el Sistema de Gestión ha sido auditado y encontrado conforme con los requisitos de la norma:  
Bureau Veritas certify that the Management System has been audited and found to be in accordance with the requirements of standard:

**NORMA / STANDARD**  
**ISO 9001:2008**

El Sistema de Gestión se aplica a:  
Scope of certification

**FABRICACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PAPEL FILTRO Y PAPEL ABSORBENTE**  
MANUFACTURING AND MARKETING OF ABSORBENT PAPER AND FILTER PAPER.

Número del certificado / Certificate Number: **ES037108**

Fecha de certificación original / Original approval date: **10/10/2011**

Certificado en vigor / Certificate valid date: **10/10/2014**

Director General / General Manager: Bureau Veritas Certification, S.A.

**Agència de Protecció de la Salut**  
General Register of Businesses

MARGARITA ARBOIX ARZO, Director, Regional Service of Barcelona Health Protection Agency, Ministry of Health, Government of Catalonia.

**TO WHOM IT MAY CONCERN:**

I do CERTIFY that the company **FILTROS ANOIA, SA**, installed in Sant Pere de Rudebetlles (Barcelona-Spain) figure enrolled in the Sanitary Registry of Industries and Neighbouring Products of Catalonia with the number: 20.005506/06 and in the General Health Register with the number 20.005506/06, for the activities **PAPER AND CARDBOARD ELABORATION**, being put under the mandatory sanitary controls and the products that commercialize are of free circulation and sale in the Spanish territory whenever they comply the general and specific requirements that define their security and suitability.

I hereby grant this certificate as confirmation of the above.

Barcelona, 11/10/10

*[Signature]*

**Agència de Protecció de la Salut** **Generalitat de Catalunya**  
General Register of Businesses **Department of Health**

**BUREAU VERITAS Certification**

**Certificación**  
Certification

Concedida a / Awarded to  
**FILTROS ANOIA, S.A.**

CAMI DE BAIX S/N, 08776, SANT PERE DE RUDEBETLLES, BARCELONA

Bureau Veritas certifica que el Sistema de Gestión ha sido auditado y encontrado conforme con los requisitos de la norma:  
Bureau Veritas certify that the Management System has been audited and found to be in accordance with the requirements of standard:

**NORMA / STANDARD**  
**ISO 14001:2004**

El Sistema de Gestión se aplica a:  
Scope of certification

**FABRICACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PAPEL FILTRO Y PAPEL ABSORBENTE**  
MANUFACTURING AND MARKETING OF ABSORBENT PAPER AND FILTER PAPER.

Número del certificado / Certificate Number: **ES037108**

Fecha de certificación original / Original approval date: **10/10/2011**

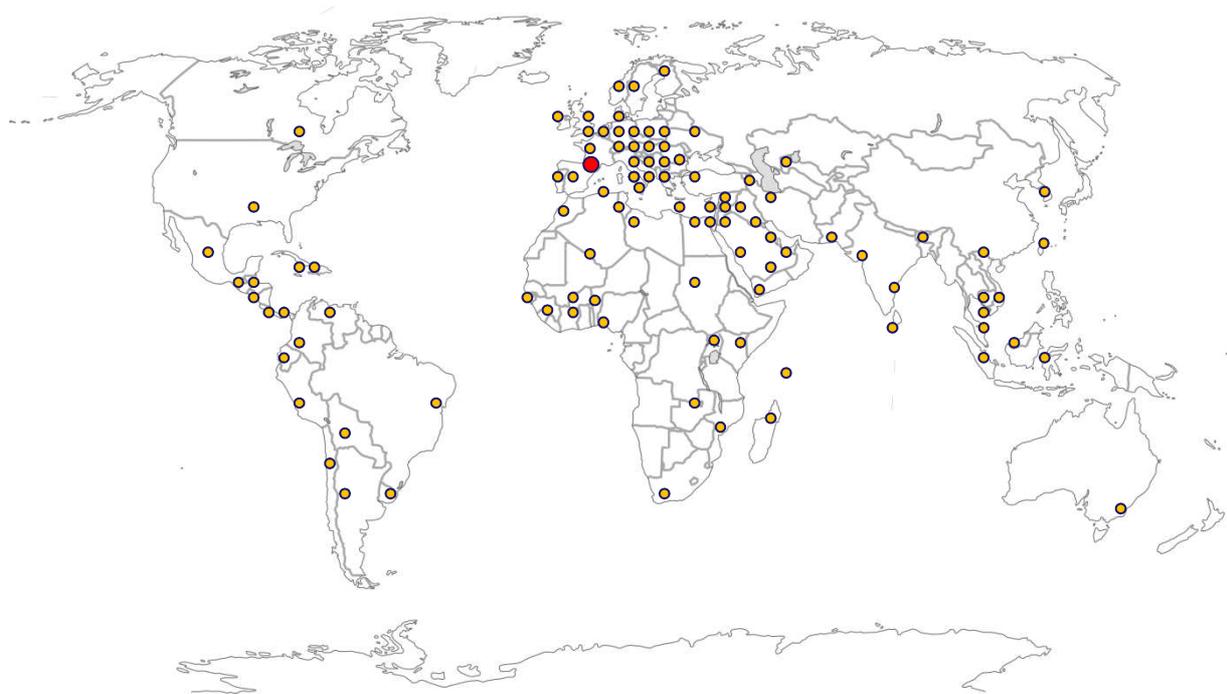
Certificado en vigor / Certificate valid date: **10/10/2014**

Director General / General Manager: Bureau Veritas Certification, S.A.

## FILTROS ANOIA en el mundo

En la actualidad, Filtros Anioa vende sus productos a mas de 100 países en todo el mundo, entre ellos a mercados tan exigentes como EEUU, Alemania, Canadá, Reino Unido, Finlandia, Suiza, Francia, Korea del Sur , Chile o Italia, por ejemplo.

Nuestros filtros se usan en todos los sectores: farmacéutico, cosmético, alimentario, bebidas, químico, metalúrgico, construcción, medioambiente, universidad, ganadero, agrícola, minero, investigación, vinícola, textil, etc.



- Fabricación, manipulación y oficinas
- Distribuidores

# Control de calidad y definiciones técnicas para papeles filtro

## Gramaje

Unidad de medida: g/m<sup>2</sup>

Expresa el peso en gramos por metro cuadrado de papel fabricado.

Norma aplicada: UNE-EN-ISO 536:1995

Según la cual, una muestra de papel de entre 500 y 1000 cm<sup>2</sup> es pesada con una balanza de precisión con un margen de error del 0.5%. Posteriormente se determina el área y se halla el gramaje.

$$g = (m/A) \times 10.000$$

donde: m es la masa de la muestra en g  
A es el área de la muestra en cm<sup>2</sup>

## Espesor

Unidad de medida: mm

Es la distancia entre ambas caras del papel.

Norma aplicada: UNE-EN 20534 ISO 534:1988

Para hallar este parámetro se utiliza un micrómetro de carga estática.

## Densidad aparente

Unidad de medida: g/cm<sup>3</sup>

Expresa la densidad del papel filtro según el siguiente cálculo:

Norma aplicada: UNE-EN 20534 ISO 534:1988

$$\text{Densidad aparente (g/cm}^3\text{)} = \frac{\text{Gramaje (g/m}^2\text{)} \times 1000}{\text{Espesor (mm)}}$$

## Contenido en cenizas

Unidad de medida: %

Se obtiene por diferencia de pesada entre el residuo de calcinación obtenido con una mufla a 800°C en crisol de platino o porcelana y la muestra de 10 gramos de papel filtro exenta totalmente de humedad según la fórmula:

Norma aplicada: UNE 57019

$$x = (G_1/G) \times 100$$

donde: G es el peso de la muestra al seco absoluto en g  
G<sub>1</sub> es el peso del residuo de calcinación en g  
x es el contenido de cenizas en %

## Filtración

Es una denominación utilizada de manera interna en relación a la velocidad de filtración de cada calidad. Existen 7 velocidades de filtración diferentes:

Extra-rápido  
Muy rápido  
Rápido  
Medio  
Medio-lento  
Lento  
Muy lento

## Porosidad

Unidad de medida: μm

Calculado mediante los valores medios obtenidos con un medidor de porosidad. Es un parámetro utilizado en papeles filtro.

## Absorción Klemm (ascensión capilar del agua)

Unidad de medida: mm/10 min

Mide la altura alcanzada por el agua destilada a 20°C a través de una tira de papel de 200 mm de longitud por 15 mm de ancho, sumergida 10 mm por un periodo de tiempo de 10 minutos.

Norma aplicada: UNE 57044

# Control de calidad y definiciones técnicas para papeles filtro

## Absorción en área

Unidad de medida: g/m<sup>2</sup>

Expresa el peso en gramos por metro cuadrado de papel fabricado.

Norma aplicada: ISO 5269-1: 1998

Se obtiene por diferencia de pesada entre una muestra de 40 x 40 mm después de una inmersión en agua destilada durante 2 segundos a 23°C, dejándola gotear 30 segundos y sujetándola por una esquina y la misma muestra en seco, según la ecuación:

$$A = (m_2 / m_1) F$$

donde:  $m_1$  es la masa seca de la muestra en g  
 $m_2$  es la masa húmeda de la muestra  
 $F = 10.000/\text{superficie de ensayo}^*$

\*16 cm<sup>2</sup>

## Retención

Unidad de medida:  $\mu\text{m}$

Corresponde a la medida inferior del tamaño de las partículas retenidas por el filtro. Este parámetro es muy utilizado en filtros con importante capacidad para la retención de partículas en profundidad mediante diversos mecanismos físicos y químicos (filtros de microfibra de vidrio y cuarzo sobre todo).

## Temperatura máxima de uso

Unidad de medida: °C

Marca un límite de temperatura de utilización de los filtros, a partir del cual los materiales empiezan a perder sus características habituales.

## Penetración DOP

Unidad de medida: %

Mide la eficacia en % de un filtro en relación a la retención de partículas frente al paso de una niebla de oftalato de dioctilo y determinado mediante fotometría. El tamaño aproximado de las partículas de oftalato de dioctilo es de 0.3  $\mu\text{m}$

## Determinación del pH de los extractos acuosos

Unidad de medida: pH

Norma aplicada: UNE 57-032-91

Determina el grado pH de las muestras de papel filtro o papel absorbente fabricado.

## Resistencia a la tracción en estado húmedo

Unidad de medida: kN/m

Norma aplicada: UNE 57030-94, ISO 3781

Determina la resistencia al estado húmedo del papel filtro midiendo la fuerza que soporta una tira de 180 mm de longitud y 10 mm de ancho en un periodo de tiempo de 10 minutos.

## Carga de rotura

Unidad de medida: kN/m

Norma aplicada: UNE 57028

En una tira de papel de 15 mm de ancho por 180 mm de longitud se aplica una fuerza que se incrementa de manera progresiva y uniforme. La medida se toma en el momento en que se produce la rotura. Este parámetro se mide en sentido longitudinal (SL) y también en sentido transversal (ST).

## Caudal de agua

Unidades de medida: l/m<sup>2</sup>h ó m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>/h

Norma aplicada:

Mide el caudal de paso de agua en litros por unidad de superficie (m<sup>2</sup>) y tiempo (h) para placas filtrantes y papeles filtro. En el caso de filtros mas porosos como el tejido no tejido, mide el caudal en m<sup>3</sup>.

# Control de calidad y definiciones técnicas para filtros membrana

## **Punto de burbuja con agua (valor mínimo)**

Unidad de medida: bar

Norma aplicada: ASTM F-316

Se humedece con agua (membranas hidrofílicas) o isopropanol (membranas hidrofóbicas) un filtro membrana. Posteriormente se aplica una presión con aire en la otra cara de membrana. El valor en bar obtenido en el momento en que las burbujas de aire atraviesan los poros del filtro se denomina punto de burbuja. Habitualmente se utiliza este parámetro para asegurar la integridad de la porosidad del filtro membrana.

## **Caudal con agua o isopropanol**

Unidad de medida: ml/min/cm<sup>2</sup>

Norma aplicada: DIN 58355

Es el volumen de agua en ml por unidad de tiempo (min) capaz de pasar por unidad de superficie (cm<sup>2</sup>) a una presión de 0.9 bar. En el caso de filtros hidrofóbicos el líquido es isopropanol.

## **Extraíbles con agua**

Unidad de medida: %

Norma aplicada: DIN 53141/6

Determina la pérdida de peso de una membrana después de estar durante 30 minutos en agua hirviendo. Se calcula por diferencia de pesada.

## **Caudal de paso con aire**

Unidad de medida: ml/min/cm<sup>2</sup>

Norma aplicada: Interna

Es el volumen de aire que es capaz de atravesar una membrana con una presión constante de 0.7 bar

## **Temperatura de uso**

Unidad de medida: °C

Es la temperatura máxima a partir de la cual el filtro membrana pierde sus propiedades habituales.

## **Máxima presión de trabajo**

Unidad de medida: psi

Determina la presión máxima que puede soportar una membrana antes de romperse

## **Reacción al agua**

La afinidad (hidrofilia) o la repulsión (hidrofobia) al agua es un dato importante a la hora de escoger la membrana mas adecuada para la filtración de una muestra acuosa.

## **Porosidad**

Unidad de medida: %

En algunas membranas, como las de policarbonato, es posible determinar el porcentaje de la superficie que ocupan los poros.

## **Adsorción de proteínas**

Unidad de medida: µg/cm<sup>2</sup>

La mayoría de los materiales con los que se fabrican las membranas tienen la propiedad de adsorber proteínas. Se determina la cantidad de serum bovino de albúmina (BSA) que es capaz de retener por unidad de superficie.

# Control de calidad y definiciones técnicas para filtros jeringa

## **Volumen muerto**

Unidad de medida:  $\mu\text{l}$

Es el volumen de muestra que queda atrapado dentro de la carcasa del filtro sin posibilidad de ser recuperado.

## **Área de filtración**

Unidad de medida:  $\text{cm}^2$

Es la superficie efectiva de filtración que se aloja dentro de la carcasa del dispositivo.

## **Máxima presión de trabajo**

Unidad de medida: bar

Es la presión máxima que puede trabajar un filtro jeringa antes de romper la membrana en el interior de la carcasa.

## **Conectores de entrada y salida**

Un filtro jeringa es un dispositivo que tiene una conexión de entrada y una de salida.

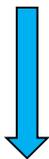
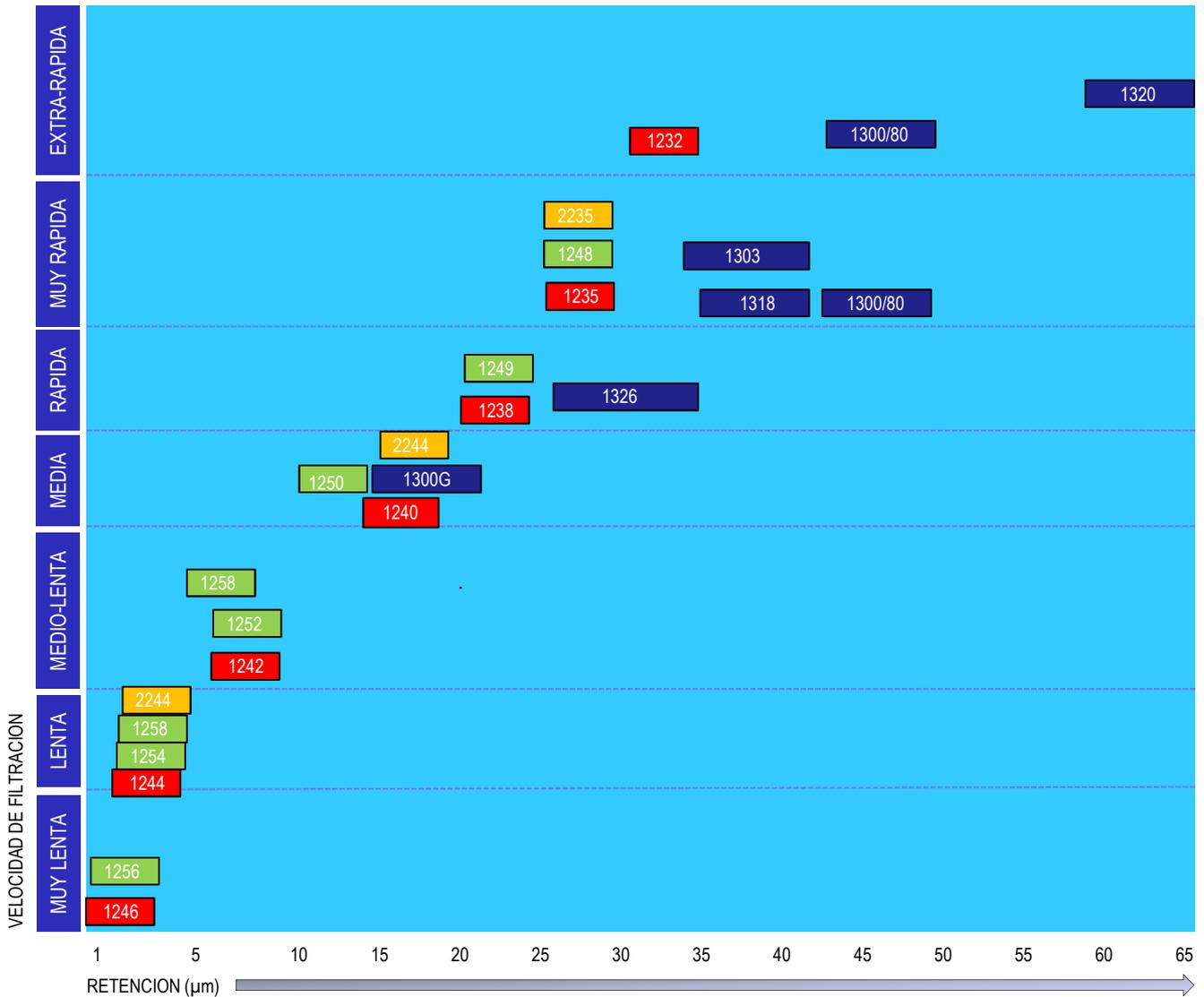
**Entrada:** Los filtros jeringa FILTER-LAB® tienen la entrada tipo luer lock hembra, es decir, perfectamente adaptados para conectar a jeringuillas universales con salida luer lock macho

**Salida:** Los filtros jeringa FILTER-LAB® tienen la salida tipo luer slip macho, adaptados para conectar una aguja o para salida directa de la muestra filtrada.



# Introducción a la filtración

Eficacia de retención y velocidad de filtración de los papeles filtro FILTER-LAB®



El objetivo mas importante de la filtración consiste en filtrar una muestra de la mejor manera posible, es decir, consiguiendo el mejor grado de eficacia en la retención de partículas y recuperando la fase útil con el grado de limpieza mas elevado posible. Y esto hacerlo lo mas rápido posible y con la mayor economía.

Los papeles filtro son filtros de profundidad, ya que la retención de partículas se produce en la superficie del filtro y también en el interior de la trama de las fibras de celulosa, por mecanismos que en algunos casos son de naturaleza compleja.

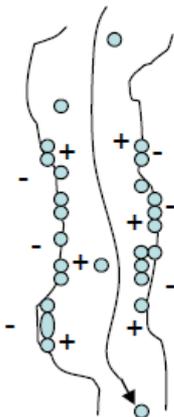
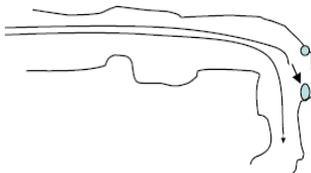
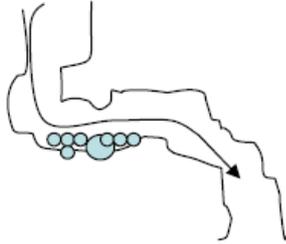
La filtración en sí es un proceso en el que intervienen diversos factores y los que determinan la eficacia de retención son los siguientes:

### Retención en la superficie

Las partículas cuyo tamaño es mayor que los orificios formados por el entramado de fibras de celulosa quedan retenidos en la superficie del filtro. Asimismo, a medida que la superficie se va saturando, la capacidad de retención aumenta debido a la formación de un lecho de partículas hasta que finalmente se alcanza el nivel de colmatación. Es entonces cuando el proceso de filtración se detiene.

# Introducción a la filtración

## Mecanismos de la filtración



### Retención en profundidad:

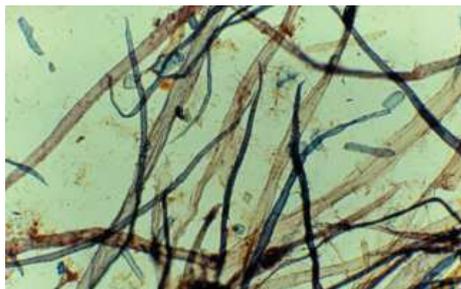
Se refiere a los mecanismos de retención de partículas que se producen en el interior del filtro. Algunos de los procesos mas importantes son:

- Adsorción electrostática: Según la polaridad de las fibras del filtro y de las partículas que deben atravesarlo, en algunos casos se produce un efecto de atracción que hace que estas partículas queden adheridas a las paredes de las fibras y se consiga la retención de partículas de tamaño menor al indicado en las especificaciones del filtro.
- Impactos de inercia: Algunas partículas quedan literalmente clavadas dentro del entramado de fibras debidos a la elevada energía cinética con la que penetran en los poros de la trama.
- Sedimentación: Las partículas pueden ser captadas por el entramado del filtro y quedar depositadas por gravedad en alguno de los habitáculos internos formados por las fibras.

En cualquier caso la eficacia de retención viene determinada por otros factores relacionados con la naturaleza física o química del líquido de la muestra, como por ejemplo el pH, la viscosidad y la concentración, así como la forma y la composición de las partículas en suspensión presentes en la muestra. También inciden en la eficacia de retención otras causas o características del filtro como el grado de refinado de la fibras de celulosa, la resistencia al estado húmedo, el grosor del filtro, la superficie (si es plana o crespada), etc.

Así pues y debido a los complejísimos mecanismos de los que depende la filtración, en ocasiones no es posible determinar de manera teórica el filtro mas adecuado para una filtración concreta. Es en este momento cuando es preciso realizar alguna prueba comparativa entre diversas calidades de papel filtro según los parámetros de retención que necesitemos.

En Filtros Anoa, S.A. somos conscientes de la dificultad de ciertas filtraciones y por ello estamos dispuestos a ayudarle en sus problemas de filtración, para lo cual disponemos de un laboratorio propio de control de calidad y desarrollo de nuevos productos.



# Papel filtro análisis cuantitativo

Contenido en cenizas inferior a 0.01%. Gravimetrías y análisis críticos



## Descripción

Los papeles filtro para análisis cuantitativo FILTER-LAB® están fabricados bajo las más estrictas exigencias de calidad, no solo de las materias primas utilizadas, sino también de las condiciones en que se realizan los procesos de elaboración.

Para su fabricación se utilizan fibras de celulosa y linters de algodón de elevada pureza, cuyo contenido en alfa-celulosa es de prácticamente el 100%. En cualquier caso, las fibras de celulosa en su estado natural contienen pequeñas cantidades de impurezas orgánicas e inorgánicas. Es por ello que estos papeles filtro requieren un proceso de elaboración especial.

Una vez fabricado el papel filtro en las condiciones físicas deseadas (gramaje, espesor, velocidad de filtración, etc.) se inicia un proceso de lavado con ácidos (generalmente HF y HCl) que concluye con una limpieza final con agua desmineralizada. Con ello se consiguen dos características importantes: elevada resistencia al estado húmedo y contenido en cenizas inferior al 0.01%.

Por todo ello estos filtros son especialmente adecuados en la filtración con embudos Büchner en análisis cuantitativos y gravimetrías, ya que cumplen con las normas internacionales sobre contenido en cenizas.

Esta gama está formada por 7 calidades con diferentes retenciones de partículas y velocidades de filtración:

Ref.	Filtración	Gramaje g/m <sup>2</sup>	Espesor mm	Poro µm	Cenizas %
1232	Extra-rápida	85	0.220	25-35	< 0.01
1235	Muy rápida	85	0.200	25-30	< 0.01
1238	Rápida	85	0.200	20-25	< 0.01
1240	Media	85	0.200	14-18	< 0.01
1242	Medio-lenta	70	0.160	7-9	< 0.01
1244	Lenta	85	0.170	2-4	< 0.01
1246	Muy lenta	100	0.200	1-3	< 0.01

## APLICACIONES

### Ref. 1232. Filtración extra-rápida

- Filtración de precipitados muy gruesos y gelatinosos.
- Análisis fotométricos en muestras de zumos.

### Ref. 1235. Filtración muy rápida

- Filtración de precipitados gruesos como Fe (OH)<sub>3</sub>, Al (OH)<sub>3</sub>, Si O<sub>2</sub>, Cr (OH)<sub>3</sub>
- Análisis gravimétricos de partículas presentes en el aire.
- Determinación del contenido de sílice en acero y hierro.

### Ref. 1238. Filtración rápida

- Filtración de precipitados de sulfuros de plata, arsénico, cadmio, hierro, plomo y manganeso.
- Análisis de alimentos
- Análisis de suelos.
- Determinación de metales pesados en el agua

### Ref. 1240. Filtración media

- Filtración de precipitados con partículas medias: oxalato de calcio, algunos sulfatos metálicos y otros
- Análisis del tamaño del grano de cemento según el Test de Blaine y el sistema de Dickerhoof
- Determinación del contenido de Mg en aguas
- Determinación del contenido de algunos elementos en el cemento.
- Análisis de alimentos

### Ref. 1242. Filtración medio-lenta

- Análisis de diversos componentes del cemento, lodos y extractos acuosos de suelos.
- Determinación de aceites en muestras de aguas
- Determinación del contenido de sedimentos en la leche
- Captación de radionúclidos y trazas de elementos en la atmósfera

### Ref. 1244. Filtración lenta

- Retención de partículas en precipitados finos o semicoloidales como sulfato de bario y plomo en frío.
- Retención de partículas de muestras de carbonato de calcio.
- Análisis de partículas insolubles en aceites y grasas.

### Ref. 1246. Filtración muy lenta

- Retención de partículas finísimas como el óxido cuproso

## Formatos y medidas



12.5*	12.7*	25	42.5	47	50	55	70	90	110	125	150	185	200	240	250	270	320
-------	-------	----	------	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Dimensiones: diámetro en mm  
Presentación: Cajas de 100 unidades

\* Cajas de 1000 unidades



70	90	110	125	150	185	200	240	250	270	320
----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Dimensiones: diámetro en mm  
Presentación: Cajas de 100 unidades



203 x 254	460 x 570
-----------	-----------

Dimensiones: medidas en mm  
Presentación: Cajas de 100 unidades

Otros formatos y dimensiones disponibles bajo demanda

**Información para pedidos. Papel filtro análisis cuantitativo**

**Ref. 1232. Filtración Extra-rápida**

Medida mm Ø	Plano	Plegado	Hojas	unids/caja
25	PN1232025	-	-	100
42.5	PN12320425	-	-	100
47	PN1232047	-	-	100
50	PN1232050	-	-	100
55	PN1232055	-	-	100
70	PN1232070	PL1232070	-	100
90	PN1232090	PL1232090	-	100
110	PN1232110	PL1232110	-	100
125	PN1232125	PL1232125	-	100
150	PN1232150	PL1232150	-	100
185	PN1232185	PL1232185	-	100
200	PN1232200	PL1232200	-	100
240	PN1232240	PL1232240	-	100
250	PN1232250	PL1232250	-	100
270	PN1232270	PL1232270	-	100
320	PN1232320	PL1232320	-	100
203 x 254	-	-	HJ1232203254	100
460 x 570	-	-	HJ1232460570	100

**Ref. 1235. Filtración Muy rápida**

Medida mm Ø	Plano	Plegado	Hojas	unids/caja
25	PN1235025	-	-	100
42.5	PN12350425	-	-	100
47	PN1235047	-	-	100
50	PN1235050	-	-	100
55	PN1235055	-	-	100
70	PN1235070	PL1235070	-	100
90	PN1235090	PL1235090	-	100
110	PN1235110	PL1235110	-	100
125	PN1235125	PL1235125	-	100
150	PN1235150	PL1235150	-	100
185	PN1235185	PL1235185	-	100
200	PN1235200	PL1235200	-	100
240	PN1235240	PL1235240	-	100
250	PN1235250	PL1235250	-	100
270	PN1235270	PL1235270	-	100
320	PN1235320	PL1235320	-	100
203 x 254	-	-	HJ1235203254	100
460 x 570	-	-	HJ1235460570	100

**Ref. 1238. Filtración Rápida**

Medida mm Ø	Plano	Plegado	Hojas	unids/caja
25	PN1238025	-	-	100
42.5	PN12380425	-	-	100
47	PN1238047	-	-	100
50	PN1238050	-	-	100
55	PN1238055	-	-	100
70	PN1238070	PL1238070	-	100
90	PN1238090	PL1238090	-	100
110	PN1238110	PL1238110	-	100
125	PN1238125	PL1238125	-	100
150	PN1238150	PL1238150	-	100
185	PN1238185	PL1238185	-	100
200	PN1238200	PL1238200	-	100
240	PN1238240	PL1238240	-	100
250	PN1238250	PL1238250	-	100
270	PN1238270	PL1238270	-	100
320	PN1238320	PL1238320	-	100
203 x 254	-	-	HJ1238203254	100
460 x 570	-	-	HJ1238460570	100

**Ref. 1240. Filtración Media**

Medida mm Ø	Plano	Plegado	Hojas	unids/caja
12.5	PN12400125	-	-	1000
12.7	PN12400127	-	-	1000
25	PN1240025	-	-	100
42.5	PN12400425	-	-	100
47	PN1240047	-	-	100
50	PN1240050	-	-	100
55	PN1240055	-	-	100
70	PN1240070	PL1240070	-	100
90	PN1240090	PL1240090	-	100
110	PN1240110	PL1240110	-	100
125	PN1240125	PL1240125	-	100
150	PN1240150	PL1240150	-	100
185	PN1240185	PL1240185	-	100
200	PN1240200	PL1240200	-	100
240	PN1240240	PL1240240	-	100
250	PN1240250	PL1240250	-	100
270	PN1240270	PL1240270	-	100
320	PN1240320	PL1240320	-	100
203 x 254	-	-	HJ1240203254	100
460 x 570	-	-	HJ1240460570	100

**Información para pedidos. Papel filtro análisis cuantitativo**
**Ref. 1242. Filtración Medio-lenta**

Medida mm Ø	Plano	Plegado	Hojas	unids/caja
25	PN1242025	-	-	100
42.5	PN12420425	-	-	100
47	PN1242047	-	-	100
50	PN1242050	-	-	100
55	PN1242055	-	-	100
70	PN1242070	PL1242070	-	100
90	PN1242090	PL1242090	-	100
110	PN1242110	PL1242110	-	100
125	PN1242125	PL1242125	-	100
150	PN1242150	PL1242150	-	100
185	PN1242185	PL1242185	-	100
200	PN1242200	PL1242200	-	100
240	PN1242240	PL1242240	-	100
250	PN1242250	PL1242250	-	100
270	PN1242270	PL1242270	-	100
320	PN1242320	PL1242320	-	100
203 x 254	-	-	HJ1242203254	100
460 x 570	-	-	HJ1242460570	100

**Ref. 1246. Filtración Muy lenta**

Medida mm Ø	Plano	Plegado	Hojas	unids/caja
25	PN1246025	-	-	100
42.5	PN12460425	-	-	100
47	PN1246047	-	-	100
50	PN1246050	-	-	100
55	PN1246055	-	-	100
70	PN1246070	PL1246070	-	100
90	PN1246090	PL1246090	-	100
110	PN1246110	PL1246110	-	100
125	PN1246125	PL1246125	-	100
150	PN1246150	PL1246150	-	100
185	PN1246185	PL1246185	-	100
200	PN1246200	PL1246200	-	100
240	PN1246240	PL1246240	-	100
250	PN1246250	PL1246250	-	100
270	PN1246270	PL1246270	-	100
320	PN1246320	PL1246320	-	100
203 x 254	-	-	HJ1246203254	100
460 x 570	-	-	HJ1246460570	100

**Ref. 1244. Filtración Lenta**

Medida mm Ø	Plano	Plegado	Hojas	unids/caja
25	PN1244025	-	-	100
42.5	PN12440425	-	-	100
47	PN1244047	-	-	100
50	PN1244050	-	-	100
55	PN1244055	-	-	100
70	PN1244070	PL1244070	-	100
90	PN1244090	PL1244090	-	100
110	PN1244110	PL1244110	-	100
125	PN1244125	PL1244125	-	100
150	PN1244150	PL1244150	-	100
185	PN1244185	PL1244185	-	100
200	PN1244200	PL1244200	-	100
240	PN1244240	PL1244240	-	100
250	PN1244250	PL1244250	-	100
270	PN1244270	PL1244270	-	100
320	PN1244320	PL1244320	-	100
203 x 254	-	-	HJ1244203254	100
460 x 570	-	-	HJ1244460570	100

# Papel filtro análisis cuantitativo endurecido

Contenido en cenizas inferior a 0.01%. Elevada resistencia en húmedo



## Descripción

Su característica principal, además de tener un contenido en cenizas inferior al 0.01% es su elevada resistencia al estado húmedo, por ello se recomienda su uso en filtraciones a presión o en embudos Büchner en análisis gravimétricos de muestras con suave graduación ácida o alcalina. Asimismo su marcada lisura en la superficie del filtro permite recuperar la mayor parte del precipitado sin que las fibras se adhieran al mismo.

## APLICACIONES

### Ref. 2235. Filtración muy rápida

- Análisis gravimétricos de muestras espesas.
- Análisis de cremas, grasas animales.
- Análisis de algunos minerales y productos químicos

### Ref. 2240. Filtración media

- Análisis de metales en muestras ligeramente ácidas o alcalinas.

### Ref. 2244. Filtración lenta

- Determinación de metales
- Recuperación de precipitados de la superficie del filtro

Ref.	Filtración	Gramaje	Espesor	Porosidad	Cenizas
		gr/m <sup>2</sup>	mm	μm	%
2235	Muy rápida	85	0.200	25-30	< 0.01
2240	Media	85	0.200	15-17	< 0.01
2244	Lenta	85	0.170	2-4	< 0.01

## Formatos y medidas



25	42.5	47	50	55	70	90	110	125	150	185	200	240	250	270	320
----	------	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Dimensiones: diámetro en mm  
Presentación: Cajas de 100 unidades



70	90	110	125	150	185	200	240	250	270	320
----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Dimensiones: diámetro en mm  
Presentación: Cajas de 100 unidades



203 x 254	460 x 570
-----------	-----------

Dimensiones: medidas en mm  
Presentación: Cajas de 100 unidades

Otros formatos y dimensiones disponibles bajo demanda

**Información para pedidos. Papel filtro análisis cuantitativo, endurecido**
**Ref. 2235. Filtración muy rápida**

Medida mm $\varnothing$	Plano	Plegado	Hojas	unids/caja
25	PN2235025	-	-	100
42.5	PN22350425	-	-	100
47	PN2235047	-	-	100
50	PN2235050	-	-	100
55	PN2235055	-	-	100
70	PN2235070	PL2235070	-	100
90	PN2235090	PL2235090	-	100
110	PN2235110	PL2235110	-	100
125	PN2235125	PL2235125	-	100
150	PN2235150	PL2235150	-	100
185	PN2235185	PL2235185	-	100
200	PN2235200	PL2235200	-	100
240	PN2235240	PL2235240	-	100
250	PN2235250	PL2235250	-	100
270	PN2235270	PL2235270	-	100
320	PN2235320	PL2235320	-	100
203 x 254	-	-	HJ2235203254	100
460 x 570	-	-	HJ2235460570	100

**Ref. 2240. Filtración media**

Medida mm $\varnothing$	Plano	Plegado	Hojas	unids/caja
25	PN2240025	-	-	100
42.5	PN22400425	-	-	100
47	PN2240047	-	-	100
50	PN2240050	-	-	100
55	PN2240055	-	-	100
70	PN2240070	PL2240070	-	100
90	PN2240090	PL2240090	-	100
110	PN2240110	PL2240110	-	100
125	PN2240125	PL2240125	-	100
150	PN2240150	PL2240150	-	100
185	PN2240185	PL2240185	-	100
200	PN2240200	PL2240200	-	100
240	PN2240240	PL2240240	-	100
250	PN2240250	PL2240250	-	100
270	PN2240270	PL2240270	-	100
320	PN2240320	PL2240320	-	100
203 x 254	-	-	HJ2240203254	100
460 x 570	-	-	HJ2240460570	100

**Ref. 2244. Filtración Lenta**

Medida mm $\varnothing$	Plano	Plegado	Hojas	unids/caja
25	PN2244025	-	-	100
42.5	PN22440425	-	-	100
47	PN2244047	-	-	100
50	PN2244050	-	-	100
55	PN2244055	-	-	100
70	PN2244070	PL2244070	-	100
90	PN2244090	PL2244090	-	100
110	PN2244110	PL2244110	-	100
125	PN2244125	PL2244125	-	100
150	PN2244150	PL2244150	-	100
185	PN2244185	PL2244185	-	100
200	PN2244200	PL2244200	-	100
240	PN2244240	PL2244240	-	100
250	PN2244250	PL2244250	-	100
270	PN2244270	PL2244270	-	100
320	PN2244320	PL2244320	-	100
203 x 254	-	-	HJ2244203254	100
460 x 570	-	-	HJ2244460570	100

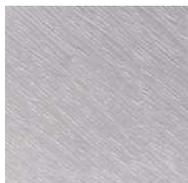
# Papel filtro análisis cualitativo uso general

Filtraciones para análisis de rutina en todo tipo de laboratorios



## Descripción

Estos papeles filtro, fabricados con celulosas puras de primera calidad, se utilizan en todo tipo de laboratorios en trabajos de rutina o habituales donde sea necesaria una simple separación sólido-líquido con el máximo ahorro de tiempo. Son, por tanto, de filtración rápida o extra-rápida. Algunos tienen una superficie rugosa y un gramaje elevado para aumentar su capacidad de carga. Se utilizan en laboratorios en la industria alimentaria, farmacéutica, bebidas, escuelas, universidad, química, aguas, etc. Se suministran todos ellos en formato plano, plegado y en hojas.



Superficie rugosa



Superficie lisa

## Especificaciones técnicas

Ref.	Filtración/Superficie/Grosor	Gramaje	Espesor	Poro	Cenizas
		gr/m <sup>2</sup>	mm	μm	%
1300/80	Muy rápido, liso, medio	80	0.185	43-48	< 0.15
1320	Extra-rápida, liso, grueso	160	0.470	60-68	< 0.15
1318	Muy rápido, rugoso, grueso	155	0.450	35-40	< 0.20
1303	Muy rápido, rugoso, fino	64	0.165	34-42	< 0.15
1300G	Medio-rápido, liso, medio	85	0.180	14-22	< 0.15
1326	Rápido, rugoso, medio	90	0.330	26-34	< 0.20

## APLICACIONES

### Ref. 1300/80. Filtración extra-rápida, liso

- Filtraciones de rutina en laboratorios de diversos tipos: industria, hospitales, docencia, investigación, aguas, etc.
- Determinación del contenido de sacarosa en la industria azucarera.
- Prefiltración de muestras antes de papel filtro de mayor retención.
- Control de calidad en la fabricación de zinc

### Ref. 1320. Filtración extra-rápida, liso, grueso

- Filtración de líquidos viscosos, esencias, jarabes y aceites densos.
- Filtración de líquidos con elevada carga de precipitados.

### Ref. 1318. Filtración muy rápida, crespado, grueso

- Filtración de líquidos viscosos, esencias, jarabes y aceites densos.
- Filtración de muestras de néctares de frutas.
- Recuperación de metales preciosos

### Ref. 1303. Filtración muy rápida, crespado, fino

- Determinación del contenido de sacarosa en la industria de caña de azúcar por el método de adición de acetato de plomo.

### Ref. 1300G. Filtración media, liso

- Filtraciones de rutina donde se necesite una mayor retención de partículas que con el papel filtro 1300/80.

### Ref. 1326 Filtración rápida, crespado

- Filtraciones con elevada carga de partículas
- Determinación del contenido de sacarosa en la industria azucarera

**Formatos y medidas**



25	42.5	47	50	55	70	90	110	125	130	150	185	240	250	270	300	320	350	400	450	500	650	800	1000	650	800	1000
----	------	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	-----	-----	------

Dimensiones: diámetro en mm  
Presentación: Cajas de 100 unidades



70	90	110	125	130	150	185	240	250	270	300	320	350	400	450	500	650	800	1000
----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------

Dimensiones: diámetro en mm  
Presentación: Cajas de 100 unidades



203 x 254	460 x 570
-----------	-----------

Dimensiones: medidas en mm  
Presentación: Cajas de 100 unidades

Otros formatos y dimensiones disponibles bajo demanda

**Información para pedidos. Papel filtro análisis cualitativo de uso general**

**Ref. 1300/80. Filtración muy rápida, liso**

Medida mm Ø	Plano	Plegado	Hojas	unids/caja
47	PN 1300047	-	-	100
50	PN 1300050	-	-	100
55	PN 1300055	-	-	100
70	PN 1300070	PL1300070	-	100
90	PN 1300090	PL1300090	-	100
110	PN 1300110	PL1300110	-	100
125	PN 1300125	PL1300125	-	100
130	PN 1300130	PL1300130	-	100
150	PN 1300150	PL1300150	-	100
185	PN 1300185	PL1300185	-	100
200	PN 1300200	PL1300200	-	100
240	PN 1300240	PL1300240	-	100
250	PN 1300250	PL1300250	-	100
270	PN 1300270	PL1300270	-	100
300	PN 1300300	PL1300300	-	100
320	PN 1300320	PL1300320	-	100
350	PN 1300350	PL1300350	-	100
400	PN 1300400	PL1300400	-	100
450	PN 1300450	PL1300450	-	100
500	PN 1300500	PL1300500	-	100
650	PN 1300650	PL1300650	-	100
800	PN 1300800	PL1300800	-	100
1000	PN 13001000	PL13001000	-	100
460 x 570	-	-	HJ1300460570	100

**Ref. 1318. Filtración muy rápida, rugoso, grueso**

Medida mm Ø	Plano	Plegado	Hojas	unids/caja
47	PN 1318047	-	-	100
50	PN 1318050	-	-	100
55	PN 1318055	-	-	100
70	PN 1318070	PL1318070	-	100
90	PN 1318090	PL1318090	-	100
110	PN 1318110	PL1318110	-	100
125	PN 1318125	PL1318125	-	100
130	PN 1318130	PL1318130	-	100
150	PN 1318150	PL1318150	-	100
185	PN 1318185	PL1318185	-	100
200	PN 1318200	PL1318200	-	100
240	PN 1318240	PL1318240	-	100
250	PN 1318250	PL1318250	-	100
270	PN 1318270	PL1318270	-	100
300	PN 1318300	PL1318300	-	100
320	PN 1318320	PL1318320	-	100
350	PN 1318350	PL1318350	-	100
400	PN 1318400	PL1318400	-	100
450	PN 1318450	PL1318450	-	100
500	PN 1318500	PL1318500	-	100
650	PN 1318650	PL1318650	-	100
800	PN 1318800	PL1318800	-	100
1000	PN 13181000	PL13181000	-	100
460 x 570	-	-	HJ1318460570	100

**Ref. 1320. Filtración Extra-rápida, liso, grueso**

Medida mm Ø	Plano	Plegado	Hojas	unids/caja
47	PN 1320047	-	-	100
50	PN 1320050	-	-	100
55	PN 1320055	-	-	100
70	PN 1320070	PL1320070	-	100
90	PN 1320090	PL1320090	-	100
110	PN 1320110	PL1320110	-	100
125	PN 1320125	PL1320125	-	100
130	PN 1320130	PL1320130	-	100
150	PN 1320150	PL1320150	-	100
185	PN 1320185	PL1320185	-	100
200	PN 1320200	PL1320200	-	100
240	PN 1320240	PL1320240	-	100
250	PN 1320250	PL1320250	-	100
270	PN 1320270	PL1320270	-	100
300	PN 1320300	PL1320300	-	100
320	PN 1320320	PL1320320	-	100
350	PN 1320350	PL1320350	-	100
400	PN 1320400	PL1320400	-	100
450	PN 1320450	PL1320450	-	100
500	PN 1320500	PL1320500	-	100
650	PN 1320650	PL1320650	-	100
800	PN 1320800	PL1320800	-	100
1000	PN 13201000	PL13201000	-	100
460 x 570	-	-	HJ1320460570	100

**Ref. 1303. Filtración muy rápida, rugoso, fino**

Medida mm Ø	Plano	Plegado	Hojas	unids/caja
47	PN 1303047	-	-	100
50	PN 1303050	-	-	100
55	PN 1303055	-	-	100
70	PN 1303070	PL1303070	-	100
90	PN 1303090	PL1303090	-	100
110	PN 1303110	PL1303110	-	100
125	PN 1303125	PL1303125	-	100
130	PN 1303130	PL1303130	-	100
150	PN 1303150	PL1303150	-	100
185	PN 1303185	PL1303185	-	100
200	PN 1303200	PL1303200	-	100
240	PN 1303240	PL1303240	-	100
250	PN 1303250	PL1303250	-	100
270	PN 1303270	PL1303270	-	100
300	PN 1303300	PL1303300	-	100
320	PN 1303320	PL1303320	-	100
350	PN 1303350	PL1303350	-	100
400	PN 1303400	PL1303400	-	100
450	PN 1303450	PL1303450	-	100
500	PN 1303500	PL1303500	-	100
650	PN 1303650	PL1303650	-	100
800	PN 1303800	PL1303800	-	100
1000	PN 13031000	PL13031000	-	100
460 x 570	-	-	HJ1303460570	100

**Información para pedidos. Papel filtro análisis cualitativo de uso general**

**Ref. 1300G. Filtración media, liso**

Medida mm $\varnothing$	Plano	Plegado	Hojas	unids/caja
47	PN1300G047	-	-	100
50	PN1300G050	-	-	100
55	PN1300G055	-	-	100
70	PN1300G070	PL1300G070	-	100
90	PN1300G090	PL1300G090	-	100
110	PN1300G110	PL1300G110	-	100
125	PN1300G125	PL1300G125	-	100
130	PN1300G130	PL1300G130	-	100
150	PN1300G150	PL1300G150	-	100
185	PN1300G185	PL1300G185	-	100
200	PN1300G200	PL1300G200	-	100
240	PN1300G240	PL1300G240	-	100
250	PN1300G250	PL1300G250	-	100
270	PN1300G270	PL1300G270	-	100
300	PN1300G300	PL1300G300	-	100
320	PN1300G320	PL1300G320	-	100
350	PN1300G350	PL1300G350	-	100
400	PN1300G400	PL1300G400	-	100
450	PN1300G450	PL1300G450	-	100
500	PN1300G500	PL1300G500	-	100
650	PN1300G650	PL1300G650	-	100
800	PN1300G800	PL1300G800	-	100
1000	PN1300G1000	PL1300G1000	-	100
460 x 570	-	-	HJ1300G460570	100

**Ref. 1326. Filtración rápida, rugoso**

Medida mm $\varnothing$	Plano	Plegado	Hojas	unids/caja
47	PN1326047	-	-	100
50	PN1326050	-	-	100
55	PN1326055	-	-	100
70	PN1326070	PL1326070	-	100
90	PN1326090	PL1326090	-	100
110	PN1326110	PL1326110	-	100
125	PN1326125	PL1326125	-	100
130	PN1326130	PL1326130	-	100
150	PN1326150	PL1326150	-	100
185	PN1326185	PL1326185	-	100
200	PN1326200	PL1326200	-	100
240	PN1326240	PL1326240	-	100
250	PN1326250	PL1326250	-	100
270	PN1326270	PL1326270	-	100
300	PN1326300	PL1326300	-	100
320	PN1326320	PL1326320	-	100
350	PN1326350	PL1326350	-	100
400	PN1326400	PL1326400	-	100
450	PN1326450	PL1326450	-	100
500	PN1326500	PL1326500	-	100
650	PN1326650	PL1326650	-	100
800	PN1326800	PL1326800	-	100
1000	PN13261000	PL13261000	-	100
460 x 570	-	-	HJ1326460570	100

# Papel filtro análisis cualitativo grado analítico

Recomendado para ensayos cualitativos con elevado nivel de precisión



## Descripción

Los papeles filtro para análisis cualitativo grado analítico FILTER-LAB® están fabricados con linters de algodón y fibras de celulosa pura de gran pureza. Por ello se utilizan en ensayos cualitativos de elevada exactitud como la determinación o la identificación de materiales, entre otros.

Estos papeles tienen una excelente resistencia química y a la humedad gracias a la adición, durante el proceso de fabricación, de un ligante inerte. Este producto contiene nitrógeno, con lo cual en el caso de análisis Kjeldall, recomendamos el uso del papel filtro FILTER-LAB® ref. 1290, de bajo contenido en N.

La gama está formada por 7 calidades y están disponibles en formato plano, plegado y en hojas.

## Especificaciones técnicas

Ref.	Filtración	Gramaje	Espesor	Poros	Cenizas
		gr/m <sup>2</sup>	mm	μm	%
1248	Extra-rápida	80	0.210	25-30	< 0.1
1249	Muy rápida	80	0.180	20-25	< 0.1
1250	Media	87	0.180	10-15	< 0.1
1252	Medio-lenta	80	0.160	7-9	< 0.1
1254	Lenta	80	0.150	2-4	< 0.1
1256	Muy lenta	80	0.150	1-3	< 0.1
1258	Medio-lenta, grueso	200	0.360	5-7	< 0.1

## APLICACIONES

### Ref. 1248. Filtración muy rápida

- Filtración de muestras con precipitados gruesos.
- Filtración de mostos.
- Análisis de alimentos.
- Determinación del contenido de impurezas en el hierro y acero.

### Ref. 1249. Filtración rápida

- Filtración de precipitados gruesos como sulfuros de plata, arsénico, antimonio, cadmio plomo y carbonatos alcalinoterreos.
- Determinación del contenido de grasas.
- Análisis de suelos.

### Ref. 1250. Filtración media

- Análisis de cerveza y malta según los parámetros recomendados por la EBC (European Brewery Convention).
- Filtración de muestras con precipitados medios como oxalato de calcio o algunos sulfuros metálicos
- Análisis de fertilizantes.
- Filtración de muestras de hidrocarburos.
- Análisis de humos negros en la atmósfera.

### Ref. 1252. Filtración medio-lenta

- Retención de precipitados finos como el sulfato de bario en caliente, sulfuro de estaño, níquel o zinc.
- Separación de partículas en la industria alimentaria.
- Análisis de aguas de caldera.

### Ref. 1254. Filtración lenta

- Desgasificación y análisis de turbidez en muestras de bebidas.
- Preparación de muestras antes de filtración por membrana o para espectrofotometría y refractometría.
- Filtración de precipitados muy finos como sulfato de bario en frío o sulfato de zinc.

### Ref. 1256. Filtración muy lenta

- Filtración de muestras con precipitados finísimos.
- Filtración fina de muestras de vinos.
- Análisis de aguas.

### Ref. 1258. Filtración medio-lenta, grueso

- Transporte de muestras biológicas.
- Separación de elementos mediante electroforesis
- Determinación del contenido de azufre y sulfato en áridos.
- Filtración de muestras con elevada carga de precipitados.
- Determinación de algunas propiedades de los áridos.

## Formatos y medidas



25	42,5	47	50	55	70	90	110	125	150	185	200	240	250	270	300	320
----	------	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Dimensiones: diámetro en mm  
Presentación: Cajas de 100 unidades



70	90	110	125	150	185	200	240	250	270	300	320
----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Dimensiones: diámetro en mm  
Presentación: Cajas de 100 unidades



460 x 570
-----------

Dimensiones: medidas en mm  
Presentación: Cajas de 100 unidades

Otros formatos y dimensiones disponibles bajo demanda

**Información para pedidos. Papel filtro análisis cualitativo, grado analítico**

**Ref. 1248. Filtración muy rápida**

Medida mm Ø	Plano	Plegado	Hojas	unids/caja
25	PN 1248025	-	-	100
47	PN 1248047	-	-	100
50	PN 1248050	-	-	100
55	PN 1248055	-	-	100
70	PN 1248070	PL1248070	-	100
90	PN 1248090	PL1248090	-	100
110	PN 1248110	PL1248110	-	100
125	PN 1248125	PL1248125	-	100
150	PN 1248150	PL1248150	-	100
185	PN 1248185	PL1248185	-	100
200	PN 1248200	PL1248200	-	100
240	PN 1248240	PL1248240	-	100
250	PN 1248250	PL1248250	-	100
270	PN 1248270	PL1248270	-	100
300	PN 1248300	PL1248300	-	100
320	PN 1248320	PL1248320	-	100
460 x 570	-	-	HJ1248460570	100

**Ref. 1249. Filtración rápida**

Medida mm Ø	Plano	Plegado	Hojas	unids/caja
25	PN 1249025	-	-	100
47	PN 1249047	-	-	100
50	PN 1249050	-	-	100
55	PN 1249055	-	-	100
70	PN 1249070	PL1249070	-	100
90	PN 1249090	PL1249090	-	100
110	PN 1249110	PL1249110	-	100
125	PN 1249125	PL1249125	-	100
150	PN 1249150	PL1249150	-	100
185	PN 1249185	PL1249185	-	100
200	PN 1249200	PL1249200	-	100
240	PN 1249240	PL1249240	-	100
250	PN 1249250	PL1249250	-	100
270	PN 1249270	PL1249270	-	100
300	PN 1249300	PL1249300	-	100
320	PN 1249320	PL1249320	-	100
460 x 570	-	-	HJ1249460570	100

**Ref. 1250. Filtración media**

Medida mm Ø	Plano	Plegado	Hojas	unids/caja
25	PN 1250025	-	-	100
47	PN 1250047	-	-	100
50	PN 1250050	-	-	100
55	PN 1250055	-	-	100
70	PN 1250070	PL1250070	-	100
90	PN 1250090	PL1250090	-	100
110	PN 1250110	PL1250110	-	100
125	PN 1250125	PL1250125	-	100
150	PN 1250150	PL1250150	-	100
185	PN 1250185	PL1250185	-	100
200	PN 1250200	PL1250200	-	100
240	PN 1250240	PL1250240	-	100
250	PN 1250250	PL1250250	-	100
270	PN 1250270	PL1250270	-	100
300	PN 1250300	PL1250300	-	100
320	PN 1250320	PL1250320	-	100
460 x 570	-	-	HJ1250460570	100

**Ref. 1252. Filtración medio-lenta**

Medida mm Ø	Plano	Plegado	Hojas	unids/caja
25	PN 1252025	-	-	100
47	PN 1252047	-	-	100
50	PN 1252050	-	-	100
55	PN 1252055	-	-	100
70	PN 1252070	PL1252070	-	100
90	PN 1252090	PL1252090	-	100
110	PN 1252110	PL1252110	-	100
125	PN 1252125	PL1252125	-	100
150	PN 1252150	PL1252150	-	100
185	PN 1252185	PL1252185	-	100
200	PN 1252200	PL1252200	-	100
240	PN 1252240	PL1252240	-	100
250	PN 1252250	PL1252250	-	100
270	PN 1252270	PL1252270	-	100
300	PN 1252300	PL1252300	-	100
320	PN 1252320	PL1252320	-	100
460 x 570	-	-	HJ1252460570	100

**Información para pedidos. Papel filtro análisis cualitativo, grado analítico**
**Ref. 1254. Filtración lenta**

Medida mm $\varnothing$	Plano	Plegado	Hojas	unids/caja
25	PN 1254025	-	-	100
47	PN 1254047	-	-	100
50	PN 1254050	-	-	100
55	PN 1254055	-	-	100
70	PN 1254070	PL1254070	-	100
90	PN 1254090	PL1254090	-	100
110	PN 1254110	PL1254110	-	100
125	PN 1254125	PL1254125	-	100
150	PN 1254150	PL1254150	-	100
185	PN 1254185	PL1254185	-	100
200	PN 1254200	PL1254200	-	100
240	PN 1254240	PL1254240	-	100
250	PN 1254250	PL1254250	-	100
270	PN 1254270	PL1254270	-	100
300	PN 1254300	PL1254300	-	100
320	PN 1254320	PL1254320	-	100
460 x 570	-	-	HJ1254460570	100

**Ref. 1256. Filtración muy lenta**

Medida mm $\varnothing$	Plano	Plegado	Hojas	unids/caja
25	PN 1256025	-	-	100
47	PN 1256047	-	-	100
50	PN 1256050	-	-	100
55	PN 1256055	-	-	100
70	PN 1256070	PL1256070	-	100
90	PN 1256090	PL1256090	-	100
110	PN 1256110	PL1256110	-	100
125	PN 1256125	PL1256125	-	100
150	PN 1256150	PL1256150	-	100
185	PN 1256185	PL1256185	-	100
200	PN 1256200	PL1256200	-	100
240	PN 1256240	PL1256240	-	100
250	PN 1256250	PL1256250	-	100
270	PN 1256270	PL1256270	-	100
300	PN 1256300	PL1256300	-	100
320	PN 1256320	PL1256320	-	100
460 x 570	-	-	HJ1256460570	100

**Ref. 1258. Filtración medio-lenta, grueso**

Medida mm $\varnothing$	Plano	Plegado	Hojas	unids/caja
25	PN 1258025	-	-	100
47	PN 1258047	-	-	100
50	PN 1258050	-	-	100
55	PN 1258055	-	-	100
70	PN 1258070	-	-	100
90	PN 1258090	-	-	100
110	PN 1258110	-	-	100
125	PN 1258125	-	-	100
150	PN 1258150	-	-	100
185	PN 1258185	-	-	100
200	PN 1258200	-	-	100
240	PN 1258240	-	-	100
250	PN 1258250	-	-	100
270	PN 1258270	-	-	100
300	PN 1258300	-	-	100
320	PN 1258320	-	-	100
460 x 570	-	-	HJ1258460570	100

# Resmas de papel filtro

Protección y absorción en mesas de trabajo en todo tipo de laboratorios



## Descripción

Se trata de una gama de papeles fabricados especialmente para la absorción de líquidos y salpicaduras y como protector en muebles de laboratorio, mesas de trabajo, bandejas o instrumentos. También se utiliza en la manipulación de utensilios estériles, acondicionamiento de productos farmacéuticos, recuperación de limaduras de productos valiosos, etc.

La gama está formada por tres calidades con diferentes gramajes y grosores.

## Especificaciones técnicas

Ref.	Gramaje g/m <sup>2</sup>	Espesor mm	Vel. de absorción* mm/10 min	Resistencia húmedo* kN/m
1305	73	0.170	75/70	0.290/0.260
1510	60	0.130	60/55	0.280/0.230
1503	50	0.115	55/55	0.260/0.190

\* Sentido longitudinal /sentido transversal

## Formatos y medidas

	32 x 42	42 x 52	50 x 50	52 x 52	58 x 58
---	---------	---------	---------	---------	---------

Dimensiones: medidas en cm  
Presentación: Paquetes de 500 hojas

Otros formatos y dimensiones disponibles bajo demanda

## Información para pedidos. Resmas de papel filtro

### Ref. 1305. Grueso (73 g/m<sup>2</sup>)

Medidas (cm)	Código	Resmas/caja
32 x 42	RM 13053242	4
42 x 52	RM 13054252	3
50 x 50	RM 13055050	-
52 x 52	RM 13055252	-
58 x 58	RM 13055858	-

### Ref. 1510. Medio (60 g/m<sup>2</sup>)

Medidas (cm)	Código	Resmas/caja
32 x 42	RM 15103242	5
42 x 52	RM 15104252	3
50 x 50	RM 15105050	-
52 x 52	RM 15105252	-
58 x 58	RM 15105858	-

### Ref. 1503. Fino (50 g/m<sup>2</sup>)

Medidas (cm)	Código	Resmas/caja
32 x 42	RM 15033242	6
42 x 52	RM 15034252	4
50 x 50	RM 15035050	-
52 x 52	RM 15035252	-
58 x 58	RM 15035858	-

## APLICACIONES

### Ref. 1305. Espesor grueso (73 g/m<sup>2</sup>)

- Trabajos con elevado riesgo de salpicaduras
- Filtración esporádica de líquidos diversos
- Acondicionamiento de productos farmacéuticos

### Ref. 1510. Espesor medio (60 g/m<sup>2</sup>)

- Protección de bandejas.
- Recuperación de partículas sólidas valiosas

### Ref. 1503. Espesor fino (50 g/m<sup>2</sup>)

- Protección de bandejas y mesas de trabajo

# Papel absorbente con polietileno

Absorción y protección gracias a su doble capa: una de papel absorbente y otra de polietileno impermeable



## Descripción

El papel absorbente con polietileno FILTER-LAB® se utiliza para conseguir una protección total en bandejas, mesas de laboratorio, jaulas de animales y en general cualquier superficie donde sea necesaria una total estanqueidad. Esta formado por dos caras. Un cara de papel secante, que permite una excelente absorción de líquidos y otra cara formada por una película de polietileno que garantiza una absoluta impermeabilidad. Puede utilizarse por ambas caras. Si se emplea por la cara de polietileno, permite la recuperación de materiales valiosos o productos peligrosos.

## Especificaciones técnicas

Ref.	Gramaje g/m <sup>2</sup>	Espesor mm	Absorción en área g agua/m <sup>2</sup>
1508	210	0.420	410
1505	125	0.250	240

## Formatos y medidas

	32 x 42	42 x 52	50 x 50	46 x 57
---	---------	---------	---------	---------

Dimensiones: medidas en cm  
Presentación: Paquetes de 100 y de 500 hojas

	50 x 50	50 x 100
---	---------	----------

Dimensiones: Ancho en cm x longitud en metros  
Presentación: Unitaria

## Información para pedidos. Papel absorbente con polietileno

### Ref. 1508. Grueso (210 g/m<sup>2</sup>)

Formato	Medidas (cm)	Código	Presentación
Hojas	32 x 42	HJ15083242	100 hojas
Hojas	42 x 52	HJ15084252	100 hojas
Hojas	46 x 57	HJ15084657	100 hojas
Hojas	50 x 50	HJ15085050	100 hojas
Hojas	32 x 42	RM15083242	500 hojas
Hojas	42 x 52	RM15084252	500 hojas
Hojas	46 x 57	RM15084657	500 hojas
Hojas	50 x 50	RM15085050	500 hojas
Rollos	50 cm ancho x 50 metros	BB15085050	unitaria
Rollos	50 cm ancho x 100 metros	BB150850100	unitaria

## APLICACIONES

### Papel absorbente con polietileno

Ref. 1508. Grueso (210 g/m<sup>2</sup>)

Ref. 1505. Fino (125 g/m<sup>2</sup>)

- Protección impermeable de bandejas, mesas, cajones y muebles de laboratorio
- Saturación de la atmósfera en cámaras húmedas
- Recuperación de materiales valiosos (metales preciosos, tierras raras, limaduras, etc.)
- Manipulación de líquidos tóxicos o peligrosos
- Laboratorios de germinación de semillas según el método entre papeles o del rollo de Viena.
- Protección de suelos en jaulas de animales
- Manipulación de productos químicos o farmacéuticos.
- Laboratorios de anatomía patológica
- Retención del exceso de tinta en plotters de gran tamaño

Cara de papel absorbente 100 ó 190 gr/m<sup>2</sup>



Cara de polietileno 25 gr/m<sup>2</sup>



Efecto impermeable en la cara con polietileno

### Ref. 1505 Fino (125 g/m<sup>2</sup>)

Formato	Medidas (cm)	Código	Presentación
Hojas	32 x 42	HJ15053242	100 hojas
Hojas	42 x 52	HJ15054252	100 hojas
Hojas	46 x 57	HJ15054657	100 hojas
Hojas	50 x 50	HJ15055050	100 hojas
Hojas	32 x 42	RM15053242	500 hojas
Hojas	42 x 52	RM15054252	500 hojas
Hojas	46 x 57	RM15054657	500 hojas
Hojas	50 x 50	RM15055050	500 hojas
Rollos	50 cm ancho x 50 metros	BB15055050	unitaria
Rollos	50 cm ancho x 100 metros	BB150550100	unitaria

## Dispensador de papel absorbente con polietileno en bobinas

Corte de hojas a la medida de la mesa o superficie de trabajo



### Descripción

Dispensador metálico de sobremesa adaptado a bobinas de ancho máximo 70 cm. Corte limpio y rápido

**Información para pedidos. Dispensador para rollos de papel absorbente ref. DP70**

Ancho máximo	Código
70 cm	DP70

# Papel secamanos de doble capa

Multitud de aplicaciones en el laboratorio



## APLICACIONES

### Papel secamanos de doble capa

- Limpieza de superficies.
- Higiene personal
- Absorción de derrames
- Secado rápido de piezas de vidrio, metálicas, etc.

## Descripción

El papel secamanos de doble capa FILTER-LAB® es un producto imprescindible en cualquier laboratorio debido a sus múltiples aplicaciones. Se suministra en bobinas de 23 cm de ancho y 500 metros de longitud. Esta bobina puede ser dispensada con el portarrollos ref. DP50, también disponible.

## Formatos y medidas



23 x 500

Dimensiones: Ancho en cm x longitud en metros  
Presentación: Caja de 2 rollos

## Información para pedidos. Papel secamanos doble capa y portarrollos

Formato	Medidas (cm)	Código	Presentación
Bobina papel	23 cm x 500 metros	BBSC230500	Caja de 2 rollos
Portarrollos	Ancho máximo 50 cm	DP50	Unitaria

# Filtros microfibra de vidrio sin ligantes

Recomendados en análisis de aire y aguas según normas internacionales



## Descripción

Gama de filtros fabricados exclusivamente con microfibras de vidrio borosilicato al 100% y exentas de cualquier tipo de ligante.

Estos filtros son capaces de combinar rápidas velocidades de filtración con elevadas capacidades de carga junto a una excelente retención de partículas finas.

## Especificaciones técnicas

Ref.	Retención μm	Gramaje g/m <sup>2</sup>	Espesor mm	Retención DOP %	Ligante
MFV1	1.6	52	0.26	99.998	No
MFV2	1.0	143	0.70	99.998	No
MFV3	1.2	52	0.26	99.998	No
MFV4	2.7	120	0.53	99.998	No
MFV5	0.7	75	0.45	99.998	No
MFV6	1.5	65	0.28	99.998	No

## Características

### Estabilidad química

Los filtros de microfibra de vidrio FILTER-LAB® poseen una excelente estabilidad, siendo resistentes a la mayoría de reactivos y disolventes, excepto soluciones ácidas y básicas de elevada concentración.

### Estabilidad térmica

Asimismo, estos filtros soportan temperaturas de trabajo de hasta 500°C. A partir de este valor aproximado empiezan a perder sus cualidades habituales. En el caso de temperaturas de trabajo hasta 900°C recomendamos el uso de filtros de microfibra de cuarzo FILTER-LAB® ref. MFQ.

### Resistencia mecánica

Son resistentes al pliegue, por lo que las hojas pueden doblarse para su transporte o envío al laboratorio en caso de análisis atmosféricos de campo, por ejemplo.

### Permeabilidad

Estos filtros tienen una elevada permeabilidad al paso del aire, por lo que poseen buenas velocidades de flujo en general. Todo ello los hace ideales para su uso en análisis atmosféricos de inmisión.

## APLICACIONES

### Ref. MFV1

- Control de inmisión en la atmósfera mediante captadores de alto volumen.
- Determinación de la materia en suspensión en aguas según EN 872 y Standard Methods 2540D, así como otros análisis de la contaminación del agua
- Determinación cuantitativa de algunos tipos de algas y cultivos de bacterias.
- Investigaciones bioquímicas.
- Determinación de la presencia de ozono en el aire.
- Filtraciones críticas de disolventes.
- Análisis de alimentos.

### Ref. MFV2

- Prefiltraciones de muestras antes de la filtración en membrana.
- Clarificación muestras antes de análisis instrumental.
- Ensayos bioquímicos

### Ref. MFV3

- Determinación de la materia en suspensión en aguas según EN872 y Standard Methods 2540D, así como otros análisis de la contaminación del agua.
- Análisis de carbohidratos mediante hidrólisis.
- Filtración de disolventes.
- Filtración de cultivos celulares.
- Filtración de muestras antes del recuento por centelleo.

### Ref. MFV4

- Prefiltración de muestras para evitar la colmatación de la membrana.
- Muestras con elevada carga de precipitados finos.
- Soluciones biológicas.
- Determinación de contaminantes en grasas de origen animal y vegetal, según LMBG.

### Ref. MFV5

- Análisis de microorganismos en aguas marinas.
- Filtración de muestras en HPLC.
- Ensayos bioquímicos
- Análisis gravimétricos de pinturas y pigmentos.
- Fluidos biológicos.

### Ref. MFV6

- Recomendado según Standard Methods 2540D en la determinación sólidos en suspensión, disueltos y totales.
- Clarificación de cultivos celulares.

### Retención de partículas

Las cualidades físicas y químicas de las microfibras de vidrio hacen que estos filtros tengan un excelente nivel de retención de partículas, no tan solo en superficie sino también en profundidad mediante mecanismos de adsorción electrostática y otros procesos más complejos, llegando en algunos casos a tamaños de retención inferiores a 1 µm.

### Estabilidad en el peso

Al no ser higroscópicos, no sufren variaciones importantes en su peso.

### Capacidad de carga

Debido a su elevada densidad aparente (relación entre gramaje y espesor) y a la naturaleza de las fibras, estos filtros tienen una gran capacidad de carga.

### Formatos y medidas



13	25	37	47	55	70	80	90	110	125	150
----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----

Dimensiones: diámetro en mm  
Presentación: Cajas de 100 unidades



203 x 254	460 x 570
-----------	-----------

Dimensiones: medidas en mm  
Presentación: Cajas de 100 unidades

Otros formatos y dimensiones disponibles bajo demanda

### Trazas de metales (ppm)

As	Cd	Cr	Cu	Fe	Mn
3	0.03	12	3	400	20

Ni	Pb	Sb	V	Zn
4	3	2	1	50

### Información para pedidos. Filtros microfibra de vidrio

#### MFV1

Medida mm Ø	Cod.	unids/caja
13	MFV1013	100
25	MFV1025	100
37	MFV1037	100
47	MFV1047	100
55	MFV1055	100
70	MFV1070	100
80	MFV1080	100
90	MFV1090	100
110	MFV1110	100
125	MFV1125	100
150	MFV1150	100
203 x 254	MFV1203254	100

#### MFV2

Medida mm Ø	Cod.	unids/caja
13	MFV2013	100
25	MFV2025	100
37	MFV2037	100
47	MFV2047	100
55	MFV2055	100
70	MFV2070	100
90	MFV2090	100
110	MFV2110	100
125	MFV2125	100
150	MFV2150	100
460 x 570	MFV2460570	100

#### MFV3

Medida mm Ø	Cod.	unids/caja
13	MFV3013	100
25	MFV3025	100
37	MFV3037	100
47	MFV3047	100
55	MFV3055	100
70	MFV3070	100
90	MFV3090	100
110	MFV3110	100
125	MFV3125	100
150	MFV3150	100
460 x 570	MFV3460570	100

#### MFV4

Medida mm Ø	Cod.	unids/caja
13	MFV4013	100
25	MFV4025	100
37	MFV4037	100
47	MFV4047	100
55	MFV4055	100
70	MFV4070	100
90	MFV4090	100
110	MFV4110	100
125	MFV4125	100
150	MFV4150	100
460 x 570	MFV4460570	100

#### MFV5

Medida mm Ø	Cod.	unids/caja
13	MFV5013	100
25	MFV5025	100
37	MFV5037	100
47	MFV5047	100
55	MFV5055	100
70	MFV5070	100
90	MFV5090	100
110	MFV5110	100
125	MFV5125	100
150	MFV5150	100
460 x 570	MFV5460570	100

#### MFV6

Medida mm Ø	Cod.	unids/caja
13	MFV6013	100
25	MFV6025	100
37	MFV6037	100
47	MFV6047	100
55	MFV6055	100
70	MFV6070	100
90	MFV6090	100
110	MFV6110	100
125	MFV6125	100
150	MFV6150	100
460 x 570	MFV6460570	100

# Filtros microfibra de vidrio con ligantes

Recomendados en análisis atmosféricos, de aguas y prefiltración de muestras



## Descripción

Los filtros de microfibra de vidrio con ligantes están fabricados con microfibra de vidrio con ligantes de tipo orgánico.

Debido a su elevada velocidad de flujo del líquido y la gran permeabilidad al aire se recomienda su uso en análisis atmosféricos, filtración de aire en equipos de análisis de la combustión, control y purificación de compartimentos industriales, prefiltración antes de membranas, etc.

Su estabilidad química es muy alta y al ser filtros de profundidad, su capacidad de retención de partículas finas es muy importante.

## APLICACIONES

### Ref. MFVL7

- Prefiltración de muestras antes de la filtración en membrana
- Cabinas de medición atmosférica
- Equipos de medición de la combustión

### Ref. MFVL8

- Análisis de aire de combustión
- Prefiltración de muestras

### Ref. 13400

- Análisis de aguas
- Prefiltración de muestras

## Especificaciones técnicas

Ref.	Retención µm	Gramaje g/m <sup>2</sup>	Espesor mm	Filtración DIN 53137 s	Temp. Max. °C	Ligante
MFVL7	0.6	70	0.35	15	200	orgánico
MFVL8	0.5	90	0.4	22	200	orgánico
13400	0.7	70	0.55	-	220	orgánico

## Formatos y medidas



25	37	47	55	70	90	110	125	150
----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----

Dimensiones: diámetro en mm

Presentación: Cajas de 100 unidades, excepto ref. 13400

## Información para pedidos. Filtros microfibra de vidrio con ligantes

### MFVL7

Medida mm ø	Cod.	unids/caja
25	MFVL7025	100
37	MFVL7037	100
47	MFVL7047	100
55	MFVL7055	100
70	MFVL7070	100
90	MFVL7090	100
110	MFVL7110	100
125	MFVL7125	100
150	MFVL7150	100

### MFVL8

Medida mm ø	Cod.	unids/caja
25	MFVL8025	100
37	MFVL8037	100
47	MFVL8047	100
55	MFVL8055	100
70	MFVL8070	100
90	MFVL8090	100
110	MFVL8110	100
125	MFVL8125	100
150	MFVL8150	100

### 13400

Medida mm ø	Cod.	unids/caja
13	13400-013S	200
42	13400-042Q	500
47	13400-047Q	500
50	13400-050Q	500
100	13400-100K	50
142	13400-142K	50
293	13400-293K	50

# Filtros microfibra de cuarzo

## Controles atmosféricos de emisión y inmisión

Filtros fabricados exclusivamente con microfibra de cuarzo puro (Si O<sub>2</sub>), exentos de cualquier tipo de ligante o de otras sustancias.

Especialmente recomendados en controles de emisión en chimeneas industriales, sobretodo cuando se requiere un filtro de elevada pureza o cuando las condiciones físicas o químicas sean extremas: temperatura superior a 500°C o fuerte concentración de gases ácidos (excepto HF).

### Especificaciones técnicas

Ref.	Gramaje g/m <sup>2</sup>	Espesor mm	Retención DOP % a 0.3 µm	Temp. Max °C	Ligante
MFQ	85	0.38	99.998	900	No

### Estabilidad química

Poseen una excelente estabilidad química frente a gases ácidos como SO<sub>2</sub>, HCl, SO<sub>3</sub>, SO<sub>4</sub>, NO, NO<sub>3</sub>, excepto HF. Con apenas pérdidas de la masa del filtro por posibles reacciones químicas.

### Estabilidad térmica

Son resistentes a temperaturas de trabajo de hasta 900°C.

### Permeabilidad

Excelente comportamiento al paso de importantes volúmenes de gases, lo que lo hace ideal para su uso en captadores de alto volumen y sondas isocinéticas.

### Retención de partículas

La estructura y las cualidades físicas y químicas de las microfibras de cuarzo hacen que estos filtros tengan un elevado nivel de retención de partículas, no tan solo en la zona superficial sino también en la estructura interna de la trama.

### Formatos y medidas



25	37	47	55	70	90	110	125	150
----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----

Dimensiones: diámetro en mm  
Presentación: Cajas de 25 unidades



203 x 254
-----------

Dimensiones: medidas en mm  
Presentación: Cajas de 25 unidades

Otros formatos y dimensiones disponibles bajo demanda

## Información para pedidos. Filtros microfibra de cuarzo

### MFQ

Medida mm Ø	Cod.	unids/caja
25	MFQ025	25
37	MFQ037	25
47	MFQ047	25
55	MFQ055	25
70	MFQ070	25
90	MFQ090	25
110	MFQ110	25
125	MFQ125	25
150	MFQ150	25
203 x 254	MFQ203254	25

## APLICACIONES

### Ref. MFQ

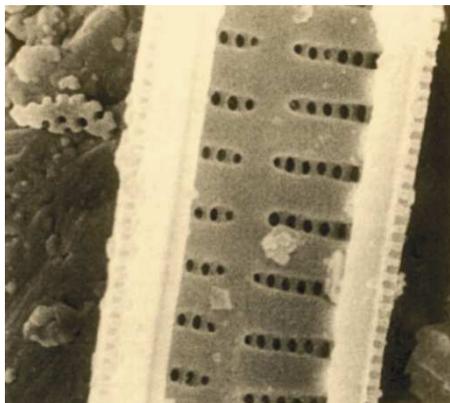
- Control de emisión en chimeneas industriales.
- Estudios del contenido de metales pesados en la atmósfera.
- Controles de inmisión en captadores de alto volumen.
- Determinaciones gravimétricas en gases
- Sondas isocinéticas

### Trazas de metales (ppm)

Al	Ba	Ca	Cd	Co	Cr
300	10	250	0.002	< 0.5	2
Cu	Fe	Mg	Mn	Na	Ni
2	50	25	2	100	2
Pb	Sr	Ti	V	Zn	
< 1	3	< 1	< 5	6	

# Papel filtro con diatomeas ref. 1297

## Filtración de muestras con partículas semicoloidales



### APLICACIONES

#### Ref. 1297

- Filtración de muestras para análisis por espectofotometría.
- Muestras de arcillas.
- Separación de muestras con óxidos de Cu.
- Muestras de proteínas

### Descripción

Papel filtro con velocidad lenta. Fabricado con una mezcla de fibras de celulosa y tierras diatomeas (diatomaceous algae), cuya principal propiedad es su estructura microporosa, de hasta 0.5 µm. El proceso de producción de las tierras se inicia con la extracción a cielo abierto. Posteriormente le sigue una fase de secado y se somete a elevadas temperaturas para eliminar cualquier resto de residuo. Finalmente se tritura para su utilización a nivel industrial. Este papel filtro tiene la ventaja de combinar una excelente retención de partículas muy finas o semicoloidales con una velocidad de filtración mas rápida que cualquier papel filtro de celulosa de filtración lenta.

### Especificaciones técnicas

Ref.	Filtración	Gramaje	Espesor
		g/m <sup>2</sup>	mm
1297	Lenta	140	0.320

### Formatos y medidas



90	110	125	150	185	240	270	400	500
----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Dimensiones: diámetro en mm  
Presentación: Cajas de 100 unidades

Otros formatos y dimensiones disponibles bajo demanda

### Información para pedidos. Papel filtro con diatomeas ref. 1297

Medida mm ø	Cod.	unids/caja
90	PN 1297090	100
110	PN 1297110	100
125	PN 1297125	100
150	PN 1297150	100
185	PN 1297185	100
240	PN 1297240	100
270	PN 1297270	100
400	PN 1297400	100
500	PN 1297500	100

# Papel separador de fases ref. 1291

Separación de las fases en muestras mixtas (orgánica y acuosa)



## APLICACIONES

### Ref. 1291

- Separación de fases en muestras mixtas acuosas-orgánicas.
- Filtración de disolventes de extracción
- Separación de emulsiones

## Descripción

Se trata de un papel filtro con velocidad de filtración media y fabricado con linters de algodón y celulosas nobles impregnadas en un tipo de silicona hidrofóbica estabilizada que permite la separación de muestras mixtas, es decir, formadas por una fase acuosa y otra orgánica. Esto hace que la fase acuosa se mantenga en el embudo mientras que la fase orgánica pasa a través del filtro. Así pues, en muchas aplicaciones, el papel separador de fases puede sustituir a los embudos de separación.

Su uso está especialmente indicado en la separación de muestras de fases acuosas y petróleo, éter, cloroformo, aceites, filtración de disolventes de extracción, separación de emulsiones, etc.

## Especificaciones técnicas

Ref.	Filtración	Gramaje	Espesor
		g/m <sup>2</sup>	mm
1291	Media	85	0.173

## Formatos y medidas



70	90	110	125	150	185	200	240	270
----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Dimensiones: diámetro en mm  
Presentación: Cajas de 100 unidades



70	90	110	125	150	185	200	240	270
----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Dimensiones: diámetro en mm  
Presentación: Cajas de 100 unidades

Otros formatos y dimensiones disponibles bajo demanda

## Información para pedidos. Papel separador de fases ref. 1291

Medida mm $\varnothing$	plano	plegado	unids/caja
70	PN 1291070	PL1291070	100
90	PN 1291090	PL1291090	100
110	PN 1291110	PL1291110	100
125	PN 1291125	PL1291125	100
150	PN 1291150	PL1291150	100
185	PN 1291185	PL1291185	100
200	PN 1291200	PL1291200	100
240	PN 1291240	PL1291240	100
270	PN 1291270	PL1291270	100

# Papel filtro libre de P y K, pobre en N ref. 1290

## Análisis de suelos y minerales



### APLICACIONES

#### Ref. 1290

- Determinación de fosfatos y nitratos en muestras de suelos según Ehmer, Riehm y Lederle.
- Análisis de los componentes del nitrógeno en muestras de cervezas.
- Filtración de muestras antes de la digestión según el método Kjeldhal.
- Análisis de calidad en explotaciones mineras.

### Descripción

Un papel filtro con velocidad de filtración media y exento de fosfatos, potasio y con bajo contenido en nitrógeno. Se utiliza sobre todo en análisis de suelos, para la determinación de fosfatos o nitratos, análisis de los componentes de nitrógeno en cervezas y otros ensayos específicos.

### Especificaciones técnicas

Ref.	Filtración	Gramaje	Porosidad
		g/m <sup>2</sup>	μm
1290	Media	80	15-17

### Formatos y medidas



90	110	125	150	185	200	240	270	320
----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Dimensiones: diámetro en mm  
Presentación: Cajas de 100 unidades



90	110	125	150	185	200	240	270	320
----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Dimensiones: diámetro en mm  
Presentación: Cajas de 100 unidades

Otros formatos y dimensiones disponibles bajo demanda

### Información para pedidos. Papel filtro libre de P y K, bajo contenido en N ref. 1290

Medida mm ø	plano	plegado	unids/caja
90	PN 1290090	PL 1290090	100
110	PN 1290110	PL 1290110	100
125	PN 1290125	PL 1290125	100
150	PN 1290150	PL 1290150	100
185	PN 1290185	PL 1290185	100
200	PN 1290200	PL 1290200	100
240	PN 1290240	PL 1290240	100
270	PN 1290270	PL 1290270	100
320	PN 1290320	PL 1290320	100

# Papel filtro con carbón activo ref. 1284

## Decoloración de muestras y captación de iones radiactivos



### APLICACIONES

#### Ref. 1284

- Determinación del contenido de azúcar en la orina por métodos polarimétricos.
- Determinación de la presencia de iones radiactivos en la atmósfera.
- Decoloración de muestras turbias.
- Filtración de baños galvánicos.

### Descripción

El papel filtro con carbón activo FILTER-LAB® ha sido fabricado con una mezcla de fibras de celulosas puras y carbón activo.

Es un papel con velocidad de filtración lenta.

Esta especialmente indicado en la filtración de muestras turbias o para la captación de iones radiactivos en la atmósfera entre otras aplicaciones.

### Especificaciones técnicas

Ref.	Filtración	Gramaje
		g/m <sup>2</sup>
1284	Lenta	155

### Formatos y medidas



90	110	125	150	185	240
----	-----	-----	-----	-----	-----

Dimensiones: diámetro en mm  
Presentación: Cajas de 100 unidades

Otros formatos y dimensiones disponibles bajo demanda

### Información para pedidos. Papel con carbón activo ref. 1284

Medida mm $\varnothing$	plano	unids/caja
90	PN1284090	100
110	PN1284110	100
125	PN1284125	100
150	PN1284150	100
185	PN1284185	100
240	PN1284240	100

# Papel filtro para análisis de grasas ref. 1299

Específico para análisis críticos del contenido de grasas



## APLICACIONES

### Ref. 1299

- Análisis críticos del contenido de grasas en todo tipo de sustancias.

## Descripción

Este filtro está especialmente fabricado para el análisis de grasas. Un tratamiento especial con solventes orgánicos garantiza un contenido prácticamente nulo de grasas y resinas (residuo con éter soluble < 0.1 mg para un filtro de 270 mm de diámetro).

## Especificaciones técnicas

Ref.	Gramaje g/m <sup>2</sup>	Espesor mm	Filtración DIN 53137 s
1299	70	0.16	22

## Formatos y medidas



47	50	55	70	90	110	125	150	185	200	240	270	320
----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Dimensiones: diámetro en mm  
Presentación: Cajas de 100 unidades



70	90	110	125	150	185	200	240	270	320
----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Dimensiones: diámetro en mm  
Presentación: Cajas de 100 unidades

Otros formatos y dimensiones disponibles bajo demanda

## Información para pedidos. Papel filtro análisis de grasas ref. 1299

Medida mm $\varnothing$	plano	plegado	unids/caja
47	PN1299047	-	100
50	PN1299050	-	100
55	PN1299055	-	100
70	PN1299070	PL1299070	100
90	PN1299090	PL1299090	100
110	PN1299110	PL1299110	100
125	PN1299125	PL1299125	100
150	PN1299150	PL1299150	100
185	PN1299185	PL1299185	100
200	PN1299200	PL1299200	100
240	PN1299240	PL1299240	100
270	PN1299270	PL1299270	100
320	PN1299320	PL1299320	100

# Filtros de tejido no tejido

## Filtración de caudales elevados en aplicaciones especiales



### APLICACIONES

- Filtración muy rápida de muestras con partículas visibles.
- Recuperación de partículas grandes de materiales preciosos.
- Inseminación artificial en ganadería.
- Recolección de material biológico en piscifactorías.
- Soporte para la elaboración de productos lácteos.
- Filtración de papillas y muestras muy densas en laboratorios de la industria azucarera.
- Determinación de la retención de agua en la fabricación de yesos según normativa europea y UNE 102.031.
- Filtración de muestras de leche.

### Descripción

Los filtros de tejido no tejido están fabricados con fibras sintéticas de gran longitud, unidas entre si de manera mas o menos regular por resinas de naturaleza sintética. Estos filtros ofrecen unas características interesantes frente a otros filtros de tipo tradicional como los de celulosa:

- **Elevada resistencia física:** Gracias a la mayor longitud y distinta naturaleza de las fibras, los filtros de tejido no tejido poseen una buena resistencia física tanto en seco como al estado húmedo.

- **Permiten el paso de caudales importantes:** su bajísima densidad aparente hace que la frecuencia de poros sea muy elevada, permitiendo el paso de importantes caudales de líquido.

- **Mayor tamaño de poro:** Son filtros con diámetros de poro entre 30 y 250  $\mu\text{m}$ .

### Especificaciones técnicas

Ref.	Gramaje g/m <sup>2</sup>	Espesor mm	Resist. Tracción* kg/5 cm seco (DIN 53857)	Caudal agua m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> /hora	Porosidad media l/dm <sup>2</sup> /min (DIN 53887)
NW 25 L	25	0.190	3.60/1.05	125	1830
NW 35 L	35	0.240	5.20/1.50	100	1610
NW 65 L	65	0.390	8.70/2.50	70	902

\* Sentido longitudinal/Sentido transversal

### Formatos y medidas



50	55	90	110	125	150	200
----	----	----	-----	-----	-----	-----

Dimensiones: diámetro en mm  
Presentación: Cajas de 100 unidades

Otros formatos y dimensiones disponibles bajo demanda

### Información para pedidos. Filtros de tejido no tejido

#### NW 25 L

Medida mm $\varnothing$	Cod.	unids/caja
50	PNNW25L050	100
55	PNNW25L055	100
90	PNNW25L090	100
110	PNNW25L110	100
125	PNNW25L125	100
150	PNNW25L150	100
200	PNNW25L200	100

#### NW 35 L

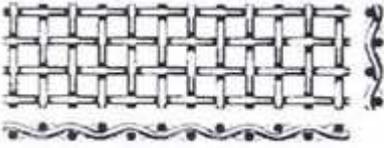
Medida mm $\varnothing$	Cod.	unids/caja
50	PNNW35L050	100
55	PNNW35L055	100
90	PNNW35L090	100
110	PNNW35L110	100
125	PNNW35L125	100
150	PNNW35L150	100
200	PNNW35L200	100

#### NW 65 L

Medida mm $\varnothing$	Cod.	unids/caja
50	PNNW65L050	100
55	PNNW65L055	100
90	PNNW65L090	100
110	PNNW65L110	100
125	PNNW65L125	100
150	PNNW65L150	100
200	PNNW65L200	100

# Filtros de malla de acero inoxidable

## Retención de partículas y prefiltración antes de filtros de celulosa



### Descripción

Una malla de acero inoxidable está formada por un conjunto de alambres entrelazados entre si de manera ordenada y con la correspondiente tensión. Debe cumplir con los criterios indicados por la norma ISO 9044, tanto en lo que se refiere a sus características y tolerancias, como en lo referente al sistema de inspección y verificación de la tela metálica. Los parámetros que identifican un filtro de malla de acero son diferentes a los de los papeles filtro. Los mas importantes son:

**Luz de malla (w):** Es la longitud en  $\mu\text{m}$  de la mediatriz del cuadrado que forma la malla.

**Diámetro del alambre (d):** Diámetro del alambre antes del tisaje.

**Malla (p):** Suma de la luz de malla (w) y del diámetro del alambre (d).

**Superficie útil de tamizado (Fo):** Es la relación entre el área de las aberturas con respecto a la superficie total de la malla.  $Fo = (w/p)^2 \times 100$ , expresado en %

**Peso: (G):** Para tejidos metálicos de acero inoxidable es  $G = 12,61 \times (d^2/p)$ , expresado en  $\text{kg/m}^2$ .

En cuanto a la calidad del material, se trata siempre de acero inoxidable calidad AISI 304 ó 316.

La gama está formada por filtros con luz de malla desde 10 hasta 900  $\mu\text{m}$ .

### APLICACIONES

- Soporte para filtros de todo tipo.
- Prefiltración de muestras con partículas de gran tamaño.
- Filtración de muestras de gran volumen.
- Separación de muestras cosméticas.
- Determinación de calibres.
- Protección de seguridad en líneas industriales.
- Sistemas de retención de partículas en cascada.

### Especificaciones técnicas

Ref.	Luz de malla W ( $\mu\text{m}$ )	$\varnothing$ Alambre d (mm)	Superficie tamizado Fo (%)	Peso kg/m <sup>2</sup>
FM10	10	18	23.00	0.11
FM20	20	20	25.00	0.13
FM25	25	25	25.00	0.16
FM36	36	30	29.75	0.17
FM50	50	36	33.80	0.19
FM75	75	50	36.00	0.25
FM100	100	71	34.20	0.37
FM150	150	100	36.00	0.50
FM200	200	140	34.60	0.73
FM250	250	160	37.18	0.79
FM500	500	315	37.64	0.54
FM710	710	450	37.46	2.20
FM900	900	500	41.33	2.25

### Formatos y medidas



47	55	70	90	110	125	150	200
----	----	----	----	-----	-----	-----	-----

Dimensiones: diámetro en mm  
Presentación: Cajas de 100 unidades

Otros formatos y dimensiones disponibles bajo demanda

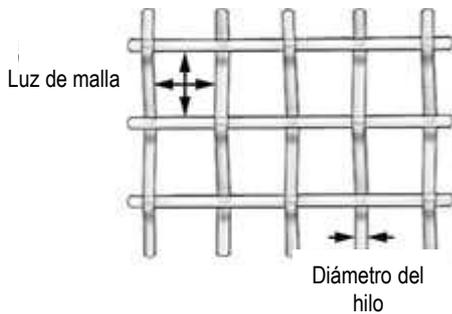
**Información para pedidos. Filtros malla acero inoxidable**

∅ (mm)	FM10	FM20	FM25	FM36	FM50	FM75	FM100	FM150	FM200
	10 μm	20 μm	25 μm	36 μm	50 μm	75 μm	100 μm	150 μm	200 μm
47	FM10047	FM20047	FM25047	FM36047	FM50047	FM75047	FM100047	FM150047	FM200047
55	FM10055	FM20055	FM25055	FM36055	FM50055	FM75055	FM100055	FM150055	FM200055
70	FM10070	FM20070	FM25070	FM36070	FM50070	FM75070	FM100070	FM150070	FM200070
90	FM10090	FM20090	FM25090	FM36090	FM50090	FM75090	FM100090	FM150090	FM200090
110	FM10110	FM20110	FM25110	FM36110	FM50110	FM75110	FM100110	FM150110	FM200110
125	FM10125	FM20125	FM25125	FM36125	FM50125	FM75125	FM100125	FM150125	FM200125
150	FM10150	FM20150	FM25150	FM36150	FM50150	FM75150	FM100150	FM150150	FM200150
200	FM10200	FM20200	FM25200	FM36200	FM50200	FM75200	FM100200	FM150200	FM200200

∅ (mm)	FM250	FM500	FM710	FM900
	250 μm	500 μm	710 μm	900 μm
47	FM250047	FM500047	FM710047	FM900047
55	FM250055	FM500055	FM710055	FM900055
70	FM250070	FM500070	FM710070	FM900070
90	FM250090	FM500090	FM710090	FM900090
110	FM250110	FM500110	FM710110	FM900110
125	FM250125	FM500125	FM710125	FM900125
150	FM250150	FM500150	FM710150	FM900150
200	FM250200	FM500200	FM710200	FM900200

# Filtros de malla de poliamida (nylon)

Retención de partículas y prefiltración antes de filtros de celulosa



## APLICACIONES

- Purificación de aguas de consumo
- Retención de sólidos en aguas
- Análisis de polvo de carbón
- Clarificación de serum
- Análisis de suelos
- Prefiltración de muestras antes de un filtro de profundidad.
- Sistemas de filtración en cascada para muestras de volumen elevado.
- Recolección de algas y microorganismos marinos.

## Descripción

Se trata de un filtro con una estructura idéntica a la de los filtros de malla de acero inoxidable. Lo único que cambia es el material: poliamida.

Los parámetros que identifican un filtro de malla de poliamida (nylon) son los siguientes:

**Luz de malla (w):** Es la longitud en  $\mu\text{m}$  de la mediatriz del cuadrado que forma la malla.

**Diámetro del alambre (d):** Diámetro del hilo antes del tisaje.

**Malla (p):** Suma de la luz de malla (w) y del diámetro del hilo (d).

**Superficie útil de tamizado (Fo):** Es la relación entre el área de las aberturas con respecto a la superficie total de la malla.  $Fo = (w/p)^2 \times 100$ , expresado en %.

La gama está formada por filtros con luz de malla desde 10 hasta 900  $\mu\text{m}$ .

## Especificaciones técnicas

Ref.	Luz de malla W ( $\mu\text{m}$ )	Área abierta %	Grosor ( $\mu\text{m}$ )
NY10	10	6	65
NY25	25	14	55
NY35	35	18	65
NY50	50	37	50
NY75	75	40	75
NY100	100	44	80
NY150	150	43	120
NY200	200	48	135
NY250	250	53	160
NY500	500	50	190
NY750	750	49	240
NY900	900	52	300

## Formatos y medidas



47	55	70	90	110	125	150	200
----	----	----	----	-----	-----	-----	-----

Dimensiones: diámetro en mm  
Presentación: Cajas de 100 unidades

Otros formatos y dimensiones disponibles bajo demanda

**Información para pedidos. Filtros malla poliamida (nylon)**

∅ (mm)	<b>NY10</b> 10 μm	<b>NY25</b> 25 μm	<b>NY35</b> 35 μm	<b>NY50</b> 50 μm	<b>NY100</b> 100 μm	<b>NY150</b> 150 μm	<b>NY200</b> 200 μm	<b>NY250</b> 250 μm	<b>NY500</b> 500 μm
47	NY10047	NY25047	NY35047	NY50047	NY100047	NY150047	NY200047	NY250047	NY500047
55	NY10055	NY25055	NY35055	NY50055	NY100055	NY150055	NY200055	NY250055	NY500055
70	NY10070	NY25070	NY35070	NY50070	NY100070	NY150070	NY200070	NY250070	NY500070
90	NY10090	NY25090	NY35090	NY50090	NY100090	NY150090	NY200090	NY250090	NY500090
110	NY10110	NY25110	NY35110	NY50110	NY100110	NY150110	NY200110	NY250110	NY500110
125	NY10125	NY25125	NY35125	NY50125	NY100125	NY150125	NY200125	NY250125	NY500125
150	NY10150	NY25150	NY35150	NY50150	NY100150	NY150150	NY200150	NY250150	NY500150
200	NY10200	NY25200	NY35200	NY50200	NY100200	NY150200	NY200200	NY250200	NY500200

∅ (mm)	<b>NY750</b> 750 μm	<b>NY900</b> 900 μm
47	NY750047	NY900047
55	NY750055	NY900055
70	NY750070	NY900070
90	NY750090	NY900090
110	NY750110	NY900110
125	NY750125	NY900125
150	NY750150	NY900150

# Cartuchos extracción celulosa

## Separación de compuestos de material sólido en extractores



### Descripción

Los cartuchos de extracción de celulosa FILTER-LAB® están fabricados con fibras de celulosas nobles y linters de algodón totalmente exentas de impurezas.

Se obtienen por medio de un tubo aspirante con una malla de acero inoxidable sumergida en una tina con una mezcla de pasta de celulosa y agua purificada. La pasta de celulosa queda atrapada en la malla de acero, mientras que el agua es aspirada por el tubo. Así se consigue un molde construido en una sola pieza totalmente homogénea.

Habitualmente se utilizan en extractores tipo Soxhlet, Tecator o similares.

Situados en el interior del cuerpo extractor, sirven para alojar una muestra de material sólido del que se debe separar algún compuesto mediante la adición de un disolvente adecuado.

En ciertas ocasiones es preciso conseguir una filtración mas fina o tener un cartucho mas resistente a algunos disolventes. Así pues, se fabrican dos calidades según el grosor de la pared del cartucho:

Ref. 1800. Espesor estandar: 1-2 mm de grosor. Filtración media

Ref. 1880. Doble espesor: 2-4 mm de grosor. Filtración medio-lenta

### Medidas cartuchos espesor estandar ref. 1800



10 x 50	16 x 100	19 x 90	20 x 45	22 x 50	22 x 60	22 x 80	22 x 100	24 x 110	25 x 65	25 x 70	25 x 80	25 x 100
26 x 60*	27 x 80	27 x 100	28 x 80	28 x 100	30 x 60	30 x 77	30 x 80	30 x 100	33 x 80	33 x 94	33 x 100	33 x 118
35 x 50	35 x 60	35 x 80	35 x 100	35 x 110	35 x 150	40 x 100	40 x 123	43 x 123	48 x 145	50 x 160	53 x 145	60 x 120
68 x 250	75 x 160	90 x 180	90 x 210									

Espesor pared: Entre 1 y 2 mm

Dimensiones: diámetro interior x longitud en mm

Presentación: Cajas de 25 unidades

\* Medida especial Tecator: Diámetro exterior x longitud en mm

### Medidas cartuchos doble espesor ref. 1880



19 x 90	22 x 80	25 x 100	28 x 100	30 x 100	33 x 80	33 x 94	33 x 100	35 x 100	60 x 120	68 x 250	75 x 160	90 x 180
---------	---------	----------	----------	----------	---------	---------	----------	----------	----------	----------	----------	----------

Espesor pared: Entre 2 y 4 mm

Dimensiones: diámetro interior x longitud en mm

Presentación: Cajas de 25 unidades

### APLICACIONES

- Determinación mediante extracción del contenido de lípidos libres en alimentos.
- Extracción de azufre en masas gaseosas.
- Extracción y cuantificación de componentes en productos industriales: pinturas, grasas animales, cosméticos, asfaltos, barnices, lacas, etc.
- Mediciones de polvo en el aire o en gases industriales.
- Determinación del contenido graso de semillas oleaginosas.
- Determinación de resina y grasa en la madera y sus derivados.



### Elección de las medidas de un cartucho de extracción en extractores Soxhlet

- Longitud: Colocado con la boca hacia arriba, el cartucho debe terminar en la parte inferior de la abertura del sifón.

- Diámetro interior: La suma del diámetro interno del cartuchos mas el grosor de la pared debe ser inferior en 2 ó 3 mm al correspondiente al diámetro interior de la boca del cuerpo extractor.

En los extractores tipo Tecator o similares las medidas son las que exige cada equipo. Consultar en caso de duda.

**Información para pedidos. Cartuchos extracción celulosa espesor estandar ref. 1800**

Medida mm $\varnothing$	Cod.	unids/caja
10 x 50	CC1050	25
16 x 100	CC16100	25
19 x 90	CC1990	25
20 x 45	CC2045	25
22 x 50	CC2250	25
22 x 60	CC2260	25
22 x 80	CC2280	25
22 x 100	CC22100	25
24 x 110	CC24110	25
25 x 65	CC2565	25
25 x 70	CC2570	25
25 x 80	CC2580	25
25 x 100	CC25100	25
26 x 60*	CC2660	25
27 x 80	CC2780	25
27 x 100	CC27100	25
28 x 80	CC2880	25
28 x 100	CC28100	25
30 x 60	CC3060	25
30 x 77	CC3077	25
30 x 80	CC3080	25
30 x 100	CC30100	25

Medida mm $\varnothing$	Cod.	unids/caja
33 x 80	CC3380	25
33 x 94	CC3394	25
33 x 100	CC33100	25
33 x 118	CC33118	25
35 x 50	CC3550	25
35 x 60	CC3560	25
35 x 80	CC3580	25
35 x 100	CC35100	25
35 x 110	CC35110	25
35 x 150	CC35150	25
40 x 100	CC40100	25
40 x 123	CC40123	25
43 X 123	CC43123	25
48 x 145	CC48145	25
50 x 160	CC50160	25
53 x 145	CC53145	25
60 x 120	CC60120	25
68 x 250	CC68250	25
75 x 160	CC75160	25
90 x 180	CC90180	25
90 x 210	CC90210	25

**Información para pedidos. Cartuchos extracción celulosa doble espesor ref. 1880**

Medida mm $\varnothing$	Cod.	unids/caja
19 x 90	CCDG1990	25
22 x 80	CCDG2280	25
25 x 100	CCDG25100	25
28 x 100	CCDG28100	25
30 x 100	CCDG30100	25
33 x 80	CCDG3380	25
33 x 94	CCDG3394	25
33 x 100	CCDG33100	25
35 x 100	CCDG35100	25
60 x 120	CCDG60120	25
68 x 250	CCDG68250	25
75 x 160	CCDG75160	25
90 x 180	CCDG90180	25

# Cartuchos microfibras de vidrio ref. 1900

Recomendado en análisis de partículas, aerosoles y extracciones



## APLICACIONES

- Análisis de emisión de partículas en chimeneas industriales.
- Extracciones con disolventes muy agresivos.
- Prefiltración de gases en diversos analizadores.
- Análisis gravimétricos de polvo en gases.

## Trazas de metales (ppm)

As	Cd	Cr	Cu	Fe	Mn
3	0.03	12	3	400	20
Ni	Pb	Sb	V	Zn	
4	3	2	1	50	

## Descripción

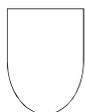
De la misma manera que los filtros de microfibras de vidrio, los cartuchos de microfibras de vidrio FILTER-LAB® están fabricados con fibras de borosilicato al 100%, exentas de ligantes.

Poseen las mismas características que los filtros de este material, es decir, estabilidad química, temperatura máxima de uso hasta 500°C, elevada permeabilidad al paso de aire, buena capacidad de carga y retención de partículas y estabilidad en el peso. Todo ello los hacen muy apropiados para su uso en controles de emisión a elevada temperatura, prefiltración de gases en analizadores, análisis gravimétricos, etc. En el caso que los gases analizados tengan una elevada concentración ácida o alcalina, o que la temperatura sea superior a 500°C entonces recomendamos los cartuchos de microfibras de cuarzo FILTER-LAB®.

## Especificaciones técnicas

Ref.	Composición	Retención % a 0.3 µm	Penetración DOP % a 0.3 µm	Temperatura max.	Ligantes
1900	Microfibras vidrio 100%	99.998	< 0.002	500°C	No

## Medidas cartuchos microfibras de vidrio ref. 1900



10 x 50	19 x 90	22 x 80	26 x 60	26 x 80	30 x 80	30 x 100	33 x 80	33 x 94	35 x 150	43 x 123	53 x 145
---------	---------	---------	---------	---------	---------	----------	---------	---------	----------	----------	----------

Dimensiones: diámetro interior x longitud en mm  
Presentación: Cajas de 25 unidades

## Información para pedidos. Cartuchos microfibras de vidrio ref. 1900

Ø int x longitud (mm)	Cod.	unids/caja
10 x 50	CB1050	25
19 x 90	CB1990	25
22 x 80	CB2280	25
26 x 60	CB2660	25
26 x 80	CB2680	25
30 x 80	CB3080	25
30 x 100	CB30100	25
33 x 80	CB3380	25
33 x 94	CB3394	25
35 x 150	CB35150	25
43 x 123	CB43123	25
53 x 145	CB53145	25

# Cartuchos microfibras de cuarzo ref. CQ2000

Análisis de emisión con gases agresivos o temperatura muy elevada



## APLICACIONES

- Controles de emisión de partículas en chimeneas industriales con gases muy agresivos o temperatura de mas de 500°C.
- Determinaciones gravimétricas en gases.

## Trazas de metales (ppm)

Al	Ba	Ca	Cd	Co	Cr
300	10	250	0.002	< 0.5	2
Cu	Fe	Mg	Mn	Na	Ni
2	50	25	2	100	2
Pb	Sr	Ti	V	Zn	
< 1	3	< 1	< 5	6	

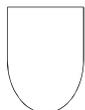
## Descripción

Fabricados con microfibras de cuarzo puro (SiO<sub>2</sub>), totalmente exentos de ligantes y tratados posteriormente a altas temperaturas. Tienen las mismas características que los filtros de microfibras de cuarzo, y están recomendados en controles de emisión en chimeneas industriales mediante sonda isocinética. También se utilizan para la retención de partículas de polvo suspendido en gases, aerosoles, o en general en cualquier análisis donde se necesite un cartucho resistente a elevadas temperaturas (hasta 900°C) o compatible químicamente frente a gases con fuerte concentración ácida (excepto HF).

## Especificaciones técnicas

Ref.	Composición	Retención	Penetración DOP	Temperatura max.	Ligantes
		% a 0.3 μm	% a 0.3 μm		
CQ2000	Microfibras cuarzo 100%	99.998	< 0.002	900°C	No

## Medidas cartuchos microfibras de cuarzo ref. CQ2000



19 x 90	22 x 65	22 x 70	25 x 70	25 x 100	26 x 60	30 x 77	30 x 80	30 x 100	30 x 110	34 x 150	35 x 150	43 x 123
---------	---------	---------	---------	----------	---------	---------	---------	----------	----------	----------	----------	----------

Dimensiones: diámetro interior x longitud en mm  
Presentación: Cajas de 25 unidades

## Información para pedidos. Cartuchos microfibras de cuarzo ref. CQ2000

Ø int x longitud (mm)	Cod.	unids/caja
19 x 90	CQ20001990	25
22 x 65	CQ20002265	25
22 x 70	CQ20002270	25
25 x 70	CQ20002570	25
25 x 100	CQ200025100	25
26 x 60	CQ20002660	25
30 x 77	CQ20003077	25
30 x 80	CQ20003080	25
30 x 100	CQ200030100	25
30 x 110	CQ200030110	25
34 x 150	CQ200034150	25
35 x 150	CQ200035150	25
43 x 123	CQ200043123	25

# Papeles para cromatografía

Especialmente fabricados como absorbente en todo tipo de cromatografías



## Descripción

Una gama de papeles para cromatografía fabricados con celulosas puras y linters de algodón con un contenido en alfa celulosa del 98% que garantizan un bajo contenido en cenizas y la ausencia casi total de contaminantes metálicos, sobretodo Fe y Cu, lo que pudiera dar lugar a interferencias.

Estas materias primas utilizadas le confieren a estos papeles una perfecta formación y regularidad en la distribución y la posición de las fibras, lo que permite una perfecta uniformidad de las características físicas de cada calidad. Asimismo, un correcto almacenamiento del papel garantiza su buen comportamiento posterior en el laboratorio.

Estos papeles se utilizan basicamente en procesos de cromatografía y de electroforesis, para la separación de sustancias de una mezcla según el principio de distribución por velocidades de aspiración. Ello viene determinado por los diferentes tamaños de las moléculas, coeficiente de distribución y cargas moleculares.

Los parámetros mas importantes que nos indican las características de los papeles para cromatografía son el gramaje, el espesor y la velocidad de aspiración. Mientras un papel de mayor gramaje y espesor garantizan una elevada carga de solutos, la rapidez de la aspiración capilar no garantiza una mejor definición sino todo lo contrario, por lo tanto un papel lento siempre tendrá mayor resolución.

Las aplicaciones son muy amplias: enseñanza, química orgánica (separación de iones de difícil identificación), determinación de algunos compuestos en la industria, etc.

## Especificaciones técnicas

Ref.	Gramaje	Espesor	Velocidad aspiración *
	g/m <sup>2</sup>	mm	mm/10 min
PC 1 Fino, aspiración media	90	0.18	90 - 100
PC 2 Fino, aspiración media	140	0.28	90 - 100
PC 3 Medio, aspiración media	180	0.36	90 - 100
PC 4 Grueso, aspiración rápida	270	0.70	130 - 140 <sup>1</sup>
PC 5 Muy grueso, aspiración rápida	650	1.70	100 - 120 <sup>1</sup>

## APLICACIONES

### Ref. PC1. Fino , aspiración media

- Trabajos generales de cromatografía.
- Determinación de la presencia de ácido málico en el vino.
- Prácticas de laboratorio en institutos y universidades.

### Ref. PC2. Fino, aspiración media

- Trabajos generales de cromatografía.
- Determinación de componentes por elución.

### Ref. PC3. Medio , aspiración media

- Separaciones de compuestos orgánicos.
- Trabajos de electroforesis
- Cromatografías con alta carga de solutos.
- Separación e identificación de aditivos en alimentos.

### Ref. PC4. Grueso , aspiración rápida

- Electroforesis con compuestos de moléculas grandes.
- Análisis de proteínas en sueros

### Ref. PC5. Muy grueso , aspiración rápida

- Electroforesis con compuestos de moléculas muy grandes.

## Formatos y medidas



100 x 150	120 x 140	150 x 200	200 x 200	460 x 570	580 x 600
-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

Dimensiones: medidas en mm  
Presentación: Cajas de 100 unidades

Otros formatos y dimensiones disponibles bajo demanda

## Información para pedidos. Papeles para cromatografía

### PC 1 Fino, aspiración media

Medidas mm	Cod.	unids/caja
100 x 150	HJPC1100150	100
120 x 140	HJPC1120140	100
150 x 200	HJPC1150200	100
200 x 200	HJPC1200200	100
460 x 570	HJPC1460570	100
580 x 600	HJPC1580600	100

### PC 2 Fino, aspiración media

Medidas mm	Cod.	unids/caja
100 x 150	HJPC2100150	100
120 x 140	HJPC2120140	100
150 x 200	HJPC2150200	100
200 x 200	HJPC2200200	100
460 x 570	HJPC2460570	100
580 x 600	HJPC2580600	100

### PC 3 Medio, aspiración media

Medidas mm	Cod.	unids/caja
100 x 150	HJPC3100150	100
120 x 140	HJPC3120140	100
150 x 200	HJPC3150200	100
200 x 200	HJPC3200200	100
460 x 570	HJPC3460570	100
580 x 600	HJPC3580600	100

### PC 4 Grueso, aspiración rápida

Medidas mm	Cod.	unids/caja
100 x 150	HJPC4100150	100
120 x 140	HJPC4120140	100
150 x 200	HJPC4150200	100
200 x 200	HJPC4200200	100
460 x 570	HJPC4460570	100
580 x 600	HJPC4580600	100

### PC 5 Muy grueso, aspiración rápida

Medidas mm	Cod.	unids/caja
100 x 150	HJPC5100150	100
120 x 140	HJPC5120140	100
150 x 200	HJPC5150200	100
200 x 200	HJPC5200200	100
460 x 570	HJPC5460570	100
580 x 600	HJPC5580600	100

# Papeles para técnicas de blotting

Recomendado para el desarrollo específico de técnicas de blotting



## Descripción

Los papeles para blotting FILTER-LAB® están fabricados bajo estándares de calidad muy elevados. Estos papeles se utilizan exclusivamente en técnicas de transferencia de ADN, ARN, proteínas, etc.

Las características más importantes son: estructura uniforme (gramaje y espesor), superficie lisa, resistencia y composición ultrapura (fabricados con linters de algodón).

Los niveles de aspiración son superiores en el sentido longitudinal de la fibra que en el sentido transversal, es decir en el lado de medida 470 ó 600 mm.

Se suministran en diferentes medidas para utilizar con los equipos de transferencia más utilizados.

## Especificaciones técnicas

Ref.	Gramaje g/m <sup>2</sup>	Espesor mm	Vel. aspiración mm/10 min
BLT 1 Medio, aspiración media	180	0.36	55 - 65
BLT 2 Grueso, aspiración rápida	270	0.70	130 - 140
BLT 3 Muy grueso, aspiración rápida	400	1.0	130 - 145

## Formatos y medidas



93 x 80	100 x 70	130 x 100	150 x 200	200 x 200	210 x 90	460 x 570	580 x 600
---------	----------	-----------	-----------	-----------	----------	-----------	-----------

Dimensiones: medidas en mm  
Presentación: Cajas de 100 unidades

Otros formatos y dimensiones disponibles bajo demanda

## APLICACIONES

### Ref. BLT1. Medio , aspiración media

- Northern, Southern y Western
- Dot blot, Slot blot
- Secuenciación de cadenas genéticas

### Ref. BLT2. Grueso, aspiración rápida

- Western
- Lisis celular

### Ref. BLT3. Muy Grueso , aspiración rápida

- Identificación de proteínas mediante transferencia semiseca

## Información para pedidos. Papeles para blotting

### BLT 1 Medio, aspiración media

Medidas mm	Cod.	unids/caja
93 x 80	HJBLT19380	100
100 x 70	HJBLT110070	100
130 x 100	HJBLT1130100	100
150 x 200	HJBLT1150200	100
200 x 200	HJBLT1200200	100
210 x 90	HJBLT121090	100
460 x 570	HJBLT1460570	100
580 x 600	HJBLT1580600	100

### BLT 2 Grueso, aspiración rápida

Medidas mm	Cod.	unids/caja
93 x 80	HJBLT29380	100
100 x 70	HJBLT210070	100
130 x 100	HJBLT2130100	100
150 x 200	HJBLT2150200	100
200 x 200	HJBLT2200200	100
210 x 90	HJBLT221090	100
460 x 570	HJBLT2460570	100
580 x 600	HJBLT2580600	100

### BLT 3 Muy grueso, aspiración rápida

Medidas mm	Cod.	unids/caja
93 x 80	HJBLT39380	100
100 x 70	HJBLT310070	100
130 x 100	HJBLT3130100	100
150 x 200	HJBLT3150200	100
200 x 200	HJBLT3200200	100
210 x 90	HJBLT321090	100
460 x 570	HJBLT3460570	100
580 x 600	HJBLT3580600	100

# Papel absorbente para la industria papelera ref. 1860

Recomendado para el ensayo de la formación de hojas y el ensayo de Cobb



## APLICACIONES

- Determinación de la capacidad de absorción de agua en la fabricación de papel encolado en el ensayo de Cobb según la norma ISO/R 535 y UNE 57-027.
- Ensayo de la formación de hojas en la industria de la pasta de celulosa según la norma ISO 5269/1.

## Descripción

Papel de elevada absorción fabricado especialmente para su utilización en los laboratorios de control de calidad de la industria papelera. Utilizado basicamente en la fabricación de pasta de celulosa para el ensayo de la formación de hojas según los parámetros descritos por la norma ISO 5269/1. Asimismo, también se utiliza en la fabricación de papeles encolados para realizar el ensayo de Cobb según las indicaciones de la norma UNE 57-027 y ISO/R 535.

## Especificaciones técnicas

Ref.	Gramaje g/m <sup>2</sup>	Espesor mm	Absorción en área AFN 20535 (g/m <sup>2</sup> )	Absorción Klemm mm/10 min	Cenizas %
1860	260	0.400	450 ± 50	80/75*	≤ 0.2

\* Sentido longitudinal/Sentido transversal

## Formatos y medidas

100 x 100	130 x 130	150 x 150	170 x 170	180 x 180	200 x 200	220 x 220
210 x 297	230 x 230	250 x 230	250 x 250	480 x 480*	420 x 520*	

Dimensiones: medidas en mm

Presentación: Paquetes de 500 unidades, excepto 480 x 480\* y 420 x 520\* mm (100 unidades)



100	130	150	160	170	190	200	240
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Dimensiones: medidas en mm

Presentación: Paquetes de 500 unidades

Otros formatos y dimensiones disponibles bajo demanda

## Información para pedidos. Papel absorbente para la industria papelera ref. 1860

Medidas: ancho x largo mm	Cod.	unids/paq.	Medida: ø mm	Cod.	unids/paq.
100 x 100	HJ1860100100	500	100	PN1860100	500
130 x 130	HJ1860130130	500	130	PN1860130	500
150 x 150	HJ1860150150	500	150	PN1860150	500
170 x 170	HJ1860170170	500	160	PN1860160	500
180 x 180	HJ1860180180	500	170	PN1860170	500
200 x 200	HJ1860200200	500	190	PN1860190	500
220 x 220	HJ1860220220	500	200	PN1860200	500
210 x 297	HJ1860210297	500	240	PN1860240	500
230 x 230	HJ1860230230	500			
250 x 230	HJ1860250230	500			
250 x 250	HJ1860250250	500			
480 x 480	HJ1860480480	100			
420 x 520	HJ1860420520	100			

# Papeles germinación de semillas

Recomendados para ensayos específicos en laboratorios de semillas



## Descripción

El papel absorbente es, hoy en día, el medio ideal para almacenar, transportar y regular la humedad en los actuales ensayos de germinación de semillas. Todos los papeles para germinación de semillas FILTER-LAB® cumplen con las normas establecidas por el ISTA, International Seed Test Association.

## Características

### Composición

Fabricados con fibras de celulosa virgen, linters o cualquier otra celulosa vegetal al 100% y exento de cloro.

### Cenizas

El contenido en cenizas es del 0.1%.

### Eleuada absorción

Condición imprescindible de estos papeles absorbentes, ya que son el medio para almacenar la humedad necesaria para el desarrollo de las semillas.

### Resistencia

Estos papeles deben soportar una constante manipulación una vez se inicia el ensayo y están empapados de agua, por lo que deben tener una buena resistencia al estado húmedo. Ello se consigue con la adición de un ligante sintético inerte con el fin de dar resistencia a las fibras de celulosa.

### Textura compacta

La lisura superficial de papel hace que el desarrollo de la plántula se produzca en la superficie del mismo evitando que las raíces penetren en la estructura fibrosa del papel.

### pH

El pH del extracto acuoso del papel debe estar entre 6.0 – 7.5 . Los papeles de germinación FILTER-LAB® cumplen perfectamente con este requisito

## Especificaciones técnicas

Ref.	Gramaje g/m <sup>2</sup>	Espesor mm	Absorción Klemm mm/10 min	Resist. Húmedo kN/m	Cenizas %
516G	390	0.930	115/120	0.65/0.40	0.1
518G	155	0.500	110/115	0.70/0.60	0.1
519G	155	0.500	110/115	0.70/0.60	0.1
555G	120	0.220	100/100	0.40/0.25	0.1
305G	73	0.170	88/89	0.29/0.26	0.1

## APLICACIONES

### Ref. 516G

- Método entre papeles, de toallas o rollo de Viena con semillas de gran tamaño, las de huerta o cereales.

### Ref. 518G

- Sistema de Jacobsen o tanque de Copenhague.
- Campanas de germinación con semillas forestales.

### Ref. 519G

- Tiras de absorción en campanas de germinación .
- Tiras de absorción en tanque de Copenhague.

### Ref. 555G

- Ensayo de Neeb con semillas de remolacha

### Ref. 305G

- Método entre papeles, de toallas o rollo de Viena.

### Formatos y medidas ref. 516G



32 x 42	42 x 52
---------	---------

Dimensiones: medidas en cm  
Presentación: Cajas de 500 unidades



75	85	88	90	95	130	160
----	----	----	----	----	-----	-----

Dimensiones: medidas en mm  
Presentación: Cajas o paquetes de 100 unidades

Otros formatos y dimensiones disponibles bajo demanda

### Formatos y medidas ref. 518G



75	85	88	90	95	130	160
----	----	----	----	----	-----	-----

Dimensiones: medidas en mm  
Presentación: Paquetes de 100 unidades

Otros formatos y dimensiones disponibles bajo demanda

### Formatos y medidas ref. 519G



30 x 200	18 x 320
----------	----------

Dimensiones: medidas en mm  
Presentación: Paquetes de 100 unidades

### Formatos y medidas ref. 555G y 556G



Dimensiones: medidas en mm  
Presentación: Paquetes de 32 unidades

2000 x 110 x 20
-----------------

### Formatos y medidas ref. 305G



11 x 60	42 x 52
---------	---------

Dimensiones: medidas en cm  
Presentación: Paquetes de 500 unidades

### Información para pedidos. 516G

#### 516G Hojas

Medidas cm	Cod.	unids/paq.
32 x 42	RM516G3242	500
42 x 52	RM516G4252	500

#### 516G Círculos

∅ mm	Cod.	unids/paq.
75	PN516G075	100
85	PN516G085	100
88	PN516G088	100
90	PN516G090	100
95	PN516G095	100
130	PN516G130	100
160	PN516G160	100

### Información para pedidos. 518G

#### 518G Círculos

∅ mm	Cod.	unids/paq.
75	PN518G075	100
85	PN518G085	100
88	PN518G088	100
90	PN518G090	100
95	PN518G095	100
130	PN518G130	100
160	PN518G160	100

### Información para pedidos. 519G

#### 519G Tiras

Medidas mm	Cod.	unids/paq.
30 x 200	TR519G30200	100
18 x 320	TR519G18320	100

### Información para pedidos. 555G, 556G

Medidas mm	color	Cod.	unids/paq.
2000 x 110 x 20	blanco	TR555G	32
2000 x 110 x 20	gris	TR556G	32

### Información para pedidos. 305G

#### 305G Hojas

Medidas cm	Cod.	unids/paq.
11 x 60	RM305G1160	500
42 x 52	RM305G4252	500

# Papeles secantes

## Absorción de líquidos, transporte de muestras y otros ensayos específicos



### APLICACIONES

- Transporte de muestras biológicas.
- Absorción de líquidos derramados.
- Absorción del exceso de tintas en la industria gráfica.
- Reducción del riesgo de rotura del material de vidrio en las superficies duras de los laboratorios.
- Trabajos de restauración en talleres de todo tipo de museos.
- Determinación del poder de retención de agua de los morteros en pasta según ISO 5269-1: 1998 (S-600).
- Determinación de la resistencia a los líquidos fríos de superficies lacadas mediante potenciometrías según la norma UNE 89401 (S-450)
- Absorción de líquidos en jaulas de animales.

### Descripción

Una familia de papeles absorbentes de diferentes gramajes y espesores utilizados para el transporte de muestras, absorción de líquidos en laboratorios, protección de superficies y en diferentes ensayos específicos.

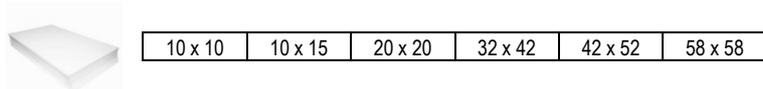
Fabricados con fibras de celulosa pura y con una pequeña adición de ligante inerte que le da un perfecto grado de resistencia al estado húmedo, evitando el desprendimiento de fibras.

### Especificaciones técnicas

Ref.	Gramaje g/m <sup>2</sup>	Espesor mm	Absorción Klemm* mm/10 min
S-100	100	0.240	78/75
S-160	160	0.380	60/0
S-190	185	0.410	88/93
S-300	295	0.650	78/70
S-400	390	0.930	115/120
S-450	450	0.999	127/120
S-500	500	1.138	105/110
S-600	600	1.500	110/102
S-720	720	1.800	115/110

\* Sentido longitudinal/Sentido transversal

### Formatos y medidas



Dimensiones: medidas en cm  
Presentación: Paquetes de 100 unidades



25  
Dimensiones: medidas en mm  
Presentación: Cajas de 1.000 unidades

Otros formatos y dimensiones disponibles bajo demanda

**Información para pedidos. Papeles secantes**

**S-100 (100 g/m<sup>2</sup>)**

Medidas cm	Cod.	unids/paq.
10 x 10	HJS1001010	100
10 x 15	HJS1001015	100
20 x 20	HJS1002020	100
32 x 42	HJS1003242	100
42 x 52	HJS1004252	100
58 x 58	HJS1005858	100

**S-160 (160 g/m<sup>2</sup>)**

Medidas cm	Cod.	unids/paq.
10 x 10	HJS1601010	100
10 x 15	HJS1601015	100
20 x 20	HJS1602020	100
32 x 42	HJS1603242	100
42 x 52	HJS1604252	100
58 x 58	HJS1605858	100

**S-190 (185 g/m<sup>2</sup>)**

Medidas cm	Cod.	unids/paq.
10 x 10	HJS1901010	100
10 x 15	HJS1901015	100
20 x 20	HJS1902020	100
32 x 42	HJS1903242	100
42 x 52	HJS1904252	100
58 x 58	HJS1905858	100

**S-300 (295 g/m<sup>2</sup>)**

Medidas cm	Cod.	unids/paq.
10 x 10	HJS3001010	100
10 x 15	HJS3001015	100
20 x 20	HJS3002020	100
32 x 42	HJS3003242	100
42 x 52	HJS3004252	100
58 x 58	HJS3005858	100

**S-400 (390 g/m<sup>2</sup>)**

Medidas cm	Cod.	unids/paq.
10 x 10	HJS4001010	100
10 x 15	HJS4001015	100
20 x 20	HJS4002020	100
32 x 42	HJS4003242	100
42 x 52	HJS4004252	100
58 x 58	HJS4005858	100

**S-450 (450 g/m<sup>2</sup>)**

Medidas cm	Cod.	unids/paq.
10 x 10	HJS4501010	100
10 x 15	HJS4501015	100
20 x 20	HJS4502020	100
32 x 42	HJS4503242	100
42 x 52	HJS4504252	100
58 x 58	HJS4505858	100
∅ Medidas mm	Cod.	unids/caja
25	PNS450025R	1000

**S-500 (500 g/m<sup>2</sup>)**

Medidas cm	Cod.	unids/paq.
10 x 10	HJS5001010	100
10 x 15	HJS5001015	100
20 x 20	HJS5002020	100
32 x 42	HJS5003242	100
42 x 52	HJS5004252	100
58 x 58	HJS5005858	100

**S-600 (600 g/m<sup>2</sup>)**

Medidas cm	Cod.	unids/paq.
10 x 10	HJS6001010	100
10 x 15	HJS6001015	100
20 x 20	HJS6002020	100
32 x 42	HJS6003242	100
42 x 52	HJS6004252	100
58 x 58	HJS6005858	100

**S-720 (720 g/m<sup>2</sup>)**

Medidas cm	Cod.	unids/paq.
10 x 10	HJS7201010	100
10 x 15	HJS7201015	100
20 x 20	HJS7202020	100
32 x 42	HJS7203242	100
42 x 52	HJS7204252	100
58 x 58	HJS7205858	100

# Tapones de celulosa

Cierre de todo tipo de muestras en frascos, probetas, matraces o tubos de ensayo



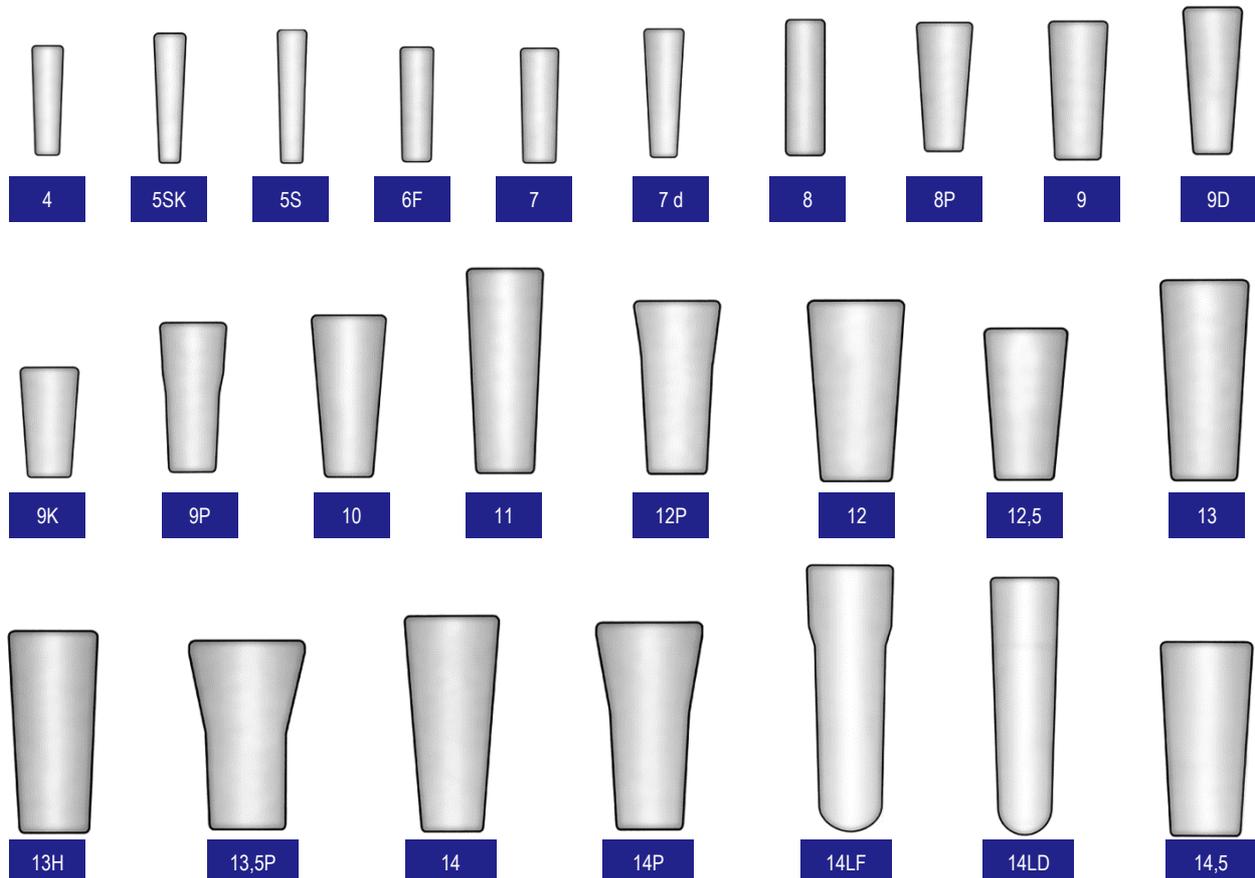
## Descripción

Fabricados exclusivamente con fibras de celulosa puras. Son la solución mas práctica, económica e higiénica de proteger cualquier tipo de muestra: cultivos celulares, microbiológicas o químicas, en erlenmeyer, frascos, probetas, matraces o tubos de ensayo.

## Características

- Esterilizables hasta una temperatura máxima de 200°C
- Son permeables al aire.
- Se ajustan perfectamente a la boca del recipiente
- Higiénicos, ya que se trata de material de un solo uso
- Amplia gama de formas y medidas

## Formatos y medidas

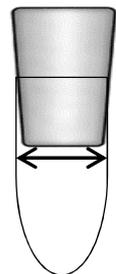


## APLICACIONES

- Cierre y protección de muestras de cultivos celulares, microbiológicas o químicas en matraces, probetas, frascos, erlenmeyer y tubos de ensayo .

## ¿Como escoger el modelo adecuado?

La única medida importante a la hora de escoger la referencia adecuada, es la correspondiente al diámetro interior del tubo de vidrio donde se va a insertar el tapón de celulosa.





15



15P



15PB



15P largo



15F



15E



15DD



16



17



18D



18



18P



18 largo



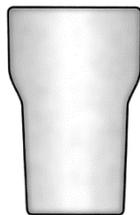
19



20



20M



20P



20A



21,5



22 corto



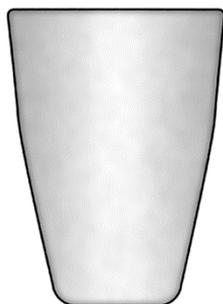
22 largo



23,5P



26



27



29A



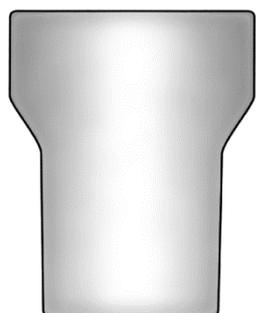
29



29K



32



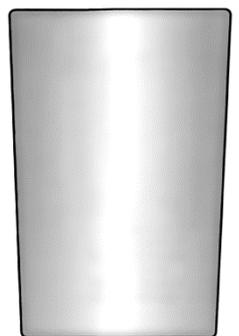
32P



32PD



34



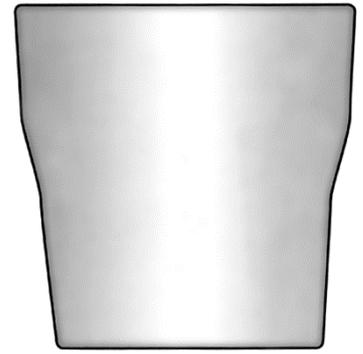
36



37



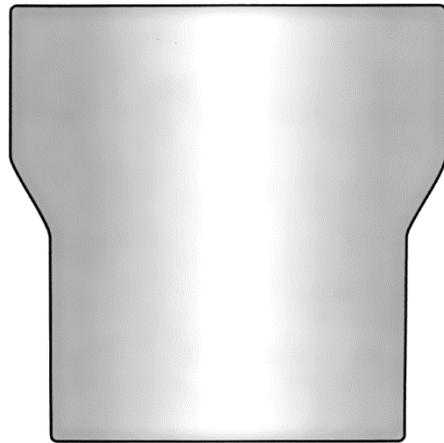
38



40P



45P



60P

**Información para pedidos. Tapones de celulosa**

Código	Medida $\varnothing$ int. Tubo	Unids./caja
TP4	6.5 - 7.0	5.000
TP5SK	4.5 - 6.5	5.000
TP5S	5.5 - 6.5	5.000
TP6F	6.5 - 7.5	5.000
TP7	8.5 - 9.5	5.000
TP7D	7.5 - 8.5	4.000
TP8	9.5	2.000
TP8P	7.5 - 10.5	2.000
TP9	10.5 - 11.5	2.000
TP9D	7.0 - 9.5	2.000
TP9P	9.0 - 10.5	2.000
TP9K	8.5 - 10.2	2.000
TP10	9.5 - 11.5	1.000
TP11	12.0 - 14.5	1.000
TP12P	11.5 - 13.0	1.000
TP12	11.5 - 13.5	1.000
TP12,5	10.5 - 12.5	1.000
TP13	12.5 - 14.5	1.000
TP13H	12.5 - 13.5	1.000
TP13,5P	13.5 - 14.5	1.000
TP14	13.0 - 14.5	1.000
TP14P	12.0 - 14.0	1.000
TP14LF	14.0 - 16.0	4.000
TP14LD	12.0 - 14.5	4.000
TP14,5	14.0 - 16.0	1.000
TP15	13.5 - 15.5	1.000
TP15P	13.5 - 15.5	5.000
TP15PB	14.5 - 15.5	4.000
TP15P largo	14.7 - 15.5	4.000
TP15F	13.5 - 16.0	5.000
TP15E	15.5 - 17.0	5.000
TP15DD	14.0 - 16.5	5.000

Código	Medida $\varnothing$ int. Tubo	Unids./caja
TP16	16.5 - 18.0	5.000
TP17	13.0 - 16.0	1.000
TP18	17.5 - 18.5	500
TP18D	17.5 - 19.5	500
TP18P	17.5 - 19.5	500
TP18 largo	17.0 - 19.0	3.000
TP19	19.0 - 22.0	2.500
TP20	20.5 - 22.0	450
TP20M	18.5 - 19.5	500
TP20P	19.0 - 22.5	2.500
TP20A	20.5 - 22.5	500
TP21,5	17.5 - 21.5	3.000
TP22 corto	21.5 - 23.0	500
TP22 largo	22.0 - 24.0	2.000
TP23,5P	25.0 - 27.0	2.000
TP26	26.0 - 27.0	2.000
TP27	27.0 - 32.5	1.000
TP29A	29.0 - 30.0	1.500
TP29	27.0 - 32.5	1.000
TP29K	26.0 - 27.0	2.500
TP32	32.5 - 35.0	800
TP32P	32.0 - 33.0	750
TP32PD	30.0 - 32.5	750
TP34	33.5 - 36.5	750
TP36	35.5 - 39.5	600
TP37	37.5 - 41.5	600
TP38	40.0 - 43.5	500
TP40P	42.0 - 46.5	500
TP45P	47.0 - 48.0	300
TP60P	57.0 - 60.0	200

# Papeles indicadores y reactivos

Determinación del pH en análisis de campo o en tareas rutinarias en la industria



## APLICACIONES

- Determinación rápida del pH en industrias.
- Análisis rutinarios de campo o fuera del laboratorio.
- Prácticas en escuelas y institutos.

## Descripción

Hoy en día existen modernos sistemas para la determinación del grado pH. No obstante, en ocasiones es necesario disponer de un método sencillo, inmediato y económico para obtener una valoración rápida del pH en análisis rutinarios en industrias o en análisis de campo.

FILTER-LAB® dispone de una amplia gama de papeles indicadores de pH en tiras y en rollos de diferentes rangos e intervalos según necesidades específicas.

La gama se completa con papel hidrosensible, papel tornasol y algunos tests de detección cualitativa.

## Especificaciones técnicas y información para pedidos

### Papeles indicadores

Formato/material	Det.	Colores	Rango	Intervalo	Valores escala										Presentación	Código					
																unids./caja					
Tiras papel	pH	1	0.5 - 5.0	0.5	0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0	200	TR1911F01					
Tiras papel	pH	1	3.8 - 5.8	0.3		3.8	4.1	4.5	4.7	4.9	5.2	5.5	5.8	200	TR1911F02						
Tiras papel	pH	1	4.0 - 7.0	0.5		4.0	4.5	5.0	5.5	6.0	6.5	7.0	200	TR1911F03							
Tiras papel	pH	1	5.0 - 9.0	0.5		5.0	5.5	6.0	6.5	7.0	7.5	8.0	8.5	9.0	200	TR1911F04					
Tiras papel	pH	1	5.4 - 7.0	0.3		5.4	5.7	6.0	6.3	6.6	7.0	200	TR1911F05								
Tiras papel	pH	1	6.4 - 8.0	0.3		6.4	6.7	7.0	7.2	7.4	7.7	8.0	200	TR1911F06							
Tiras papel	pH	1	7.2 - 9.7	0.3		7.2	7.5	8.0	8.5	8.8	9.2	9.7	200	TR1911F07							
Tiras papel	pH	1	9.0 - 13.0	0.5	9.0	9.5	10.0	10.5	11.0	11.5	12.0	12.5	13.0	200	TR1911F08						
Tiras papel	pH	1	12.0 - 14.0	0.5		12.0	12.5	13.0	13.5	14.0	200	TR1911F09									
Tiras papel	pH	1	0 - 14	1.0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	200	TR1911F10	
Tiras papel	pH	1	0 - 10	1.0		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	200	TR1911F11			
Tiras papel	pH	1	0 - 11	1.0		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	200	TR1911F12		
Tiras papel	pH	1	0 - 14	1.0	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	200	911S
Tiras plásticas	pH	4	0 - 14	1.0	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	100	920S
Rollos papel	pH	1	0.5 - 5.0	0.5	0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0	1	RL1911R01					
Rollos papel	pH	1	5.0 - 9.0	0.5		5.0	5.5	6.0	6.5	7.0	7.5	8.0	8.5	9.0	1	RL1911R02					
Rollos papel	pH	1	9.0 - 13.0	0.5	9.0	9.5	10.0	10.5	11.0	11.5	12.0	12.5	13.0	1	RL1911R03						
Rollos papel	pH	1	0 - 10.0	1.0		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	RL1911R04			
Rollos papel	pH	1	1 - 10.0	1.0		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	RL1911R05				
Rollos papel	pH	1	1 - 14.0	1.0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	1	RL1911R06	

**Tests de detección cualitativa**

Descripción	Determinación	Formato	Medidas	Presentación	Código
			mm	unids./caja	
Papel hidrosensible	Presencia de humedad	hojas	78 x 40	50	HJ989W/7840
Papel ioduro potásico	Detección de nitritos y cloro libre	tiras		200	TR925
Papel cucuma	Detección de ácido bórico	tiras		200	TR926
Papel ioduro potásico	Detección de nitritos y cloro libre	rollo		Rollo 5 metros	RL925
Papel cucuma	Detección de ácido bórico	rollo		Rollo 5 metros	RL926
Papel tomasol azul	Control de tendencia del pH	tiras		200	TR916LB
Papel tomasol rojo	Control de tendencia del pH	tiras		200	TR916LR
Papel tomasol azul	Control de tendencia del pH	rollo		Rollo 5 metros	RL916LB
Papel tomasol rojo	Control de tendencia del pH	rollo		Rollo 5 metros	RL916LR

## Papel de pesada ref. 1200HP

Soporte liso para pesar sustancias sólidas o granuladas



Papel liso, semitransparente y de aspecto satinado. Ideal para la pesada de sustancias de todo tipo.

### APLICACIONES

- Pesada de todo tipo de sustancias
- Manipulación de productos farmacéuticos

### Formatos y medidas



50 x 50	75 x 75	100 x 100	150 x 150	200 x 200
---------	---------	-----------	-----------	-----------

Dimensiones: medidas en mm  
Presentación: Cajas de 500 unidades

Otros formatos y dimensiones disponibles bajo demanda

### Información para pedidos. Papel de pesada ref. 1200HP

Cod.	Medidas (mm)	unids/caja
HJ12005050	50 x 50	500
HJ12007575	75 x 75	500
HJ1200100100	100 x 100	500
HJ1200150150	150 x 150	500
HJ1200200200	200 x 200	500

## Recipientes de pesada exentos de nitrógeno ref. 1200 RP

Pesada de sustancias antes de la determinación de nitrógeno por el método Kjeldahl



Pequeños recipientes de papel pergamino preparados para la pesada de sustancias viscosas o pastosas antes de la determinación de nitrógeno según el método Kjeldahl.

### APLICACIONES

- Pesada de sustancias viscosas o pastosas
- Determinación del contenido de N en valoraciones Kjeldahl

### Formatos y medidas



58 x 10 x 10	70 x 23 x 15
--------------	--------------

Dimensiones: longitud x ancho x alto en mm  
Presentación: Cajas de 100 unidades



### Información para pedidos. Papel de pesada ref. 1200RP

Cod.	Medidas: longitud x ancho x alto mm	unids/caja
RC 1200581010	58 x 10 x 10	100
RC 1200702315	70 x 23 x 15	100

## Bandejas de pesada ref. 1200BP

Bandejas de aluminio para la pesada de sustancias



Prácticas bandejas de aluminio para la pesada de todo tipo de productos en balanzas manuales, electrónicas y desecadoras.

### APLICACIONES

- Pesada de todo tipo de sustancias
- Determinación del grado de humedad de muestras en balanzas desecadoras

### Formatos y medidas



56	72	93
----	----	----

Dimensiones: diámetro interior en mm  
Presentación: Cajas de 500 unidades

Otros formatos y dimensiones disponibles bajo demanda

### Información para pedidos. Bandejas de pesada ref. 1200BP

Cod.	Diámetro (mm)	unids/caja
BP1200056	56	500
BP1200072	72	500
BP1200093	93	500

## Rollos de papel aluminio ref. 1200AP

Pesada de sustancias y protección de recipientes



### APLICACIONES

- Pesada de todo tipo de sustancias
- Protección de recipientes

### Formatos y medidas



25 x 300	29 x 300	40 x 300
----------	----------	----------

Dimensiones: ancho (cm) x longitud (metros)  
Presentación: unitaria

Un papel aluminio de 11 micras de espesor en rollos de diferentes anchos para la pesada de productos y materiales sólidos. Incorporan un dispensador para el corte. También se utiliza en múltiples aplicaciones de laboratorio.

### Información para pedidos. Rollos de papel aluminio ref. 1200AP

Cod.	Medidas: ancho x longitud (cm x metros)	Rollos/caja
RL120025300/D	25 x 300	4
RL120029300/D	29 x 300	4
RL120040300/D	40 x 300	4

## Blocks de secado de muestras ref. 1439

Secado del exceso de líquido en muestras de microscopio



Tiras de papel grueso muy absorbente utilizadas en la aspiración del exceso de líquido en los preparados microscópicos o en cualquier secado de muestras.

### APLICACIONES

- Aspiración del exceso de líquidos en preparados microscópicos y de todo tipo

### Formatos y medidas



40 x 100

Dimensiones: Medidas en mm

Presentación: Cajas de 100 unidades

Otros formatos y dimensiones disponibles bajo demanda

### Información para pedidos. Blocks de secado de muestras ref. 1439

Cod.	Medidas (mm)	unids/caja
TR143940100	40 x 100	100

## Papel Joseph ref. 1443

Múltiples aplicaciones de secado y protección en el laboratorio



Un papel muy fino y suave utilizado habitualmente para el secado y la limpieza de los recipientes en los laboratorios: matraces, tubos, erlenmeyer, vasos de precipitado, etc.

### APLICACIONES

- Secado y limpieza de la vidriería en el laboratorio
- Almacenaje de piezas e instrumental delicado

### Formatos y medidas



35 x 46

Dimensiones: Medidas en cm

Presentación: Paquete de 500 hojas

### Información para pedidos. Papel Joseph ref. 1443

Cod.	Medidas (ancho x largo) cm	unids/paquete
HJ14433546	35 x 46	500

# Papel para limpieza de lentes ref. 1482

Limpieza de todo tipo de lentes ópticas



Papel muy fino y suave, fabricado exclusivamente con fibras de manila para su uso como paño limpiador de lentes ópticas. No deja fibras. No raya.

## APLICACIONES

- Limpieza de todo tipo de lentes ópticas: microscopios, binoculares, objetivos, lupas, gafas, etc.
- Limpieza de los filamentos de la fibra óptica antes de la soldadura química o térmica

## Formatos y medidas



100 x 150

Dimensiones: Medidas en mm  
Presentación: Cajas de 500 unidades

Otros formatos y dimensiones disponibles bajo demanda

## Información para pedidos. Papel para limpieza de lentes ref. 1482

Cod.	Medidas (mm)	unids/caja
CP1482100150	100 x 150	500

# Papel para análisis citológicos

Absorción del exceso de líquido en citocentrífugas



En análisis citológicos con citocentrífugas el papel secante sirve para absorber el líquido sobrante de la tinción de la muestra, con lo cual el portaobjetos queda totalmente seco.

## APLICACIONES

- Absorción del exceso de líquidos procedentes de la tinción de muestras en análisis citológicos con citocentrífugas

## Formatos y medidas



25 x 75 con 2 orificios    45 x 26 con 1 orificio    63 x 26 con 1 orificio

Dimensiones: Medidas en mm  
Presentación: Caja de 200 hojas

## Información para pedidos. Papel para análisis citológicos

Cod.	Medidas	unids/caja
CT14312575	25 x 75 mm con 2 orificios	200



Cod.	Medidas	unids/caja
CT14324526	45 x 26 mm con 1 orificio	200



Cod.	Medidas	unids/caja
CT14336326	63 x 26 mm con 1 orificio	200



# Papel para ensayos olfativos ref. 1228

Ensayos olfativos con perfumes, aromas, esencias, etc.



## APLICACIONES

- Test olfativos en laboratorios de ensayo con perfumes, aromas, esencias, aceites, etc.

## Descripción

Un papel absorbente fabricado con linters de algodón y celulosas de elevada pureza. Durante su proceso de elaboración y manipulación ha sido cuidadosamente protegido de cualquier tipo de contaminación lo que le hace ideal para su uso en laboratorios donde se realicen ensayos olfativos. Este papel, gracias a la buena lisura de su superficie, se puede imprimir para insertar cualquier texto o logotipo comercial.

## Especificaciones técnicas

Ref.	Gramaje	Espesor
	g/m <sup>2</sup>	mm
1228	250	0.58

## Formatos y medidas



8 x 150

Dimensiones: medidas en mm  
Presentación: Cajas de 1.000 unidades

Otros formatos y dimensiones disponibles bajo demanda

## Información para pedidos. Papel para ensayos olfativos ref. 1228

Medidas mm	Cod.	unids/caja
8 x 150	TR12288150	1000

# Papel para ensayo de antibióticos ref. 1468

Recomendado para el test de resistencia de organismos patógenos

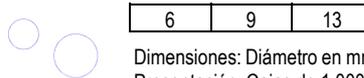


Círculos de papel absorbente sin impregnación y de gran pureza. Se suministra en diámetros 6, 9 y 13 mm para su uso en el test de antibióticos.

## APLICACIONES

- Impregnación de antibióticos para el test de resistencia de organismos patógenos.

## Formatos y medidas



6	9	13
---	---	----

Dimensiones: Diámetro en mm  
Presentación: Cajas de 1.000 unidades

Otros formatos y dimensiones disponibles bajo demanda

## Información para pedidos. Papel para test de antibióticos ref. 1468

Cod.	Diámetro (mm)	unids/caja
PN 1468006	6	1000
PN 1468009	9	1000
PN 1468013	13	1000

# Papel protector para camillas ref. SRC

Protección de camillas en centros de salud,



## APLICACIONES

- Protección de camillas y mesas de exploración

## Formatos y medidas

50	58
----	----



Dimensiones: Ancho en cm  
Presentación: Cajas de 6 bobinas

Otros formatos y dimensiones disponibles bajo demanda

Papel protector de alta gama, fabricado exclusivamente con fibras de celulosa virgen de pino y eucalipto totalmente exentas de cloro. La resina de tercera generación utilizada en la fabricación de este producto está autorizada para el contacto con productos alimentarios y personas según las siguientes recomendaciones:

BGA XXXVI B. III.3 (c) y XXXVI/1 II.B.2 (c) y BGW XXXVI/1 de la RFA, 21 CFR Cap. 1, Sec. 176.170 y 176.180 de la FDA (máxima dosis 1.5% sobre secos), VGB Ch. II. 1.2.2m de Holanda, CEE/CEPAC 3.2.e (c).

Su uso está especialmente indicado como protector de camillas y mesas de exploración en centros de asistencia, clínicas y hospitales.

## Información para pedidos. Papel protector para camillas ref. SRC

Cod.	ancho (cm)	peso/bobina (kg)	bobinas/caja
BBSRC50	50	2	6
BBSRC58	58	2.3	6

## Papeles y cartones filtro técnicos

Filtración de productos químicos, farmacéuticos, cosméticos, colorantes, grasas, emulsiones, zumos, licores, etc.



### Descripción

Además de la gama de filtros de laboratorio FILTER-LAB®, Filtros Anoa, S.A. fabrica y comercializa una importante familia de papeles filtro para uso industrial que se utilizan en diversos sectores para la filtración de líquidos de todo tipo: productos químicos, aceites minerales, aceites vegetales, colorantes, grasas, emulsiones, zumos, vinos, baños galvánicos, esencias, etc..

Fabricamos papeles y cartones filtrantes lisos y rugosos, con velocidades de filtración rápidas, medias o lentas para aplicaciones específicas o según métodos normalizados, desde 44 hasta 600 g/m<sup>2</sup> y todos ellos manipulados, troquelados o bobinados a las medidas solicitadas por nuestros clientes en formatos standard o especial bajo demanda.

Se fabrican con superficie lisa o rugosa según la aplicación específica en cada caso:

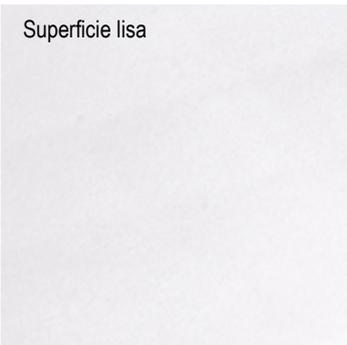
Superficie rugosa



### Características

- Excelente capacidad de carga
- Un 15-20% más de superficie filtrante que un papel liso
- Mayor resistencia al estado húmedo
- Evitan la colmatación prematura
- Gama limitada: desde 45 hasta 240 g/m<sup>2</sup>

Superficie lisa



### Características

- Poros más regulares
- Formación muy homogénea
- Buena capacidad de carga para los papeles más gruesos
- Gama muy amplia: desde 45 hasta 600 g/m<sup>2</sup>

## Papeles filtro técnicos rugosos

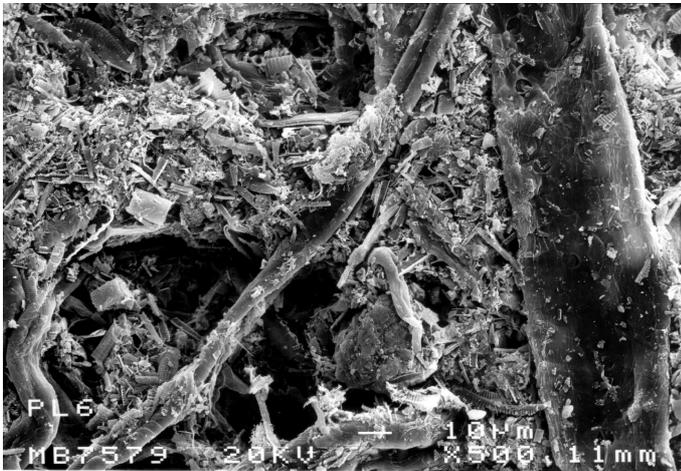
Ref.	Gramaje g/m <sup>2</sup>	Espesor mm	Aplicaciones
1535 CT	50	0.185	Tintura de fibras textiles
1591	64	0.165	Soluciones azucaradas con baja concentración
F60	60	0.250	Filtración de infusiones, emulsiones y alimentos
FA 70	70	0.270	Productos químicos, aceites esenciales
1525 CR	73	0.285	Filtración de colorantes industriales, industria galvánica Soluciones ligeramente ácidas o alcalinas
1526M	87	0.370	Industria galvánica
1526	90	0.330	Industria galvánica, aceites de semillas Soluciones ligeramente ácidas o alcalinas
1526P	90	0.390	Filtración mas rápida que el anterior. Industria galvánica, recuperación de metales preciosos, filtración de aceites de semillas.
1518/110	110	0.320	Filtración de grasas técnicas, lodos y aceites de girasol
1518/120	120	0.340	Productos químicos industriales y química fina
1518/140W	132	0.550	Aceites comestibles muy densos, grasas animales, esencias concentradas
1518/140	140	0.450	Filtración de zumos, mostos, vinos, industria galvánica
B150	150	0.550	Líquidos alimentarios, productos químicos
1518/156	156	0.550	Jarabes, aceites esenciales, margarinas, mantequillas
1518/160	160	0.450	Destilados y licores
1518/190	185	0.650	Abrillantado de aceites de oliva virgen, glicerinas, industria galvánica,
1518/190W	185	0.650	Productos químicos
1518/240	240	0.780	Abrillantado de aceites de oliva virgen, glicerinas, industria galvánica, tiras de absorción por capilaridad en perfumes

## Papeles filtro técnicos lisos

Ref.	Gramaje g/m <sup>2</sup>	Espesor mm	Aplicaciones
1300G	85	0.180	Prefiltración antes de placas filtrantes
SM90	90	0.190	Retención de partículas de carbón activo, aguas minerales y partículas muy finas
1055	100	0.240	Filtración de esencias, industria galvánica Protección de placas en filtros prensa para vinos, licores, vinagres, etc.
1300/110	110	0.250	Filtración rápida de elevados volúmenes para la retención de partículas gruesas Filtración de emulsiones y tintas
1301/125	125	0.250	Productos químicos
1301/140	140	0.290	Resinas, lacas y aditivos
F150	150	0.300	Aguas de caldera y líquidos claros
1301/160	160	0.380	Filtración de líquidos turbios, extractos y zumos
1301/190	185	0.410	Filtración de productos químicos, aceites comestibles Absorbente de tinta en la industria gráfica
1301/190S	185	0.400	Elevada resistencia a la humedad. Filtración en filtros prensa con elevada presión
1301/250	250	0.580	Clarificación de líquidos, aceites minerales, aceites comestibles y cosméticos
1301/280	280	0.444	Filtración de aceites minerales, hidrocarburos, lacas,...
1301/300	300	0.650	Aceites minerales (grandes motores, máquinas, transformadores eléctricos)
1301/320	320	0.880	Aceites de turbinas, transformadores, hidráulicos, lubricantes de motores
1301/350	350	0.780	Filtración media, muy resistente al estado húmedo
1516P	375	0.980	Industria galvánica, aceites minerales muy densos y sucios
1516	390	0.930	Industria galvánica, aceites minerales turbios Absorbente para líquidos
1301/400	400	0.750	Filtración de aditivos alimentarios,
1301/400K	400	0.750	Filtración fina de aguas minerales Filtración de líquidos claros y de poca densidad
1301/450	450	0.990	Filtraciones o clarificaciones en la industria química Alcoholes, filtración de agua de caldera
1301/500	500	1.130	Abrillantado de aceites comestibles, impregnación de sustancias industriales
1345	160	0.400 - 0.450	Papel con carbón activo. Decoloración de líquidos, industria galvánica Productos químicos

# Placas filtrantes

Filtración de productos químicos, farmacéuticos, cosméticos, colorantes, grasas, emulsiones, zumos, licores, aceites, bebidas, etc.



## Descripción

La filtración de líquidos mediante el uso de filtro prensa y placas filtrantes es hoy en día un sistema muy utilizado para filtrar diferentes tipos de líquidos, industriales, alimentos, bebidas, cosméticos, etc...

Las placas filtrantes están fabricadas con fibras de celulosa pura y algodón, tierras diatomeas, perlitas y fibras de polietileno en algún caso. Esta composición proporciona a este medio filtrante algunas características interesantes:

### Excelente rendimiento

La estructura de la celulosa crea una matriz tridimensional que gracias al gran volumen de vacío, superior al 85%, permite el paso de elevados caudales.

### Retención

Los materiales auxiliares de las placas aumentan el efecto retentivo, lo que combinado con el elevado potencial zeta positivo que proporcionan las fibras de polietileno, hace que también queden retenidas partículas de pequeño tamaño y coloides con carga negativa.

### Calidad

Las placas filtrantes de Filtros Anoa, S.A. están manufactureras de acuerdo con el sistema de calidad DIN ISO 9001. Todos los parámetros específicos de producción están monitorizados continuamente durante todo el proceso de fabricación.

### Resistencia

Gracias al uso de polímeros inertes durante el proceso de producción, se consigue que estas placas sean resistentes en ambientes húmedos, incluso a cierta temperatura.

## APLICACIONES

- Bebidas: vinos, mostos, licores, cerveza, sidra, vinagre, agua mineral, zumos de frutas, destilados, etc.
- Productos químicos: resinas, lacas, tintes, colorantes, alcoholes.
- Aceites comestibles: oliva virgen, refinados, de semillas, etc.
- Productos alimentarios: esencias, jarabes, aditivos, gelatinas, fructosa, glucosa, extractos vegetales, etc.
- Productos farmacéuticos: soluciones de serum y plasma, soluciones oftalmológicas, vacunas, etc.
- Cosmética y perfumería: fragancias, aromas, colonias.
- Hidrocarburos: gasolina, lubricantes, aceites minerales.



**Especificaciones técnicas**

Ref.	Efecto	Gramaje	Espesor	Densidad	Caudal	Cenizas	Retención nominal
		g/m <sup>2</sup>	mm	g/cm <sup>3</sup>	l/min x m <sup>2</sup>	%	μm
PF-10	Desgrosante	700 - 825	3.20 - 3.70	0.20 - 0.27	1250	< 2	40.0 - 50.0
PF-30	Desgrosante	750 - 875	2.90 - 3.50	0.21 - 0.30	1110	17 - 21	7.0 - 11.0
PF-35	Desgrosante	950 - 1075	3.50 - 3.70	0.26 - 0.31	950	22 - 27	4.0 - 7.0
PF-50	Clarificante	875 - 1000	2.10 - 2.30	0.38 - 0.48	235	30 - 37	3.0 - 4.0
PF-395	Abrillantante media	1050 - 1200	3.40 - 3.70	0.28 - 0.35	600	37 - 43	3.5 - 5.5
PF-595	Abrillantante media	1150 - 1300	3.40 - 3.70	0.31 - 0.38	200	36 - 42	2.0 - 3.0
PF-795	Abrillantante fina	1150 - 1300	3.40 - 3.60	0.32 - 0.38	120	38 - 44	1.0 - 2.25
PF-995	Esteril	1450 - 1600	3.50 - 4.00	0.36 - 0.46	55	36 - 42	0.4 - 0.6
PF-997	Esteril	1400 - 1600	3.60 - 4.10	0.34 - 0.44	67	44 - 50	0.25 - 0.45

**Formatos y medidas**


20 x 20	40 x 40	60 x 60
---------	---------	---------

Dimensiones: medidas en cm

Presentación: 20 x 20 cm: cajas de 400 unidades

40 x 40 cm: cajas de 100 unidades

60 x 60 cm: cajas de 50 unidades

Otros formatos y dimensiones disponibles bajo demanda

**Información para pedidos. Placas filtrantes**

Ref.	20 x 20 cm	40 x 40 cm	60 x 60 cm
PF-10	HJPF102020	HJPF104040	HJPF106060
PF-30	HJPF302020	HJPF304040	HJPF306060
PF-35	HJPF352020	HJPF354040	HJPF356060
PF-50	HJPF502020	HJPF504040	HJPF506060
PF-395	HJPF3952020	HJPF3954040	HJPF3956060
PF-595	HJPF5952020	HJPF5954040	HJPF5956060
PF-795	HJPF7952020	HJPF7954040	HJPF7956060
PF-995	HJPF9952020	HJPF9954040	HJPF9956060
PF-997	HJPF9972020	HJPF9974040	HJPF9976060

# Filtro prensa

Filtración de diferentes líquidos industriales, farmacéuticos, bebidas, alimentos, etc.



## APLICACIONES

- Producción a pequeña escala de perfumes.
- Filtración de vinos, licores, destilados, vinagres.
- Filtración de productos químicos.
- Filtración de aceites esenciales.
- Filtración de aceites comestibles.
- Filtración de muestras de laboratorio de elevado volumen.

## Descripción

En ocasiones, es preciso realizar filtraciones de pequeños volúmenes de ciertos líquidos cuya producción se efectúa a escala reducida (perfumes, productos farmacéuticos, líquidos valiosos, etc.). En estos casos se requiere el uso de sistemas de filtración que sean manejables, precisos y fiables.

FILTER-LAB® presenta un sistema de filtración mediante filtro prensa de reducido tamaño y portátil. Utiliza placas filtrantes de 20 x 20 cm, con un máximo de hasta 36 unidades. La versión M3000 está fabricada en bronce, y otra calidad, la M3000 INOX, para uso alimentario, está fabricada también en bronce con un tratamiento inoxidable en la superficie.

Está disponible un manómetro con válvula de regulación como accesorio, así como piezas de recambio: arandelas de goma, bandeja de goteo y placas porta-filtro.

## Especificaciones técnicas

Material equipo serie M3000: cuerpo de bronce, placas de PP, arandelas de goma  
Material equipo serie M3000INOX: cuerpo de bronce con un tratamiento superficial inoxidable, placas de PP, arandelas de goma.

Medida placas: 20 x 20 cm

Presión máxima de trabajo: 20 bar

Toma de corriente: 220 V, 50 Hz

Superficie de trabajo: 6 placas, 0.24 m<sup>2</sup>, 12 placas, 0.48 m<sup>2</sup>, 18 placas, 0.72 m<sup>2</sup>, 36 placas, 1.44 m<sup>2</sup>

Peso: 17 kg (6 placas)

Medidas: 450 x 270 x 280 mm

Entrada/salida: Tubo de goma de 20 mm diámetro

## Información para pedidos. Filtro prensa de placas

### M3000

nº de placas	Cod.
6	M30002020-6
12	M30002020-12
18	M30002020-18
36	M30002020-36

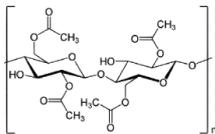
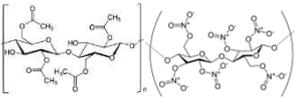
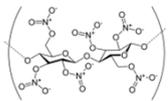
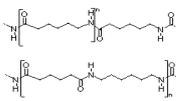
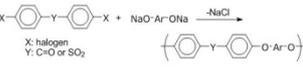
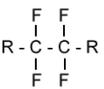
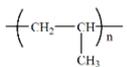
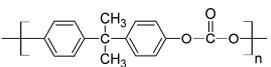
### M3000 INOX

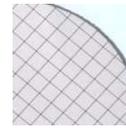
nº de placas	Cod.
6	M3000INOX2020-6
12	M3000INOX2020-12
18	M3000INOX2020-18
36	M3000INOX2020-36

### ACCESORIOS

Cod.	Descripción
M3000-V1	Manómetro y válvula de regulación Adaptable a todos los modelos de filtro prensa
M3000-AG	Arandelas de goma. Bolsa 8 unidades
M3000-BG	Bandeja de goteo
M3000-PB	Placa porta-filtro blanca
M3000-PRE	Placa porta-filtro roja entrada
M3000-PRS	Placa porta-filtro roja salida

# GUIA FILTROS MEMBRANA FILTER-LAB®

MATERIAL MEMBRANA	POROS (μm)	DIAMETROS	FORMATOS	COLOR	SUPERFICIE	HUMECTACION
<b>Acetato de celulosa</b> 	0.22	13	no esteril	blanco	lisa	Hidrofilica
	0.45	25				
	0.8	47				
	3.0	90				
	5.0	142	293			
<b>Esteres mixtos celulosa (MCE)</b> 	0.22	13	esteril	blanco	cuadriculada	Hidrofilica
	0.45	25	no esteril	negro	lisa	
	0.65	47				
	1.0	90				
	3.0	142				
	5.0	293				
	8.0					
<b>Nitrato de celulosa (Rollos)</b> 	0.2	47	esteril	blanco	cuadriculada	hidrofilica
	0.2 high flow	50		negro		
	0.45			verde		
	0.45 high flow					
	0.65					
	0.8					
1.2						
<b>Poliamida (Nylon)</b> 	0.22	13	no esteril	blanco	lisa	Hidrofilica
	0.45	25				
	5.0	47				
		90				
		142	293			
<b>Polietersulfona (PES)</b> 	0.1	25	no esteril	blanco	lisa	Hidrofilica
	0.22	47				
	0.45					
<b>PVDF</b> 	0.22	25	no esteril	blanco	lisa	Hidrofilica
	0.45	47				
<b>PTFE</b> 	0.22	13	no esteril	blanco	lisa	Hidrofóbica
	0.45	25				
	1.2	47				
	5.0	90				
		142	293			
<b>Polipropileno (PP)</b> 	0.22	25	no esteril	blanco	lisa	Hidrofóbica
	0.45	47				
<b>Policarbonato (PC)</b> 	0.1	13	no esteril	blanco	lisa	Hidrofilica
	0.2	25	esteril			
	0.4	47				
	0.8					
	2.0					
	3.0					
	5.0					
	8.0					
	12.0					
	14.0					
20.0						



TEMPERATURA MAX.	COMPATIBILIDAD QUIMICA pH	ADSORCION PROTEINAS	ESTERILIZACION	PAGINA
≤ 180°C	4 - 8 Muestras acuosas Muestras biológicas Alcoholes Aceites Hidrocarburos	Muy baja	Radiación $\gamma$ Oxido de etileno Autoclave a 121°C Calor seco	82
≤ 50°C	4 - 8 Muestras acuosas	Baja	Radiación $\gamma$ Oxido de etileno Autoclave a 121°C	84
≤ 130°C	4 - 8 Muestras acuosas	Elevada	Radiación $\gamma$ Oxido de etileno Autoclave a 121°C	88
≤ 180°C	3 - 14 Soluciones alcalina Muestras orgánicas suaves	Elevada	Radiación $\gamma$ Oxido de etileno Autoclave a 121°C	91
≤ 180°C	1 - 14 Muestras biológicas Disolventes	Elevada	Radiación $\gamma$ Oxido de etileno Autoclave a 121°C	92
≤ 170°C	1 - 14 Disolventes fuertes	Muy baja	Radiación $\gamma$ Autoclave 121°C	98
≤ 180°C	1 - 14 Disolventes puros (excepto ácido fosfórico)	Elevada	Radiación $\gamma$ Oxido de etileno Autoclave a 121°C	94
≤ 170°C	1 - 14	Nula	Radiación $\gamma$ Autoclave 121°C	96
≤ 140°C	4 - 8 Muestras acuosas Muestras biológicas	Baja	Autoclave a 121°C	100

# Filtros membrana Acetato de Celulosa

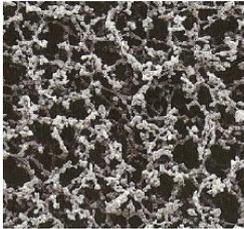
**Baja adsorción de proteínas para la filtración de muestras biológicas y acuosas**

## Descripción

El acetato de celulosa es un material hidrofílico y con bajísima adsorción no específica de proteínas. Estas características hacen que sea la membrana adecuada en el caso de la filtración de muestras biológicas.

Asimismo se aconseja su uso en la filtración de muestras acuosas, la mayoría de alcoholes, aceites y hidrocarburos.

Está disponible en poros de 0.22 hasta 5.0 µm y en diámetros desde 13 hasta 293 mm de diámetro.

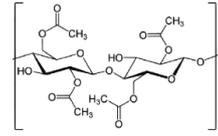


## Ventajas

- Naturaleza hidrofílica.
- Bajísima adsorción no específica de proteínas.
- Estructura de los poros muy uniforme.
- Buena resistencia térmica y mecánica.
- Autoclavable a 121°C
- Fabricados libres de carga estática

## Aplicaciones

- Esterilización de muestras con proteínas y enzimas.
- Esterilización de fluidos biológicos.
- Esterilización de medios de cultivo.
- Recuperación de organismos gram negativos.
- Filtración de muestras acuosas.



## ESPECIFICACIONES TECNICAS

### Punto de burbuja con agua (valor mínimo)

0.22 µm	4.0 bar   400 Kpa
0.45 µm	3.1 bar   310 Kpa
0.8 µm	1.5 bar   105 Kpa
3.0 µm	0.5 bar   Kpa
5.0 µm	0.4 bar   Kpa

### Caudal con agua (ml/min /cm<sup>2</sup>) Δp=0.9bar | 90 Kpa aprox.:

0.22 µm	18,5 ml/min/cm <sup>2</sup>
0.45 µm	40 ml/min/cm <sup>2</sup>
0.8 µm	150 ml/min/cm <sup>2</sup>
3.0 µm	500 ml/min/cm <sup>2</sup>
5.0 µm	900 ml/min/cm <sup>2</sup>

### Caudal con aire (ml/min /cm<sup>2</sup>):

0.22 µm	-
0.45 µm	25 ml/min/cm <sup>2</sup>
0.8 µm	50 ml/min/cm <sup>2</sup>
3.0 µm	180 ml/min/cm <sup>2</sup>
5.0 µm	280 ml/min/cm <sup>2</sup>

**Espesor:** 0.115– 0.140 mm

### Material membrana

Diacetato y triacetato de celulosa

**Poros:** 0.22, 0.45 y 0.8 µm

**Diámetros:** 13, 25, 47, 90, 142 y 293 mm.

**Temperatura máxima de uso** ≤ 180°C

**Máxima presión de trabajo:** 8.7 psi

**Extraíbles con agua** < 0.1%

**Compatibilidad química:** 4 – 8 pH

**Reacción al agua:** hidrofílica

**Adsorción:** Baja adsorción no específica de proteínas

**Esterilización:** Autoclave a 121°C ó 134°C, radiación γ, calor seco a 134°C, óxido de etileno

**Información para pedidos: Filtros membrana acetato de celulosa**

	<b>Código</b>	<b>Material membrana</b>	<b>Diámetro</b>	<b>Poro</b>	<b>Color</b>	<b>Superficie</b>	<b>Formato</b>	<b>Cantidad</b>
13 mm∅	MCA022013N	Acetato celulosa	13 mm	0,22 µm	blanco	lisa	no estéril	100 unids.
	MCA045013N	Acetato celulosa	13 mm	0.45 µm	blanco	lisa	no estéril	100 unids.
	MCA080013N	Acetato celulosa	13 mm	0.8 µm	blanco	lisa	no estéril	100 unids.
	MCA300013N	Acetato celulosa	13 mm	3.0 µm	blanco	lisa	no estéril	100 unids.
	MCA500013N	Acetato celulosa	13 mm	5.0 µm	blanco	lisa	no estéril	100 unids.
25 mm∅	MCA022025N	Acetato celulosa	25 mm	0,22 µm	blanco	lisa	no estéril	100 unids.
	MCA045025N	Acetato celulosa	25 mm	0.45 µm	blanco	lisa	no estéril	100 unids.
	MCA080025N	Acetato celulosa	25 mm	0.8 µm	blanco	lisa	no estéril	100 unids.
	MCA300025N	Acetato celulosa	25 mm	3.0 µm	blanco	lisa	no estéril	100 unids.
	MCA500025N	Acetato celulosa	25 mm	5.0 µm	blanco	lisa	no estéril	100 unids.
47 mm∅	MCA022047N	Acetato celulosa	47 mm	0,22 µm	blanco	lisa	no estéril	100 unids.
	MCA045047N	Acetato celulosa	47 mm	0.45 µm	blanco	lisa	no estéril	100 unids.
	MCA080047N	Acetato celulosa	47 mm	0.8 µm	blanco	lisa	no estéril	100 unids.
	MCA300047N	Acetato celulosa	47 mm	3.0 µm	blanco	lisa	no estéril	100 unids.
	MCA500047N	Acetato celulosa	47 mm	5.0 µm	blanco	lisa	no estéril	100 unids.
90 mm∅	MCA022090N	Acetato celulosa	90 mm	0,22 µm	blanco	lisa	no estéril	100 unids.
	MCA045090N	Acetato celulosa	90 mm	0.45 µm	blanco	lisa	no estéril	100 unids.
	MCA080090N	Acetato celulosa	90 mm	0.8 µm	blanco	lisa	no estéril	100 unids.
	MCA300090N	Acetato celulosa	90 mm	3.0 µm	blanco	lisa	no estéril	100 unids.
	MCA500090N	Acetato celulosa	90 mm	5.0 µm	blanco	lisa	no estéril	100 unids.
142 mm∅	MCA022142G	Acetato celulosa	142 mm	0,22 µm	blanco	lisa	no estéril	25 unids.
	MCA045142G	Acetato celulosa	142 mm	0.45 µm	blanco	lisa	no estéril	25 unids.
	MCA080142G	Acetato celulosa	142 mm	0.8 µm	blanco	lisa	no estéril	25 unids.
	MCA300142G	Acetato celulosa	142 mm	3.0 µm	blanco	lisa	no estéril	25 unids.
	MCA500142G	Acetato celulosa	142 mm	5.0 µm	blanco	lisa	no estéril	25 unids.
293 mm∅	MCA022293G	Acetato celulosa	293 mm	0,22 µm	blanco	lisa	no estéril	25 unids.
	MCA045293G	Acetato celulosa	293 mm	0.45 µm	blanco	lisa	no estéril	25 unids.
	MCA080293G	Acetato celulosa	293 mm	0.8 µm	blanco	lisa	no estéril	25 unids.
	MCA300293G	Acetato celulosa	293 mm	3.0 µm	blanco	lisa	no estéril	25 unids.
	MCA500293G	Acetato celulosa	293 mm	5.0 µm	blanco	lisa	no estéril	25 unids.

# Filtros membrana Ésteres Mixtos de Celulosa (MCE)

**Filtración de muestras acuosas, estudios de partículas, análisis microbiológicos**

## Descripción

Filtros membrana fabricados con una mezcla de nitrato de celulosa y de acetato de celulosa, un compuesto totalmente inerte.

Estas membranas se caracterizan por tener una superficie mas uniforme y lisa que la nitrocelulosa, lo cual hace que sea muy utilizada en análisis microbiológicos, estudios de partículas, chemotaxis, etc.

Están disponibles en una gran variedad de poros, diámetros, en formato estéril y no estéril, e incluso con la superficie cuadriculada, con retículas de 3.1 mm<sup>2</sup> para su uso en el recuento de colonias.

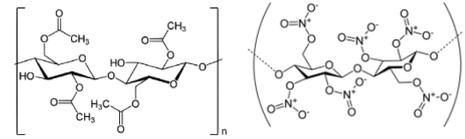


## Ventajas

- Naturaleza hidrofílica.
- Superficie de la membrana muy uniforme.
- Elevada porosidad.
- Estructura de los poros muy regular.
- Amplia gama de poros, de diámetros y de formatos.
- Elevadísima pureza: libre de tritón.
- Biológicamente inerte.

## Aplicaciones

- 0.22 µm
- Esterilización de muestras.
  - Análisis microbiológicos.
  - Ensayos biológicos.
- 0.45 µm
- Clarificación de muestras acuosas.
  - Retención y análisis de partículas.
  - Análisis microbiológico.
  - Ensayos de fluorescencia.
  - Monitorización de partículas.
- 0.65 µm
- Determinación del índice de colmatación.
  - Retención de microorganismos y algas.
- 1.0 µm
- Clarificación de muestras acuosas.
  - Análisis de aire.
  - Ensayos de fluorescencia.
- 3.0 µm
- Retención y análisis de partículas.
  - Control de calidad de fluidos.
- 5.0 µm
- Retención y análisis de partículas.
  - Control de calidad de fluidos.
- 8.0 µm
- Retención y análisis de partículas.
  - Prefiltración de muestras.



## ESPECIFICACIONES TECNICAS

### Punto de burbuja con agua (valor mínimo)

0.22 µm	3.62 bar   362 Kpa
0.45 µm blanca	2.23 bar   223 Kpa
0.45 µm negra	2.35 bar   235 Kpa
0.65 µm	1.18 bar   118 Kpa
1.0 µm	0.77 bar   77 Kpa
3.0 µm	0.69 bar   69 Kpa
5.0 µm	0.56 bar   56 Kpa
8.0 µm	0.40 bar   40 Kpa

### Caudal con agua (ml/min /cm<sup>2</sup>) Δp=0.7 bar | 70 Kpa aprox.:

0.22 µm	19 ml/min/cm <sup>2</sup>
0.45 µm blanca	60 ml/min/cm <sup>2</sup>
0.45 µm negra	60 ml/min/cm <sup>2</sup>
0.65 µm	135 ml/min/cm <sup>2</sup>
1.0µm	270 ml/min/cm <sup>2</sup>
3.0 µm	320 ml/min/cm <sup>2</sup>
5.0 µm	560 ml/min/cm <sup>2</sup>
8.0 µm	600 ml/min/cm <sup>2</sup>

### Caudal con aire (ml/min /cm<sup>2</sup>):

0.22 µm	2 ml/min/cm <sup>2</sup>
0.45 µm	5 ml/min/cm <sup>2</sup>
0.65 µm	9 ml/min/cm <sup>2</sup>
1.0µm	20 ml/min/cm <sup>2</sup>
3.0 µm	28 ml/min/cm <sup>2</sup>
5.0 µm	30 ml/min/cm <sup>2</sup>
8.0 µm	63 ml/min/cm <sup>2</sup>

## Porosidad

0.22 µm	75%
0.45 µm	79%
0.65 µm	81%
1.0µm	82%
3.0 µm	83%
5.0 µm	84%
8.0 µm	84%

**Espesor:** 0.100 – 0.150 mm

## Material membrana

Ésteres mixtos de celulosa (nitrato y acetato)

**Diámetros:** 13, 25, 47, 90, 142 y 293 mm.

**Temperatura máxima de uso** ≤ 50°C

**Máxima presión de trabajo:** 8.7 psi

**Extraíbles con agua** < 0.2%

**Compatibilidad química:** 4 – 8 pH

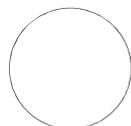
**Reacción al agua:** hidrofílica

**Adsorción:** Baja adsorción no específica de proteínas

**Esterilización:** No

**Información para pedidos: Filtros membrana ésteres mixtos de celulosa**

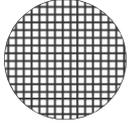
BLANCA, LISA, NO ESTERIL



	Código	Material membrana	Diámetro	Poros	Color	Superficie	Formato	Cantidad
13 mm∅	MCE022013N	Esteres mixtos cel.	13 mm	0,22 µm	blanco	lisa	no estéril	100 unids.
	MCE045013N	Esteres mixtos cel.	13 mm	0.45 µm	blanco	lisa	no estéril	100 unids.
	MCE065013N	Esteres mixtos cel.	13 mm	0.65 µm	blanco	lisa	no estéril	100 unids.
	MCE100013N	Esteres mixtos cel.	13 mm	1.0 µm	blanco	lisa	no estéril	100 unids.
	MCE300013N	Esteres mixtos cel.	13 mm	3.0 µm	blanco	lisa	no estéril	100 unids.
	MCE500013N	Esteres mixtos cel.	13 mm	5.0 µm	blanco	lisa	no estéril	100 unids.
	MCE800013N	Esteres mixtos cel.	13 mm	8.0 µm	blanco	lisa	no estéril	100 unids.
25 mm∅	MCE022025N	Esteres mixtos cel.	25 mm	0,22 µm	blanco	lisa	no estéril	100 unids.
	MCE045025N	Esteres mixtos cel.	25 mm	0.45 µm	blanco	lisa	no estéril	100 unids.
	MCE065025N	Esteres mixtos cel.	25 mm	0.65 µm	blanco	lisa	no estéril	100 unids.
	MCE100025N	Esteres mixtos cel.	25 mm	1.0 µm	blanco	lisa	no estéril	100 unids.
	MCE300025N	Esteres mixtos cel.	25 mm	3.0 µm	blanco	lisa	no estéril	100 unids.
	MCE500025N	Esteres mixtos cel.	25 mm	5.0 µm	blanco	lisa	no estéril	100 unids.
	MCE800025N	Esteres mixtos cel.	25 mm	8.0 µm	blanco	lisa	no estéril	100 unids.
37 mm∅	MCE022037N	Esteres mixtos cel.	37 mm	0,22 µm	blanco	lisa	no estéril	100 unids.
	MCE045037N	Esteres mixtos cel.	37 mm	0.45 µm	blanco	lisa	no estéril	100 unids.
	MCE100037N	Esteres mixtos cel.	37 mm	1.0 µm	blanco	lisa	no estéril	100 unids.
47 mm∅	MCE022047N	Esteres mixtos cel.	47 mm	0,22 µm	blanco	lisa	no estéril	100 unids.
	MCE045047N	Esteres mixtos cel.	47 mm	0.45 µm	blanco	lisa	no estéril	100 unids.
	MCE065047N	Esteres mixtos cel.	47 mm	0.65 µm	blanco	lisa	no estéril	100 unids.
	MCE100047N	Esteres mixtos cel.	47 mm	1.0 µm	blanco	lisa	no estéril	100 unids.
	MCE300047N	Esteres mixtos cel.	47 mm	3.0 µm	blanco	lisa	no estéril	100 unids.
	MCE500047N	Esteres mixtos cel.	47 mm	5.0 µm	blanco	lisa	no estéril	100 unids.
	MCE800047N	Esteres mixtos cel.	47 mm	8.0 µm	blanco	lisa	no estéril	100 unids.
90 mm∅	MCE022090N	Esteres mixtos cel.	90 mm	0,22 µm	blanco	lisa	no estéril	100 unids.
	MCE045090N	Esteres mixtos cel.	90 mm	0.45 µm	blanco	lisa	no estéril	100 unids.
	MCE065090N	Esteres mixtos cel.	90 mm	0.65 µm	blanco	lisa	no estéril	100 unids.
	MCE100090N	Esteres mixtos cel.	90 mm	1.0 µm	blanco	lisa	no estéril	100 unids.
	MCE300090N	Esteres mixtos cel.	90 mm	3.0 µm	blanco	lisa	no estéril	100 unids.
	MCE500090N	Esteres mixtos cel.	90 mm	5.0 µm	blanco	lisa	no estéril	100 unids.
	MCE800090N	Esteres mixtos cel.	90 mm	8.0 µm	blanco	lisa	no estéril	100 unids.
142 mm∅	MCE022142G	Esteres mixtos cel.	142 mm	0,22 µm	blanco	lisa	no estéril	25 unids.
	MCE045142G	Esteres mixtos cel.	142 mm	0.45 µm	blanco	lisa	no estéril	25 unids.
	MCE065142G	Esteres mixtos cel.	142 mm	0.65 µm	blanco	lisa	no estéril	25 unids.
	MCE100142G	Esteres mixtos cel.	142 mm	1.0 µm	blanco	lisa	no estéril	25 unids.
	MCE300142G	Esteres mixtos cel.	142 mm	3.0 µm	blanco	lisa	no estéril	25 unids.
	MCE500142G	Esteres mixtos cel.	142 mm	5.0 µm	blanco	lisa	no estéril	25 unids.
	MCE800142G	Esteres mixtos cel.	142 mm	8.0 µm	blanco	lisa	no estéril	25 unids.
293 mm∅	MCE022293G	Esteres mixtos cel.	293 mm	0,22 µm	blanco	lisa	no estéril	25 unids.
	MCE045293G	Esteres mixtos cel.	293 mm	0.45 µm	blanco	lisa	no estéril	25 unids.
	MCE065293G	Esteres mixtos cel.	293 mm	0.65 µm	blanco	lisa	no estéril	25 unids.
	MCE100293G	Esteres mixtos cel.	293 mm	1.0 µm	blanco	lisa	no estéril	25 unids.
	MCE300293G	Esteres mixtos cel.	293 mm	3.0 µm	blanco	lisa	no estéril	25 unids.
	MCE500293G	Esteres mixtos cel.	293 mm	5.0 µm	blanco	lisa	no estéril	25 unids.
	MCE800293G	Esteres mixtos cel.	293 mm	8.0 µm	blanco	lisa	no estéril	25 unids.

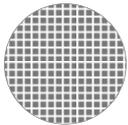
**Información para pedidos: Filtros membrana ésteres mixtos de celulosa**

**BLANCA, CUADRICULADA, NO ESTERIL**



	Código	Material membrana	Diámetro	Poro	Color	Superficie	Formato	Cantidad
47 mm Ø	MCE022047WGN	Esteres mixtos cel.	47 mm	0,22 µm	blanco	cuadriculada	no estéril	100 unids.
	MCE045047WGN	Esteres mixtos cel.	47 mm	0.45 µm	blanco	cuadriculada	no estéril	100 unids.
	MCE080047WGN	Esteres mixtos cel.	47 mm	0.80 µm	blanco	cuadriculada	no estéril	100 unids.

**NEGRA, CUADRICULADA, NO ESTERIL**



	Código	Material membrana	Diámetro	Poro	Color	Superficie	Formato	Cantidad
47 mm Ø	MCE022047BGN	Esteres mixtos cel.	47 mm	0,22 µm	negro	cuadriculada	no estéril	100 unids.
	MCE045047BGN	Esteres mixtos cel.	47 mm	0.45 µm	negro	cuadriculada	no estéril	100 unids.
	MCE080047BGN	Esteres mixtos cel.	47 mm	0.80 µm	negro	cuadriculada	no estéril	100 unids.

**BLANCA, CUADRICULADA, ESTERIL**



	Código	Material membrana	Diámetro	Poro	Color	Superficie	Formato	Cantidad
47 mm Ø	MCE022047WGSN	Esteres mixtos cel.	47 mm	0,22 µm	blanco	cuadriculada	estéril	100 unids.
	MCE045047WGSN	Esteres mixtos cel.	47 mm	0.45 µm	blanco	cuadriculada	estéril	100 unids.
	MCE065047WGSN	Esteres mixtos cel.	47 mm	0.65 µm	blanco	cuadriculada	estéril	100 unids.
	MCE080047WGSN	Esteres mixtos cel.	47 mm	0.8 µm	blanco	cuadriculada	estéril	100 unids.
	MCE120047WGSN	Esteres mixtos cel.	47 mm	1.2 µm	blanco	cuadriculada	estéril	100 unids.

**NEGRA, CUADRICULADA, ESTERIL**



	Código	Material membrana	Diámetro	Poro	Color	Superficie	Formato	Cantidad
47 mm Ø	MCE022047BGSN	Esteres mixtos cel.	47 mm	0,22 µm	negro	cuadriculada	estéril	100 unids.
	MCE045047BGSN	Esteres mixtos cel.	47 mm	0.45 µm	negro	cuadriculada	estéril	100 unids.
	MCE065047BGSN	Esteres mixtos cel.	47 mm	0.65 µm	negro	cuadriculada	estéril	100 unids.
	MCE080047BGSN	Esteres mixtos cel.	47 mm	0.8 µm	negro	cuadriculada	estéril	100 unids.
	MCE120047BGSN	Esteres mixtos cel.	47 mm	1.2 µm	negro	cuadriculada	estéril	100 unids.



# Dispensador de filtros membrana

Filtración de muestras acuosas, estudios de partículas, análisis microbiológicos



## Descripción

Dispensador automático de membranas de nitrato de celulosa en rollos estériles, individuales.

El aparato dispensa un filtro membrana cuando el analista presiona el botón o cuando el sensor óptico detecta la presencia de las pinzas al acercarse a tomar una membrana.

El diseño compacto lo hace muy manejable y fácil de limpiar.

Los filtros membrana Microsart® se presentan en rollos de un material plástico resistente que garantiza una total protección y esterilidad. Además, y para asegurar la trazabilidad de las membranas, se suministran con el número de lote, el diámetro y el número de serie impresos en el film transparente en cada blister individual.

Los filtros membrana Microsart® se pueden suministrar en poros 0.2, 0.45, 0.65, 0.8 y 1.2 µm.

Además, Sartorius ha desarrollado las membranas High Flow de 0.2 y 0.45 µm. Su principal característica es una elevada velocidad de filtración gracias a la especial estructura de los poros.

Se fabrican en 47 y 50 mm de diámetro, cuadrículadas y en color blanco, verde y gris.

Esterilizadas mediante radiación γ.

## ESPECIFICACIONES TECNICAS dispensador Microsart e.motion

**Dimensiones:** 204 x 213 x 165 mm

**Peso:** 2.9 kg

**Voltaje:** 110 V/230 V; opcional

**Frecuencia:** 50 – 60 Hz

**Máxima potencia:** 10 W

**Velocidad de dispensación:** 0.5 s

**Intervalo de dispensación:** 5 s

### Normativas que cumple:

Marca CE y directiva EMC  
Standard Europea EN 50081-1 y -2  
EN 50082 y EN 61010

## ESPECIFICACIONES TECNICAS membranas Microsart

**Diámetros:** 47 ó 50 mm

**Colores:** blanco, verde y gris

**Poros:** 0.2 µm, 0.2 µm high flow, 0.45 µm, 0.45 µm high flow, 0.65 µm, 0.8 µm, 1.2 µm

**Medida cuadrícula:** 3.1 x 3.1 mm (130 cuadrículas)

**Esterilización:** γ-radiación

**Resistencia térmica:** 130°C

**Compatibilidad química:** Soluciones acuosas (pH 4-8), hidrocarburos y otros solventes orgánicos (ver tabla de compatibilidad química de membranas)

## Características técnicas

Poros	0.2 µm	0.45 µm	0.45 µm, high flow	0.65 µm
Caudal de agua por cm <sup>2</sup> a 1 bar según DIN 58355 (ml/min)	20	70	100	130
Retención de coliformes (%)	100	100	100	no test
Tipo de recuperación según ISO 7704 como criterio de liberación de los lotes	≥ 90	≥ 90	≥ 90	≥ 90

**Información para pedidos. Dispensador y membranas Microsart®**

**Dispensador de membranas y accesorio**

Código	Descripción
16712	Dispensador automático de membranas
1ZE-0028	Pedal dispensador

**Membranas Nitrato Celulosa en rollo**

Código	Material membrana	Diámetro	Poros	Color	Cuadrícula	Formato	Presentación*
11407Z-47SCM	Nitrato de celulosa	47 mm.	0,2 µm	blanco	negra	esteril	300 unids./caja
114H7Z-47SCM	Nitrato de celulosa	47 mm.	0,2 µm high flow	blanco	negra	esteril	300 unids./caja
11407Z-50SCM	Nitrato de celulosa	50 mm.	0,2 µm	blanco	negra	esteril	300 unids./caja
11406Z-47SCM	Nitrato de celulosa	47 mm.	0,45 µm	blanco	negra	esteril	300 unids./caja
114H6Z-47SCM	Nitrato de celulosa	47 mm.	0,45 µm high flow	blanco	negra	esteril	300 unids./caja
11406Z-50SCM	Nitrato de celulosa	50 mm.	0,45 µm	blanco	negra	esteril	300 unids./caja
139H6Z-47SCM	Nitrato de celulosa	47 mm.	0,45 µm high flow	blanco	verde	esteril	300 unids./caja
13906Z-47SCM	Nitrato de celulosa	47 mm.	0,45 µm	blanco	verde	esteril	300 unids./caja
13906Z-50SCM	Nitrato de celulosa	50 mm.	0,45 µm	blanco	verde	esteril	300 unids./caja
13006Z-47SCM	Nitrato de celulosa	47 mm.	0,45 µm	gris	blanca	esteril	300 unids./caja
13006Z-50SCM	Nitrato de celulosa	50 mm.	0,45 µm	gris	blanca	esteril	300 unids./caja
130H6Z-50SCM	Nitrato de celulosa	50 mm.	0,45 µm high flow	gris	blanca	esteril	300 unids./caja
13806Z-47SCM	Nitrato de celulosa	47 mm.	0,45 µm	verde	verde oscuro	esteril	300 unids./caja
13806Z-50SCM	Nitrato de celulosa	50 mm.	0,45 µm	verde	verde oscuro	esteril	300 unids./caja
13005Z-47SCM	Nitrato de celulosa	47 mm.	0,65 µm	gris	blanca	esteril	300 unids./caja
13005Z-50SCM	Nitrato de celulosa	50 mm.	0,65 µm	gris	blanca	esteril	300 unids./caja
13004Z-47SCM	Nitrato de celulosa	47 mm.	0,8 µm	gris	blanca	esteril	300 unids./caja
13005Z-50SCM	Nitrato de celulosa	50 mm.	0,8 µm	gris	blanca	esteril	300 unids./caja
11403Z-47SCM	Nitrato de celulosa	47 mm.	1,2 µm	blanco	negra	esteril	300 unids./caja
11403Z-50SCM	Nitrato de celulosa	50 mm.	1,2 µm	blanco	negra	esteril	300 unids./caja

\* 3 rollos de 100 unidades cada uno

# Filtros membrana Poliamida (nylon)

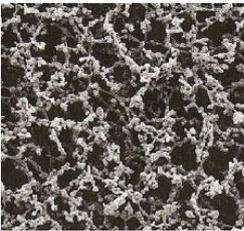
Filtración de muestras para HPLC, muestras acuosas, soluciones alcohólicas y solventes.

## Descripción

Filtros membrana de naturaleza hidrofílica, flexibles y resistentes. Especialmente adecuadas en la captación de partículas en filtraciones generales y aplicaciones médicas con muestras acuosas y solventes orgánicos.

Esta membrana tiene una elevada adsorción no específica de proteínas y una buena resistencia a soluciones alcalinas.

Esta disponible en poro 0.22, 0.45 y 5.0 µm; y en diámetros 13, 25, 47, 90, 142 y 293 mm de diámetro.

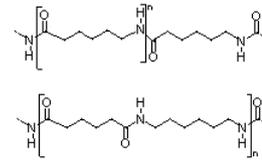


## Ventajas

- Naturaleza hidrofílica.
- Bajo nivel de extraíbles.
- Elevada adsorción de proteínas.
- Excelente resistencia física y térmica.
- Buena compatibilidad con muestras acuosas, alcalinas y solventes orgánicos.
- Esterilización en autoclave.

## Aplicaciones

- Retención de bacterias y partículas.
- Filtración de muestras y solventes en HPLC.
- Kits de diagnóstico.
- Biosensores.
- Análisis de glucosa en la sangre.
- Filtración de drogas.
- Determinación de la presencia de Legionella en muestras de aguas.
- Recuperación de partículas de tamaño determinado.



## ESPECIFICACIONES TECNICAS

### Punto de burbuja con agua (valor mínimo)

0.22 µm	≥ 3.4 bar   340 Kpa
0.45 µm	≥ 2.0 bar   200 Kpa
5.0 µm	≥ 0.41 bar   41 Kpa

### Caudal con agua (ml/min /cm<sup>2</sup>) Δp=0.7 bar | 70 Kpa aprox.:

0.22 µm	9.9 ml/min/cm <sup>2</sup>
0.45 µm	26.9 ml/min/cm <sup>2</sup>
5.0 µm	331 ml/min/cm <sup>2</sup>

### Caudal con aire (ml/min /cm<sup>2</sup>) Δp=0.7 bar | 70 Kpa aprox.:

0.22 µm	1.7 ml/min/cm <sup>2</sup>
0.45 µm	3.2 ml/min/cm <sup>2</sup>
5.0 µm	36 ml/min/cm <sup>2</sup>

**Espesor:** 0.100 – 0.120 mm

### Material membrana

Poliamida 66 (nylon)

**Diámetros:** 13, 25, 47, 90, 142 y 293 mm.

**Temperatura máxima de uso** ≤ 180°C

**Máxima presión de trabajo:** 8.7 psi

**Extraíbles con agua** < 0.2%

**Compatibilidad química:** 3– 14 pH

**Reacción al agua:** hidrofílica

**Adsorción:** Elevada adsorción no específica de proteínas

**Esterilización:** Autoclave a 121°C ó 134°C, radiación γ, calor seco a 134°C, óxido de etileno

**Información para pedidos: Filtros membrana poliamida (nylon)**

	<b>Código</b>	<b>Material membrana</b>	<b>Diámetro</b>	<b>Poros</b>	<b>Color</b>	<b>Superficie</b>	<b>Formato</b>	<b>Cantidad</b>
13 mm	MNY022013N	Nylon	13 mm	0,22 µm	blanco	lisa	no estéril	100 unids.
	MNY045013N	Nylon	13 mm	0.45 µm	blanco	lisa	no estéril	100 unids.
25 mm	MNY022025N	Nylon	25 mm	0,22 µm	blanco	lisa	no estéril	100 unids.
	MNY045025N	Nylon	25 mm	0.45 µm	blanco	lisa	no estéril	100 unids.
47 mm	MNY022047N	Nylon	47 mm	0,22 µm	blanco	lisa	no estéril	100 unids.
	MNY045047N	Nylon	47 mm	0.45 µm	blanco	lisa	no estéril	100 unids.
	MNY500047N	Nylon	47 mm	5.0 µm	blanco	lisa	no estéril	100 unids.
90 mm	MNY022090N	Nylon	90 mm	0,22 µm	blanco	lisa	no estéril	100 unids.
	MNY045090N	Nylon	90 mm	0.45 µm	blanco	lisa	no estéril	100 unids.
█	MNY022142G	Nylon	142 mm	0,22 µm	blanco	lisa	no estéril	25 unids.
	MNY045142G	Nylon	142 mm	0.45 µm	blanco	lisa	no estéril	25 unids.
█	MNY022293G	Nylon	293 mm	0,22 µm	blanco	lisa	no estéril	25 unids.
	MNY045293G	Nylon	293 mm	0.45 µm	blanco	lisa	no estéril	25 unids.



**Información para pedidos: Filtros membrana polietersulfona (PES)**

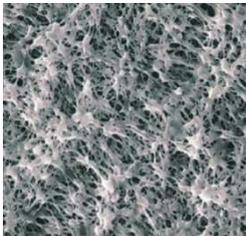
	<b>Código</b>	<b>Material membrana</b>	<b>Diámetro</b>	<b>Poros</b>	<b>Color</b>	<b>Superficie</b>	<b>Formato</b>	<b>Cantidad</b>
25 mm $\varnothing$	MPES010025N	Polietersulfona (PES)	25 mm	0.1 $\mu$ m	blanco	lisa	no estéril	100 unids.
	MPES022025N	Polietersulfona (PES)	25 mm	0.22 $\mu$ m	blanco	lisa	no estéril	100 unids.
	MPES045025N	Polietersulfona (PES)	25 mm	0.45 $\mu$ m	blanco	lisa	no estéril	100 unids.
47 mm $\varnothing$	MPES010047N	Polietersulfona (PES)	47 mm	0.1 $\mu$ m	blanco	lisa	no estéril	100 unids.
	MPES022047N	Polietersulfona (PES)	47 mm	0.22 $\mu$ m	blanco	lisa	no estéril	100 unids.
	MPES045047N	Polietersulfona (PES)	47 mm	0.45 $\mu$ m	blanco	lisa	no estéril	100 unids.

# Filtros membrana PTFE

**Filtración de muestras de disolventes agresivos, gases, separación de fases, aerosoles y trabajos de venteo**

## Descripción

Las principales características de las membranas de politetrafluoroetileno (PTFE) son su carácter hidrofóbico y la extraordinaria resistencia química frente a todos los disolventes agresivos, ácidos, álcalis, excepto el ácido fosfórico. Se recomienda su uso en la filtración de disolventes agresivos puros, filtración de gases, aerosoles, trabajos de venteo, etc. En el caso que sea necesario filtrar muestras acuosas, entonces es necesario humedecer la membrana con algún solvente orgánico como etanol o isopropanol. Se suministra en poros de 0.22 , 0.45 , 1.2 y 5.0 µm; y en diámetro 13, 25, 47, 90, 142 y 293 mm de diámetro.

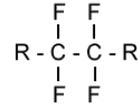


## Ventajas

- Naturaleza hidrofóbica.
- Nulo nivel de extraíbles con agua.
- Extraordinaria compatibilidad química.
- Elevada resistencia térmica.
- Elevado caudal con bajo nivel de presión.
- Autoclavable a 134°C.

## Aplicaciones

- Filtración de muestras de disolventes agresivos y ácidos fuertes.
- Aplicaciones de venteo estéril en frascos de cultivo, fermentadores, tanques y contenedores.
- Prefiltración del aire en cabinas de control atmosférico.
- Separación de fases.
- Filtración de aerosoles.



## ESPECIFICACIONES TECNICAS

### Punto de burbuja con alcohol (valor mínimo)

0.22 µm	1.0 bar   100 Kpa
0.45 µm	0.5 bar   50 Kpa
1.2 µm	0.3 bar   30 Kpa
5.0 µm	- bar   - Kpa

### Caudal con alcohol a 25°C (Δp=0.7 bar) ml/min/cm<sup>2</sup>

0.22 µm	8
0.45 µm	12
1.2 µm	50
5.0 µm	250

### Permeabilidad al aire (L/min/cm<sup>2</sup>) Δp= 0.1 bar

0.22 µm	0.40
0.45 µm	0.61
1.2 µm	7.04
5.0 µm	8.54

**Espesor:** 0.190 – 0.250 mm

### Material membrana

Politetrafluoroetileno (PTFE)

**Diámetros:** 13, 25, 47, 90, 142 y 293 mm.

**Poros:** 0.22, 0.45, 1.2 y 5.0 µm

**Temperatura máxima de uso** ≤ 180°C

**Extraíbles con agua:** No

**Esterilización:** Mediante irradiación gamma, óxido de etileno, autoclave a 134°C

**Compatibilidad química:** 1– 14 pH

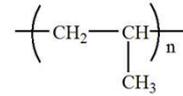
**Reacción al agua:** hidrofóbica

**Información para pedidos: Filtros membrana PTFE**

	<b>Código</b>	<b>Material membrana</b>	<b>Diámetro</b>	<b>Poro</b>	<b>Color</b>	<b>Superficie</b>	<b>Formato</b>	<b>Cantidad</b>
13 mmØ	MPT022013N	PTFE	13 mm	0.22 µm	blanco	lisa	no estéril	100 unids.
	MPT045013N	PTFE	13 mm	0.45 µm	blanco	lisa	no estéril	100 unids.
	MPT120013N	PTFE	13 mm	1.2 µm	blanco	lisa	no estéril	100 unids.
	MPT500013N	PTFE	13 mm	5.0 µm	blanco	lisa	no estéril	100 unids.
25 mmØ	MPT022025N	PTFE	25 mm	0.22 µm	blanco	lisa	no estéril	100 unids.
	MPT045025N	PTFE	25 mm	0.45 µm	blanco	lisa	no estéril	100 unids.
	MPT120025N	PTFE	25 mm	1.2 µm	blanco	lisa	no estéril	100 unids.
	MPT500025N	PTFE	25 mm	5.0 µm	blanco	lisa	no estéril	100 unids.
47 mmØ	MPT022047N	PTFE	47 mm	0.22 µm	blanco	lisa	no estéril	100 unids.
	MPT045047N	PTFE	47 mm	0.45 µm	blanco	lisa	no estéril	100 unids.
	MPT120047N	PTFE	47 mm	1.2 µm	blanco	lisa	no estéril	100 unids.
	MPT500047N	PTFE	47 mm	5.0 µm	blanco	lisa	no estéril	100 unids.
90 mm	MPT022090G	PTFE	90 mm	0,22 µm	blanco	lisa	no estéril	25 unids.
	MPT045090G	PTFE	90 mm	0.45 µm	blanco	lisa	no estéril	25 unids.
142 mmØ	MPT022142G	PTFE	142 mm	0.22 µm	blanco	lisa	no estéril	25 unids.
	MPT045142G	PTFE	142 mm	0.45 µm	blanco	lisa	no estéril	25 unids.
	MPT120142G	PTFE	142 mm	1.2 µm	blanco	lisa	no estéril	25 unids.
	MPT500142G	PTFE	142 mm	5.0 µm	blanco	lisa	no estéril	25 unids.
293 mmØ	MPT022142G	PTFE	293 mm	0.22 µm	blanco	lisa	no estéril	25 unids.
	MPT045142G	PTFE	293 mm	0.45 µm	blanco	lisa	no estéril	25 unids.
	MPT120142G	PTFE	293 mm	1.2 µm	blanco	lisa	no estéril	25 unids.
	MPT500142G	PTFE	293 mm	5.0 µm	blanco	lisa	no estéril	25 unids.

# Filtros membrana Polipropileno (PP)

**Filtración de muestras acuosas, disolventes agresivos, cromatografía iónica y gases.**



## Descripción

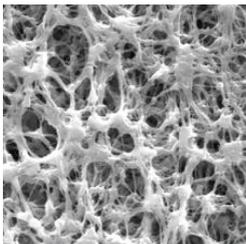
Estas membranas están fabricadas con polipropileno puro, por ello tienen una excelente compatibilidad química frente a la mayoría de disolventes orgánicos. El polipropileno es un material con un nivel de extraíbles extremadamente bajo y por ello es muy recomendado en la filtración de muestras en cromatografía iónica, para prolongar la vida de la columna.

Esta es la membrana preferida en la filtración de muestras de HPLC donde los niveles de detección están por debajo de 230 nm.

Otra característica importante es su baja adsorción no específica por lo cual es ideal en la filtración de muestras críticas con poca presencia de proteínas. Debido a su naturaleza hidrofóbica, se utilizan en procesos industriales como la filtración de gases.

También es una membrana interesante por que al ser un hidrocarburo puro, no tiene problemas de eliminación de compuestos halogenados como puede pasar con materiales como el PTFE o el PVDF.

Se suministra en poros de 0.22 y 0.45 µm; y en diámetro 25, y 47 mm de diámetro.



## Ventajas

- Naturaleza hidrofóbica.
- Bajísimo nivel de extraíbles.
- Elevada compatibilidad química.
- Elevado caudal con bajo nivel de presión.
- Baja adsorción no específica de proteínas.
- Ausencia de problemas por eliminación de compuestos halogenados.

## Aplicaciones

- Filtración de muestras de bastantes disolventes agresivos.
- Filtración de gases en procesos industriales
- Cromatografía iónica.
- Filtración de muestras en HPLC.

## ESPECIFICACIONES TECNICAS

### Punto de burbuja con alcohol (valor mínimo)

0.22 µm	0.8 bar   80 Kpa
0.45 µm	0.11 bar   11 Kpa

### Caudal con alcohol a 25°C (Δp=0.7 bar) ml/min/cm<sup>2</sup>

0.22 µm	≤ 60
0.45 µm	≤ 140

### Permeabilidad al aire (L/min/cm<sup>2</sup>) Δp= 0.01 Mpa

0.22 µm	5.23
0.45 µm	6.83

**Espesor:** 0.170 – 0.200 mm

### Material membrana

Polipropileno (PP)

**Diámetros:** 25 y 47 mm.

**Poros:** 0.22 y 0.45 µm

**Temperatura máxima de uso** ≤ 170°C

**Extraíbles con agua:** No

**Compatibilidad química:** 1 – 14 pH

**Reacción al agua:** hidrofóbica

**Información para pedidos: Filtros membrana Polipropileno (PP)**

	<b>Código</b>	<b>Material membrana</b>	<b>Diámetro</b>	<b>Poros</b>	<b>Color</b>	<b>Superficie</b>	<b>Formato</b>	<b>Cantidad</b>
25 mm	MPP022025N	Polipropileno (PP)	25 mm	0.22 $\mu$ m	blanco	lisa	no estéril	100 unids.
	MPP045025N	Polipropileno (PP)	25 mm	0.45 $\mu$ m	blanco	lisa	no estéril	100 unids.
47 mm	MPP022047N	Polipropileno (PP)	47 mm	0,22 $\mu$ m	blanco	lisa	no estéril	100 unids.
	MPP045047N	Polipropileno (PP)	47 mm	0.45 $\mu$ m	blanco	lisa	no estéril	100 unids.

# Filtros membrana PVDF

Filtración de muestras acuosas, disolventes agresivos, gases, etc.

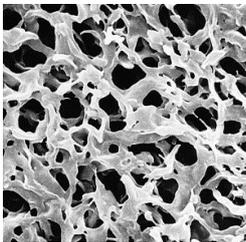
## Descripción

El Polifluoruro de Vinilideno (PVDF) es un material que demuestra una alta eficiencia de retención de partículas, excelente compatibilidad química, buena resistencia mecánica, resistencia térmica elevada y baja adsorción no específica de proteínas.

Es de naturaleza hidrófila por lo que puede ser utilizada con muestras acuosas sin necesidad de humedecer la superficie con isopropanol o otro alcohol.

Todas estas características hacen sea una membrana muy polivalente y utilizada.

Se suministra en poros de 0.22 y 0.45 µm; y en diámetro 25 y 47 mm de diámetro.

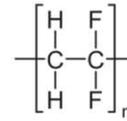


## Ventajas

- Naturaleza hidrófila.
- Amplia compatibilidad química.
- Excelentes propiedades mecánicas.
- Buena resistencia a elevadas temperaturas.
- Fisiológicamente inocuos.
- Bajo nivel de extraíbles.

## Aplicaciones

- Diversos procesos industriales.
- Filtración de muestra acuosas y biológicas



## ESPECIFICACIONES TECNICAS

### Punto de burbuja con agua (valor mínimo)

0.22 µm	1.0 bar   10 Kpa
0.45 µm	0.4 bar   4 Kpa

### Caudal con agua (s/100 ml H<sub>2</sub>O/9.62 cm<sup>2</sup> a 24 pulgadas Hg):

0.22 µm	≤ 10 - 15
0.45 µm	≤ 37 - 60

### Permeabilidad al aire (L/min/cm<sup>2</sup>) Δp= 0.01 Mpa

0.22 µm	2.06
0.45 µm	4.02

**Espesor:** 0.120 – 0.200 mm

### Material membrana

Polifluoruro de Vinilideno (PVDF)

**Diámetros:** 25 y 47 mm.

**Poros:** 0.22 y 0.45 µm

**Temperatura máxima de uso** ≤ 170°C

**Extraíbles con agua:** Muy bajo

**Compatibilidad química:** 1– 14 pH

**Reacción al agua:** hidrófila

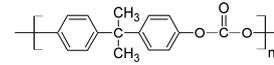
**Esterilización:** Mediante autoclave a 121°C, radiación γ

**Información para pedidos: Filtros membrana PVDF**

	<b>Código</b>	<b>Material membrana</b>	<b>Diámetro</b>	<b>Poros</b>	<b>Color</b>	<b>Superficie</b>	<b>Formato</b>	<b>Cantidad</b>
25 mm	MPV022025N	PVDF	25 mm	0.22 $\mu$ m	blanco	lisa	no estéril	100 unids.
	MPV045025N	PVDF	25 mm	0.45 $\mu$ m	blanco	lisa	no estéril	100 unids.
47 mm	MPV022047N	PVDF	47 mm	0,22 $\mu$ m	blanco	lisa	no estéril	100 unids.
	MPV045047N	PVDF	47 mm	0.45 $\mu$ m	blanco	lisa	no estéril	100 unids.

# Filtros membrana Policarbonato

## Análisis de partículas mediante microscopio, análisis de aguas y aire

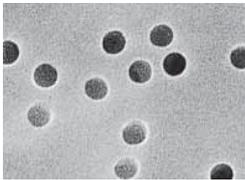


### Descripción

El Policarbonato es un material con una estructura casi perfecta. El proceso de fabricación se inicia con la producción del film de policarbonato, seguidamente se bombardea la superficie de la membrana con haces de electrones, con lo cual los poros son exactamente circulares.

Es una membrana de naturaleza hidrofílica por lo cual se aconseja su uso con muestras acuosas y biológicas.

Se suministra en diversos poros entre 0.1 µm y 20.0 µm; y en 13, 25 y 47 mm de diámetro.



### Ventajas

- Naturaleza hidrofílica.
- Translúcida al paso de la luz por lo que se recomienda en análisis mediante microscopio o lente binocular.
- Estructura de poros casi perfecta.
- Bajo nivel de extraíbles.
- Muy poco higroscópica.
- Bajo contenido de metales.
- Excelente resistencia mecánica.
- Autoclavable a 121°C.

### Aplicaciones

- Análisis de partículas.
- Análisis ambiental.
- Epifluorescencia.
- Cultivos biológicos.
- Test de fuel.
- Bioensayos.
- Parasitología.
- Análisis de aire.
- Análisis de aguas.
- Análisis de legionella con la membrana de 0.4 µm en formato estéril.

### ESPECIFICACIONES TECNICAS

#### Punto de burbuja con agua (valor mínimo)

0.1 µm	94 psi
0.22 µm	57 psi
0.4 µm	32 psi
0.8 µm	17 psi
2.0 µm	8 psi
3.0 µm	6 psi
5.0 µm	3.5 psi
8.0 µm	2.0 psi
12.0 µm	1.0 psi
14.0 µm	1.0 psi
20.0 µm	1.0 psi

#### Caudal con agua (ml/min/cm<sup>2</sup>) Δp= 10 psi

0.1 µm	2.5
0.22 µm	10
0.4 µm	33
0.8 µm	60
2.0 µm	300
3.0 µm	440
5.0 µm	700
8.0 µm	1000
12.0 µm	1250
14.0 µm	1400
20.0 µm	-

#### Caudal con aire (ml/min/cm<sup>2</sup>) Δp= 10 psi

0.1 µm	1.5
0.22 µm	3
0.4 µm	7.5
0.8 µm	18
2.0 µm	16.5
3.0 µm	75
5.0 µm	60
8.0 µm	60
12.0 µm	127
14.0 µm	127
20.0 µm	-

**Espesor:** 0.060 – 0.100 mm

**Porosidad:** < 15%

**Material membrana:** Policarbonato

**Diámetros:** 13, 25 y 47 mm.

**Temperatura máxima de uso** ≤ 140°C

**Extraíbles con agua:** Muy bajo

**Compatibilidad química:** 4– 8 pH

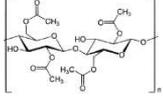
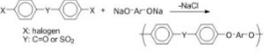
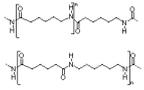
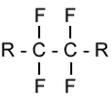
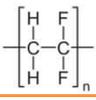
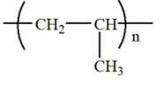
**Reacción al agua:** hidrofílica

**Esterilización:** Mediante autoclave a 121°C

**Información para pedidos: Filtros membrana policarbonato**

	<b>Código</b>	<b>Material membrana</b>	<b>Diámetro</b>	<b>Poro</b>	<b>Color</b>	<b>Superficie</b>	<b>Formato</b>	<b>Cantidad</b>
13 mm $\varnothing$	MPC0010013N	Policarbonato	13 mm	0,1 $\mu$ m	translúcido	lisa	no estéril	100 unids.
	MPC0020013N	Policarbonato	13 mm	0.2 $\mu$ m	translúcido	lisa	no estéril	100 unids.
	MPC0040013N	Policarbonato	13 mm	0.4 $\mu$ m	translúcido	lisa	no estéril	100 unids.
	MPC0080013N	Policarbonato	13 mm	0.8 $\mu$ m	translúcido	lisa	no estéril	100 unids.
	MPC0200013N	Policarbonato	13 mm	2.0 $\mu$ m	translúcido	lisa	no estéril	100 unids.
	MPC0300013N	Policarbonato	13 mm	3.0 $\mu$ m	translúcido	lisa	no estéril	100 unids.
	MPC0500013N	Policarbonato	13 mm	5.0 $\mu$ m	translúcido	lisa	no estéril	100 unids.
	MPC0800013N	Policarbonato	13 mm	8.0 $\mu$ m	translúcido	lisa	no estéril	100 unids.
	MPC1200013N	Policarbonato	13 mm	12.0 $\mu$ m	translúcido	lisa	no estéril	100 unids.
	MPC1400013N	Policarbonato	13 mm	14.0 $\mu$ m	translúcido	lisa	no estéril	100 unids.
	MPC2000013N	Policarbonato	13 mm	20.0 $\mu$ m	translúcido	lisa	no estéril	100 unids.
25 mm $\varnothing$	MPC0010025N	Policarbonato	25 mm	0,1 $\mu$ m	translúcido	lisa	no estéril	100 unids.
	MPC0020025N	Policarbonato	25 mm	0.2 $\mu$ m	translúcido	lisa	no estéril	100 unids.
	MPC0040025N	Policarbonato	25 mm	0.4 $\mu$ m	translúcido	lisa	no estéril	100 unids.
	MPC0080025N	Policarbonato	25 mm	0.8 $\mu$ m	translúcido	lisa	no estéril	100 unids.
	MPC0200025N	Policarbonato	25 mm	2.0 $\mu$ m	translúcido	lisa	no estéril	100 unids.
	MPC0300025N	Policarbonato	25 mm	3.0 $\mu$ m	translúcido	lisa	no estéril	100 unids.
	MPC0500025N	Policarbonato	25 mm	5.0 $\mu$ m	translúcido	lisa	no estéril	100 unids.
	MPC0800025N	Policarbonato	25 mm	8.0 $\mu$ m	translúcido	lisa	no estéril	100 unids.
	MPC1200025N	Policarbonato	25 mm	12.0 $\mu$ m	translúcido	lisa	no estéril	100 unids.
	MPC1400025N	Policarbonato	25 mm	14.0 $\mu$ m	translúcido	lisa	no estéril	100 unids.
	MPC2000025N	Policarbonato	25 mm	20.0 $\mu$ m	translúcido	lisa	no estéril	100 unids.
47 mm $\varnothing$	MPC0010047N	Policarbonato	47 mm	0,1 $\mu$ m	translúcido	lisa	no estéril	100 unids.
	MPC0020047N	Policarbonato	47 mm	0.2 $\mu$ m	translúcido	lisa	no estéril	100 unids.
	MPC0040047N	Policarbonato	47 mm	0.4 $\mu$ m	translúcido	lisa	no estéril	100 unids.
	MPC0040047SN	Policarbonato	47 mm	0.4 $\mu$ m	translúcido	lisa	estéril	200 unids.
	MPC0080047N	Policarbonato	47 mm	0.8 $\mu$ m	translúcido	lisa	no estéril	100 unids.
	MPC0200047N	Policarbonato	47 mm	2.0 $\mu$ m	translúcido	lisa	no estéril	100 unids.
	MPC0300047N	Policarbonato	47 mm	3.0 $\mu$ m	translúcido	lisa	no estéril	100 unids.
	MPC0500047N	Policarbonato	47 mm	5.0 $\mu$ m	translúcido	lisa	no estéril	100 unids.
	MPC0800047N	Policarbonato	47 mm	8.0 $\mu$ m	translúcido	lisa	no estéril	100 unids.
	MPC1200047N	Policarbonato	47 mm	12.0 $\mu$ m	translúcido	lisa	no estéril	100 unids.
	MPC1400047N	Policarbonato	47 mm	14.0 $\mu$ m	translúcido	lisa	no estéril	100 unids.
	MPC2000047N	Policarbonato	47 mm	20.0 $\mu$ m	translúcido	lisa	no estéril	100 unids.

**GUIA FILTROS JERINGA FILTER-LAB**

MATERIAL MEMBRANA	PORO ( $\mu\text{m}$ )	DIAMETRO	FORMATO	CONEXIONES	TEMPERATURA MAX
<b>Acetato de celulosa</b> 	0.22 0.45 0.8 1.2 5.0	13 25 30	esteril no esteril	Entrada: Luer lock hembra Salida: Luer slip macho	$\leq 50^\circ \text{C}$
<b>Fibra de vidrio + Acetato cel.</b>	Prefiltro + 0.22 $\mu\text{m}$ Prefiltro + 0.45 $\mu\text{m}$	25	no esteril	Entrada: Luer lock hembra Salida: Luer slip macho	$\leq 50^\circ \text{C}$
<b>Microfibra de vidrio</b>	Retención 0.7 $\mu\text{m}$ (Filtración de profundidad)	25	no esteril	Entrada: Luer lock hembra Salida: Luer slip macho	$\leq 180^\circ \text{C}$
<b>Polietersulfona (PES)</b> 	0.1 0.22 0.45	13 25	esteril no esteril	Entrada: Luer lock hembra Salida: Luer slip macho	$\leq 90^\circ \text{C}$
<b>Poliamida (nylon)</b> 	0.22 0.45	13 25 30	no esteril	Entrada: Luer lock hembra Salida: Luer slip macho	$\leq 100^\circ \text{C}$
<b>Politetrafluoroetileno (PTFE)</b> 	0.22 0.45	4 13 25 30	no esteril	Entrada: Luer lock hembra Salida: Luer slip macho	$\leq 130^\circ \text{C}$
<b>Polifluoruro de polivinilideno (PVDF)</b> 	0.22 0.45	13 25 30	no esteril	Entrada: Luer lock hembra Salida: Luer slip macho	$\leq 100^\circ \text{C}$
<b>Polipropileno (PP)</b> 	0.22 0.45	13 25	no esteril	Entrada: Luer lock hembra Salida: Luer slip macho	$\leq 50^\circ \text{C}$



COMPATIBILIDAD QUIMICA pH	ADSORCION PROTEINAS	EXTRAIBLES CON AGUA	REACCION AL AGUA	PAGINA
4 - 8	Muy baja	< 0.2%	hidrofílica	104
4 - 8	Muy baja	< 0.2%	hidrofílica	106
3 - 11	Muy baja	< 0.2%	hidrofílica	108
1 - 14	Muy baja	< 0.2%	hidrofílica	110
3 - 12	Elevada	< 0.2%	hidrofílica	112
1 - 14	Nula	< 0.2%	hidrofóbica	114
1 - 14	Baja	< 0.2%	hidrofílica hidrofóbica	116
1 - 14	Baja	< 0.2%	hidrofílica	118

# Filtros jeringa Acetato Celulosa

**Clarificación, purificación y esterilización de muestras acuosas y biológicas**

## Descripción

Estos filtros jeringa con membrana de acetato de celulosa cuyas principales características son: su baja adsorción no específica de proteínas, y su elevado caudal, lo cual los hace recomendables en la filtración de muestras biológicas y acuosas.

Están disponibles en formato estéril (blíster individual) y no estéril, en poros de 0.22 a 5.0 µm y en medidas 13, 25 y 30 mm de diámetro.

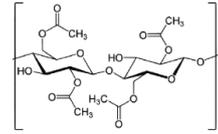


## Ventajas

- Naturaleza hidrofílica.
- Baja adsorción no específica de proteínas.
- Elevado caudal.
- Estructura de los poros muy regular.
- Amplia gama de poros.
- Libres de nitratos.
- Formato estéril y no estéril.

## Aplicaciones

- Esterilización de muestras acuosas (0.22 µm)
- Filtración de muestras de serum (0.22 µm)
- Preparación de muestra biológicas (0.45 µm)
- Preparación de muestras proteínicas
- Determinación del índice de colmatación con muestras de vinos (5.0, 1.2 µm)
- Filtración de muestras de alimentos (1.2 y 0.8 µm)
- Prefiltraciones de muestras acuosas (5.0 y 1.2 µm)
- Filtración de fármacos (0.45 y 0.22 µm)
- Preparación de muestras acuosas para HPLC.
- Filtración de medios de cultivo.
- Filtración de aguas subterráneas.



## ESPECIFICACIONES TECNICAS

### Punto de burbuja con agua (valor mínimo)

0.2 µm	2.8 bar   280 Kpa
0.45 µm	1.6 bar   160 Kpa
0.8 µm	0.8 bar   80 Kpa
1.2 µm	0.6 bar   60 Kpa
5.0 µm	0.4 bar   40 Kpa

### Caudal con agua (ml/min /cm<sup>2</sup>) Δp=0.7 bar | 70 Kpa aprox.:

0.2 µm	10 ml/min/cm <sup>2</sup>
0.45 µm	30 ml/min/cm <sup>2</sup>
0.8 µm	45 ml/min/cm <sup>2</sup>
1.2 µm	100 ml/min/cm <sup>2</sup>
5.0 µm	200 ml/min/cm <sup>2</sup>

**Espesor:** 0.100 – 0.150 mm

### Materiales

Membrana: Acetato celulosa  
Carcasa: Polipropileno (PP)

**Diámetros:** 13, 25, 30 mm.

### Área de filtración

13 mm diámetro: 0.92 cm<sup>2</sup>  
25 mm diámetro: 2.98 cm<sup>2</sup>  
30 mm diámetro: 4.90 cm<sup>2</sup>

**Temperatura máxima de uso** ≤ 50°C

**Máxima presión de trabajo:** 8.7 psi

### Conectores

Entrada: Luer lock hembra  
Salida: Luer slip macho

### Volumen muerto

13 mm diámetro: < 10 µl  
25 mm diámetro: < 30 µl  
30 mm diámetro: < 55 µl

**Extraíbles con agua** < 0.2%

**Compatibilidad química:** 4 – 8 pH

**Reacción al agua:** hidrofílica

**Adsorción:** Baja adsorción no específica de proteínas

**Información para pedidos: Filtros jeringa acetato de celulosa**

	<b>Código</b>	<b>Membrana</b>	<b>Carcasa</b>	<b>Diámetro</b>	<b>Poros</b>	<b>Entrada/salida</b>	<b>Formato</b>	<b>Cantidad</b>
0.22 μm	JCA022013N	Acetato celulosa	Polipropileno	13 mm.	0.22 μm	luer lock/luer slip	no estéril	100 unids.
	JCA022013R	Acetato celulosa	Polipropileno	13 mm.	0.22 μm	luer lock/luer slip	no estéril	1.000 unids.
	JCAS022013K	Acetato celulosa	Polipropileno	13 mm.	0.22 μm	luer lock/luer slip	estéril, ind.	50 unids.
	JCA022025N	Acetato celulosa	Polipropileno	25 mm.	0.22 μm	luer lock/luer slip	no estéril	100 unids.
	JCA022025R	Acetato celulosa	Polipropileno	25 mm.	0.22 μm	luer lock/luer slip	no estéril	1.000 unids.
	JCAS022025K	Acetato celulosa	Polipropileno	25 mm.	0.22 μm	luer lock/luer slip	estéril, ind.	50 unids.
	JCA022030N	Acetato celulosa	Polipropileno	30 mm.	0.22 μm	luer lock/luer slip	no estéril	100 unids.
	JCA022030R	Acetato celulosa	Polipropileno	30 mm.	0.22 μm	luer lock/luer slip	no estéril	1.000 unids.
JCAS022030K	Acetato celulosa	Polipropileno	30 mm.	0.22 μm	luer lock/luer slip	estéril, ind.	50 unids.	
0.45 μm	JCA045013N	Acetato celulosa	Polipropileno	13 mm.	0.45 μm	luer lock/luer slip	no estéril	100 unids.
	JCA045013R	Acetato celulosa	Polipropileno	13 mm.	0.45 μm	luer lock/luer slip	no estéril	1.000 unids.
	JCAS045013K	Acetato celulosa	Polipropileno	13 mm.	0.45 μm	luer lock/luer slip	estéril, ind.	50 unids.
	JCA045025N	Acetato celulosa	Polipropileno	25 mm.	0.45 μm	luer lock/luer slip	no estéril	100 unids.
	JCA045025R	Acetato celulosa	Polipropileno	25 mm.	0.45 μm	luer lock/luer slip	no estéril	1.000 unids.
	JCAS045025K	Acetato celulosa	Polipropileno	25 mm.	0.45 μm	luer lock/luer slip	estéril, ind.	50 unids.
	JCA045030N	Acetato celulosa	Polipropileno	30 mm.	0.45 μm	luer lock/luer slip	no estéril	100 unids.
	JCA045030R	Acetato celulosa	Polipropileno	30 mm.	0.45 μm	luer lock/luer slip	no estéril	1.000 unids.
JCAS045030K	Acetato celulosa	Polipropileno	30 mm.	0.45 μm	luer lock/luer slip	estéril, ind.	50 unids.	
0.8 μm	JCA080013N	Acetato celulosa	Polipropileno	13 mm.	0.8 μm	luer lock/luer slip	no estéril	100 unids.
	JCA080013R	Acetato celulosa	Polipropileno	13 mm.	0.8 μm	luer lock/luer slip	no estéril	1.000 unids.
	JCAS080013K	Acetato celulosa	Polipropileno	13 mm.	0.8 μm	luer lock/luer slip	estéril, ind.	50 unids.
	JCA080025N	Acetato celulosa	Polipropileno	25 mm.	0.8 μm	luer lock/luer slip	no estéril	100 unids.
	JCA080025R	Acetato celulosa	Polipropileno	25 mm.	0.8 μm	luer lock/luer slip	no estéril	1.000 unids.
	JCAS080025K	Acetato celulosa	Polipropileno	25 mm.	0.8 μm	luer lock/luer slip	estéril, ind.	50 unids.
1.2 μm	JCA120013N	Acetato celulosa	Polipropileno	13 mm.	1.2 μm	luer lock/luer slip	no estéril	100 unids.
	JCA120013R	Acetato celulosa	Polipropileno	13 mm.	1.2 μm	luer lock/luer slip	no estéril	1.000 unids.
	JCAS120013K	Acetato celulosa	Polipropileno	13 mm.	1.2 μm	luer lock/luer slip	estéril, ind.	50 unids.
	JCA120025N	Acetato celulosa	Polipropileno	25 mm.	1.2 μm	luer lock/luer slip	no estéril	100 unids.
	JCA120025R	Acetato celulosa	Polipropileno	25 mm.	1.2 μm	luer lock/luer slip	no estéril	1.000 unids.
	JCAS120025K	Acetato celulosa	Polipropileno	25 mm.	1.2 μm	luer lock/luer slip	estéril, ind.	50 unids.
5.0 μm	JCA500013N	Acetato celulosa	Polipropileno	13 mm.	5.0 μm	luer lock/luer slip	no estéril	100 unids.
	JCA500013R	Acetato celulosa	Polipropileno	13 mm.	5.0 μm	luer lock/luer slip	no estéril	1.000 unids.
	JCAS500013K	Acetato celulosa	Polipropileno	13 mm.	5.0 μm	luer lock/luer slip	estéril, ind.	50 unids.
	JCA500025N	Acetato celulosa	Polipropileno	25 mm.	5.0 μm	luer lock/luer slip	no estéril	100 unids.
	JCA500025R	Acetato celulosa	Polipropileno	25 mm.	5.0 μm	luer lock/luer slip	no estéril	1.000 unids.
	JCAS500025K	Acetato celulosa	Polipropileno	25 mm.	5.0 μm	luer lock/luer slip	estéril, ind.	50 unids.

# Filtros jeringa con prefiltro de fibra de vidrio

Clarificación y esterilización de muestras con elevada carga de partículas

## Descripción

Estos filtros jeringa contienen un filtro membrana de acetato de celulosa o de poliamida (nylon) de 0.22 ó 0.45 µm, junto a un prefiltro de microfibras de vidrio con una retención de partículas de 0.7 µm. Este prefiltro de profundidad impide la colmatación prematura de la membrana final.

Están especialmente indicados para la filtración y esterilización de muestras especialmente difíciles, con elevada carga de partículas sólidas, deformables o de elevado poder colmatante.

Se suministran en 25 mm de diámetro y en formato no esteril.

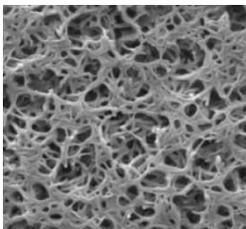


### Ventajas

- Compatibilidad al agua: hidrofílica.
- Evitan la colmatación prematura de la membrana final.

### Aplicaciones

- Esterilización de muestras acuosas con cargas coloidales (0.22 µm).
- Clarificación de muestras acuosas sucias (0.45 µm).
- Filtración de muestras difíciles en HPLC.



## ESPECIFICACIONES TECNICAS

### Punto de burbuja con agua (valor mínimo)

#### Acetato de celulosa

Prefiltro + 0.22 µm 3.5 bar | 350 Kpa

Prefiltro + 0.45 µm 1.6 bar | 160 Kpa

#### Poliamida (nylon)

Prefiltro + 0.22 µm 2.8 bar | 280 Kpa

Prefiltro + 0.45 µm 1.8 bar | 180 Kpa

### Caudal con agua (ml/min /cm<sup>2</sup>) Δp=0.7 bar | 70 Kpa aprox.:

#### Acetato de celulosa

Prefiltro + 0.22 µm 10 ml/min/cm<sup>2</sup>

Prefiltro + 0.45 µm 20 ml/min/cm<sup>2</sup>

#### Poliamida (nylon)

Prefiltro + 0.22 µm 2.5 ml/min/cm<sup>2</sup>

Prefiltro + 0.45 µm 8.0 ml/min/cm<sup>2</sup>

### Materiales

Prefiltro: Microfibras de vidrio con ligantes

Membrana: Acetato de celulosa o poliamida (nylon)

Carcasa: Polipropileno (PP)

**Diámetro:** 25 mm.

### Área de filtración

2,98 cm<sup>2</sup>

### Temperatura máxima de uso

Acetato de celulosa ≤ 50°C

Poliamida (nylon) ≤ 100°C

**Máxima presión de trabajo:** 8.7 psi

### Conectores

Entrada: Luer lock hembra

Salida: Luer slip macho

### Volumen muerto

25 mm diámetro: < 30 µl

**Extraíbles con agua** < 0.2%

### Compatibilidad química:

Acetato de celulosa: 4 – 8 pH

Poliamida (nylon): 3 – 12 pH

**Reacción al agua:** hidrofílica

**Información para pedidos: Filtros jeringa acetato de celulosa o nylon + fibra de vidrio**

Código	Membrana	Carcasa	Diámetro	Poro	Entrada/Salida	Formato	Cantidad
JGFC A022025N	Fibra vidrio + acetato cel.	Polipropileno	25 mm.	0,22 µm	luer lock/luer slip	no esteril	100 unids.
JGFC A022025R	Fibra vidrio + acetato cel.	Polipropileno	25 mm.	0,22 µm	luer lock/luer slip	no esteril	1000 unids.
JGFNY022025N	Fibra vidrio + nylon	Polipropileno	25 mm.	0,22 µm	luer lock/luer slip	no esteril	100 unids.
JGFNY022025R	Fibra vidrio + nylon	Polipropileno	25 mm.	0,22 µm	luer lock/luer slip	no esteril	1000 unids.
JGFC A045025N	Fibra vidrio + acetato cel.	Polipropileno	25 mm.	0,45 µm	luer lock/luer slip	no esteril	100 unids.
JGFC A045025R	Fibra vidrio + acetato cel.	Polipropileno	25 mm.	0,45 µm	luer lock/luer slip	no esteril	1000 unids.
JGFNY045025N	Fibra vidrio + nylon	Polipropileno	25 mm.	0,45 µm	luer lock/luer slip	no esteril	100 unids.
JGFNY045025R	Fibra vidrio + nylon	Polipropileno	25 mm.	0,45 µm	luer lock/luer slip	no esteril	1000 unids.

# Filtros jeringa de microfibras de vidrio

Rápida prefiltración de muestras con elevada carga de partículas

## Descripción

La carcasa incorpora un filtro de microfibras de vidrio con ligantes. Estos filtros son muy útiles en la prefiltración de muestras turbias o con elevadas cargas que pueden provocar la colmatación prematura de una membrana. También se pueden utilizar como prefiltro en combinación con filtros jeringa conectándolas entre sí. Se suministran en 25 mm de diámetro y en formato no estéril.



## Ventajas

- Reacción al agua hidrofílica
- Excelente compatibilidad con solventes orgánicos y ácidos fuertes (excepto ácido fluorhídrico) y bases.
- Elevada capacidad de carga.

## Aplicaciones

- Prefiltración de muestras difíciles antes de la filtración con filtros jeringa con membrana de 0.22 ó 0.45 μm.
- Prefiltración de muestras turbias o con elevada carga de partículas.
- En tareas de venteo en máquinas para la determinación del contenido de nicotina del tabaco.
- Filtración de medios de cultivo antes de ser esterilizados.
- Prefiltración de muestras de serum y cultivos celulares antes de su análisis.

## ESPECIFICACIONES TECNICAS

**Caudal con agua (ml/min /cm<sup>2</sup>) Δp=0.7 bar | 70 Kpa aprox.:**

≤ 100 ml/min/cm<sup>2</sup>

## Materiales

Membrana: Microfibras de vidrio con ligantes  
Carcasa: Polipropileno (PP)

## Retención

0.7 μm

**Diámetro:** 25 mm.

## Área de filtración

2,98 cm<sup>2</sup>

**Temperatura máxima de uso** ≤ 180°C

**Máxima presión de trabajo:** 87 psi

## Conectores

Entrada: Luer lock hembra  
Salida: Luer slip macho

## Volumen muerto

25 mm diámetro: < 30 μl

**Extraíbles con agua** < 0.2%

**Compatibilidad química:** 3 – 11 pH

**Reacción al agua:** hidrofílica

**Información para pedidos: Filtros jeringa microfibra de vidrio**

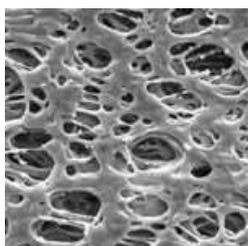
<b>Código</b>	<b>Membrana</b>	<b>Carcasa</b>	<b>Diámetro</b>	<b>Entrada/Salida</b>	<b>Formato</b>	<b>Cantidad</b>
JGF070025N	Microfibra de vidrio	Polipropileno	25 mm.	luer lock/luer slip	no esteril	100 unids.
JGF070025R	Microfibra de vidrio	Polipropileno	25 mm.	luer lock/luer slip	no esteril	1000 unids.

# Filtros jeringa Polietersulfona (PES)

**Purificación, esterilización y ultrafiltración de muestras biológicas y acuosas**

## Descripción

La polietersulfona (PES) es un material muy interesante en la ultralimpieza y esterilización de muestras acuosas y biológicas, debido a su elevado caudal de paso con baja presión de entrada y a su baja adsorción no específica de proteínas. Asimismo su compatibilidad química es muy buena. Están disponibles en formato estéril y en 13 y 25 mm de diámetro. Membranas de 0.1, 0.22 y 0.45 µm.

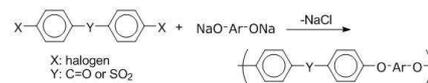


## Ventajas

- Elevada velocidad de filtración
- Bajo nivel de extractables
- Baja adsorción no específica de proteínas
- Certificación Rnase-free, Dnase-free, DNA-free y libre de pirogénicos.

## Aplicaciones

- Ultrafiltración de muestras acuosas (0.1 µm)
- Esterilización de muestras acuosas, muestras biológicas y soluciones farmacéuticas (0.22 µm)
- Análisis ambiental (0.45 µm)
- Filtración estéril de medios de cultivo y aditivos para medios de cultivo.



## ESPECIFICACIONES TECNICAS

### Punto de burbuja con agua (valor mínimo)

0.1 µm	2.0 bar   200 Kpa (alcohol)
0.22 µm	3.5 bar   350 Kpa
0.45 µm	2.2 bar   220 Kpa

### Caudal con agua (ml/min /cm<sup>2</sup>) Δp=0.7 bar | 70 Kpa aprox.:

0.1 µm	5 ml/min/cm <sup>2</sup>
0.22 µm	10 ml/min/cm <sup>2</sup>
0.45 µm	25 ml/min/cm <sup>2</sup>

**Espesor:** 0.110 – 0.130 mm

### Materiales

Membrana: Polietersulfona (PES)  
Carcasa: Polipropileno (PP)

**Diámetros:** 13, 25 mm.

### Área de filtración

13 mm diámetro: 0.92 cm<sup>2</sup>  
25 mm diámetro: 2.98 cm<sup>2</sup>

**Temperatura máxima de uso** ≤ 90°C

**Máxima presión de trabajo:** 87 psi

### Conectores

Entrada: Luer lock hembra  
Salida: Luer slip macho

### Volumen muerto

13 mm diámetro: < 10 µl  
25 mm diámetro: < 30 µl

**Extraíbles con agua** < 0.2%

**Compatibilidad química:** 1 – 14 pH

**Reacción al agua:** hidrofílica

**Adsorción:** Baja adsorción no específica de proteínas

**Información para pedidos: Filtros jeringa polietersulfona (PES)**

	<b>Código</b>	<b>Membrana</b>	<b>Carcasa</b>	<b>Diámetro</b>	<b>Poros</b>	<b>Entrada/Salida</b>	<b>Formato</b>	<b>Cantidad</b>
0.1	JPESS010025K	Polietersulfona	Polipropileno	25 mm.	0,1 µm	luer lock/luer slip	estéril, ind.	50 unids.
0.22 µm	JPESS022013K	Polietersulfona	Polipropileno	13 mm.	0,22 µm	luer lock/luer slip	esteril, ind	50 unids.
	JPESS022013N	Polietersulfona	Polipropileno	13 mm.	0,22 µm	luer lock/luer slip	no estéril	100 unids.
	JPESS022013R	Polietersulfona	Polipropileno	13 mm.	0,22 µm	luer lock/luer slip	no estéril	1000 unids.
	JPESS022025K	Polietersulfona	Polipropileno	25 mm.	0,22 µm	luer lock/luer slip	esteril, ind	50 unids.
	JPESS022025N	Polietersulfona	Polipropileno	25 mm.	0,22 µm	luer lock/luer slip	no estéril	100 unids.
	JPESS022025R	Polietersulfona	Polipropileno	25 mm.	0,22 µm	luer lock/luer slip	no estéril	1000 unids.
0.45 µm	JPESS045013K	Polietersulfona	Polipropileno	13 mm.	0,45 µm	luer lock/luer slip	esteril, ind	50 unids.
	JPESS045013N	Polietersulfona	Polipropileno	13 mm.	0,45 µm	luer lock/luer slip	no estéril	100 unids.
	JPESS045013R	Polietersulfona	Polipropileno	13 mm.	0,45 µm	luer lock/luer slip	no estéril	1000 unids.
	JPESS045025K	Polietersulfona	Polipropileno	25 mm.	0,45 µm	luer lock/luer slip	esteril, ind	50 unids.
	JPESS045025N	Polietersulfona	Polipropileno	25 mm.	0,45 µm	luer lock/luer slip	no estéril	100 unids.
	JPESS045025R	Polietersulfona	Polipropileno	25 mm.	0,45 µm	luer lock/luer slip	no estéril	1000 unids.



**Información para pedidos: Filtros jeringa de poliamida (Nylon)**

	<b>Código</b>	<b>Membrana</b>	<b>Carcasa</b>	<b>Diámetro</b>	<b>Poro</b>	<b>Entrada/Salida</b>	<b>Formato</b>	<b>Cantidad</b>
0.22 μm	JNY022013N	Nylon	Polipropileno	13 mm.	0,22 μm	luer lock/luer slip	no estéril	100 unids.
	JNY022013R	Nylon	Polipropileno	13 mm.	0,22 μm	luer lock/luer slip	no estéril	1000 unids.
	JNY022025N	Nylon	Polipropileno	25 mm.	0,22 μm	luer lock/luer slip	no estéril	100 unids.
	JNY022025R	Nylon	Polipropileno	25 mm.	0,22 μm	luer lock/luer slip	no estéril	1000 unids.
	JNY022030N	Nylon	Polipropileno	30 mm.	0,22 μm	luer lock/luer slip	no estéril	100 unids.
	JNY022030R	Nylon	Polipropileno	30 mm.	0,22 μm	luer lock/luer slip	no estéril	1000 unids.
0.45 μm	JNY045013N	Nylon	Polipropileno	13 mm.	0,45 μm	luer lock/luer slip	no estéril	100 unids.
	JNY045013R	Nylon	Polipropileno	13 mm.	0,45 μm	luer lock/luer slip	no estéril	1000 unids.
	JNY045025N	Nylon	Polipropileno	25 mm.	0,45 μm	luer lock/luer slip	no estéril	100 unids.
	JNY045025R	Nylon	Polipropileno	25 mm.	0,45 μm	luer lock/luer slip	no estéril	1000 unids.
	JNY045030N	Nylon	Polipropileno	30 mm.	0,45 μm	luer lock/luer slip	no estéril	100 unids.
	JNY045030R	Nylon	Polipropileno	30 mm.	0,45 μm	luer lock/luer slip	no estéril	1000 unids.

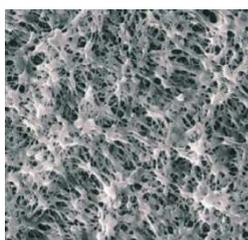
# Filtros jeringa PTFE

Recomendado en la filtración de muestras de disolventes agresivos, ácidos y bases, filtración de gases y aerosoles.

## Descripción

La principal característica de estos filtros es su naturaleza hidrofóbica, lo cual no permite la filtración de muestras acuosas, pero en cambio es ideal en la filtración de gases y trabajos de venteo. Asimismo el politetrafluoroetileno (PTFE) es un material extraordinariamente resistente a casi todos los disolventes y ácidos existentes, excepto el ácido fosfórico.

Están disponibles en formato no estéril y en 4, 13, 25 y 30 mm de diámetro.

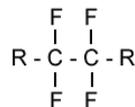
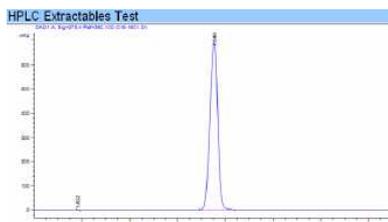


## Ventajas

- Naturaleza hidrofóbica, aunque se pueden filtrar muestras acuosas si la membrana se humedece con etanol o isopropanol.
- Es compatible con la mayoría de disolventes puros y ácidos, excepto con el ácido fosfórico.
- Elevados caudales de flujo.
- Excelente resistencia física.
- Amplia gama de diámetros

## Aplicaciones

- Filtración de muestras de disolventes agresivos, ácidos y bases.
- Filtración de muestras en HPLC.
- Desgasificación de disolventes.
- Esterilización de aire mediante venteo.
- Protección de bombas de vacío en equipos de filtración de laboratorio.
- Muestreo de aerosoles.
- Filtración de gases.



## ESPECIFICACIONES TECNICAS

### Punto de burbuja con alcohol (valor mínimo)

0.22 µm	1.0 bar   100 Kpa
0.45 µm	0.5 bar   50 Kpa

### Caudal con alcohol (ml/min/cm<sup>2</sup>) Δp=0.7 bar | 70 Kpa aprox.:

0.22 µm	8 ml/min/cm <sup>2</sup>
0.45 µm	12 ml/min/cm <sup>2</sup>

**Espesor:** 0.190 – 0.250 mm

### Materiales

Membrana: Politetrafluoroetileno (PTFE)  
Carcasa: Polipropileno (PP)

**Diámetros:** 4, 13, 25, 30 mm.

### Área de filtración

4 mm diámetro:	0.125 cm <sup>2</sup>
13 mm diámetro:	0.92 cm <sup>2</sup>
25 mm diámetro:	2.98 cm <sup>2</sup>
30 mm diámetro:	4.90 cm <sup>2</sup>

**Temperatura máxima de uso** ≤ 130°C

**Máxima presión de trabajo:** 87 psi

### Conectores

Entrada: Luer lock hembra  
Salida: Luer slip macho

### Volumen muerto

4 mm diámetro:	< 5 µl
13 mm diámetro:	< 20 µl
25 mm diámetro:	< 30 µl
30 mm diámetro:	< 55 µl

**Extraíbles con agua** < 0.2%

**Compatibilidad química:** 1 – 14 pH

**Reacción al agua:** hidrofóbica

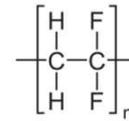
**Esterilización:** Mediante irradiación gamma, óxido de etileno, autoclave a 121°C

**Información para pedidos: Filtros jeringa politetrafluoroetileno (PTFE)**

	<b>Código</b>	<b>Membrana</b>	<b>Carcasa</b>	<b>Diámetro</b>	<b>Poros</b>	<b>Entrada/salida</b>	<b>Formato</b>	<b>Cantidad</b>
0.22µm	JPT022004K	PTFE	Polipropileno	4 mm.	0,22 µm	luer lock/luer slip	no estéril	50 unids.
	JPT022013N	PTFE	Polipropileno	13 mm.	0,22 µm	luer lock/luer slip	no estéril	100 unids.
	JPT022013R	PTFE	Polipropileno	13 mm.	0,22 µm	luer lock/luer slip	no estéril	1000 unids.
	JPT022025N	PTFE	Polipropileno	25 mm.	0,22 µm	luer lock/luer slip	no estéril	100 unids.
	JPT022025R	PTFE	Polipropileno	25 mm.	0,22 µm	luer lock/luer slip	no estéril	1000 unids.
	JPT022030N	PTFE	Polipropileno	30 mm.	0,22 µm	luer lock/luer slip	no estéril	100 unids.
	JPT022030R	PTFE	Polipropileno	30 mm.	0,22 µm	luer lock/luer slip	no estéril	1000 unids.
0.45µm	JPT045004K	PTFE	Polipropileno	4 mm.	0,45 µm	luer lock/luer slip	no estéril	50 unids.
	JPT045013N	PTFE	Polipropileno	13 mm.	0,45 µm	luer lock/luer slip	no estéril	100 unids.
	JPT045013R	PTFE	Polipropileno	13 mm.	0,45 µm	luer lock/luer slip	no estéril	1000 unids.
	JPT045025N	PTFE	Polipropileno	25 mm.	0,45 µm	luer lock/luer slip	no estéril	100 unids.
	JPT045025R	PTFE	Polipropileno	25 mm.	0,45 µm	luer lock/luer slip	no estéril	1000 unids.
	JPT045030N	PTFE	Polipropileno	30 mm.	0,45 µm	luer lock/luer slip	no estéril	100 unids.
	JPT045030R	PTFE	Polipropileno	30 mm.	0,45 µm	luer lock/luer slip	no estéril	1000 unids.

# Filtros jeringa Polifluoruro de Vinilideno (PVDF)

Recomendado en la filtración de muestras acuosas, biológicas, disolventes agresivos o diluidos y gases



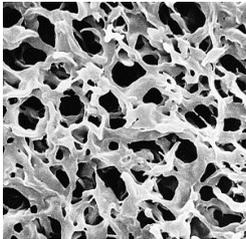
## Descripción

El Polifluoruro de Vinilideno (PVDF) es un material que posee excelentes características: Elevada estabilidad química y física, baja adsorción de proteínas, bajo nivel de extraíbles y una perfecta estructura porosa. Se fabrican dos tipos de membranas de PVDF: con reacción al agua hidrofílica y hidrofóbica.

El tipo hidrofílico puede ser utilizado en la clarificación y esterilización de muestras acuosas y biológicas, y en la filtración de disolventes agresivos, diluidos, alcoholes, ácidos, etc.

Mientras que la versión hidrofóbica es adecuada para la filtración de gases, vapores, y también de disolventes o muestras que no tengan un carácter acuoso.

Están disponibles en formato estéril y no estéril y en 13 y 25 mm de diámetro, también en 33 mm de diámetro con membrana hidrofóbica



## Ventajas

- Reacción al agua en versiones hidrofílica y hidrofóbica
- Baja adsorción no específica de proteínas.
- Bajo nivel de extraíbles.
- Excelente compatibilidad química frente a un amplio rango de disolventes, ácidos y alcoholes.
- Certificación Rnase-free, Dnase-free, DNA-free (libre de ADN y ARN).
- Exento de pirogénicos

## Aplicaciones

- Clarificación y esterilización de muestras acuosas y biológicas.
- Filtración de muestras de disolventes agresivos o diluidos.
- Control de fármacos.
- Filtración de muestras de alimentos

## ESPECIFICACIONES TECNICAS

### Punto de burbuja con alcohol (valor mínimo)

0.22 µm	1.0 bar   100 Kpa
0.45 µm	0.5 bar   50 Kpa

### Caudal con alcohol (ml/min /cm<sup>2</sup>) Δp=0.7 bar | 70 Kpa aprox.:

0.22 µm	8 ml/min/cm <sup>2</sup>
0.45 µm	12 ml/min/cm <sup>2</sup>

**Espesor:** 0.150 – 0.170 mm

### Materiales

Membrana: Polifluoruro de Vinilideno (PVDF)  
Carcasa: Polipropileno (PP)

**Diámetros:** 13, 25, y 33 mm.

### Área de filtración

13 mm diámetro:	0.92 cm <sup>2</sup>
25 mm diámetro:	2.98 cm <sup>2</sup>
33 mm diámetro:	5,12 cm <sup>2</sup>

**Temperatura máxima de uso:** ≤ 100°C

### Máxima presión de trabajo:

13 mm diámetro	3,45 bar
25 mm diámetro	6,55 bar
33 mm diámetro	6,89 bar

### Conectores

Entrada: Luer lock hembra  
Salida: Luer slip macho

### Volumen muerto

13 mm diámetro:	< 10 µl
25 mm diámetro:	< 30 µl
33 mm diámetro:	< 55 µl

**Extraíbles con agua** < 0.2%

**Compatibilidad química:** 1 – 14 pH

**Reacción al agua:** hidrofílica/hidrofóbica

**Adsorción:** Baja adsorción no específica de proteínas

**Información para pedidos: Filtros jeringa polifluoruro de Vinilideno (PVDF) hidrofílico**

Aplicaciones: Filtración de muestras acuosas, biológicas, disolventes puros o diluidos

	Código	Membrana	Reaccion agua	Carcasa	Diámetro	Poros	Entrada/Salida	Formato	Cantidad
0.22 μm	JPVS022013K	PVDF	hidrofílica	Polipropileno	13 mm.	0,22 μm	luer lock/luer slip	esteril, ind.	50 unids.
	JPV022013N	PVDF	hidrofílica	Polipropileno	13 mm.	0,22 μm	luer lock/luer slip	no esteril	100 unids.
	JPV022013R	PVDF	hidrofílica	Polipropileno	13 mm.	0,22 μm	luer lock/luer slip	no esteril	1000 unids.
	JPVS022025K	PVDF	hidrofílica	Polipropileno	25 mm.	0,22 μm	luer lock/luer slip	esteril, ind.	50 unids.
	JPV022025N	PVDF	hidrofílica	Polipropileno	25 mm.	0,22 μm	luer lock/luer slip	no esteril	100 unids.
	JPV022025R	PVDF	hidrofílica	Polipropileno	25 mm.	0,22 μm	luer lock/luer slip	no esteril	1000 unids.
0.45 μm	JPVS045013K	PVDF	hidrofílica	Polipropileno	13 mm.	0,45 μm	luer lock/luer slip	esteril, ind.	50 unids.
	JPV045013N	PVDF	hidrofílica	Polipropileno	13 mm.	0,45 μm	luer lock/luer slip	no esteril	100 unids.
	JPV045013R	PVDF	hidrofílica	Polipropileno	13 mm.	0,45 μm	luer lock/luer slip	no esteril	1000 unids.
	JPVS045025K	PVDF	hidrofílica	Polipropileno	25 mm.	0,45 μm	luer lock/luer slip	esteril, ind.	50 unids.
	JPV045025N	PVDF	hidrofílica	Polipropileno	25 mm.	0,45 μm	luer lock/luer slip	no esteril	100 unids.
	JPV045025R	PVDF	hidrofílica	Polipropileno	25 mm.	0,45 μm	luer lock/luer slip	no esteril	1000 unids.

**Información para pedidos: Filtros jeringa polifluoruro de Vinilideno (PVDF) hidrofóbico**

Aplicaciones: Filtración de muestras con disolventes puros o diluidos, filtración de gases, vapores, etc.

	Código	Membrana	Reaccion agua	Carcasa	Diámetro	Poros	Entrada/Salida	Formato	Cantidad
0.22 μm	JPVH022013N	PVDF	hidrofóbica	Polipropileno	13 mm.	0,22 μm	luer lock/luer slip	no esteril	100 unids.
	JPVH022013R	PVDF	hidrofóbica	Polipropileno	13 mm.	0,22 μm	luer lock/luer slip	no esteril	1000 unids.
	JPVH022025N	PVDF	hidrofóbica	Polipropileno	25 mm.	0,22 μm	luer lock/luer slip	no esteril	100 unids.
	JPVH022025R	PVDF	hidrofóbica	Polipropileno	25 mm.	0,22 μm	luer lock/luer slip	no esteril	1000 unids.
	JPVH022033N	PVDF	hidrofóbica	Polipropileno	33 mm.	0,22 μm	luer lock/luer slip	no esteril	100 unids.
	JPVH022033R	PVDF	hidrofóbica	Polipropileno	33 mm.	0,22 μm	luer lock/luer slip	no esteril	1000 unids.
0.45 μm	JPVH045013N	PVDF	hidrofóbica	Polipropileno	13 mm.	0,45 μm	luer lock/luer slip	no esteril	100 unids.
	JPVH045013R	PVDF	hidrofóbica	Polipropileno	13 mm.	0,45 μm	luer lock/luer slip	no esteril	1000 unids.
	JPVH045025N	PVDF	hidrofóbica	Polipropileno	25 mm.	0,45 μm	luer lock/luer slip	no esteril	100 unids.
	JPVH045025R	PVDF	hidrofóbica	Polipropileno	25 mm.	0,45 μm	luer lock/luer slip	no esteril	1000 unids.
	JPVH045033N	PVDF	hidrofóbica	Polipropileno	33 mm.	0,45 μm	luer lock/luer slip	no esteril	100 unids.
	JPVH045033R	PVDF	hidrofóbica	Polipropileno	33 mm.	0,45 μm	luer lock/luer slip	no esteril	1000 unids.

# Filtros jeringa Polipropileno (PP)

**Preparación de muestras acuosas y orgánicas en HPLC con elevado contenido de partículas.**

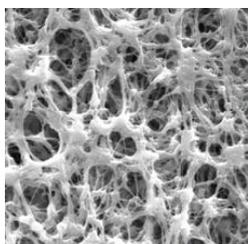
## Descripción

Los filtros jeringa de polipropileno (PP) FILTER-LAB® tienen su principal aplicación en la preparación de muestras acuosas o orgánicas, pero especialmente viscosas en HPLC. Su elevadísima pureza garantiza que no se produzcan picos extraños en los resultados.

Asimismo, su excelente resistencia y comportamiento hidrofílico le permiten su uso en muestras acuosas y orgánicas.

Estos filtros han superado durante su proceso de fabricación exigentes test de integridad con elevados niveles de presión de trabajo.

Están disponibles en formato no estéril y en 13 y 25 mm de diámetro con membrana de 0.22 y 0.45 µm.

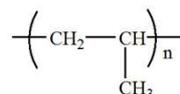


## Ventajas

- Reacción al agua hidrofílica.
- Bajísima adsorción no específica de proteínas.
- Bajo nivel de extraíbles.
- Excelente compatibilidad química frente a un gran número de disolventes.
- Garantía certificada en su uso con muestras acuosas y orgánicas en HPLC.
- Exento de pirogénicos.

## Aplicaciones

- Preparación de muestras acuosas y orgánicas en HPLC.
- Filtración y clarificación de disolventes orgánicos.
- Filtración de muestras de medios de cultivo.
- Refractometría.



## ESPECIFICACIONES TECNICAS

### Punto de burbuja con alcohol (valor mínimo)

0.22 µm	2.8 bar   Kpa
0.45 µm	1.6 bar   Kpa

### Caudal con alcohol (ml/min /cm<sup>2</sup>) Δp= 0.7 bar | 70 Kpa aprox.:

0.22 µm	60 ml/min/cm <sup>2</sup>
0.45 µm	140 ml/min/cm <sup>2</sup>

**Espesor:** 0.170 – 0.200 mm

### Materiales

Membrana: Polipropileno (PP)  
Carcasa: Polipropileno (PP)

**Diámetros:** 13, 25 mm.

### Área de filtración

13 mm diámetro: 0.92 cm<sup>2</sup>  
25 mm diámetro: 2.98 cm<sup>2</sup>

**Temperatura máxima de uso:** 50°C

### Máxima presión de trabajo:

13 mm diámetro	50 psi
25 mm diámetro	95 psi

### Conectores

Entrada: Luer lock hembra  
Salida: Luer slip macho

### Volumen muerto

13 mm diámetro: < 10 µl  
25 mm diámetro: < 30 µl

**Extraíbles con agua** < 0.2%

**Compatibilidad química:** 1 – 14 pH

**Reacción al agua:** hidrofílica

**Adsorción:** Baja adsorción no específica de proteínas

**Información para pedidos: Filtros jeringa polipropileno (PP)**

	<b>Código</b>	<b>Membrana</b>	<b>Carcasa</b>	<b>Diámetro</b>	<b>Poro</b>	<b>Entrada/Salida</b>	<b>Formato</b>	<b>Cantidad</b>
0.22 $\mu$ m	JPP022013N	Polipropileno	Polipropileno	13 mm.	0,22 $\mu$ m	luer lock/luer slip	no esteril	100 unids.
	JPP022013R	Polipropileno	Polipropileno	13 mm.	0,22 $\mu$ m	luer lock/luer slip	no esteril	1000 unids.
	JPP022025N	Polipropileno	Polipropileno	25 mm.	0,22 $\mu$ m	luer lock/luer slip	no esteril	100 unids.
	JPP022025R	Polipropileno	Polipropileno	25 mm.	0,22 $\mu$ m	luer lock/luer slip	no esteril	1000 unids.
0.45 $\mu$ m	JPP045013N	Polipropileno	Polipropileno	13 mm.	0,45 $\mu$ m	luer lock/luer slip	no esteril	100 unids.
	JPP045013R	Polipropileno	Polipropileno	13 mm.	0,45 $\mu$ m	luer lock/luer slip	no esteril	1000 unids.
	JPP045025N	Polipropileno	Polipropileno	25 mm.	0,45 $\mu$ m	luer lock/luer slip	no esteril	100 unids.
	JPP045025R	Polipropileno	Polipropileno	25 mm.	0,45 $\mu$ m	luer lock/luer slip	no esteril	1000 unids.

## Tabla de compatibilidades químicas para filtros jeringa

Solventes	Acetato cel.	Fibra vidrio	Polipropileno	Poliamida	PTFE	Polietersulfona	PVDF
Aceite lubricante	?	✓	✓	✓	✓	✗	✓
Aceite cacahuete	?	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Aceite semillas algodón	?	✓	✓	✓	✓	?	✓
Aceite de sésamo	?	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Acetona	✗	✓	✓	✓	✓	✗	□
Acetonitrilo	✗	?	□	□	✓	✓	✓
Alcohol etílico 90%	✓	✓	✓	✓	✓	✓	?
Alcohol amílico	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Alcohol bencílico	?	✓	✓	✓	✓	✗	✗
Agua	✓	✓	✓	✓	*	✓	✓
Amil acetato	✗	?	?	□	✓	?	✓
Anilina	?	?	□	□	✓	✗	✓
Benceno	✗	✓	✗	□	✓	✓	□
n-Butil acetato	✗	✓	□	□	✓	?	✓
n-Butanol	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Cellosolve	✗	✓	✓	?	✓	✓	✓
Cloroforno	✗	✓	□	□	✓	✗	□
Ciclohexano	✗	✓	✓	?	✓	✗	?
Ciclohexanano	✗	✓	✓	?	✓	✗	□
Cloruro de metileno	✗	✓	✓	✓	✓	✗	✓
Dicloroetileno	□	✓	□	□	✓	✗	□
Dicloruro de metileno	✗	?	□	✗	✓	✗	□
Diethylacetamida	✗	✓	✗	✓	✓	?	?
Diethyl-eter	?	✓	✓	✓	✓	?	✓
Dimetilformamida	✗	✓	✓	✓	✓	✗	✗
Dimetilsulfóxido	✗	✓	✓	✓	✓	✗	✗
Dioxano	✗	?	✓	✓	✓	✓	✓
Etanol 98%	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Etil acetato	✗	?	□	□	✓	□	✓
Etil eter	□	?	✓	✗	✓	✓	✓
Etileno glicol	?	✓	✓	✓	✓	□	✓
Fenol	✓	?	✓	✓	✓	✗	✓
Formamida	?	✓	✓	?	✓	?	?
Formaldehido 37%	?	?	✓	✓	✓	✓	✓
Gasolina	✓	✓	□	□	□	?	□
Glicerina	✓	✓	✓	✓	✓	□	✓
n-Heptano	✓	✓	?	?	✓	?	?
n-Hexano	✓	✓	□	?	□	□	□
Isobutanol	□	✓	?	✓	✓	?	?
Isopropanol	□	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Isopropil acetato	□	✓	✓	?	✓	✓	✓
Isopropil éter	✗	?	✓	?	✓	?	✓
Keroseno	✓	✓	✓	?	✓	✓	✓
Metanol 98%	✗	✓	✓	?	✓	✓	✓
Metil acetato	✗	?	✓	□	✓	✗	✓
Metil etil cetona	✗	✓	✓	□	✓	?	□
Metil isobutil cetona	?	✓	✓	□	✓	✗	□
Monoclorobenceno	?	✓	?	✓	✓	?	?
Niquel sulfato	?	✓	✓	✓	✓	?	✓
Nitrobenceno	?	✓	✓	✓	✓	?	?
n-Pentano	✓	✓	□	✓	✓	?	✓

## Tabla de compatibilidades químicas para filtros jeringa

<b>Solventes</b>	Acetato cel.	Fibra vidrio	Polipropileno	Poliamida	PTFE	Polietersulfona	PVDF
Percloroetileno	□	✓	□	?	✓	□	□
Piridina	✗	✓	□	□	✓	✗	✓
Propileno glicol	?	?	✓	✓	✓	□	✓
Tetracloruro de carbón	□	✓	□	□	✓	□	□
Tetrahidrofurano	✗	✓	□	✗	✓	✗	□
Tolueno	✗	✓	✗	✗	✓	✗	□
Trementina	?	?	□	?	✓	✓	✓
Tricloroetano	□	✓	✓	✓	✓	?	?
Tricloroetileno	?	✓	□	□	✓	□	✗
Xileno	✗	✓	✗	□	✓	✗	□

<b>Ácidos</b>	Acetato cel.	Fibra vidrio	Polipropileno	Poliamida	PTFE	Polietersulfona	PVDF
Ácido acético	✓	?	✓	✗	✓	✗	✓
Ácido fluorhídrico (6N)	✗	?	✗	✗	✓	?	✓
Ácido fosfórico (conc.)	✗	?	✓	✗	✓	?	✓
Ácido nítrico (6N)	✗	?	✓	✗	✓	?	✓
Ácido nítrico (conc.)	✗	?	✓	✗	✓	?	✓
Ácido clorhídrico (6N)	✗	?	✓	✗	✓	✓	✓
Ácido clorhídrico (conc.)	✗	?	✓	✗	✓	✓	✓
Ácido sulfúrico (conc.)	✗	?	✓	✗	✓	✗	✓

<b>Bases</b>	Acetato cel.	Fibra vidrio	Polipropileno	Poliamida	PTFE	Polietersulfona	PVDF
Amoniaco, 1N	✓	✓	?	✓	✓	✓	?
Hidróxido de amonio (1N)	□	□	✓	✓	✓	✓	□
Hidróxido de amonio (3N)	✗	?	✓	✓	✓	✓	□
Hidróxido de potasio (3N)	✗	?	✓	✓	✓	✓	□
Hidróxido de sodio (3N)	✗	□	✓	✓	✓	✓	□
Hidróxido de sodio (6N)	□	✓	✓	✓	✓	✓	✗

<b>Soluciones acuosas</b>	Acetato cel.	Fibra vidrio	Polipropileno	Poliamida	PTFE	Polietersulfona	PVDF
Formamida 30%	?	✓	?	□	✓	✓	✓
Hipoclorito de sodio 5%	✓	✓	?	□	✓	?	?
Peróxido de hidrógeno 35%	✓	?	?	□	✓	?	?

### Clave de símbolos

- ✓ = compatible      □ = compatibilidad limitada  
✗ = no compatible    ? = no testado

# Portafiltros de Policarbonato de 13 mm de diámetro

Filtración de muestras acuosas de pequeño volumen



## Descripción

Económico portafiltros fabricado en policarbonato transparente. Es autoclavable. Contiene una junta de silicona para evitar la fuga de líquido. Puede trabajar con presiones de hasta 7 bar y se puede filtrar en ambas direcciones.

## Ventajas

- Bajo volumen muerto
- Facilidad de limpieza
- Esterilizable a 121°C

## Aplicaciones

- Filtración de pequeñas muestras acuosas

## Información para pedidos. Portafiltros policarbonato 13 mm diámetro

Cod.	Descripción
16514E-2	Portafiltros policarbonato de 13 mm diámetro. Caja 2 unids.
16514E	Portafiltros policarbonato de 13 mm diámetro. Caja 12 unids.
6980569	Repuesto de junta de silicona. Bolsa 10 unidades

## ESPECIFICACIONES TECNICAS

### Conectores

Entrada	Luer lock hembra
Salida	Luer slip macho

**Caudal con agua (ml/min /cm<sup>2</sup>) Δp= 1 bar | 100 Kpa aprox.:**

Membrana de 0.22 μm	18 ml/min aprox.
Membrana de 0.45 μm	35 ml/min aprox.

**Compatibilidad química:** La misma que el policarbonato y la silicona

**Materiales:** Policarbonato (cuerpo) y silicona (junta)

**Área de filtración:** 0.5 cm<sup>2</sup>

**Peso:** 13 g

**Máxima presión de trabajo:** 7 bar (700 kPa, 101,57 psi)

**Medida filtro membrana:** 13 mm diámetro

### Volumen muerto

< 0.2 ml despues de alcanzar el punto de burbuja, 0.3 ml antes

**Esterilización:** Autoclave (max. 121°C)

## Portafiltros de PTFE de 13 mm de diámetro

Filtración de muestras de productos agresivos de pequeño volumen



### Descripción

Portafiltros construido en PTFE para la ultralimpieza de pequeños volúmenes (mas de 10 ml aprox.). El PTFE es un material inerte que no aporta trazas de elementos y por ello es muy adecuado en la eliminación de partículas en pequeñas muestras de productos agresivos.

Este portafiltros no tiene anillo de secado, lo cual evita la torsión de la membrana cuando la parte superior se aprieta a la base.

### Ventajas

- Extraordinaria resistencia a disolventes agresivos
- Bajo volumen muerto.
- Facilidad de limpieza.
- Secado a 180°C.
- Esterilizable.

### Aplicaciones

- Filtración de pequeños volúmenes de muestras de disolventes agresivos y todo tipo de líquidos.

### Información para pedidos. Portafiltros PTFE 13 mm diámetro

Cod.	Descripción
16574	Portafiltros PTFE de 13 mm diámetro

### ESPECIFICACIONES TECNICAS

#### Conectores

Entrada Luer lock hembra  
Salida Luer slip macho

**Caudal con agua (ml/min /cm<sup>2</sup>) Δp= 1 bar | 100 Kpa aprox.:**

Membrana de 0.22 μm 10 ml/min aprox.  
Membrana de 0.45 μm 18 ml/min aprox.

**Compatibilidad química:** La misma que el PTFE

**Materiales:** PTFE 100%

**Área de filtración:** 0.5 cm<sup>2</sup>

**Peso:** 13 g

**Máxima presión de trabajo:** 5 bar (500 kPa, 72.5 psi)

**Medida filtro membrana:** 13 mm diámetro

#### Volumen muerto

< 0.03 ml despues de alcanzar el punto de burbuja, 0.3 ml antes

**Esterilización:** Autoclave (max. 134°C) o calor seco (max. 180°C)

# Portafiltros de Policarbonato de 25 mm de diámetro

## Filtración de muestras acuosas



### Descripción

Económico portafiltros fabricado en policarbonato transparente. Es autoclavable. Una junta de silicona impide la fuga de líquido. Puede trabajar con presiones de hasta 7 bar . Se utiliza de manera habitual en la filtración de muestras acuosas. Funciona con membranas de 25 mm de diámetro.

### Ventajas

- Bajo volumen muerto.
- Facilidad de limpieza.
- Esterilizable a 121°C.

### Aplicaciones

- Filtración de muestras acuosas

### Información para pedidos. Portafiltros policarbonato 25 mm diámetro

Cod.	Descripción
16517E	Portafiltros policarbonato de 25 mm diámetro. Caja 12 unids.
16517E-2	Portafiltros policarbonato de 25 mm diámetro. Caja 2 unids.
1EDS-D0055	Repuesto de junta de silicona. Bolsa 10 unidades

### ESPECIFICACIONES TECNICAS

#### Conectores

Entrada Luer lock hembra  
Salida Luer slip macho

#### Caudal con agua (ml/min /cm<sup>2</sup>) Δp= 1 bar | 100 Kpa aprox.:

Membrana de 0.22 μm 70 ml/min aprox.  
Membrana de 0.45 μm 110 ml/min aprox.

**Compatibilidad química:** La misma que el policarbonato y la silicona

**Materiales:** Policarbonato en las piezas y silicona en la junta (20.5 x 26.5 mm)

**Área de filtración:** 3 cm<sup>2</sup>

**Máxima presión de trabajo:** 7 bar (700 kPa, 101,57 psi)

**Medida filtro membrana:** 25 mm diámetro

#### Volumen muerto

< 0.3 ml despues de alcanzar el punto de burbuja, 0.6 ml antes

**Esterilización:** Autoclave (max. 121°C)

# Portafiltros acero inoxidable de 25 mm de diámetro

Filtración de muestras con disolventes y productos químicos



## Descripción

Portafiltros fabricado en acero inoxidable para usar con disolventes y productos químicos. La superficie de la parte superior está recubierta de PTFE, lo cual garantiza la estanqueidad sin necesidad de una junta, con lo que la resistencia al calor es elevada. La compatibilidad química depende del filtro insertado. La filtración se puede hacer en los dos sentidos.

## Ventajas

- Elevada compatibilidad química.
- Facilidad de limpieza.
- Esterilizable a 121°C.
- No necesita junta de estanqueidad.

## Aplicaciones

- Filtración de muestras acuosas, disolventes y productos químicos.

## Información para pedidos. Portafiltros acero inoxidable de 25 mm diámetro

Cod.	Descripción
16214	Portafiltros acero inoxidable de 25 mm diámetro
6980595	Recubrimiento de sellado

## ESPECIFICACIONES TECNICAS

### Conectores

Entrada Luer lock hembra  
Salida Luer slip macho

**Caudal con agua (ml/min /cm<sup>2</sup>) Δp= 1 bar | 100 Kpa aprox.:**

Membrana de 0.22 μm 45 ml/min aprox.  
Membrana de 0.45 μm 80 ml/min aprox.

**Compatibilidad química:** La misma que el acero inoxidable y el PTFE

**Materiales:** Acero inoxidable (1.4305) piezas superior e inferior. PTFE en la zona de recubrimiento en la pieza superior. Luran 368R en la zona de presión de las piezas

**Área de filtración:** 3 cm<sup>2</sup>

**Máxima presión de trabajo:** 7 bar (700 kPa, 101,57 psi)

**Medida filtro membrana:** 25 mm diámetro

### Volumen muerto

< 0.1 ml después de alcanzar el punto de burbuja, 0.3 ml antes

**Esterilización:** Autoclave (max. 134°C) o calor seco (max. 180°C)

# Portafiltros acero inoxidable de 25 mm de diámetro

Filtración de líquidos en líneas de producción industrial



## Descripción

Fabricado en acero inoxidable y utilizado en continuo en líneas de producción de la industria.

Conexiones de entrada y salida para manguera de 10 mm de diámetro

## Ventajas

- Facilidad de limpieza
- Esterilizable a 134°C

## Aplicaciones

- Filtración de líquidos en líneas industriales

## Información para pedidos. Portafiltros acero inoxidable de 25 mm diámetro

Cod.	Descripción
16251	Portafiltros acero inoxidable de 25 mm diámetro para filtración en línea
6980176	Conector
6981031	Parte superior
6981032	Base
6981034	Cierre

## ESPECIFICACIONES TECNICAS

### Conectores

Manguera de 10 mm de diámetro

**Caudal con agua (ml/min /cm<sup>2</sup>) Δp= 1 bar | 100 Kpa aprox.:**

Membrana de 0.22 μm      0.5 l/min aprox.  
 Membrana de 0.45 μm      1.0 l/min aprox.

**Compatibilidad química:** La misma que el acero inoxidable, excepto las piezas de silicona.

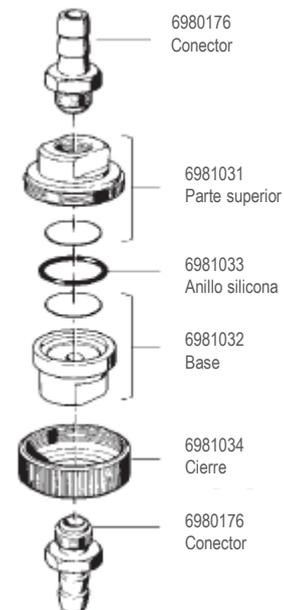
**Materiales:** Acero inoxidable, excepto las piezas de silicona, junta tórica (21 x 2 mm) y anillo de cierre de aluminio

**Peso:** 170 g

**Máxima presión de trabajo:** 5 bar (500 kPa, 72,5 psi)

**Medida filtro membrana:** 25 mm diámetro

**Esterilización:** Autoclave (max. 134°C) o calor seco (max. 180°C)



# Portafiltros acero inoxidable de 47 mm de diámetro

Filtración de líquidos en líneas de producción industrial



## Descripción

Fabricado en acero inoxidable y utilizado en continuo en líneas de producción de la industria.  
Soporta presiones de hasta 20 bar.  
Dispone de una salida lateral para el exceso de líquido.  
Se conecta a manguera de 10 mm de diámetro, pero acepta conexiones G3/8 hembra como accesorio.

## Ventajas

- Facilidad de limpieza
- Esterilizable a 134°C

## Aplicaciones

- Filtración de líquidos en líneas industriales

## Información para pedidos. Portafiltros acero inoxidable de 25 mm diámetro

Cod.	Descripción
16254	Portafiltros acero inoxidable de 47 mm diámetro para filtración en línea
6980722	Válvula
6980656	Junta
6980717	Anillo de vitón
6982005	Cierre anillo
6982003	Parte superior
6980721	Pantalla contrapresión
6980178	Anillo silicona
6980180	Pantalla soporte
6980737	Rejilla soporte
6982006	Placa base
6980801	Conector

## ESPECIFICACIONES TECNICAS

### Conectores

Manguera de 10 mm de diámetro

**Caudal con agua (ml/min /cm<sup>2</sup>) Δp= 1 bar | 100 Kpa aprox.:**

Membrana de 0.22 μm      0.5 l/min aprox.  
Membrana de 0.45 μm      1.0 l/min aprox.

**Compatibilidad química:** La misma que el acero inoxidable, excepto las piezas de silicona.

**Materiales:** Acero inoxidable, excepto la junta de silicona (42 x 3 mm), PTFE y vitón en las válvulas de sellado

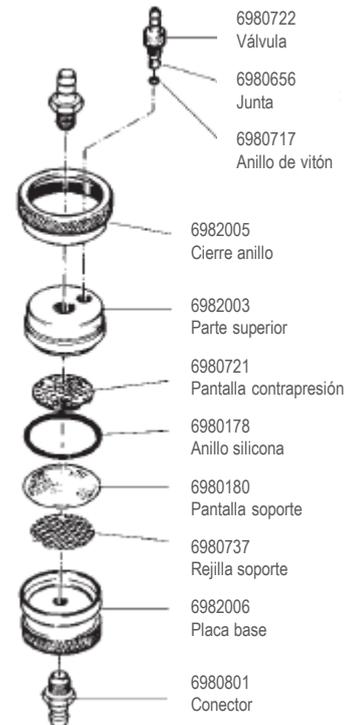
**Área de filtración:** 13 cm<sup>2</sup>

**Peso:** 490 g

**Máxima presión de trabajo:** 20 bar (2000 kPa, 190 psi)

**Medida filtro membrana:** 47 mm diámetro

**Esterilización:** Autoclave (max. 134°C) o calor seco (max. 180°C)



# Portafiltros policarbonato de 47 mm de diámetro

Filtración de muestras de líquidos diversos



## Descripción

Este portafiltros de 47 mm de diámetro está fabricado con policarbonato. Se trata de un elemento muy práctico en múltiples filtraciones de laboratorio. Puede ser conectado a una bomba peristáltica o a una bombona de presión. La base, en forma de campana protege el líquido de cualquier contaminación. Otra característica es su elevada resistencia a la presión. Las piezas son transparentes para una perfecta visualización del asiento correcto de la junta tórica. Los conectores de la manguera pueden ser sustituidos por conectores luer para usarlo como una jeringa de gran superficie.

## Ventajas

- Elevada resistencia a la presión (7 bar)
- Esterilizable a 121°C
- Piezas transparentes para ver el asiento de la junta tórica.

## Aplicaciones

- Filtración de muestras acuosas de elevado volumen.

## Información para pedidos. Portafiltros policarbonato de 47 mm diámetro

Cod.	Descripción
16508B	Portafiltros policarbonato de 47 mm diámetro. Caja 5 unids.
16508B-1	Portafiltros policarbonato de 47 mm diámetro. Caja 1 portafiltros
6985004	Conector
6980232	Soporte del filtro
6980110	Junta de silicona
6980383	Base

## ESPECIFICACIONES TECNICAS

**Conectores a presión:** Manguera de 10 mm de diámetro

**Conectores a rosca:** M12 x 1 rosca hembra

**Caudal con agua (ml/min /cm<sup>2</sup>) Δp= 1 bar | 100 Kpa aprox.:**

Membrana de 0.22 μm      150 ml/min aprox.  
 Membrana de 0.45 μm      320 ml/min aprox.

**Compatibilidad química:** La misma que el policarbonato excepto las piezas de silicona.

**Materiales:** Policarbonato en la parte superior, base y conectores entrada y salida. Soportes de filtro de polipropileno. Junta tórica de silicona (40 x 5 mm)

**Área de filtración:** 12.5 cm<sup>2</sup>

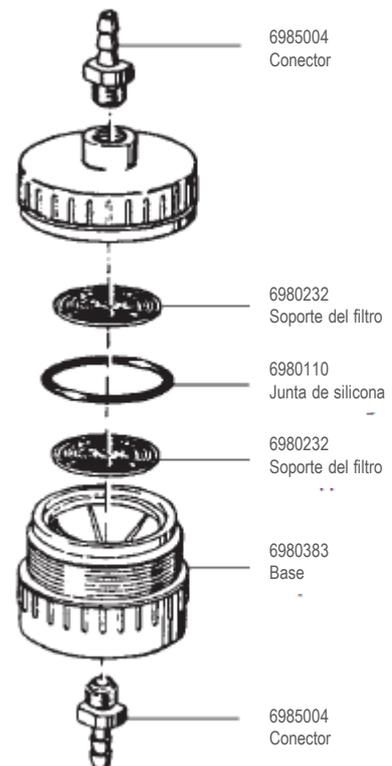
**Peso:** 83 g

**Máxima presión de trabajo:** 7 bar (700 kPa, 66.5 psi)

**Medida filtro membrana:** 47 - 50 mm diámetro

**Esterilización:** Autoclave (max. 121°C)

**Resistencia:** El material resiste repetidos ciclos siempre que los agentes de limpieza agresivos son lavados y el agua de caldera no contiene aditivos anti-corrosivos.



# Accesorios filtros jeringa

## Pistola dosificadora, jeringuillas y agujas



### Jeringa dosificadora

Sistema de dosificación, en combinación con nuestros filtros jeringa, para una rápida filtración y dosificación.

Es muy adecuado para la humectación de medios de cultivo deshidratados en laboratorios de análisis microbiológico.

El volumen de dosificación se puede ajustar infinitamente entre 0.5 y 5.0 ml, tan solo girando el tornillo de la empuñadura.

Es muy fácil de manejar y evita la fatiga de la mano después de un uso prolongado.

### Válvula de 3 vías

Permite la filtración en continuo

### Jeringuillas desechables

Conexión adaptada a filtros jeringa luer lock hembra.

### Agujas

Se pueden conectar a la salida del filtro jeringa. Las agujas de acero inoxidable son autoclavables.

### Información para pedidos

#### Jeringa dosificadora

Cod.	Descripción
16685-2	Pistola dosificadora
16639	Válvula de 3 vías (autoclavable 121°C)

#### Piezas de recambio

Cod.	Descripción
6986070	Junta de sellado. 4 unidades
6986071	Resorte de presión. 2 unidades
6986072	Muelle de fijación. 2 unidades
6986073	Válvula. 2 unidades

#### Jeringuillas

Cod.	Descripción
16644E	Volumen 5 ml. Caja 12 unidades
16645E	Volumen 10 ml. Caja 12 unidades
16646E	Volumen 20 ml. Caja 12 unidades
16647E	Volumen 50 ml. Caja 12 unidades

#### Agujas

Cod.	Descripción
01324	Agujas acero inoxidable
01325	Agujas desechables

## Filtros venteo estériles Minisart® 2000



### Descripción

Unidades de filtración para la ventilación estéril de fermentadores pequeños y contenedores de medios de cultivo. Tiene un diámetro interior de 6,12 mm de diámetro y incorpora una membrana hidrofóbica de PTFE reforzada con polipropileno para resistir presiones de 3 bar (43.5 psi).

Sus 20 cm<sup>2</sup> de superficie de filtración garantizan un elevado caudal con bajo diferencial de presión.

Cada unidad lleva impresa el nº de lote y un nº de unidad para su total trazabilidad y seguridad.

Minisart® HY unidades para ventilación estéril en pequeños contenedores y botellas.

Se trata de unidades con carcasa de circolita con membrana de PTFE de 0.2 µm reforzada con poliéster. Tiene conexiones luer lock.

### Aplicaciones

- Ventilación estéril de pequeños fermentadores y contenedores de medios de cultivo.
- Protección de bombas de vacío en sistemas de filtración de líquidos.

### Especificaciones técnicas para unidades Midisart® 2000

Conectores	Diferentes tipos de conectores cónicos a manguera de 6-12 mm de diámetro interior (con antideslizantes apto para jeringas luer) ó conexión macho 1/8" NPT.
Seguridad biotecnológica	Todos los materiales plásticos han pasado la prueba USP clase VI.
Punto de burbuja	Valor mínimo con isopropanol para membrana de 0.2 µm 1.4 bar (140 kPa, 20.3 psi) (1.1 bar despues de autoclave) y 0.9 bar (90 kPa, 13 psi) para 0.45 µm.
Caudal de aire	Valores típicos para 0.2 µm de tamaño de poro: 1.1 l/min a 0.02 bar (1.8 l/min para 0.45 µm 2.0 l/min a 0.05 bar (4.6 l/min para 0.45 µm 5.0 l/min a 0.1 bar (8.5 l/min para 0.45 µm
Área de filtración	20 cm <sup>2</sup>
Volumen de llenado	Aprox. 3 ml
Diámetro de la carcasa	62 mm
Materiales	Membrana: PTFE reforzado con malla de polipropileno. Carcasa: polipropileno
Máxima presión de trabajo	3 bar (300 kPa, 43.5 psi)
Máxima temperatura	134°C
Métodos de esterilización	Mediante autoclave a 121°C (al menos 20 veces) ó 134°C. Modelos E y G son preesterilizados con óxido de etileno.
Volumen muerto	aprox. 0.5 ml después del punto de burbuja. 1 ml antes.
Punto penetración de agua	Membrana 0.2 µm: 4.0 bar (58 psi) Membrana 0.45 µm: 3.0 bar (43.5 psi)

### Especificaciones técnicas para unidades Minisart® HY

Punto de burbuja	Valor mínimo con isopropanol: 1.2 bar (17.4 psi)
Caudal con aire	Aprox. 1.4 l/min a Δp= 0.1 bar (1.45 psi)
Área de filtración	5.2 cm <sup>2</sup>
Presión máxima en la carcasa	Valor mínimo 6.0 bar (600 kPa, 87 psi)
Punto de penetración de agua	Mínimo 4.0 bar (400 kPa, 58 psi)

**Información para pedidos. Filtros venteo**
**Conexión a tubo**

Cod.	Descripción
17804 E	0.45 $\mu$ m, estéril, individual. Caja 12 unidades
17804 G	0.45 $\mu$ m, estéril, individual. Caja 25 unidades
17805 E	0.2 $\mu$ m, estéril, individual. Caja 12 unidades
17805 G	0.2 $\mu$ m, estéril, individual. Caja 25 unidades
17805 UPN	0.2 $\mu$ m, no estéril. Caja 100 unidades

**Conexión macho 1/8" NPT**

Cod.	Descripción
17804 NPE	0.45 $\mu$ m, estéril, individual. Caja 12 unidades
17804 NPG	0.45 $\mu$ m, estéril, individual. Caja 25 unidades
17805 NPE	0.2 $\mu$ m, estéril, individual. Caja 12 unidades
17805 NPG	0.2 $\mu$ m, estéril, individual. Caja 25 unidades

**Unidades Minisart HY**

Cod.	Descripción
16596 HYK	Esteril, individual. Caja 50 unidades
16596 HYQ	No estéril. Caja 500 unidades

# Unidades de filtración por vacío

Unidades con membrana incorporada preparados para usar



## Descripción

Las unidades de filtración FILTER-LAB® son equipos preparados para usar que incorporan una membrana de polietersulfona (PES) ó de polifluoruro de vinilideno (PVDF) de 0.22 ó 0.45 µm. Los frascos receptores y los embudos tienen tres tamaños diferentes, 250, 500 y 1000 ml, todos ellos graduados. El diámetro de la membrana es de 50 mm en las unidades de 250 y 500 ml y de 90 mm de diámetro en las unidades de mayor capacidad. La carcasa está fabricada con polietileno y poliestireno. Cada unidad tiene un tapón para cerrar herméticamente el frasco receptor. La polietersulfona (PES) y el PVDF son materiales con elevado caudal de paso de líquido, bajísima adsorción no específica de proteínas y bajo nivel de extractables. Se utilizan en la filtración de muestras de elevado volumen como cultivo de tejidos, fluidos biológicos, soluciones acuosas, etc.



## ESPECIFICACIONES TECNICAS

### Materiales

Membrana: Polietersulfona(PES) o PVDF  
Carcasa: Polietileno (cuello adaptador) y poliestireno (embudo y frasco receptor).

**Diámetros membrana:** 50, 90 mm.

**Capacidades embudos:** 250 y 500 ml

**Capacidades frasco receptor:** 250, 500 y 1000 ml

**Poros:** 0.22 y 0.45 µm

### Área de filtración

50 mm diámetro: cm<sup>2</sup>

90 mm diámetro: cm<sup>2</sup>

**Extraíbles con agua** < 1%

**Reacción al agua de la membrana:** hidrofílica

**Adsorción:** Baja adsorción no específica de proteínas

**Niveles de endotoxinas:** < 0.25 Eu/ml utilizando 400 cm<sup>2</sup>/400 ml S.W.F.I. para el test con Limulus Amoebocyte Lysate (LAL)

### Ventajas

- Embaladas en formato estéril individual.
- No pirogénicas.
- Libres de trazas de detergentes.
- Membrana de polietersulfona (PES) o PVDF.
- 3 tamaños: 250, 500 y 1000 ml de capacidad.
- 2 poros: 0.22 µm y 0.45 µm

### Aplicaciones

- 0.22 µm: Esterilización de medios de cultivo, tampones y fluidos biológicos.
- 0.45 µm: Clarificación y prefiltración de soluciones y solventes.
- Filtraciones de soluciones las cuales no pueden ser esterilizadas en autoclave.

**Información para pedidos: Unidades de filtración por vacío**

	<b>Código</b>	<b>Membrana</b>	<b>Diámetro</b>	<b>Poro</b>	<b>Cap. embudo</b>	<b>Cap. frasco receptor</b>	<b>Presentación</b>	<b>Cantidad</b>
0,22 µm	VFPE022250B	PES	50 mm.	0,22 µm	250 ml	500 ml	esteril, ind.	12 unids/caja
	VFPE022500	PES	90 mm.	0,22 µm	500 ml	500 ml	esteril, ind.	12 unids/caja
	VFPE022500B	PES	90 mm.	0,22 µm	500 ml	1000 ml	esteril, ind.	12 unids/caja
	VFPVDF022250B	PVDF	50 mm.	0,22 µm	250 ml	500 ml	esteril, ind.	12 unids/caja
	VFPVDF022500	PVDF	90 mm.	0,22 µm	500 ml	500 ml	esteril, ind.	12 unids/caja
	VFPVDF022500B	PVDF	90 mm.	0,22 µm	500 ml	1000 ml	esteril, ind.	12 unids/caja
0,45 µm	VFPE045250B	PES	50 mm.	0,45 µm	250 ml	500 ml	esteril, ind.	12 unids/caja
	VFPE045500	PES	90 mm.	0,45 µm	500 ml	500 ml	esteril, ind.	12 unids/caja
	VFPE045500B	PES	90 mm.	0,45 µm	500 ml	1000 ml	esteril, ind.	12 unids/caja
	VFPVDF045250B	PVDF	50 mm.	0,45 µm	250 ml	500 ml	esteril, ind.	12 unids/caja
	VFPVDF045500	PVDF	90 mm.	0,45 µm	500 ml	500 ml	esteril, ind.	12 unids/caja
	VFPVDF045500B	PVDF	90 mm.	0,45 µm	500 ml	1000 ml	esteril, ind.	12 unids/caja

## Bombas y sistemas de vacío

Producción de vacío para equipos de filtración, rampas y otros dispositivos

### Trompa de vacío TV-100



Material	Acero inoxidable
Conexión	Macho G 3/4

Trompa de vacío simple para filtraciones ocasionales.

#### APLICACIONES

- Filtración ocasional con equipos pequeños de un solo puesto

### Bomba de vacío manual BV-150



Material bomba	PVC
Manómetro	si
Tubo (60 cm)	si
Vacío máximo	80%

Práctica bomba de vacío manual construída en PVC. Manómetro y 60 cm de tubo incluidos. Ideal para ensayos fuera del laboratorio.

#### APLICACIONES

- Filtración en casos esporádicos de equipos individuales

### Bomba de vacío BV-300



Parámetro	Valor
Caudal	15 l/min
Presión máxima	250 mbar
Entrada	6 mm diámetro
Potencia	75 W
Temperatura de trabajo	7°C - 40°C
Nivel de ruido	< 50 dB
Dimensiones	195 x 98 x 156 mm
Peso	4 kg
Material del cabezal	Nylon

Pequeña y económica bomba de vacío sin mantenimiento (libre de aceite) con un caudal de 15 l/min, recomendada para equipos de filtración de una sola posición de acero inoxidable, equipos con matraz kitasatos o embudos Buchner.

#### APLICACIONES

- Filtración habitual con rampas de hasta 3 puestos.

### Bomba de vacío BV-350



Parámetro	Valor
Caudal	20 l/min
Presión máxima	200 mbar
Entrada	6 mm diámetro
Potencia	160 W
Voltaje	230 V, 50 Hz
Temperatura de trabajo	7°C - 40°C
Nivel de ruido	< 50 dB
Dimensiones	215 x 120 x 230 mm
Peso	7.5 kg
Cabezales	1

Bomba de vacío sin mantenimiento (libre de aceite) con un caudal de 20 l/min, recomendada para conectar a rampas de filtración de hasta 3 posiciones

#### APLICACIONES

- Filtración habitual con rampas de hasta 3 puestos.

# Bombas y sistemas de vacío

## Producción de vacío para equipos de filtración, rampas y otros dispositivos

### Bomba de vacío BV-500



Parámetro	Valor
Caudal	30 l/min
Presión máxima	200 mbar
Entrada	6 mm diámetro
Potencia	160 W
Voltaje	230 V, 50 Hz
Temperatura de trabajo	7°C - 40°C
Nivel de ruido	< 50 dB
Dimensiones	210 x 160 x 235 mm
Peso	8 kg
Cabezales	1

Bomba de vacío sin mantenimiento (libre de aceite) con un caudal de 30 l/min, recomendada para conectar a rampas de filtración de hasta 3 posiciones.

#### APLICACIONES

- Filtración habitual con rampas de hasta 6 puestos.

### Bomba de vacío BV-1000



Parámetro	Valor
Caudal	60 l/min
Presión máxima	200 mbar
Entrada	6/8 mm diámetro
Potencia	160 W
Voltaje	230 V, 50 Hz
Temperatura de trabajo	7°C - 40°C
Nivel de ruido	< 50 dB
Dimensiones	300 x 160 x 235 mm
Peso	9 kg
Cabezales	2

Bomba de vacío de elevado rendimiento. No tiene mantenimiento. Caudal: 60l/min, doble cabezal.

#### APLICACIONES

- Filtración intensiva con mas de una rampa en condiciones difíciles.

### Bomba de vacío por transferencia 166MP-4



Se trata de una nueva bomba de vacío para la transferencia de líquidos de filtrado al desagüe. Así de esta manera ya no es necesario utilizar los accesorios de vacío como el frasco, tubos, codos, tapones y conectores, que ocupan mucho espacio. Las tasas de flujo son constantes y proporcionan un vacío suave y fiable

#### Características técnicas

Caudal	4 l/min
Presión máxima	1.0 bar
Conexiones	Rápida manguera de 10 mm
Potencia	160 W
Voltaje	100 - 240 V, 50 - 60 Hz
Temperatura de trabajo	5 - 40°C
Temperatura del líquido	5 - 80°C
Máxima viscosidad	< 150 cSt
Protección clase	III
Protección tipo	IP 64
Dimensiones	120 x 170 x 190 mm
Peso	1.7 kg
Materiales contacto líquido	PTFE, ETFE, PP, EPDM, POM, PSU

#### APLICACIONES

- Equipos de filtración de 3 posiciones o individuales.
- Filtración de gases

# Portafiltros acero inoxidable de 142 mm de diámetro

Eliminación de partículas y esterilización de productos farmacéuticos, biológicos o muestras acuosas.



## Descripción

Este equipo es utilizado con frecuencia en los laboratorios para la eliminación de partículas y para la filtración estéril de muestras de diferentes volúmenes. Tiene una construcción estable y es fácil de manejar. Su área de filtración es de 130 cm<sup>2</sup>, lo que asegura un elevado caudal de circulación.

Es posible el suministro de conectores G3/8 lo cual permite un manejo más práctico del sistema.

Asimismo, este portafiltros ha sido diseñado para su esterilización en autoclave. La válvula de prueba en la placa base garantiza la penetración del vapor.

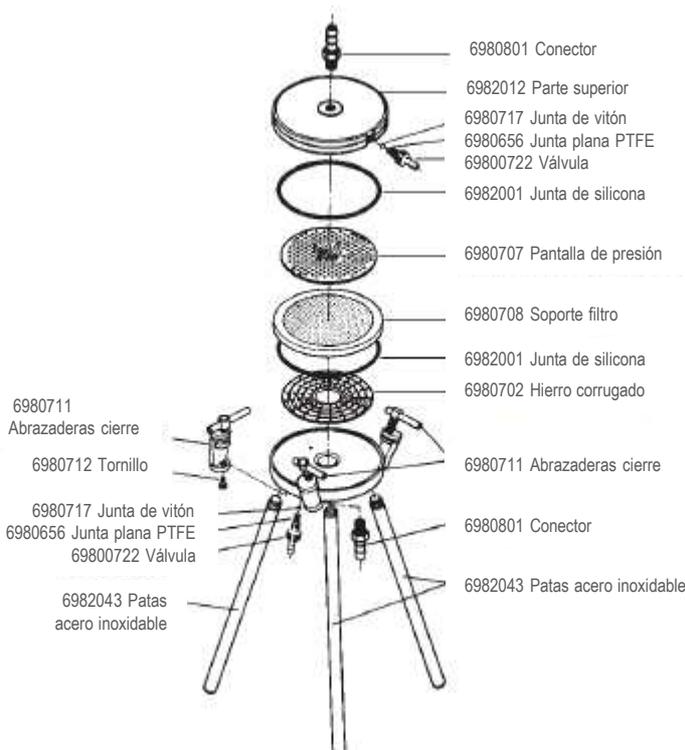
La parte posterior de la pantalla de presión tiene una superficie lisa para evitar dañar los filtros membrana o el prefiltro en caso de utilizarse. Las abrazaderas de bloqueo garantizan un perfecto sellado del plato de filtración.

## Ventajas

- Elevada resistencia a la presión (7 bar)
- Esterilizable a 121°C

## Aplicaciones

- Filtración de muestras de elevado volumen.



## ESPECIFICACIONES TECNICAS

**Mangueras de conexión:** M 12 x 1 hembra

**Caudal con agua (ml/min /cm<sup>2</sup>) Δp= 1 bar | 100 Kpa aprox.:**

Membrana de 0.22 μm	2 l/min aprox.
Membrana de 0.45 μm	4.5 l/min aprox.
Membrana de 0.8 μm	11 l/min aprox.

**Compatibilidad química:** La misma que el acero inoxidable, PTFE, silicona y el vitón. Si es necesario, las juntas de silicona pueden ser reemplazadas por juntas de EPDM (cod. 6982071), juntas de vitón (cod. 6982070), o juntas de PTFE (cod. 6982072), reduce la máxima presión de trabajo a 4 bar, 58 psi), y las juntas de las válvulas de vitón por las juntas de EPDM (cod. 6985184) o juntas de silicona (cod. 6985183).

**Materiales:** Parte superior y base, acero corrugado, abrazaderas de cierre, patas, pata de cierre y cuerpo de la válvula hechos de acero inoxidable AISI 316. Soporte del filtro y pantalla de presión de acero inoxidable cubierto de PTFE. Juntas de silicona (130 x 4 mm) en la parte superior y el soporte del filtro. Vitón en las juntas de las válvulas (3 x 1.5 mm). PTFE en las juntas de la válvula y la tapa.

**Área de filtración:** 130 cm<sup>2</sup>

**Peso:** 6 kg (26.5 lbs)

**Máxima presión de trabajo:** 7 bar (700 kPa, 66.5 psi)

**Medida filtro membrana:** 142 mm diámetro

**Esterilización:** Autoclave (max. 134°C) o calor seco (180°C)

## Información para pedidos. Equipo de 142 mm diámetro

Cod.	Descripción
16275	Plato de filtración 142 mm diámetro
16660	Trípode de laboratorio
6980801	Conector
6982012	Parte superior
6980717	Junta de vitón
6980656	Junta plana PTFE
6980722	Válvula
6982001	Junta silicona
6980707	Pantalla de presión
6980708	Soporte filtro
6980702	Hierro corrugado
6980711	Abrazaderas cierre

# Portafiltros acero inoxidable de 293 mm de diámetro

Eliminación de partículas y esterilización de productos farmacéuticos, biológicos o muestras acuosas.



## Descripción

La construcción de este equipo es la misma que el de 142 mm de diámetro, excepto las patas y el número de abrazaderas de cierre. Las 3 patas están fabricadas en acero inox. para evitar los problemas de corrosión. Estas son mas cortas y se atornillan en vertical para dar una base muy estable a este equipo de mayor tamaño. También tiene 6 abrazaderas de cierre.

El área de filtración es 4 veces mayor que el de 142 mm y en consecuencia los caudales son mayores.

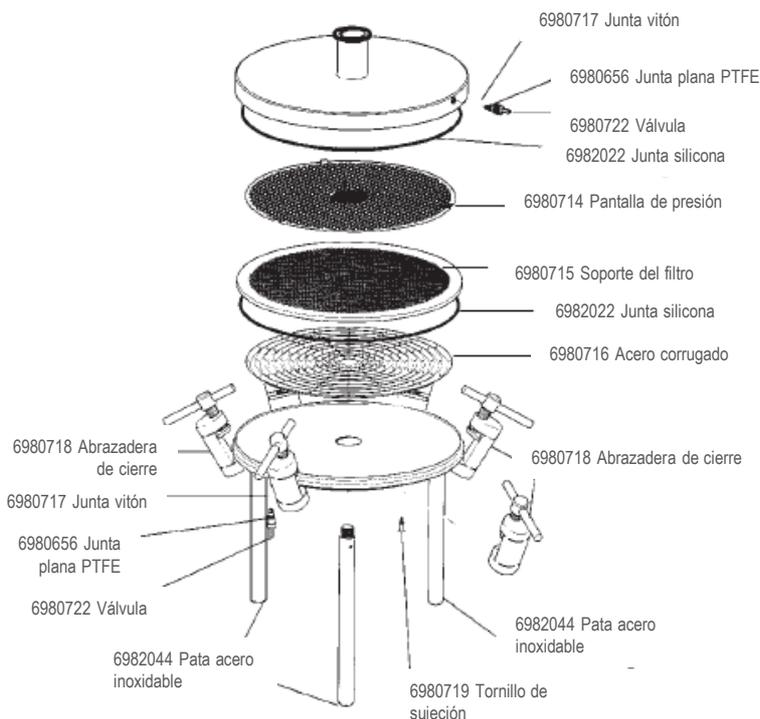
El soporte del filtro está diseñado para el máximo aprovechamiento del área del filtro y la mínima resistencia al caudal.

## Ventajas

- Gran área de filtración.
- Esterilizable a 134°C.

## Aplicaciones

- Filtración de muestras de elevado volumen.



## ESPECIFICACIONES TECNICAS

**Mangueras de conexión:** M 12 x 1 hembra

**Caudal con agua (ml/min /cm<sup>2</sup>) Δp= 1 bar | 100 Kpa aprox.:**

Membrana de 0.22 μm	8 l/min aprox.
Membrana de 0.45 μm	14 l/min aprox.
Membrana de 0.8 μm	32 l/min aprox.

**Compatibilidad química:** La misma que el acero inoxidable, PTFE, silicona y el vitón. Si es necesario, las juntas de silicona pueden ser reemplazadas por juntas de EPDM (cod. 6982077), juntas de vitón (cod. 6982078), o juntas de PTFE (cod. 6982079, reduce la máxima presión de trabajo a 4 bar, 58 psi), y las juntas de las válvulas de vitón por las juntas de EPDM (cod. 6985184) o juntas de silicona (cod. 6985183).

**Materiales:** Parte superior y base, acero corrugado, abrazaderas de cierre, patas, tapa de cierre y cuerpo de la válvula hechos de acero inoxidable AISI 316. Soporte del filtro y pantalla de presión de acero inoxidable cubierto de PTFE. Juntas de silicona (280 x 4 mm) en la parte superior y el soporte del filtro. Vitón en las juntas de las válvulas (3 x 1.5 mm). PTFE en las juntas de la válvula y la tapa.

**Dimensiones:** altura máxima: 331 mm, ancho: 416.5 mm

**Área de filtración:** 560 cm<sup>2</sup>

**Peso:** 20 kg

**Máxima presión de trabajo:** 5 bar (500 kPa)

**Medida filtro membrana:** 293 mm diámetro

**Esterilización:** Autoclave (max. 134°C) o calor seco (180°C)

## Información para pedidos. Equipo de 293 mm diámetro

Cod.	Descripción
16277	Plato de filtración 293 mm
6980717	Junta vitón
6980656	Junta plana PTFE
6980722	Válvula
6982022	Junta silicona
6980714	Pantalla de presión
6980715	Soporte del filtro
6980716	Acero corrugado
6980718	Abrazadera de cierre
6982044	Pata acero inoxidable
6980719	Tornillo de sujeción
6982043	Patatas acero inoxidable

# Tanques para equipos de filtración a presión

## Almacenamiento de líquidos y filtración mediante equipos de presión



### Tanques de presión

Los tanques de presión sirven como contenedores para la filtración a presión, aunque también se utilizan para transporte, almacenamiento y distribución de líquidos.

Dos asas facilitan el manejo y transporte, así como el carro especial con ruedas para los tanques de 40, 60, 80 y 100 litros.

Están fabricados en acero inoxidable AISI 316 y cumplen con los requisitos de PED/07/23/EC. La superficie es de acero pulido y pueden ser autoclavados a 121°C.

Estos tanques pueden conectarse mediante mangueras de presión con conector G 3/8 de PTFE cod. 16823. Estos pueden ser reemplazados por bridas sanitarias o mangueras para conexión rápida (ver accesorios).

Como norma, la tapa está equipada con un manómetro, una válvula de seguridad y una abrazadera a prueba de fugas que lo hace resistente a la presión.

Cada tanque incluye un certificado relativo a la construcción y a la prueba de presión de acuerdo con la norma alemana para depósitos a presión.

Estos tanques están perfectamente diseñados para presión y no se pueden utilizar como contenedores de vacío.

Están disponibles tanques de presión para la industria farmacéutica cuyas ventajas son: facilidad de limpieza, tres abrazaderas y superficie de baja rugosidad.

### Ventajas

- Fabricado con acero inoxidable AISI 316.
- Autoclavable a 121°C.
- Incorporan un manómetro.
- Posibilidad de conectar platos de filtración de 142 ó de 293 mm de diámetro.
- Amplia gama con diferentes volúmenes: 5, 10, 20, 40, 60, 80 y 100 litros.

### Aplicaciones

- Almacenamiento de líquidos.
- Filtración de líquidos en sistemas de presión.

### ESPECIFICACIONES TECNICAS

#### Dimensiones

Cod. 17530	235 x 234 mm	3.9 kg
Cod. 17531	360 x 234 mm	5.4 kg
Cod. 17532	600 x 234 mm	8.2 kg
Cod. 17533	705 x 300 mm	11.8 kg
Cod. 17534	643 x 400 mm	15.2 kg
Cod. 17535	802 x 400 mm	18.4 kg
Cod. 17536	962 x 400 mm	21.7 kg

**Abertura para todos los tanques, ovalada de 98 x 82 mm.**

#### Máxima presión de trabajo:

7 bar (101.5 psi)	cods. 17530, 17531, 17532
5 bar (72.5 psi)	cod. 17533
3 bar (43.5 psi)	cod. 17534
2 bar (29 psi)	cods. 17535, 17536

**Máxima temperatura de trabajo: 95°C**

**Información para pedidos. Tanques de presión**

Cod.	Descripción
17530	Tanque de presión 5 litros
17531	Tanque de presión 10 litros
17532	Tanque de presión 20 litros
17533	Tanque de presión 40 litros
17534	Tanque de presión 60 litros
17535	Tanque de presión 80 litros
17536	Tanque de presión 100 litros

**Información para pedidos. Accesorios para todos los tanques de presión**

Cod.	Descripción
6980389	Junta de vitón (tapa)
6980395	Tubo entrada
6980396	Junta de vitón (tubos)
6980420	Conector G 3/8
6985131	Tapa PTFE (2x)

**Información para pedidos. Accesorios para los tanques cods. 17530, 17531, 17532**

Cod.	Descripción
6980390	Manómetro 7 bar
6986112	Tubo salida (cod. 17530)
6986113	Tubo salida (cod. 17531)
6986114	Tubo salida (cod. 17532)
6986130	Tapa con válvula

**Información para pedidos. Accesorios para el tanque cod. 17533**

Cod.	Descripción
6980415	Manómetro 5 bar
6986115	Tubo salida
6986129	Tapa con válvula

**Información para pedidos. Accesorios para el tanque cod. 17534**

Cod.	Descripción
6980137	Manómetro 3 bar
6986116	Tubo salida
6986138	Tapa con válvula

**Información para pedidos. Accesorios para los tanques cods. 17535, 17536**

Cod.	Descripción
6986119	Manómetro 2 bar
6986117	Tubo salida (cod. 17535)
6986118	Tubo salida (cod. 17536)
6986131	Tapa con válvula

# Bomba de presión

## Equipos de filtración a presión



### Descripción

Bomba de presión libre de aceite. Suministra presión de hasta 7 bar (700 kPa, 101,5 psi).

Se conecta mediante mangueras de presión con rosca macho G 3/8 en la toma de presión. Boquilla de 9 mm en el lado de la entrada de aire.

Los conectores son intercambiables.

### Información para pedidos. Bombas de presión

Cod.	Descripción
16617	Bomba de presión 220 V, 50 Hz
16662	Bomba de presión 110 V, 60 Hz
6986006	Kit de repuestos que consiste en 2 membranas, 4 muelles de válvula y 2 juntas de culata de la bomba

### ESPECIFICACIONES TECNICAS

**Dimensiones:** 350 x 350 x 260 mm

**Máxima presión de trabajo:** 7 bar (101.5 psi)

**Máxima temperatura de trabajo:** 40°C

**Caudal máximo:** 55 l/min

**Potencia:** 250 W

**Peso:** 15 kg

**Protección:** IP 44

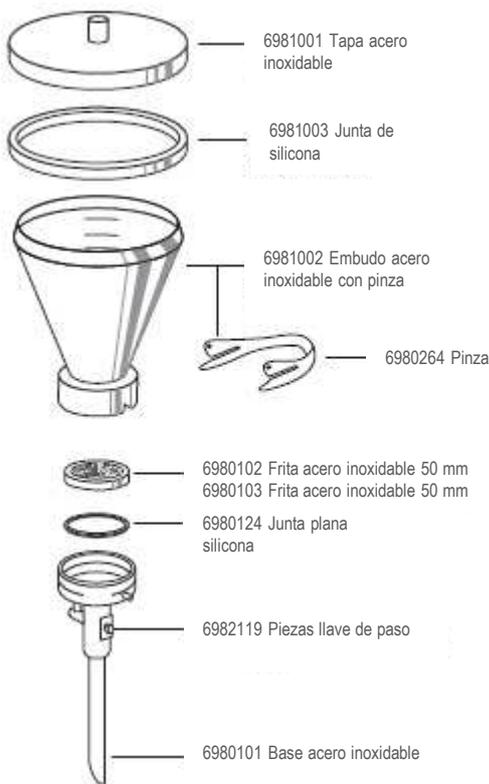
# Embudos individuales de acero inoxidable

## Análisis microbiológicos, aguas y otros ensayos de rutina

### Descripción

Una gama de tres embudos individuales de acero inoxidable con capacidad de 40, 100 y 500 ml. Se pueden utilizar con un frasco de succión de vidrio y conectarlo a través de un tapón de silicona cod. 16606.

Se trata de un equipo muy práctico ya que puede ser esterilizado mediante flameado o autoclave. Dispone de tapa para el embudo, que está graduado en su interior. La frita garantiza una distribución regular del líquido a través de toda la superficie útil de la membrana. La palanca asegura la unión rápida con la base del equipo. Todos estos embudos funcionan con membrana de 47 ó 50 mm de diámetro.



### ESPECIFICACIONES TECNICAS

**Calidad acero inoxidable:** Elevada calidad B.S. 304S31 / AISI 304

**Máxima presión de trabajo:** Vacío o máximo 2 bar de presión (29 psi)

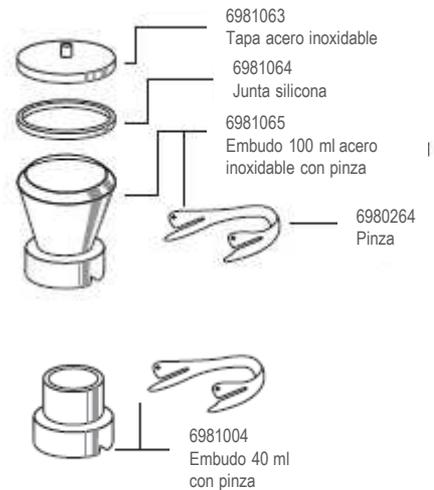
**Esterilización:** Autoclave (max. 134°C), calor seco (max. 180°C), flameado, otros métodos según ISO 8199

**Partes y materiales:** Tapa, embudo, base, soporte, abrazadera y llave de paso de acero inoxidable. Junta plana y junta de la tapa de silicona.

**Caudal de agua al 90% de vacío:** 200 ml/min con filtro membrana de 0.2 µm, 600 ml/min con filtro membrana de 0.45 µm

**Area de filtración:** 12,5 cm<sup>2</sup>

**Diámetro filtros:** 50 -47 mm de diámetro



### Información para pedidos. Embudos acero inoxidable y piezas

Cod.	Descripción
16219	Embudo de acero inoxidable de 100 ml
16201	Embudo de acero inoxidable de 500 ml
16220	Embudo acero inoxidable de 40 ml

Cod.	Descripción
6981001	Tapa acero inoxidable para embudo 500 ml
6981003	Junta de silicona para embudo 500 ml
6981002	Embudo acero inoxidable 500 ml con abrazadera
6980264	Abrazadera embudo
6980102	Frita acero inoxidable 50 mm
6980103	Frita acero inoxidable 47 mm
6980124	Junta plana de silicona
6982119	Piezas llave de paso
6980101	Base acero inoxidable
6981063	Tapa acero inoxidable para embudo 100 ml
6981064	Junta de silicona para embudo 100 ml
6981065	Embudo acero inoxidable 100 ml con abrazadera
6981004	Embudo acero inoxidable 40 ml con abrazadera

# Rampas de acero inoxidable tradicionales

Laboratorios de aguas, microbiología, análisis de tierras, etc.



## Descripción

Las rampas de filtración de acero inoxidable tradicionales están disponibles con embudos de 100 ml ó de 500 ml y en 3 ó 6 puestos.

Están fabricadas con acero inoxidable AISI 304.

Cada embudo dispone de una llave de paso para abrir o cerrar el vacío según la necesidad del analista.

La frita de acero inoxidable garantiza una homogénea distribución de las partículas en la superficie de la membrana.

Los embudos y los soportes pueden ser esterilizados mediante flameado, autoclave, calor seco y otros métodos normalizados.

## ESPECIFICACIONES TECNICAS

**Calidad acero inoxidable:** Elevada calidad B.S. 304S31 / AISI 304

### Dimensiones en mm (largo x alto x ancho):

3 x 100 ml:	432 x 184 x 120
3 x 500 ml:	442 x 262 x 132
6 x 100 ml:	906 x 268 x 120
6 x 500 ml:	916 x 329 x 132

**Máxima presión de trabajo:** Vacío o máximo 2 bar de presión (29 psi)

**Esterilización:** Autoclave (max. 134°C), calor seco (max. 180°C), flameado, otros métodos según ISO 8199

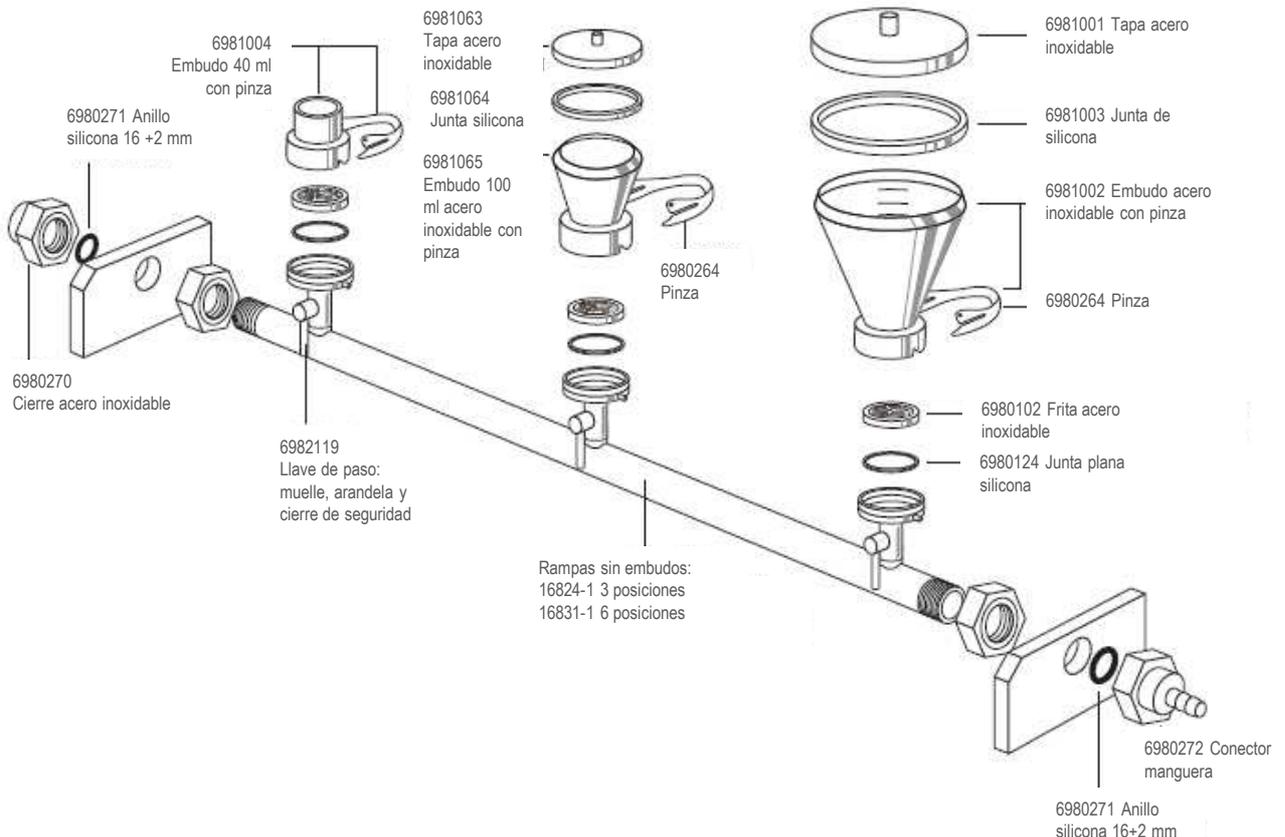
**Partes y materiales:** Tapa, embudo, base, soporte, abrazadera y llave de paso de acero inoxidable. Junta plana y junta de la tapa de silicona.

**Caudal de agua al 90% de vacío:** 200 ml/min con filtro membrana de 0.2 µm, 600 ml/min con filtro membrana de 0.45 µm

**Area de filtración:** 12,5 cm<sup>2</sup>

**Diámetro filtros:** 50 -47 mm de diámetro

**Boquilla de salida:** 10 mm diámetro



**Información para pedidos. Rampas de filtración tradicionales**

Cod.	Descripción
16824	Rampa de filtración acero inoxidable 3 puestos con embudos 100 ml
16828	Rampa de filtración acero inoxidable 3 puestos con embudos 500 ml
16832	Rampa de filtración acero inoxidable 6 puestos con embudos 100 ml
16831	Rampa de filtración acero inoxidable 6 puestos con embudos 500 ml
16824-1	Rampa de filtración de 3 puestos sin embudos
16831-1	Rampa de filtración de 6 puestos sin embudos

**Información para pedidos. Accesorios para rampas de filtración tradicionales**

Cod.	Descripción
6981001	Tapa acero inoxidable para embudo 500 ml
6981003	Junta de silicona para embudo 500 ml
6981002	Embudo acero inoxidable 500 ml con abrazadera
6980264	Abrazadera embudo
6980102	Frita acero inoxidable
6980124	Junta plana de silicona
6981063	Tapa acero inoxidable para embudo 100 ml
6981064	Junta de silicona para embudo 100 ml
6981065	Embudo acero inoxidable 100 ml con abrazadera
6981004	Embudo acero inoxidable 40 ml con abrazadera
6980271	Arandela de silicona 16 x 2 mm
6980270	Cápsula acero inoxidable
6982119	Llave de paso: Muelle, arandela y cierre de seguridad
6980272	Conector de manguera

# Rampas de filtración de nylon FILTER-LAB®

## Filtración muestras en embudos de vidrio



### Descripción

Rampa de filtración fabricada con poliamida (nylon). Esta preparada para conectar embudos de vidrio mediante un tapón de goma o silicona con un orificio. El vacío se puede regular a través de las llaves de paso de cada posición, que están fabricadas en acero inoxidable. Se suministra en 1, 3 y 6 puestos.

### Información para pedidos. Rampas de filtración de nylon

Cod.	Descripción
RF-NY1	Rampa de filtración nylon individual
RF-NY3	Rampa de filtración nylon 3 puestos
RF-NY6	Rampa de filtración nylon 6 puestos
TS-RNY	Tapón silicona 1 orificio

### ESPECIFICACIONES TECNICAS

**Materiales:** Base de la rampa y base de los embudos de poliamida industrial, llave de paso y conector al vacío de acero inoxidable AISI 316

#### Dimensiones en mm (largo x alto x ancho):

Individual	140 x 180 x 170
3 puestos	405 x 180 x 170
6 puestos	800 x 180 x 170

**Máxima presión de trabajo:** Vacío

**Esterilización:** Autoclave (max. 134°C),

**Caudal de agua al 90% de vacío:** 200 ml/min con filtro membrana de 0.2 µm, 600 ml/min con filtro membrana de 0.45 µm

**Area de filtración:** 12,5 cm<sup>2</sup>

**Diámetro filtros:** 50 -47 mm de diámetro

**Boquilla de salida:** Tubo 8-10 mm diámetro

# Equipo de filtración de policarbonato

Filtración de muestras acuosas. Se puede conectar a una rampa Combisart®



## Descripción

Sencillo equipo de filtración construido en policarbonato. Dispone de embudo y frasco receptor, ambos de 250 ml de capacidad.

Puede funcionar con vacío o con ligera presión (máximo 0.5 bar). En combinación con una bomba de vacío manual es un equipo ideal para la filtración de muestras fuera del laboratorio.

En el caso de filtraciones estériles, el soporte del filtro está equipado con un filtro de microfibras de vidrio de 13 mm de diámetro, que permite la ventilación estéril para la compensación de presión y así evitar la contaminación de la muestra estéril. El embudo se adapta a la apertura central de la tapa y evita el vertido del líquido en el embudo.

El código 16511 está formado, tan solo, por la parte superior del equipo (embudo y portafiltras). Este se utiliza igualmente como embudo de filtración por vacío en sistemas de filtración como el Combisart® o en rampas de nylon FILTER-LAB®

## Información para pedidos. Equipo de filtración de policarbonato

Cod.	Descripción
16510	Equipo de policarbonato para filtros de 47 mm de diámetro. Embudo y frasco receptor de 250 ml de capacidad. Para filtración por vacío o presión
16511	Embudo de policarbonato para filtros de 47 mm de diámetro de 250 ml de capacidad para filtración por vacío

## Información para pedidos. Piezas de recambio

Cod.	Descripción
16514E	Embudo con portafiltras de 13 mm de diámetro. Caja 12 unidades
6980110	Junta de silicona (40 x 5 mm)
6980225	Enchufe 10 unidades
6980226	Embudo
6980227	Tapón para la tapa
6980228	Tapa
6980229	Junta de silicona (80 x 3 mm). 2 unidades
6980230	Parte superior (embudo 250 ml)
6980232	Soporte filtro. 2 unidades
6980233	Base
6980234	Manguera de entrada
6980235	Anillo de silicona (14 x 2 mm). 3 unidades
6980236	Capuchón de silicona. 10 unidades
6981090	Frasco receptor 250 ml

## ESPECIFICACIONES TECNICAS

### Partes y materiales:

Embudo con tapa, tapón de la tapa, conector de salida a vacío fabricados en policarbonato. Anillos de silicona de la tapa (80 x 3 mm), soporte del filtro (40 x 5 mm) y sistema de apertura fabricados en polipropileno.

### Componentes

Cod. 16510                    Equipo completo  
Cod. 16511                    Embudo sin frasco receptor

### Compatibilidad química:

Igual que el policarbonato, silicona y polipropileno

**Esterilización:** Autoclave (max. 121°C). El policarbonato resiste numerosos procesos de lavado, siempre y cuando se limpie después de cada uso con vapor o agua sin aditivos corrosivos.

**Caudal de agua al 90% de vacío:** 200 ml/min con filtro membrana de 0.2 µm, 700 ml/min con filtro membrana de 0.45 µm

**Area de filtración:** 12,5 cm<sup>2</sup>

**Diámetro filtro membrana:** 47 mm de diámetro

**Capacidad:** Embudo y frasco receptor 250 ml

**Boquilla de salida:** Tubo 8-10 mm diámetro

# Sistema de filtración Combisart®



## Descripción

El sistema de filtración Combisart® permite seleccionar los embudos y accesorios necesarios para realizar análisis microbiológicos, recuento de partículas en laboratorios de control de calidad y análisis de todo tipo.

La base de este sistema de filtración es una rampa de acero inoxidable multipuesto o un sistema de filtración individual al que se pueden conectar los siguientes embudos:

- Monitores Biosart® 100 (100 ml)
- Monitores microbiológicos FILTER-LAB®
- Embudos Biosart® 250 (250 ml)
- Embudos de acero inoxidable de 100 y 500 ml
- Embudos de vidrio de 30 ml
- Embudos de vidrio de 250 ml
- Embudos de policarbonato de 250 ml

En el caso de laboratorios con un número de muestras pequeño recomendamos el uso del equipo de filtración individual ref. 16844. En el caso de laboratorios con un volumen importante de muestras, la mejor elección será un sistema de 3 ó 6 posiciones.

## Ventoe estéril

Una característica especial del sistema Combisart® es la válvula de tres vías de acero inoxidable que controla el vacío de cada posición mediante un filtro de PTFE estéril, lo cual descarta la contaminación secundaria de la parte inferior de filtro membrana.

## Máxima economía

Los ensayos que realiza un laboratorio pueden cambiar con el tiempo. Con el sistema de filtración Combisart® Vd. puede adaptar la configuración para satisfacer las nuevas necesidades de su laboratorio. Esto significa que podemos cambiar un sistema de un solo uso por otro reutilizable sin sustituir el equipo base.

## ESPECIFICACIONES TECNICAS

### Calidad acero inoxidable

B.S. 304S31 | AISI 304

### Dimensiones en mm (largo x alto x ancho)

3 x 100 ml:	432 x 184 x 120
3 x 500 ml:	442 x 262 x 132
6 x 100 ml:	906 x 268 x 120
6 x 500 ml:	916 x 329 x 132

### Máxima presión de trabajo

Vacío o máximo 2 bar (29 psi)

### Esterilización

Autoclave (máximo 134°C), calor seco (máximo 180°C), flameado, otros métodos según ISO 8199

### Piezas y materiales

Embudos, bases, tapas, fritas y abrazaderas fabricadas en acero inoxidable.  
Juntas tapas y fritas fabricadas en silicona.

### Área de filtración

12.5 cm<sup>2</sup>

### Diámetro filtros

50 mm, 47 mm (usando soporte fritas cod. 6980103)

### Conexiones de salida

Rampas	Tubo de 10 mm. diámetro
Embudos	Inserción salida en tapón silicona con un orificio

# Sistema de filtración Combisart®

## Esterilización

El sistema es compatible con la norma ISO 8199 referida a los métodos de esterilización de los equipos descritos en la "General Guide to enumeration of micro-organism by culture".

Dado que el autoclavado es el método de esterilización más fiable, el diseño Combisart® ofrece una ventaja única para este método. Después de insertar los filtros de membrana en cada puesto, se puede desenroscar la base con la frita para esterilizar. Este método aumenta la fiabilidad y facilita el proceso de esterilización.

## El mejor equipo para su aplicación

Conectando un equipo de un solo puesto cod. 16840, la rampa permite la conexión de embudos Biosart® 250 o embudos de acero inoxidable. La base del filtro (frita) permite una distribución homogénea de las partículas en la superficie de la membrana.

Los adaptadores cod. 16424 aseguran que los monitores Biosart® 100 están posicionados correctamente, lo que minimiza el riesgo de contaminación durante el proceso de filtración.

Los equipos de policarbonato cod. 16511 se pueden enroscar directamente a la rampa Combisart®

Los embudos de vidrio (cod. 16306 y cod. 16307) pueden ser conectados mediante un tapón introducido en la rosca de la rampa base.

## Máxima flexibilidad

Las rampas Combisart® tienen múltiples ventajas adicionales:

## Seguridad y fiabilidad

- Filtración igualmente fácil para analistas diestros y zurdos gracias a que los embudos pueden posicionarse para adaptarse a cada analista.
- Venteo estéril de cada puesto.
- Métodos de esterilización de acuerdo con la norma ISO 8199
- Fácil limpieza y enjuague del equipo gracias a la superficie pulida de acero inoxidable

## Ahorro de tiempo

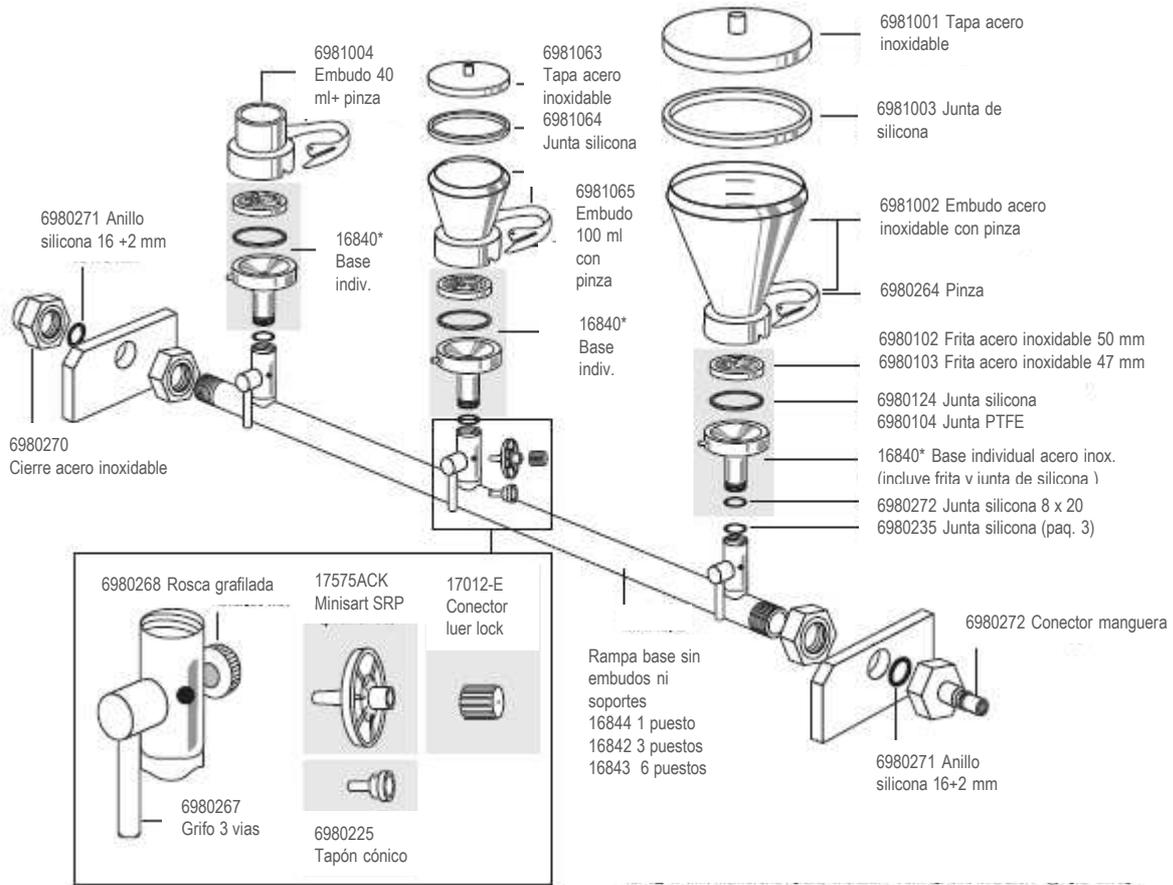
- Filtración de 3 ó 6 muestras en paralelo
- Fácil vertido de las muestras en los embudos

## Económico

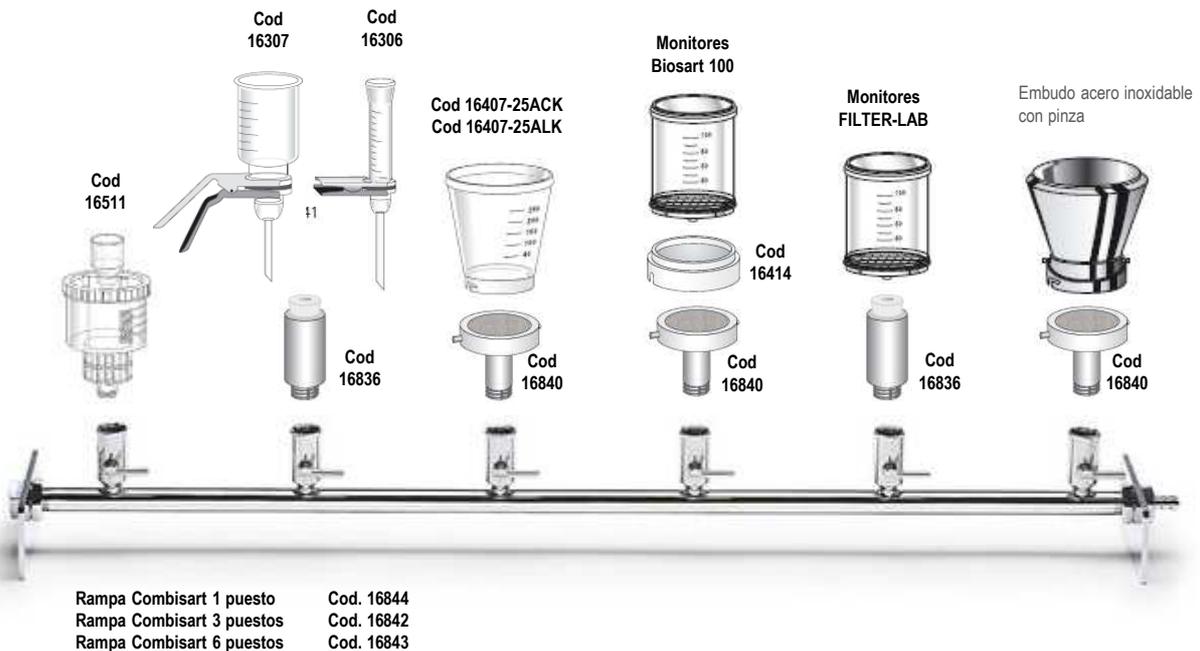
- Máxima flexibilidad gracias a amplias posibilidades de sistema de conexión
- Ahorro de espacio en el autoclave
- Larga duración del acero inoxidable AISI 304



## Esquema de una rampa Combisart® con embudos de acero inoxidable



## Esquema de las diferentes opciones de embudos y accesorios Combisart®



# Sistema de filtración Combisart®

## Embudos de acero inoxidable

### Embudo de acero inoxidable con tapa



Especialmente diseñado para su uso en microbiología. Se fabrican en diferentes capacidades: 40, 100 y 500 ml. Su abrazadera de rápido manejo simplifica la operación de cambio de membrana y limpieza. La tapa, también de acero inoxidable, garantiza la no contaminación de la muestra. La junta de silicona asegura la correcta estanqueidad de la tapa. Adaptador de conexión a rampa base mediante rosca y fabricado en acero inoxidable.

### Especificaciones embudo

<b>Material</b>	Acero inoxidable AISI 304 (B.S. 304S31)
<b>Capacidad</b>	40 ml, 100 ml ó 500 ml
<b>Diámetro filtros</b>	47 mm (ó 50 mm)
<b>Área de filtración</b>	12.5 cm <sup>2</sup>
<b>Máxima presión</b>	Vacío
<b>Sanitización</b>	Flameado
<b>Esterilización</b>	Autoclave (134°C max.) Calor seco (180°C)

### Especificaciones frita

<b>Material</b>	Acero inoxidable: AISI 304 Junta: Silicona (41 x 50 x 1 mm)
<b>Diámetro filtros</b>	47 mm (ó 50 mm)
<b>Área de filtración</b>	12.5 cm <sup>2</sup>
<b>Máxima presión</b>	Vacío
<b>Sanitización</b>	Flameado
<b>Esterilización</b>	Autoclave (134°C max.); Calor seco (180°C max.)
<b>Salida</b>	Rosca macho TR 20 x 2 mm

### Aplicaciones

- Recuento de colonias y partículas

### Información para pedidos

6981004	Embudo acero inoxidable 40 ml
6981065	Embudo acero inoxidable 100 ml
6981002	Embudo acero inoxidable 500 ml
6981063	Tapa acero inoxidable AISI 304 para embudo 100 ml
6981064	Junta de silicona (77.2 x 85.8 mm) para embudo 100 ml
6981001	Tapa acero inoxidable AISI 304 para embudo 500 ml
6981003	Junta de silicona (122 x 131 mm) para embudo 500 ml
16836	Adaptador para conexión a rampa base

### Accesorios

6980102	Frita de acero inoxidable para membranas de 50 mm diámetro
6980103	Frita de acero inoxidable para membranas de 47 mm diámetro
6980124	Junta de silicona bajo la frita
6980104	Junta de PTFE bajo la frita
6980274	Arandela de silicona para rosca macho del adaptador 16840

# Sistema de filtración Combisart®

## Embudos de vidrio

### Embudos de vidrio de 30 y 250 ml



Dos embudos de vidrio para análisis de partículas y recuento de colonias (el de 30 ml se utiliza para test de hibridación). El embudo y la placa porosa de ambos están unidas por una pinza metálica. La frita de vidrio garantiza una distribución uniforme en la retención de microorganismos y partículas en la superficie del filtro.

### Aplicaciones

- Recuento de colonias y partículas
- Test de hibridación

### Especificaciones embudos de vidrio

<b>Materiales</b>	Embudo y placa porosa: Vidrio borosilicato 3.3 Pinza: Aluminio anodizado Soporte filtro: PTFE   vidrio borosilicato 3.3 Tapa: Silicona (solo embudo de 250 ml) Junta: Arandela de silicona, 25 x 3 mm (embudo 30 ml) 45 x 3 mm (embudo 250 ml)
<b>Máxima presión</b>	Vacío
<b>Esterilización</b>	Autoclave (134°C máximo) Calor seco (180°C máximo)

### Especificaciones adaptadores

<b>Material</b>	Base: Acero inoxidable AISI 304 Tapón: Silicona
<b>Máxima presión</b>	Vacío
<b>Esterilización</b>	Autoclave (134°C) Calor seco (180°C)
<b>Salida</b>	Rosca macho TR 20 x 2 mm

### Información para pedidos

16306	Embudo de vidrio 30 ml Diámetro de los filtros: 25 mm (ó 24 mm), prefiltro 40 mm Área de filtración: 3 cm <sup>2</sup> Capacidad embudo: 30 ml Salida: 12 mm diámetro externo
16307	Embudo de vidrio 250 ml Diámetro de los filtros: 47 mm (ó 50 mm), prefiltro 40 mm Área de filtración: 12.5 cm <sup>2</sup> Capacidad embudo: 250 ml Salida: 15 mm diámetro externo
16836	Adaptador para conexión del embudo 16306 (30 ml) a la rampa Combisart®. Tapón de silicona con orificio de 11 mm diámetro
00280	Repuesto tapón de silicona con orificio de 11 mm diámetro para 16306
16837	Adaptador para conexión del embudo 16307 (250 ml) a la rampa Combisart®. Tapón de silicona con orificio de 14 mm diámetro
00281	Repuesto tapón de silicona con orificio de 14 mm diámetro para 16307

# Sistema de filtración Combisart®

## Embudo policarbonato

### Embudo de policarbonato de 250 ml



Embudo reutilizable de policarbonato. Autoclavable. Ideal para microbiología y análisis de campo en combinación con una bomba de vacío manual. Para su conexión a una rampa Combisart® no es necesario ningún adaptador

### Aplicaciones

- Recuento de colonias y partículas
- Análisis de campo

### Especificaciones embudo de policarbonato

<b>Materiales</b>	Carcasa	Policarbonato
	Soporte filtro	Polipropileno
	Juntas	Arandela silicona, 40 x 5 mm; 80 x 3 mm; 14 x 2 mm
<b>Capacidad</b>	250 ml	
<b>Diámetro filtros</b>	47 mm, prefiltro de 37 mm.	
<b>Área de filtración</b>	11.5 cm <sup>2</sup>	
<b>Máxima presión</b>	Vacío o 2 bar (29 psi) máximo	
<b>Esterilización</b>	Autoclave (134°C máximo)	
<b>Salida</b>	Rosca macho TR 20 x 2 mm	

### Información para pedidos

16511 Embudo de policarbonato 250 ml

# Sistema de filtración Combisart®

## Embudos Biosart® 250

### Embudos Biosart® 250



Los embudos Biosart® 250 están fabricados para su uso en microbiología y en la industria. El embudo de plástico de 250 ml de capacidad garantiza una rápida filtración y un elevado rendimiento en los análisis de rutina. Su elevado diámetro interior permite un buen caudal de flujo y la forma cónica de las paredes permiten un cómodo lavado del embudo después del proceso de filtración

### Aplicaciones

- Análisis microbiológicos en la industria

### Especificaciones embudo de policarbonato

<b>Material</b>	Polipropileno
<b>Capacidad</b>	250 ml, graduado cada 50 ml
<b>Diámetro filtros</b>	47 mm (ó 50 mm), prefiltro de 40 mm.
<b>Área de filtración</b>	12.5 cm <sup>2</sup>
<b>Máxima presión</b>	Vacío
<b>Esterilización</b>	Óxido de etileno
<b>Certificados lote</b>	Esterilidad y rendimiento

### Información para pedidos

16407-25-ACK	Embudos Biosart® 250, Caja 50 unidades, embalaje estéril
16407-25-ALK	Embudos Biosart® 250, Caja 50 unidades, embalaje estéril individual

### Base con frita acero inoxidable cod. 16840



Base con frita de acero inoxidable. Se rosca en la rampa del sistema Combisart®

### Especificaciones base con frita acero inoxidable 16840

<b>Material</b>	Acero inoxidable AISI 304
<b>Máxima presión</b>	Vacío
<b>Esterilización</b>	Autoclave (134°C) Calor seco (180°C)

### Información para pedidos

Código	Descripción
16840	Base con frita acero inoxidable para Combisart®

# Sistema de filtración Combisart®

Monitores microbiológicos FILTER-LAB®  
Monitores microbiológicos Biosart® 100

## Monitores Microbiológicos



Los monitores microbiológicos FILTER-LAB® están especialmente diseñados para tests microbiológicos de productos farmacéuticos, cosméticos, bebidas, alimentos, aguas y otros líquidos. Estos embudos llevan incorporado un filtro membrana y un cartón absorbente preparados para su uso. Después del proceso de filtración el embudo se convierte en una placa petri con un monitor dentro. Los monitores microbiológicos FILTERLAB® están disponibles con membrana de 0.22, 0.45, 0.8 µm

## Aplicaciones

- Test microbiológicos en la industria farmacéutica

## Especificaciones Monitores microbiológicos FILTER-LAB®

<b>Materiales</b>	Carcasa	Poliestireno
	Filtro membrana	Ésteres mixtos celulosa (blanco, negro) con cuadrícula
	Cartón absorbente	Fibras de celulosa pura
	Adaptador	Polietileno
<b>Capacidad</b>	100 ml, graduado cada 10 ml	
<b>Poros membrana</b>	0.22 µm, 0.45 µm, 0.8 µm	
<b>Diámetro filtros</b>	47 mm	
<b>Área de filtración</b>	14.5 cm²	
<b>Máxima presión</b>	Vacío	
<b>Salida</b>	6.5 x 1.5 mm	
<b>Certificados lote</b>	Si	

## Información para pedidos

Monitores microbiológicos FILTER-LAB®, 100 ml, 47 mm, blister estéril individual, caja 50 unids

Código	Poros	Membrana	Color   cuadrícula
MMB022047WGSK	0.22 µm	Nitrato de celulosa	blanco   negra
MMB045047WGSK	0.45 µm	Nitrato de celulosa	blanco   negra
MMB080047WGSK	0.8 µm	Nitrato de celulosa	blanco   negra
MMB022047BGSK	0.22 µm	Nitrato de celulosa	negro   blanca
MMB045047BGSK	0.45 µm	Nitrato de celulosa	negro   blanca
MMB080047BGSK	0.8 µm	Nitrato de celulosa	negro   blanca

Monitores microbiológicos Biosart® 100 SARTORIUS, 100 ml, 47 mm, blister estéril individual, caja 50 unids

Código	Poros	Membrana	Color   cuadrícula
16401-47-07-ACK	0.2 µm	Nitrato de celulosa	blanco   negra
16401-47-06-ACK	0.45 µm	Nitrato de celulosa	blanco   negra
16402-47-06-ACK	0.45 µm	Nitrato de celulosa	verde   verde oscura
16403-47-06-ACK	0.45 µm	Nitrato de celulosa	gris*   blanca

# Sistema de filtración Combisart®

## Adaptadores

### Adaptador para Biosart® 100 cod. 16414



Adaptador para monitores Biosart® 100 sobre un soporte con frita de acero inoxidable cod. 16840 (ó 16841). Los adaptadores aseguran la correcta posición del embudo y minimizan el riesgo de contaminación de la muestra durante el proceso de filtración.

### Especificaciones adaptador 16414

**Material** Silicona  
**Máxima presión** Vacío  
**Esterilización** Autoclave (134°C)

### Información para pedidos

Código	Descripción
16414	Adaptador para monitores Biosart® 100 sobre una frita cod. 16840 (ó 16841)

### Base con frita acero inoxidable cod. 16840



Base con frita de acero inoxidable. Se rosca en la rampa del sistema Combisart®

### Especificaciones base con frita acero inoxidable 16840

**Material** Acero inoxidable AISI 304  
**Máxima presión** Vacío  
**Esterilización** Autoclave (134°C)  
 Calor seco (180°C)

### Información para pedidos

Código	Descripción
16840	Base con frita acero inoxidable para Combisart®

### Adaptador monitor microbiológico cod 16835



Base con tapón de silicona. Se rosca en la rampa del sistema Combisart®. Este adaptador está preparado para conectar a los monitores microbiológicos FILTER-LAB® y también los Biosart® 100 por medio de un adaptador de polietileno que se coloca en la salida del embudo.

### Especificaciones base con tapón de silicona 16835

**Materiales** Base Acero inoxidable AISI 304  
 Tapón Silicona  
**Máxima presión** Vacío  
**Esterilización** Autoclave (134°C)  
 Calor seco (180°C)  
**Salida** Rosca macho TR 20 x 2

### Información para pedidos

Código	Descripción
16835	Base con tapón de silicona para Combisart®
00279	Repuesto tapón de silicona para 16835

### Adaptador para Biosart® 100 cod. 16415



Adaptador para monitores Biosart® 100 sobre otros soportes de vacío. Los adaptadores aseguran la correcta posición del embudo y minimizan el riesgo de contaminación de la muestra durante el proceso de filtración.

### Especificaciones adaptador 16415

**Material** Polipropileno  
**Máxima presión** Vacío  
**Esterilización** Autoclave (134°C)

### Información para pedidos

Código	Descripción
16415	Adaptador para monitores Biosart® 100 sobre un soporte de filtración por vacío de 50 mm.
16416	Adaptador para monitores Biosart® 100 sobre un soporte de filtración por vacío de 59 mm.

## Equipo de filtración monopuesto Combisart®



### Descripción

Rampa de filtración individual por vacío especialmente diseñada para incorporar embudos de un solo uso Microsart® y membranas de 47 mm de diámetro para análisis microbiológico. Está fabricada con acero inoxidable calidad AISI 304/304S31 homologado y silicona (juntas).

Una llave de paso permite abrir o cerrar el vacío según la necesidad del analista.

Puede ser esterilizada mediante autoclave, con calor seco, flameada o con cualquier otro método según la norma ISO 8199.

### Información para pedidos. Rampa monopuesto Combisart

Cod.	Descripción
16844	Rampa monopuesto Combisart
17575ACK	Filtros venteo estéril PTFE 0.2 µm. Caja 50 unidades
16840	Base con frita de acero inoxidable

### ESPECIFICACIONES TECNICAS

#### Calidad acero inoxidable

B.S. 304S31 | AISI 304

#### Máxima presión de trabajo

Vacío tan solo

#### Esterilización

Autoclave (máximo 134°C), calor seco (máximo 180°C), flameado, otros métodos según ISO 8199

#### Piezas y materiales

Acero inoxidable.  
Juntas fabricadas en silicona.

#### Caudal por cada embudo con agua y vacío al 90%

200 ml/min con membrana de 0.2 µm  
600 ml/min con membrana de 0.45 µm

#### Área de filtración

12.5 cm<sup>2</sup>

#### Diámetro filtros

50 mm, 47 mm (usando soporte frita cod. 6980103)

#### Conexiones de salida a vacío

Tubo de 10 mm. diámetro

## Equipo de filtración de vidrio



### Descripción

Equipo de filtración de vidrio monopuesto por vacío. Este equipo está formado por las siguientes partes:

- Embudo con capacidad para 250 ml de capacidad, graduado
- Placa porosa nº 3 de vidrio.
- Frasco receptor de 1000 ml de capacidad
- Pinza de aluminio

### Información para pedidos. Equipo de filtración de vidrio

Cod.	Descripción
G047/M	Equipo completo
E047/1	Embudo graduado de 300 ml
E047/4	Pinza de aluminio
G047/5	Cuerpo con placa porosa
E047/7	Matraz kitasatos 1000 ml

### ESPECIFICACIONES TECNICAS

#### Materiales

Vidrio 100% borosilicato excepto pinza de aluminio

#### Capacidades

Embudo 300 ml  
Matraz kitasatos 1000 ml

#### Porosidad placa

Grado 3

#### Esterilización

Autoclave (máximo 134°C), calor seco (máximo 180°C).

#### Medida filtros

47 mm de diámetro

#### Conexiones de salida a vacío

Tubo de 8 - 10 mm. diámetro

## Accesorios para la filtración



### Pinzas para membranas cod. 16625

Pinzas fabricadas en acero inoxidable. Pueden ser flameadas o esterilizadas. Tienen la punta especialmente adaptada para no producir daño a la membrana.

#### Aplicaciones

- Transporte de las membranas para evitar la contaminación



### Cartones absorbentes microbiología

Fabricados con celulosa virgen 100% para la absorción del medio cultivo en análisis microbiológicos. Se presentan en cajas de 1000 unidades separado por cilindros de 100 unidades. Incluye dispensador. Se fabrican en 47 y 50 mm de diámetro.

#### Aplicaciones

- Absorción del medio de cultivo en análisis microbiológicos

Cod.	Descripción
15410-047ALR	Cartones absorbentes 47 mm diámetro. Caja 1000 unids.
15410-050ALR	Cartones absorbentes 50 mm diámetro. Caja 1000 unids.



### Tubo especial vacío cod. TG-10

Tubo de goma especial para vacío gracias al elevado grosor de la pared. Diámetro interior de 7 mm de diámetro, muy adecuado en las conexiones entre rampas, sistemas de filtración, portafiltras y demás dispositivos con la bomba de vacío o entre si. Longitud: 1.5 m

#### Aplicaciones

- Conexión entre sistemas de filtración y la fuente de vacío



### Matraces de succión

Matraces de vidrio de 2 y 5 litros de capacidad utilizados como trampa para el líquido procedente de la succión y como base de soporte para embudos en combinación con tapón de silicona con un orificio. Tiene conexión para el vacío con rosca.

#### Aplicaciones

- Botella de vacío y base de soporte para embudos de filtración por vacío

Cod.	Descripción
16672	Matraz de succión de 2 l, sin tapón
16672-1	Matraz de succión de 5 l, incluye tapón
17173	Tapón de silicona para embudos acero inox (16201, 16219, 16220)
17174	Tapón de silicona para embudo de vidrio 16306 (25 mm diámetro)
17175	Tapón de silicona para embudo de vidrio 16307 (47 mm diámetro)



### Botella de vacío cod. 16610

Botella de vidrio especialmente fabricada como trampa para el líquido de succión en sistemas de filtración por vacío. Tiene conexión de entrada y salida giratoria, llave de paso para regular el vacío. Capacidad: 500 ml

#### Aplicaciones

- Trampa para líquidos en sistemas de filtración por vacío.

## Accesorios para la filtración



### Protector bomba de vacío cod. 17804-A

Filtro de venteo con membrana de PTFE de 0.45 µm. Conexión entrada y salida para tubo 8-10 mm

### Aplicaciones

- Protección de la bomba de vacío contra la entrada de líquido.



### Prefiltro de acero inoxidable cod. 16807

Este dispositivo de acero inoxidable permite la eliminación de las partículas gruesas de las muestras para análisis microbiológico. Se coloca entre el embudo y la frita del equipo. Se puede flamear y esterilizar. Como prefiltro se utiliza una membrana de 8 µm de poro de nitrato de celulosa, por la cual pueden pasar los microorganismos, pero que retiene las partículas gruesas. Estas bacterias quedarán posteriormente retenidas en la membrana final de 0.45 µm. Después del proceso de filtración el filtro se incuba y las colonias pueden crecer sin la perturbación provocada por un exceso de partículas en la superficie del filtro.

### Aplicaciones

- Prefiltración de muestras con alta carga de partículas en análisis microbiológicos.

Cod.	Descripción
16807	Prefiltro de acero inoxidable
6981139	Placa soporte



**Indice por referencia**

<b>Código</b>	<b>Páginas</b>	<b>Código</b>	<b>Páginas</b>	<b>Código</b>	<b>Páginas</b>	<b>Código</b>	<b>Páginas</b>
16201	141	16201	141	6980110	128, 145	6980737	127
16214	125	16214	125	6980124	142, 143, 148	6980801	127, 136
16219	141	16219	141	6980137	139	6981001	142, 143, 148
16220	141	16220	141	6981034	126	6981002	142, 143, 148
16251	126	16251	126	6981063	142, 143, 148	6981003	142, 143, 148
16254	127	16254	127	6981064	142, 143, 148	6981004	142, 143, 148
16306	150	16275	136	6981065	142, 143, 148	6981031	126
16307	150	16277	137	6981090	145	6981032	126
16414	154	16306	150	6981139	158	6981034	126
16415	154	16307	150	6982001	136	6981063	142, 143, 148
16416	154	16414	154	6982003	127	6981064	142, 143, 148
16574	123	16415	154	6982005	127	6981065	142, 143, 148
16610	157	16416	154	6982006	127	6981090	145
16617	140	16574	123	6982012	136	6982001	136
16625	157	16610	157	6982022	137	6982003	127
16639	129	16617	140	6982043	136, 137	6982005	127
16662	140	16625	157	6982044	137	6982006	127
16672	157	16639	129	6982119	142, 143	6982012	136
16672-1	157	16660	137	6985004	128	6982022	137
16712	88, 89	16662	140	6985131	139	6982043	136, 137
16807	158	16672	157	6980101	141	6982044	137
16824	142	16672-1	157	6980236	145	6982119	141, 142, 143
16824-1	142, 143	16712	88, 89	6980264	142, 143, 148	6985004	128
16828	142	16807	158	6980267	148	6985131	139
16831	142	16824	142	6980270	142, 143, 148	15410-47ALR	157
16831-1	142, 143	16824-1	142, 143	6980271	142, 143, 148	15410-50ALR	157
16832	142	16828	142	6980272	142, 143, 148	16401-47-H6-V-K	153
16835	154	16831	142	6980274	149	16401-47-06-V-K	153
16836	148, 150	16831-1	142, 143	6980383	128	16403-47-04-V-K	153
16837	150	16832	142	6980389	139	16403-47-06-V-K	153
16840	148, 152, 154, 148	16835	154	6980390	139	16402-47-06-K	153
16842	148	16836	148, 150	6980395	139	16403-47-04-K	153
16843	148	16837	150	6980396	139	16403-47-06-K	153
16844	155	16840	148, 152, 154, 148	6980415	139	16402-47-06-ACK	153
17173	157	16842	148	6980420	139	16403-47-06-ACK	153
17174	157	16843	148	6980569	122	16407-25-ACK	152
17175	157	16844	155	6980595	125	16407-25-ALK	152
17530	139	17173	157	6980656	127, 136, 137	16508B	128
17531	139	17174	157	6980702	136	16508B-1	128
17532	139	17175	157	6980707	136	16510	145
17533	139	17530	139	6980708	136	16511	145, 151
17534	139	17531	139	6980711	136	16514E	122, 143
17535	139	17532	139	6980714	137	16514E-2	122
17536	139	17533	139	6980715	137	16517E	124
6980102	129, 142, 143, 148	17534	139	6980716	137		124
6980103	148, 149	17535	139	6980717	127, 136, 137	16596 HYK	130, 131
6980104	148, 149	17536	139	6980718	137	16596 HYQ	130, 131
6980110	128, 145	6980102	129, 142, 143, 148	6980719	137	16644E	129
6980124	142, 143, 148	6980103	148, 149	6980721	127	16645E	129
6980137	139	6980104	148, 149	6980722	127, 136, 137	16646E	129

**Indice por referencia**

<b>Código</b>	<b>Páginas</b>	<b>Código</b>	<b>Páginas</b>	<b>Código</b>	<b>Páginas</b>	<b>Código</b>	<b>Páginas</b>
16647E	129	CC22100	50	CC68250	50	FM10090	46
16685-2	129	CC2250	50	CC75160	50	FM10110	46
166MP-4	135	CC2250	50	CC90180	50	FM10125	46
17012 E	148	CC2260	50	CC90210	50	FM10150	46
17575ACK	148, 155	CC2260	50	CCDG1990	50	FM10200	46
17804 A	158	CC2280	50	CCDG2280	50	FM150047	46
17804 E	130, 131	CC2280	50	CCDG25100	50	FM150055	46
17804 G	130, 131	CC24110	50	CCDG28100	50	FM150070	46
17804 NPE	130, 131	CC24110	50	CCDG30100	50	FM150090	46
17804 NPG	130, 131	CC25100	50	CCDG33100	50	FM150110	46
17805 E	130, 131	CC25100	50	CCDG3380	50	FM150125	46
17805 G	130, 131	CC2565	50	CCDG3394	50	FM150150	46
17805 NPE	130, 131	CC2565	50	CCDG35100	50	FM150200	46
17805 NPG	130, 131	CC2570	50	CCDG60120	50	FM200047	46
17805 UPN	130, 131	CC2570	50	CCDG68250	50	FM200055	46
1EDS-D0055	124,00	CC2580	50	CCDG75160	50	FM200070	46
1ZE-0028	88, 89	CC2580	50	CCDG90180	50	FM200090	46
911S	66	CC2660	50	CP1482100150	71	FM200110	46
920S	66	CC2660	50	CQ20001990	53	FM200125	46
BB150550100	33	CC27100	50	CQ20002265	53	FM200150	46
BB15055050	33	CC27100	50	CQ20002270	53	FM200200	46
BB150850100	33	CC2780	50	CQ200025100	53	FM20047	46
BB15085050	33	CC2780	50	CQ20002570	53	FM20055	46
BBSC240500	35	CC28100	50	CQ20002660	53	FM20070	46
BP1200056	69	CC28100	50	CQ200030100	53	FM20090	46
BP1200072	69	CC2880	50	CQ200030110	53	FM20110	46
BP1200093	69	CC2880	50	CQ20003077	53	FM20125	46
BV-1000	135	CC30100	50	CQ20003080	53	FM20150	46
BV-300	134	CC30100	50	CQ200034150	53	FM20200	46
BV-350	134	CC3060	50	CQ200035150	53	FM250047	46
BV-500	135	CC3060	50	CQ200043123	53	FM250055	46
CB1050	52	CC3077	50	CT14312575	71	FM250070	46
CB1990	52	CC3077	50	CT14324526	71	FM250090	46
CB2280	52	CC3080	50	CT14334526	71	FM250110	46
CB2660	52	CC33100	50	DP50	35	FM250125	46
CB2680	52	CC33118	50	DP70	34	FM250150	46
CB30100	52	CC3380	50	E047/1	156	FM250200	46
CB3080	52	CC3394	50	E047/4	156	FM25047	46
CB3380	52	CC35100	50	E047/7	156	FM25055	46
CB3394	52	CC35110	50	FM100047	46	FM25070	46
CB35150	52	CC35150	50	FM100055	46	FM25090	46
CB43123	52	CC3550	50	FM100070	46	FM25110	46
CB53145	52	CC3560	50	FM100090	46	FM25125	46
CC1050	50	CC3580	50	FM100110	46	FM25150	46
CC1050	50	CC40100	50	FM100125	46	FM25200	46
CC16100	50	CC40123	50	FM100150	46	FM36047	46
CC16100	50	CC48145	50	FM100200	46	FM36055	46
CC1990	50	CC50160	50	FM10047	46	FM36070	46
CC1990	50	CC53145	50	FM10055	46	FM36090	46
CC22100	50	CC60120	50	FM10070	46	FM36110	46

**Indice por referencia**

<b>Código</b>	<b>Páginas</b>	<b>Código</b>	<b>Páginas</b>	<b>Código</b>	<b>Páginas</b>	<b>Código</b>	<b>Páginas</b>
FM36125	46	HJ1232203254	18	HJ2240203254	22	HJPC4200200	54
FM36150	46	HJ1232460570	18	HJ2240460570	22	HJPC4460570	54
FM36200	46	HJ1235203254	18	HJ2244203254	22	HJPC4580600	54
FM500047	46	HJ1235460570	18	HJ2244460570	22	HJPC5100150	54
FM500055	46	HJ1238203254	18	HJ989W/7840	66	HJPC5120140	54
FM500070	46	HJ1238460570	18	HJBLT110070	56	HJPC5150200	54
FM500090	46	HJ1240203254	18	HJBLT1130100	56	HJPC5200200	54
FM500110	46	HJ1240460570	18	HJBLT1150200	56	HJPC5460570	54
FM500125	46	HJ1242203254	18	HJBLT1200200	56	HJPC5580600	54
FM500150	46	HJ1242460570	18	HJBLT121090	56	HJPF102020	77
FM500200	46	HJ1244203254	18	HJBLT1460570	56	HJPF104040	77
FM50047	46	HJ1244460570	18	HJBLT1580600	56	HJPF106060	77
FM50055	46	HJ1246203254	18	HJBLT19380	56	HJPF302020	77
FM50070	46	HJ1246460570	18	HJBLT210070	56	HJPF304040	77
FM50090	46	HJ1248460570	28	HJBLT2130100	56	HJPF306060	77
FM50110	46	HJ1249460570	28	HJBLT2150200	56	HJPF352020	77
FM50125	46	HJ1250460570	28	HJBLT2200200	56	HJPF354040	77
FM50150	46	HJ1252460570	28	HJBLT221090	56	HJPF356060	77
FM50200	46	HJ1254460570	28	HJBLT2460570	56	HJPF3952020	77
FM710047	46	HJ1256460570	28	HJBLT2580600	56	HJPF3954040	77
FM710055	46	HJ1300460570	24	HJBLT29380	56	HJPF3956060	77
FM710070	46	HJ1300G460570	24	HJBLT310070	56	HJPF502020	77
FM710090	46	HJ1303460570	24	HJBLT3130100	56	HJPF504040	77
FM710110	46	HJ1318460570	24	HJBLT3150200	56	HJPF506060	77
FM710125	46	HJ1320460570	24	HJBLT3200200	56	HJPF5952020	77
FM710150	46	HJ1326460570	24	HJBLT321090	56	HJPF5954040	77
FM710200	46	HJ14433546	70	HJBLT3460570	56	HJPF5956060	77
FM75047	46	HJ15053242	33	HJBLT3580600	56	HJPF7952020	77
FM75055	46	HJ15054252	33	HJBLT39380	56	HJPF7954040	77
FM75070	46	HJ15054657	33	HJPC1100150	54	HJPF7956060	77
FM75090	46	HJ15055050	33	HJPC1120140	54	HJPF9952020	77
FM75110	46	HJ15083242	33	HJPC1150200	54	HJPF9954040	77
FM75125	46	HJ15084252	33	HJPC1200200	54	HJPF9956060	77
FM75150	46	HJ15084657	33	HJPC1460570	54	HJPF9972020	77
FM75200	46	HJ15085050	33	HJPC1580600	54	HJPF9974040	77
FM900047	46	HJ1860100100	57	HJPC2100150	54	HJPF9976060	77
FM900055	46	HJ1860130130	57	HJPC2120140	54	HJS1001010	60
FM900070	46	HJ1860150150	57	HJPC2150200	54	HJS1001015	60
FM900090	46	HJ1860170170	57	HJPC2200200	54	HJS1002020	60
FM900110	46	HJ1860180180	57	HJPC2460570	54	HJS1003242	60
FM900125	46	HJ1860200200	57	HJPC2580600	54	HJS1004252	60
FM900150	46	HJ1860210297	57	HJPC3100150	54	HJS1005858	60
FM900200	46	HJ1860220220	57	HJPC3120140	54	HJS1601010	60
G047/5	156	HJ1860230230	57	HJPC3150200	54	HJS1601015	60
G047/M	156	HJ1860250230	57	HJPC3200200	54	HJS1602020	60
HJ1200100100	68	HJ1860250250	57	HJPC3460570	54	HJS1603242	60
HJ1200150150	68	HJ1860420520	57	HJPC3580600	54	HJS1604252	60
HJ1200200200	68	HJ1860480480	57	HJPC4100150	54	HJS1605858	60
HJ12005050	68	HJ2235203254	22	HJPC4120140	54	HJS1901010	60
HJ12007575	68	HJ2235460570	22	HJPC4150200	54	HJS1901015	60

**Indice por referencia**

<b>Código</b>	<b>Páginas</b>	<b>Código</b>	<b>Páginas</b>	<b>Código</b>	<b>Páginas</b>	<b>Código</b>	<b>Páginas</b>
HJS1902020	60	JCA045033N	104	JPES045025N	110	JPVS022025K	116
HJS1903242	60	JCA045033R	104	JPES045025R	110	JPVS045013K	116
HJS1904252	60	JCA080013N	104	JPES010025K	110	JPVS045025K	116
HJS1905858	60	JCA080013R	104	JPES022013K	110	M30002020-12	79
HJS3001010	60	JCA080025N	104	JPES022025K	110	M30002020-18	79
HJS3001015	60	JCA080025R	104	JPES045013K	110	M30002020-36	79
HJS3002020	60	JCA120013N	104	JPES045025K	110	M30002020-6	79
HJS3003242	60	JCA120013R	104	JPP022013N	118	M3000-AG	79
HJS3004252	60	JCA120025N	104	JPP022013R	118	M3000-BG	79
HJS3005858	60	JCA120025R	104	JPP022025N	118	M3000INOX2020-12	79
HJS4001010	60	JCA500013N	104	JPP022025R	118	M3000INOX2020-18	79
HJS4001015	60	JCA500013R	104	JPP045013N	118	M3000INOX2020-36	79
HJS4002020	60	JCA500025N	104	JPP045013R	118	M3000INOX2020-6	79
HJS4003242	60	JCA500025R	104	JPP045025N	118	M3000-PB	79
HJS4004252	60	JCAS022013K	104	JPP045025R	118	M3000-PRE	79
HJS4005858	60	JCAS022025K	104	JPT022004K	114	M3000-PRS	79
HJS4501010	60	JCAS022033K	104	JPT022013N	114	M3000-V1	79
HJS4501015	60	JCAS045013K	104	JPT022013R	114	MCA022013N	82
HJS4502020	60	JCAS045025K	104	JPT022025N	114	MCA022025N	82
HJS4503242	60	JCAS045033K	104	JPT022025R	114	MCA022047N	82
HJS4504252	60	JCAS080013K	104	JPT022033N	114	MCA022090N	82
HJS4505858	60	JCAS080025K	104	JPT022033R	114	MCA022142K	82
HJS5001010	60	JCAS120013K	104	JPT045004K	114	MCA022293K	82
HJS5001015	60	JCAS120025K	104	JPT045013N	114	MCA045013N	82
HJS5002020	60	JCAS500013K	104	JPT045013R	114	MCA045025N	82
HJS5003242	60	JCAS500025K	104	JPT045025N	114	MCA045047N	82
HJS5004252	60	JGF070025N	108	JPT045025R	114	MCA045090N	82
HJS5005858	60	JGF070025R	108	JPT045033N	114	MCA045142K	82
HJS6001010	60	JGFC A022025N	108	JPT045033R	114	MCA045293K	82
HJS6001015	60	JGFC A022025R	108	JPV022013N	116	MCA080013N	82
HJS6002020	60	JGFC A045025N	108	JPV022013R	116	MCA080025N	82
HJS6003242	60	JGFC A045025R	108	JPV022025N	116	MCA080047N	82
HJS6004252	60	JNY022013N	112	JPV022025R	116	MCA080090N	82
HJS6005858	60	JNY022013R	112	JPV045013N	116	MCA080142K	82
HJS7201010	60	JNY022025N	112	JPV045013R	116	MCA080293K	82
HJS7201015	60	JNY022025R	112	JPV045025N	116	MCA300013N	82
HJS7202020	60	JNY022033N	112	JPV045025R	116	MCA300025N	82
HJS7203242	60	JNY022033R	112	JPVH022013N	116	MCA300047N	82
HJS7204252	60	JNY045013N	112	JPVH022013R	116	MCA300090N	82
HJS7205858	60	JNY045013R	112	JPVH022025N	116	MCA300142K	82
JCA022013N	104	JNY045025N	112	JPVH022025R	116	MCA300293K	82
JCA022013R	104	JNY045025R	112	JPVH022033N	116	MCA500013N	82
JCA022025N	104	JNY045033N	112	JPVH022033R	116	MCA500025N	82
JCA022025R	104	JNY045033R	112	JPVH045013N	116	MCA500047N	82
JCA022033N	104	JPES022013N	110	JPVH045013R	116	MCA500090N	82
JCA022033R	104	JPES022013R	110	JPVH045025N	116	MCA500142K	82
JCA045013N	104	JPES022025N	110	JPVH045025R	116	MCA500293K	82
JCA045013R	104	JPES022025R	110	JPVH045033N	116	MCE022013N	84
JCA045025N	104	JPES045013N	110	JPVH045033R	116	MCE022025N	84
JCA045025R	104	JPES045013R	110	JPVS022013K	116	MCE022037N	84

**Índice por referencia**

<b>Código</b>	<b>Páginas</b>	<b>Código</b>	<b>Páginas</b>	<b>Código</b>	<b>Páginas</b>	<b>Código</b>	<b>Páginas</b>
MCE022047BGN	84	MCE500142K	84	MFV3150	36	MFVL8110	38
MCE022047BGSN	84	MCE500293K	84	MFV3460570	36	MFVL8125	38
MCE022047N	84	MCE800013N	84	MFV4013	36	MFVL8150	38
MCE022047WGN	84	MCE800025N	84	MFV4025	36	MNY022013N	90
MCE022047WGSN	84	MCE800047N	84	MFV4037	36	MNY022025N	90
MCE022090N	84	MCE800090N	84	MFV4047	36	MNY022047N	90
MCE022142K	84	MCE800142K	84	MFV4055	36	MNY022090N	90
MCE022293K	84	MCE800293K	84	MFV4070	36	MNY022142K	90
MCE045013N	84	MFQ025	39	MFV4090	36	MNY022293K	90
MCE045025N	84	MFQ037	39	MFV4110	36	MNY045013N	90
MCE045037N	84	MFQ047	39	MFV4125	36	MNY045025N	90
MCE045047BGN	84	MFQ055	39	MFV4150	36	MNY045047N	90
MCE045047BGSN	84	MFQ070	39	MFV4460570	36	MNY045090N	90
MCE045047N	84	MFQ090	39	MFV5013	36	MNY045142K	90
MCE045047WGN	84	MFQ110	39	MFV5025	36	MNY045293K	90
MCE045047WGSN	84	MFQ125	39	MFV5037	36	MNY500047N	90
MCE045090N	84	MFQ150	39	MFV5047	36	MPC0010013N	100
MCE045142K	84	MFQ203254	39	MFV5055	36	MPC0010025N	100
MCE045293K	84	MFV1013	36	MFV5070	36	MPC0010047N	100
MCE065013N	84	MFV1025	36	MFV5090	36	MPC0020013N	100
MCE065025N	84	MFV1037	36	MFV5110	36	MPC0020025N	100
MCE065047BGSN	84	MFV1047	36	MFV5125	36	MPC0020047N	100
MCE065047N	84	MFV1055	36	MFV5150	36	MPC0040013N	100
MCE065047WGSN	84	MFV1070	36	MFV5460570	36	MPC0040025N	100
MCE065090N	84	MFV1080	36	MFV6013	36	MPC0040047N	100
MCE065142K	84	MFV1090	36	MFV6025	36	MPC0040047SN	100
MCE065293K	84	MFV1110	36	MFV6037	36	MPC0080013N	100
MCE080047BGN	84	MFV1125	36	MFV6047	36	MPC0080025N	100
MCE080047BGSN	84	MFV1150	36	MFV6055	36	MPC0080047N	100
MCE080047WGN	84	MFV1203254	36	MFV6070	36	MPC0200013N	100
MCE080047WGSN	84	MFV2013	36	MFV6090	36	MPC0200025N	100
MCE100013N	84	MFV2025	36	MFV6110	36	MPC0200047N	100
MCE100025N	84	MFV2037	36	MFV6125	36	MPC0300013N	100
MCE100037N	84	MFV2047	36	MFV6150	36	MPC0300025N	100
MCE100047N	84	MFV2055	36	MFV6460570	36	MPC0300047N	100
MCE100090N	84	MFV2070	36	MFVL7025	38	MPC0500013N	100
MCE100142K	84	MFV2090	36	MFVL7037	38	MPC0500025N	100
MCE100293K	84	MFV2110	36	MFVL7047	38	MPC0500047N	100
MCE120047BGSN	84	MFV2125	36	MFVL7055	38	MPC0800013N	100
MCE120047WGSN	84	MFV2150	36	MFVL7070	38	MPC0800025N	100
MCE300013N	84	MFV2460570	36	MFVL7090	38	MPC0800047N	100
MCE300025N	84	MFV3013	36	MFVL7110	38	MPC1200013N	100
MCE300047N	84	MFV3025	36	MFVL7125	38	MPC1200025N	100
MCE300090N	84	MFV3037	36	MFVL7150	38	MPC1200047N	100
MCE300142K	84	MFV3047	36	MFVL8025	38	MPC1400013N	100
MCE300293K	84	MFV3055	36	MFVL8037	38	MPC1400025N	100
MCE500013N	84	MFV3070	36	MFVL8047	38	MPC1400047N	100
MCE500025N	84	MFV3090	36	MFVL8055	38	MPC2000013N	100
MCE500047N	84	MFV3110	36	MFVL8070	38	MPC2000025N	100
MCE500090N	84	MFV3125	36	MFVL8090	38	MPC2000047N	100

**Indice por referencia**

<b>Código</b>	<b>Páginas</b>	<b>Código</b>	<b>Páginas</b>	<b>Código</b>	<b>Páginas</b>	<b>Código</b>	<b>Páginas</b>
MPES010025N	92	NY150150	48	NY50047	48	PL1240150	18
MPES010047N	92	NY150200	48	NY50055	48	PL1240185	18
MPES022025N	92	NY200047	48	NY50070	48	PL1240200	18
MPES022047N	92	NY200055	48	NY50090	48	PL1240240	18
MPES045025N	92	NY200070	48	NY50110	48	PL1240250	18
MPES045047N	92	NY200090	48	NY50125	48	PL1240270	18
MPP022025N	96	NY200110	48	NY50150	48	PL1240320	18
MPP022047N	96	NY200125	48	NY50200	48	PL1242070	18
MPP045025N	96	NY200150	48	NY750047	48	PL1242090	18
MPP045047N	96	NY200200	48	NY750055	48	PL1242110	18
MPT022013N	94	NY20047	48	NY750070	48	PL1242125	18
MPT022025N	94	NY20055	48	NY750090	48	PL1242150	18
MPT022047N	94	NY20070	48	NY750110	48	PL1242185	18
MPT022090N	94	NY20090	48	NY750125	48	PL1242200	18
MPT022142G	94	NY20110	48	NY750150	48	PL1242240	18
MPT022142G	94	NY20125	48	NY750200	48	PL1242250	18
MPT045013N	94	NY20150	48	NY900047	48	PL1242270	18
MPT045025N	94	NY20200	48	NY900055	48	PL1242320	18
MPT045047N	94	NY250047	48	NY900070	48	PL1244070	18
MPT045090N	94	NY250055	48	NY900090	48	PL1244090	18
MPT045142G	94	NY250070	48	NY900110	48	PL1244110	18
MPT045142G	94	NY250090	48	NY900125	48	PL1244125	18
MPT120013N	94	NY250110	48	NY900150	48	PL1244150	18
MPT120025N	94	NY250125	48	NY900200	48	PL1244185	18
MPT120047N	94	NY250150	48	PL1235070	18	PL1244200	18
MPT120142G	94	NY250200	48	PL1235090	18	PL1244240	18
MPT120142G	94	NY25047	48	PL1235110	18	PL1244250	18
MPT500013N	94	NY25055	48	PL1235125	18	PL1244270	18
MPT500025N	94	NY25070	48	PL1235150	18	PL1244320	18
MPT500047N	94	NY25090	48	PL1235185	18	PL1246070	18
MPT500142G	94	NY25110	48	PL1235200	18	PL1246090	18
MPT500142G	94	NY25125	48	PL1235240	18	PL1246110	18
MPV022025N	98	NY25150	48	PL1235250	18	PL1246125	18
MPV022047N	98	NY25200	48	PL1235270	18	PL1246150	18
MPV045025N	98	NY35047	48	PL1235320	18	PL1246185	18
MPV045047N	98	NY35055	48	PL1238070	18	PL1246200	18
NY100047	48	NY35070	48	PL1238090	18	PL1246240	18
NY100055	48	NY35090	48	PL1238110	18	PL1246250	18
NY100070	48	NY35110	48	PL1238125	18	PL1246270	18
NY100090	48	NY35125	48	PL1238150	18	PL1246320	18
NY100110	48	NY35150	48	PL1238185	18	PL1248070	28
NY100125	48	NY35200	48	PL1238200	18	PL1248090	28
NY100150	48	NY500047	48	PL1238240	18	PL1248110	28
NY100200	48	NY500055	48	PL1238250	18	PL1248125	28
NY150047	48	NY500070	48	PL1238270	18	PL1248150	28
NY150055	48	NY500090	48	PL1238320	18	PL1248185	28
NY150070	48	NY500110	48	PL1240070	18	PL1248200	28
NY150090	48	NY500125	48	PL1240090	18	PL1248240	28
NY150110	48	NY500150	48	PL1240110	18	PL1248250	28
NY150125	48	NY500200	48	PL1240125	18	PL1248270	28

**Índice por referencia**

<b>Código</b>	<b>Páginas</b>	<b>Código</b>	<b>Páginas</b>	<b>Código</b>	<b>Páginas</b>	<b>Código</b>	<b>Páginas</b>
PL1248300	28	PL1256070	28	PL1300250	24	PL1318070	24
PL1248320	28	PL1256090	28	PL1300270	24	PL1318090	24
PL1249070	28	PL1256110	28	PL1300300	24	PL13181000	24
PL1249090	28	PL1256125	28	PL1300320	24	PL1318110	24
PL1249110	28	PL1256150	28	PL1300350	24	PL1318125	24
PL1249125	28	PL1256185	28	PL1300400	24	PL1318130	24
PL1249150	28	PL1256200	28	PL1300450	24	PL1318150	24
PL1249185	28	PL1256240	28	PL1300500	24	PL1318185	24
PL1249200	28	PL1256250	28	PL1300650	24	PL1318200	24
PL1249240	28	PL1256270	28	PL1300800	24	PL1318240	24
PL1249250	28	PL1256300	28	PL1300G070	24	PL1318250	24
PL1249270	28	PL1256320	28	PL1300G090	24	PL1318270	24
PL1249300	28	PL1290090	42	PL1300G1000	24	PL1318300	24
PL1249320	28	PL1290110	42	PL1300G110	24	PL1318320	24
PL1250070	28	PL1290125	42	PL1300G125	24	PL1318350	24
PL1250090	28	PL1290150	42	PL1300G130	24	PL1318400	24
PL1250110	28	PL1290185	42	PL1300G150	24	PL1318450	24
PL1250125	28	PL1290200	42	PL1300G185	24	PL1318500	24
PL1250150	28	PL1290240	42	PL1300G200	24	PL1318650	24
PL1250185	28	PL1290270	42	PL1300G240	24	PL1318800	24
PL1250200	28	PL1290320	42	PL1300G250	24	PL1320070	24
PL1250240	28	PL1297090	40	PL1300G270	24	PL1320090	24
PL1250250	28	PL1297110	40	PL1300G300	24	PL13201000	24
PL1250270	28	PL1297125	40	PL1300G320	24	PL1320110	24
PL1250300	28	PL1297150	40	PL1300G350	24	PL1320125	24
PL1250320	28	PL1297185	40	PL1300G400	24	PL1320130	24
PL1252070	28	PL1297240	40	PL1300G450	24	PL1320150	24
PL1252090	28	PL1297270	40	PL1300G500	24	PL1320185	24
PL1252110	28	PL1297400	40	PL1300G650	24	PL1320200	24
PL1252125	28	PL1297500	40	PL1300G800	24	PL1320240	24
PL1252150	28	PL1299070	44	PL1303070	24	PL1320250	24
PL1252185	28	PL1299090	44	PL1303090	24	PL1320270	24
PL1252200	28	PL1299110	44	PL13031000	24	PL1320300	24
PL1252240	28	PL1299125	44	PL1303110	24	PL1320320	24
PL1252250	28	PL1299150	44	PL1303125	24	PL1320350	24
PL1252270	28	PL1299185	44	PL1303130	24	PL1320400	24
PL1252300	28	PL1299200	44	PL1303150	24	PL1320450	24
PL1252320	28	PL1299240	44	PL1303185	24	PL1320500	24
PL1254070	28	PL1299270	44	PL1303200	24	PL1320650	24
PL1254090	28	PL1299320	44	PL1303240	24	PL1320800	24
PL1254110	28	PL1300070	24	PL1303250	24	PL1326070	24
PL1254125	28	PL1300090	24	PL1303270	24	PL1326090	24
PL1254150	28	PL13001000	24	PL1303300	24	PL13261000	24
PL1254185	28	PL1300110	24	PL1303320	24	PL1326110	24
PL1254200	28	PL1300125	24	PL1303350	24	PL1326125	24
PL1254240	28	PL1300130	24	PL1303400	24	PL1326130	24
PL1254250	28	PL1300150	24	PL1303450	24	PL1326150	24
PL1254270	28	PL1300185	24	PL1303500	24	PL1326185	24
PL1254300	28	PL1300200	24	PL1303650	24	PL1326200	24
PL1254320	28	PL1300240	24	PL1303800	24	PL1326240	24

**Índice por referencia**

<b>Código</b>	<b>Páginas</b>	<b>Código</b>	<b>Páginas</b>	<b>Código</b>	<b>Páginas</b>	<b>Código</b>	<b>Páginas</b>
PL1326250	24	PN1232050	18	PN1238150	18	PN1244150	18
PL1326270	24	PN1232055	18	PN1238185	18	PN1244185	18
PL1326300	24	PN1232055	18	PN1238200	18	PN1244200	18
PL1326320	24	PN1232070	18	PN1238240	18	PN1244240	18
PL1326350	24	PN1232070	18	PN1238250	18	PN1244250	18
PL1326400	24	PN1232090	18	PN1238270	18	PN1244270	18
PL1326450	24	PN1232090	18	PN1238320	18	PN1244320	18
PL1326500	24	PN1232110	18	PN12400125	18	PN1246025	18
PL1326650	24	PN1232110	18	PN12400127	18	PN12460425	18
PL1326800	24	PN1232125	18	PN1240025	18	PN1246047	18
PL2235070	22	PN1232125	18	PN12400425	18	PN1246050	18
PL2235090	22	PN1232150	18	PN1240047	18	PN1246055	18
PL2235110	22	PN1232150	18	PN1240050	18	PN1246070	18
PL2235125	22	PN1232185	18	PN1240055	18	PN1246090	18
PL2235150	22	PN1232185	18	PN1240070	18	PN1246110	18
PL2235185	22	PN1232200	18	PN1240090	18	PN1246125	18
PL2235200	22	PN1232200	18	PN1240110	18	PN1246150	18
PL2235240	22	PN1232240	18	PN1240125	18	PN1246185	18
PL2235250	22	PN1232240	18	PN1240150	18	PN1246200	18
PL2235270	22	PN1232250	18	PN1240185	18	PN1246240	18
PL2235320	22	PN1232250	18	PN1240200	18	PN1246250	18
PL2240070	22	PN1232270	18	PN1240240	18	PN1246270	18
PL2240090	22	PN1232270	18	PN1240250	18	PN1246320	18
PL2240110	22	PN1232320	18	PN1240270	18	PN1248025	28
PL2240125	22	PN1232320	18	PN1240320	18	PN1248047	28
PL2240150	22	PN1235025	18	PN1242025	18	PN1248050	28
PL2240185	22	PN12350425	18	PN12420425	18	PN1248055	28
PL2240200	22	PN1235047	18	PN1242047	18	PN1248070	28
PL2240240	22	PN1235050	18	PN1242050	18	PN1248090	28
PL2240250	22	PN1235055	18	PN1242055	18	PN1248110	28
PL2240270	22	PN1235070	18	PN1242070	18	PN1248125	28
PL2240320	22	PN1235090	18	PN1242090	18	PN1248150	28
PL2244070	22	PN1235110	18	PN1242110	18	PN1248185	28
PL2244090	22	PN1235125	18	PN1242125	18	PN1248200	28
PL2244110	22	PN1235150	18	PN1242150	18	PN1248240	28
PL2244125	22	PN1235185	18	PN1242185	18	PN1248250	28
PL2244150	22	PN1235200	18	PN1242200	18	PN1248270	28
PL2244185	22	PN1235240	18	PN1242240	18	PN1248300	28
PL2244200	22	PN1235250	18	PN1242250	18	PN1248320	28
PL2244240	22	PN1235270	18	PN1242270	18	PN1249025	28
PL2244250	22	PN1235320	18	PN1242320	18	PN1249047	28
PL2244270	22	PN1238025	18	PN1244025	18	PN1249050	28
PL2244320	22	PN12380425	18	PN12440425	18	PN1249055	28
PN1232025	18	PN1238047	18	PN1244047	18	PN1249070	28
PN1232025	18	PN1238050	18	PN1244050	18	PN1249090	28
PN12320425	18	PN1238055	18	PN1244055	18	PN1249110	28
PN12320425	18	PN1238070	18	PN1244070	18	PN1249125	28
PN1232047	18	PN1238090	18	PN1244090	18	PN1249150	28
PN1232047	18	PN1238110	18	PN1244110	18	PN1249185	28
PN1232050	18	PN1238125	18	PN1244125	18	PN1249200	28

**Índice por referencia**

<b>Código</b>	<b>Páginas</b>	<b>Código</b>	<b>Páginas</b>	<b>Código</b>	<b>Páginas</b>	<b>Código</b>	<b>Páginas</b>
PN1249240	28	PN1254270	28	PN1297090	40	PN1300450	24
PN1249250	28	PN1254300	28	PN1297090	40	PN1300500	24
PN1249270	28	PN1254320	28	PN1297110	40	PN1300650	24
PN1249300	28	PN1256025	28	PN1297110	40	PN1300800	24
PN1249320	28	PN1256047	28	PN1297125	40	PN1300G047	24
PN1250025	28	PN1256050	28	PN1297125	40	PN1300G050	24
PN1250047	28	PN1256055	28	PN1297150	40	PN1300G055	24
PN1250050	28	PN1256070	28	PN1297150	40	PN1300G070	24
PN1250055	28	PN1256090	28	PN1297185	40	PN1300G090	24
PN1250070	28	PN1256110	28	PN1297185	40	PN1300G1000	24
PN1250090	28	PN1256125	28	PN1297240	40	PN1300G110	24
PN1250110	28	PN1256150	28	PN1297240	40	PN1300G125	24
PN1250125	28	PN1256185	28	PN1297270	40	PN1300G130	24
PN1250150	28	PN1256200	28	PN1297270	40	PN1300G150	24
PN1250185	28	PN1256240	28	PN1297400	40	PN1300G185	24
PN1250200	28	PN1256250	28	PN1297400	40	PN1300G200	24
PN1250240	28	PN1256270	28	PN1297500	40	PN1300G240	24
PN1250250	28	PN1256300	28	PN1297500	40	PN1300G250	24
PN1250270	28	PN1256320	28	PN1299047	44	PN1300G270	24
PN1250300	28	PN1258025	28	PN1299050	44	PN1300G300	24
PN1250320	28	PN1258047	28	PN1299055	44	PN1300G320	24
PN1252025	28	PN1258050	28	PN1299070	44	PN1300G350	24
PN1252047	28	PN1258055	28	PN1299090	44	PN1300G400	24
PN1252050	28	PN1258070	28	PN1299110	44	PN1300G450	24
PN1252055	28	PN1258090	28	PN1299125	44	PN1300G500	24
PN1252070	28	PN1258110	28	PN1299150	44	PN1300G650	24
PN1252090	28	PN1258125	28	PN1299185	44	PN1300G800	24
PN1252110	28	PN1258150	28	PN1299200	44	PN1303047	24
PN1252125	28	PN1258185	28	PN1299240	44	PN1303050	24
PN1252150	28	PN1258200	28	PN1299270	44	PN1303055	24
PN1252185	28	PN1258240	28	PN1299320	44	PN1303070	24
PN1252200	28	PN1258250	28	PN1300047	24	PN1303090	24
PN1252240	28	PN1258270	28	PN1300050	24	PN13031000	24
PN1252250	28	PN1258300	28	PN1300055	24	PN1303110	24
PN1252270	28	PN1258320	28	PN1300070	24	PN1303125	24
PN1252300	28	PN1284090	43	PN1300090	24	PN1303130	24
PN1252320	28	PN1284110	43	PN13001000	24	PN1303150	24
PN1254025	28	PN1284125	43	PN1300110	24	PN1303185	24
PN1254047	28	PN1284150	43	PN1300125	24	PN1303200	24
PN1254050	28	PN1284185	43	PN1300130	24	PN1303240	24
PN1254055	28	PN1284240	43	PN1300150	24	PN1303250	24
PN1254070	28	PN1290090	42	PN1300185	24	PN1303270	24
PN1254090	28	PN1290110	42	PN1300200	24	PN1303300	24
PN1254110	28	PN1290125	42	PN1300240	24	PN1303320	24
PN1254125	28	PN1290150	42	PN1300250	24	PN1303350	24
PN1254150	28	PN1290185	42	PN1300270	24	PN1303400	24
PN1254185	28	PN1290200	42	PN1300300	24	PN1303450	24
PN1254200	28	PN1290240	42	PN1300320	24	PN1303500	24
PN1254240	28	PN1290270	42	PN1300350	24	PN1303650	24
PN1254250	28	PN1290320	42	PN1300400	24	PN1303800	24

**Índice por referencia**

<b>Código</b>	<b>Páginas</b>	<b>Código</b>	<b>Páginas</b>	<b>Código</b>	<b>Páginas</b>	<b>Código</b>	<b>Páginas</b>
PN1318047	24	PN1326090	24	PN2240110	22	PNNW35L125	45
PN1318050	24	PN13261000	24	PN2240125	22	PNNW35L150	45
PN1318055	24	PN1326110	24	PN2240150	22	PNNW35L200	45
PN1318070	24	PN1326125	24	PN2240185	22	PNNW65L050	45
PN1318090	24	PN1326130	24	PN2240200	22	PNNW65L055	45
PN13181000	24	PN1326150	24	PN2240240	22	PNNW65L090	45
PN1318110	24	PN1326185	24	PN2240250	22	PNNW65L110	45
PN1318125	24	PN1326200	24	PN2240270	22	PNNW65L125	45
PN1318130	24	PN1326240	24	PN2240320	22	PNNW65L150	45
PN1318150	24	PN1326250	24	PN2244025	22	PNNW65L200	45
PN1318185	24	PN1326270	24	PN22440425	22	PNS450025R	60
PN1318200	24	PN1326300	24	PN2244047	22	RC1200581010	68
PN1318240	24	PN1326320	24	PN2244050	22	RC1200702315	68
PN1318250	24	PN1326350	24	PN2244055	22	RF-NY1	144
PN1318270	24	PN1326400	24	PN2244070	22	RF-NY3	144
PN1318300	24	PN1326450	24	PN2244090	22	RF-NY6	144
PN1318320	24	PN1326500	24	PN2244110	22	RL120025300/D	69
PN1318350	24	PN1326650	24	PN2244125	22	RL120029300/D	69
PN1318400	24	PN1326800	24	PN2244150	22	RL120040300/D	69
PN1318450	24	PN1860110	57	PN2244185	22	RL1911R01	66
PN1318500	24	PN1860130	57	PN2244200	22	RL1911R02	66
PN1318650	24	PN1860150	57	PN2244240	22	RL1911R03	66
PN1318800	24	PN1860160	57	PN2244250	22	RL1911R04	66
PN1320047	24	PN1860170	57	PN2244270	22	RL1911R05	66
PN1320050	24	PN1860190	57	PN2244320	22	RL1911R06	66
PN1320055	24	PN1860200	57	PN516G075	58	RL916LB	66
PN1320070	24	PN1860240	57	PN516G085	58	RL916LR	66
PN1320090	24	PN2235025	22	PN516G088	58	RL925	66
PN13201000	24	PN22350425	22	PN516G090	58	RL926	66
PN1320110	24	PN2235047	22	PN516G095	58	RM13054252	32
PN1320125	24	PN2235050	22	PN516G130	58	RM13054252	32
PN1320130	24	PN2235055	22	PN516G160	58	RM13055050	32
PN1320150	24	PN2235070	22	PN518G075	58	RM13055252	32
PN1320185	24	PN2235090	22	PN518G085	58	RM13055858	32
PN1320200	24	PN2235110	22	PN518G088	58	RM15033242	32
PN1320240	24	PN2235125	22	PN518G090	58	RM15034252	32
PN1320250	24	PN2235150	22	PN518G095	58	RM15035050	32
PN1320270	24	PN2235185	22	PN518G130	58	RM15035252	32
PN1320300	24	PN2235200	22	PN518G160	58	RM15035858	32
PN1320320	24	PN2235240	22	PNNW25L050	45	RM15053242	33
PN1320350	24	PN2235250	22	PNNW25L055	45	RM15054252	33
PN1320400	24	PN2235270	22	PNNW25L090	45	RM15054657	33
PN1320450	24	PN2235320	22	PNNW25L110	45	RM15055050	33
PN1320500	24	PN2240025	22	PNNW25L125	45	RM15083242	33
PN1320650	24	PN22400425	22	PNNW25L150	45	RM15084252	33
PN1320800	24	PN2240047	22	PNNW25L200	45	RM15084657	33
PN1326047	24	PN2240050	22	PNNW35L050	45	RM15085050	33
PN1326050	24	PN2240055	22	PNNW35L055	45	RM15103242	32
PN1326055	24	PN2240070	22	PNNW35L090	45	RM15104252	32
PN1326070	24	PN2240090	22	PNNW35L110	45	RM15105050	32

**Índice por referencia**

<b>Código</b>	<b>Páginas</b>	<b>Código</b>	<b>Páginas</b>	<b>Código</b>	<b>Páginas</b>	<b>Código</b>	<b>Páginas</b>
RM15105252	32	TP34	62	VFPVDF045250B	132		
RM15105858	32	TP36	62	VFPVDF045500	132		
RM305G1160	58	TP37	62	VFPVDF045500B	132		
RM305G4252	58	TP38	62				
RM516G3242	58	TP4	62				
RM516G4252	58	TP40P	62				
TG-10	157	TP45P	62				
TP10	62	TP5S	62				
TP11	62	TP5SK	62				
TP12	62	TP6F	62				
TP12,5	62	TP7	62				
TP12P	62	TP7D	62				
TP13	62	TP8	62				
TP13,5P	62	TP8P	62				
TP13H	62	TP9	62				
TP14	62	TP9D	62				
TP14,5	62	TP9K	62				
TP14LD	62	TP9P	62				
TP14LF	62	TR12288150	72				
TP14P	62	TR143940100	70				
TP15	62	TR1911F01	66				
TP15DD	62	TR1911F02	66				
TP15E	62	TR1911F03	66				
TP15F	62	TR1911F04	66				
TP15P	62	TR1911F05	66				
TP15P largo	62	TR1911F06	66				
TP15PB	62	TR1911F07	66				
TP16	62	TR1911F08	66				
TP17	62	TR1911F09	66				
TP18	62	TR1911F10	66				
TP18 largo	62	TR1911F11	66				
TP18D	62	TR1911F12	66				
TP18P	62	TR519G18320	58				
TP19	62	TR519G30200	58				
TP20	62	TR555G	58				
TP20A	62	TR556G	58				
TP20M	62	TR916LB	66				
TP20P	62	TR916LR	66				
TP21,5	62	TR925	66				
TP22 corto	62	TR926	66				
TP22 largo	62	TV-100	134				
TP23,5P	62	VFPES022250B	132				
TP26	62	VFPES022500	132				
TP27	62	VFPES022500B	132				
TP29	62	VFPVDF022250B	132				
TP29A	62	VFPVDF022500	132				
TP29K	62	VFPVDF022500B	132				
TP32	62	VFPES045250B	132				
TP32P	62	VFPES045500	132				
TP32PD	62	VFPES045500B	132				

## Pedidos de los productos FILTER-LAB®

Todos los productos contenidos en este catálogo pueden ser solicitados a través de nuestra red de distribuidores de material de laboratorio en mas de 100 países de todo el mundo. Como usuario, en caso de no tener registrado a ningún distribuidor, puede contactar con nuestra oficina comercial para conocer el mas cercano a su ubicación.

También puede solicitar mas información técnica a nuestro Departamento Técnico-Comercial:

### **FILTROS ANOIA, S.A.**

C/Camí de Baix, s/n  
08776 Sant Pere Riudebitlles (Barcelona) SPAIN  
Tel. +34.93.8995036  
Fax +34.93.8997172  
fanoia@fanoia.com  
www.fanoia.com  
Skype: antonio.fanoia

### Acerca de este catálogo



Todas las aplicaciones indicadas en este catálogo de productos son tan solo ejemplos de utilización de posibles usos despues de muchos años de experiencia. Se aconseja por tanto evaluar en cada caso las características de la muestra o del líquido a filtrar y también las condiciones de utilización.

Existe una versión de este catálogo en lengua inglesa, que puede solicitar a nuestro Departamento comercial.

Se prohíbe cualquier reproducción parcial o total del contenido: imágenes, texto, gráficos o marca, sin la autorización expresa y por escrito de FILTROS ANOIA, S.A.

Especificaciones técnicas, formatos y presentaciones de los productos estan sujetas a cambios sin previo aviso.

Edición digital finalizada en Enero de 2013. Barcelona

### Acerca de FILTER-LAB®

FILTER-LAB® es una marca registrada propiedad de FILTROS ANOIA, S.A.



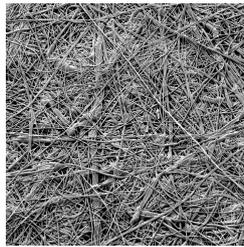




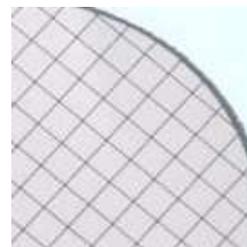
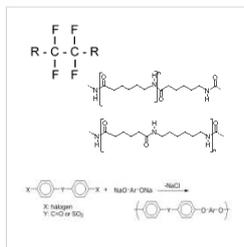
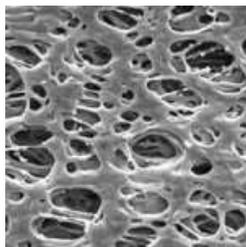
*filtración*



*separación*



*tecnología*



Especialistas en productos para la Filtración, Microfiltración y Separación en laboratorio



**FILTER • LAB**

[www.fanoia.com](http://www.fanoia.com)

**FILTROS ANOIA, S.A.**

Cami de Baix, s/n  
08776 Sant Pere Riudebitlles (Barcelona) ESPAÑA  
Tel. +34.93.8995036  
Fax +34.93.8997172  
E-mail: [fanoia@fanoia.com](mailto:fanoia@fanoia.com)  
web: [fanoia.com](http://fanoia.com)

