



# Industrial Filtración

Convertir lo imposible en posible



**BOEDON** Industech Limited

[www.boedon.com](http://www.boedon.com) | [sales@boedon.com](mailto:sales@boedon.com)

# BOEDON Folleto



# FILTRACIÓN INDUSTRIAL

## 03.



La filtración industrial es una parte esencial del proceso de producción industrial, que va desde el procesamiento de materias primas hasta la fabricación de productos terminados. Una filtración incompleta en cualquier etapa afectará la producción del siguiente procedimiento y el funcionamiento adecuado de los equipos clave, y finalmente dañará la calidad de los productos terminados.

Elegir los elementos de filtro adecuados es de gran importancia. No solo cumple perfectamente con todos los requisitos de filtración y entornos de trabajo, sino que también filtra de manera efectiva las impurezas que afectarán la calidad del producto y evita que las impurezas ingresen al sistema de producción. Como resultado, asegura el funcionamiento adecuado de todo el sistema de producción y obtiene productos calificados.

### ¿Cómo resuelve Boedon esto?

Boedon ofrece una amplia gama de elementos de filtro para diversas aplicaciones de filtración industrial, incluida la filtración de polímeros, la filtración de fluidos, la filtración química, la filtración de aceite comestible y otras aplicaciones de filtración para satisfacer diversos requisitos de filtración y adaptarse a diferentes entornos de filtración. También podemos personalizar elementos de filtro según las muestras de los clientes.

¿Qué  
Suministra  
Boedon?



Filtración de Polímeros



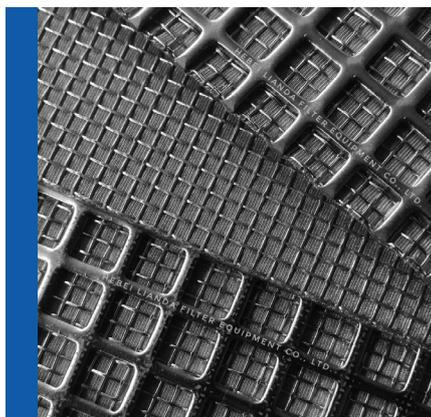
Filtración de Fluidos



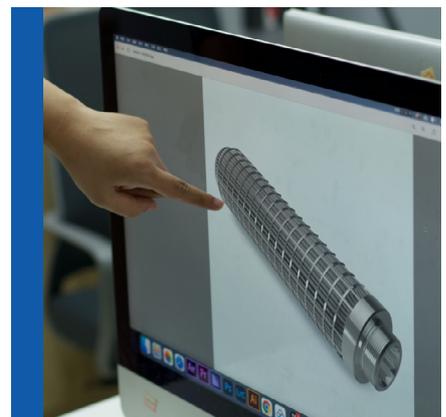
Filtración Química



Filtración de Aceite Comestible



Otros Elementos de Filtro



Filtros Personalizados

# 03.1

## FILTRACIÓN DE POLÍMEROS



Los productos de plástico, el reciclaje de plástico, los productos de goma e incluso nuestra ropa que vemos en todas partes en nuestra vida diaria, nunca pueden separarse de la filtración de polímeros durante la producción.

Esto es esencial en todos los procesos de procesamiento de polímeros. Eso es porque el fundido de polímero contiene una gran cantidad de impurezas que pueden afectar la calidad de los productos de polímero e incluso dañar los procesos de extrusión, moldeo de plástico o hilado de fibras/filamentos, etc.

Durante la filtración del fundido de polímero, los elementos de filtro funcionan en entornos de alta temperatura y alta presión, por lo tanto, los filtros metálicos pueden cumplir con diversos requisitos de aplicaciones de filtración de polímeros.

### ¿Cómo resuelve Boedon esto?

Boedon suministra una variedad de filtros plegados de polímero, filtros sinterizados de polímero, filtros de disco de hoja de polímero, pantallas de extrusión de polímero y correas de filtro continuo de polímero. Estos productos pueden soportar condiciones de alta temperatura y alta presión y tienen sus propias características. Puede elegir los elementos de filtro adecuados según su aplicación.

## ¿Qué Suministra Boedon?



### Filtro Plisado de Polímero

- Adecuado para carcasa de filtro de vela, con una temperatura de operación máxima de 480 °C
- Clasificación de filtro estable
- El plisado ofrece un área de filtro aumentada.
- Tamaño y forma de apertura precisa
- Para producción de fibras, reciclaje de plásticos, productos farmacéuticos, etc.



### Filtro Sinterizado de Polímero

- Adecuado para carcasa de filtro de vela, con una temperatura de operación máxima de 1000 °C
- Alta porosidad, baja caída de presión
- Gran capacidad de retención de suciedad
- Buena propiedad de regeneración y puede ser lavado repetidamente
- Para las industrias de caucho, plástico, procesamiento químico, etc.



### Filtro de Disco de Hoja de Polímero

- Adecuado para carcasa de filtro de disco de hoja
- Buen rendimiento de limpieza
- Buena resistencia mecánica
- Buena capacidad de retención de suciedad
- Para producción de resinas, productos plásticos, producción de fibras, etc.



### Cinta de filtro continuo de polímero

- Adecuado para cambiador de pantalla de cinta continua
- Realizando el cambio de pantalla de cinta sin interrumpir la producción
- Tamaños de apertura precisos aseguran un buen efecto de filtración
- Duradero, hecho de alambres de acero inoxidable de alta resistencia
- Para productos de plástico, producción de resina, industrias de fibras químicas, etc.



### Pantalla de Extrusión de Polímero

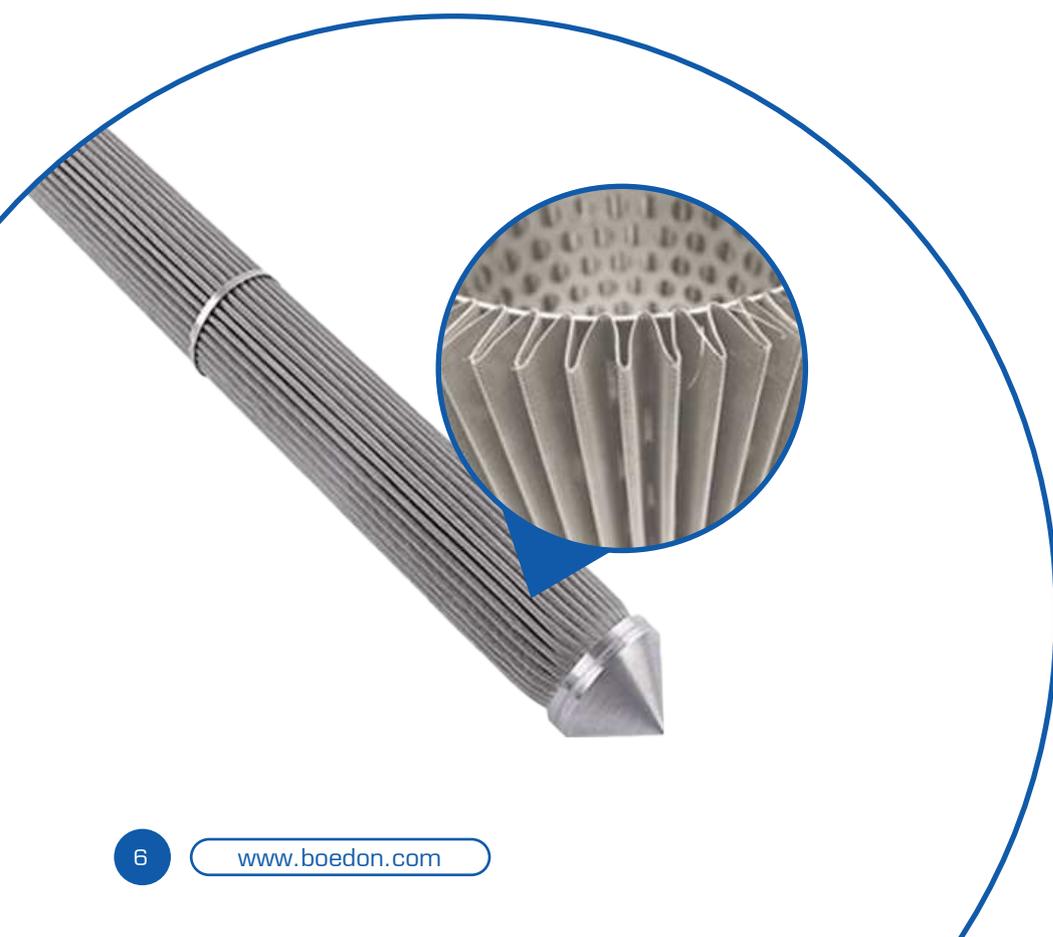
- Adecuado para intercambiador de pantalla continua antes del proceso de extrusión de plástico
- Una amplia gama de materiales está disponible para su opción
- Rendimiento estable y alta resistencia
- Tamaño de apertura uniforme y proceso de filtración estable
- Para industrias de plástico, fibra química, caucho, etc.

# Filtro Plisado de Polímero

**Ofrecemos filtros plegados de polímero de alta calidad para satisfacer sus requisitos específicos de filtración de fusión de polímero.**

El filtro plegado de polímero es un tipo de filtro de vela de malla de alambre plegado hecho de acero inoxidable (304, 316L) u otro tejido metálico después de la soldadura por puntos, el plegado y la presión. Los dos extremos de los pliegues se sueldan para formar un cilindro. El medio filtrante consiste en una capa de protección, una capa de filtración y una capa de soporte. La capa de protección protege la capa de filtración del contacto directo con el polímero fundido y la capa de soporte proporciona un soporte sólido para la capa de filtración.

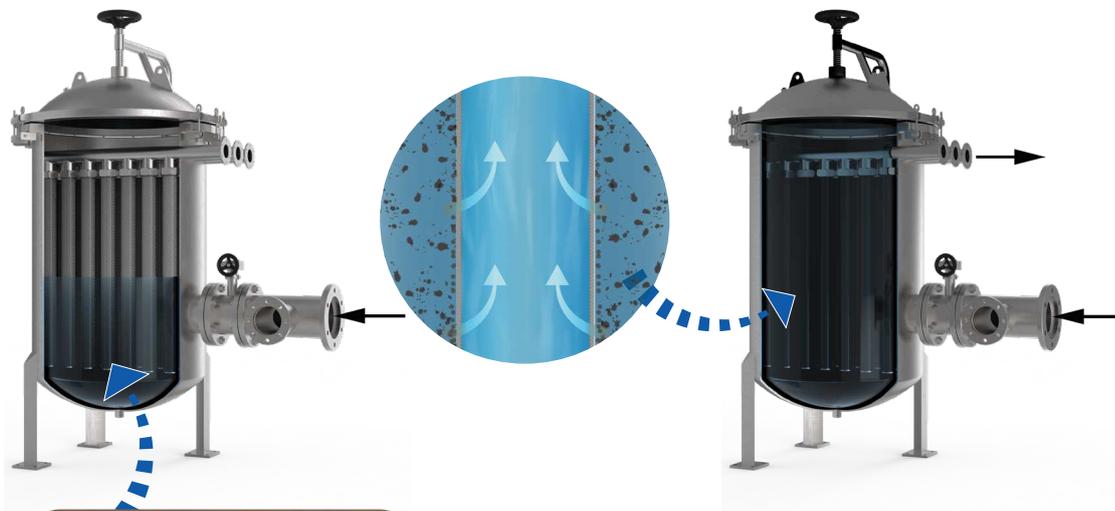
El filtro plegado de polímero puede eliminar eficazmente impurezas como geles y otros permeados sólidos de los polímeros fundidos en las industrias de fibras químicas, textiles y plásticas. Además, también podemos ofrecer filtros plegados de polímero hechos de otros materiales de aleación como Hastelloy, Monel para que elija y satisfaga diferentes necesidades.



## FILTRO PLISADO DE POLÍMERO

## Principio de funcionamiento

El sistema de filtración adopta un modo de operación de filtro para filtrar y otro filtro en espera para lograr un proceso de filtración continuo e ininterrumpido. Primero, el polímero fundido ingresa al filtro desde abajo y fluye de afuera hacia adentro. Las impurezas quedan atrapadas en la superficie del filtro y el polímero limpio fluye desde el interior del filtro hacia la tubería de polímero limpio en la parte superior del filtro, y luego sale del filtro. Cuando la presión diferencial alcanza el valor preestablecido, la eficiencia de filtración del filtro disminuye y el sistema de control transportará el polímero a otro filtro. Al mismo tiempo, se reemplaza y lava el filtro utilizado para la filtración.

**Soldadura de la costura**

Soldar ambos extremos de los pliegues para formar un cilindro.

**Capa de Protección**

Protege la capa de filtración de daños.

**Capa de Filtro**

Juega un papel principal en la filtración.

**Capa de Soporte**

Soporta la capa de filtración.

**Soporte Interno**

Soporta toda la estructura del filtro.

El filtro plisado de polímero necesita trabajar en condiciones de alta temperatura y generalmente se conecta mediante rosca (M20, M30, BSPP, NPT, etc.), brida, acoplamiento rápido, conexión de varilla, personalización especial, etc.



Rosca BSPP



Conexión de Brida



Rosca BSPP

FILTRO PLISADO DE POLÍMERO

## Especificación

**Material:** Acero inoxidable (304, 316L, etc.),  
Hastelloy, Monel, etc.

**Temperatura de trabajo:** Máx. 480 °C

**Clasificación de filtración:** 1–200 µm

**Presión diferencial máxima:** 25 bar



### Especificación popular de filtros plegados de polímero

Model	Tamaño				Área de Filtro	
	Longitud L		Diámetro D		-	-
	pulgada	mm	pulgada	mm	ft <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>
BD-PW-127-6	5	127	2.36	60	0.75	0.07
BD-PW-254-6	10	254	2.36	60	1.82	0.07
BP-PW-508-6	20	508	2.36	60	2.04	0.07
BD-PW-762-6	30	762	2.36	60	5.15	0.07
BD-PW-1016-6	40	1016	2.36	60	6.97	0.65

**Notas**

- También se encuentra disponible en diámetros como 65 mm, 70 mm y 110 mm;
- La longitud en otros tamaños también está disponible bajo pedido.

### Rendimiento de filtración de filtros plegados de polímero

Clasificación del filtro nominal (µm)	Capa de Soporte	Capa de filtración	Capa de protección	Permeabilidad al aire (L /min/cm <sup>2</sup> )	Presión de punto de burbuja (Pa)	Porosidad %
1	64 × 12	400 × 3000	200	1.81	360–600	Aproximadamente 40%
2	64 × 12	325 × 2300	100	2.35	300–590	
5	64 × 12	200 × 1400	100	2.42	260–550	
10	64 × 12	165 × 1400	100	3	220–500	
15	64 × 12	165 × 1200	100	3.41	200–480	
20	64 × 12	165 × 800	100	4.5	170–450	
25	64 × 12	165 × 600	100	6.12	150–410	
30	64 × 12	400	100	6.86	120–390	
40	64 × 12	325	100	7.1	100–350	
50	64 × 12	250	100	8.41	90–300	
75	64 × 12	200	100	8.7	80–250	
100	64 × 12	150	100	9.1	70–190	

**Notas:** El número de capas de medios filtrantes se puede personalizar bajo pedido.

FILTRO PLISADO DE POLÍMERO

## Características y aplicaciones

### Características

- Tamaño y forma de poro precisos
- Superficie lisa, buen efecto de lavado a contracorriente
- Clasificación del filtro estable
- Mejores propiedades mecánicas
- El plegado ofrece un área de filtro aumentada
- Buena resistencia a ácidos, álcalis y altas temperaturas

### Aplicación



#### Fibra química

- Poliéster
- Spandex
- Nylon y otras fibras de polímero de alto rendimiento producción



#### Plástico y reciclaje de plástico

- Reciclaje de botellas de plástico
- Reciclaje de bolsas de plástico



#### Farmacéutico

- Recuperación de catalizadores
- Recuperación de polvo, etc.

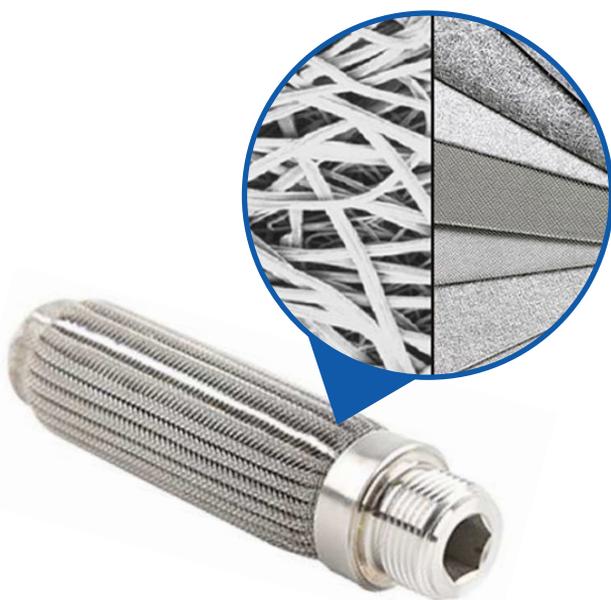
# Filtro Sinterizado de Polímero

**Suministramos filtros sinterizados de polímero de alta calidad para satisfacer sus requisitos de filtración de polímeros fundidos.**

El filtro sinterizado de polímero está hecho de acero inoxidable 316L, hierro, cromo, aluminio y otras fibras metálicas con un diámetro de clasificación micro por sinterización a alta temperatura y soldadura después de un especial tendido y apilamiento no tejido. Por lo tanto, puede soportar las condiciones de alta temperatura requeridas en el proceso de filtración de polímeros fundidos. El medio filtrante sinterizado tiene alta porosidad y ofrece una baja caída de presión, alta permeabilidad y gran capacidad de retención de suciedad.

El filtro sinterizado de polímero consta de una capa de protección, una capa de filtración y una capa de soporte. La capa de protección y la capa de soporte están hechas de malla de alambre de acero inoxidable para proteger y soportar la capa de filtración. La capa de filtración está hecha de fieltro sinterizado y desempeña un papel importante en la filtración. El fieltro sinterizado se puede plisar para aumentar su área de filtración y mejorar su capacidad de retención de suciedad, mejorando así su eficiencia de filtración.

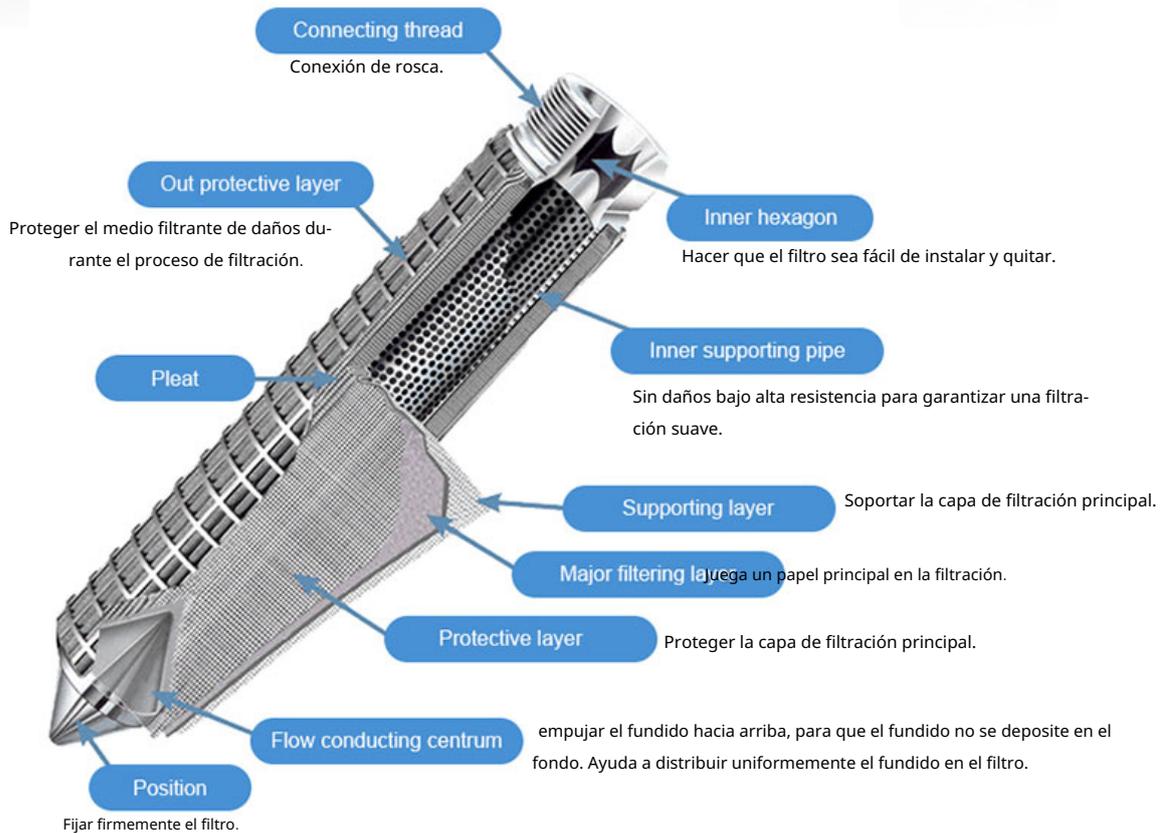
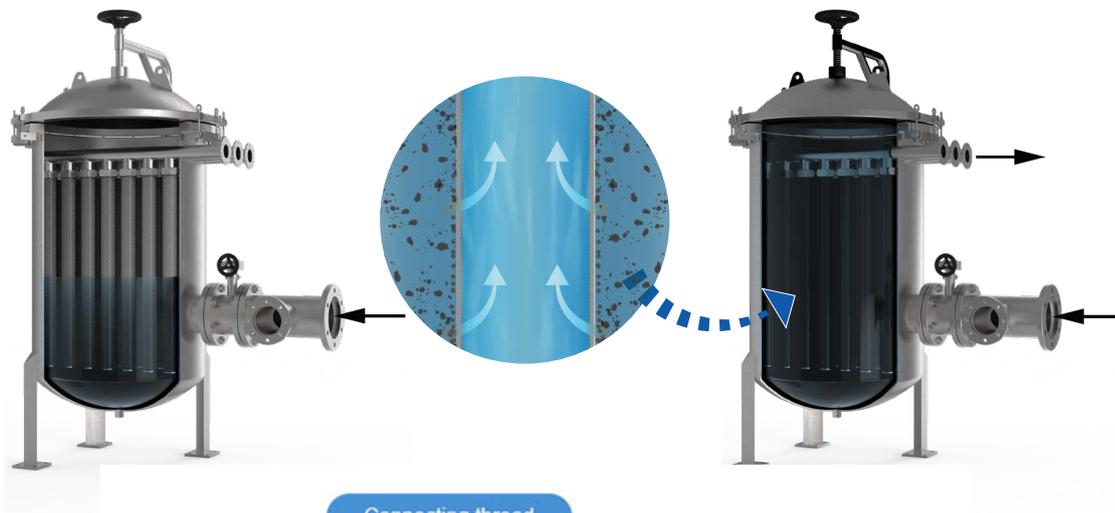
También podemos ofrecer filtros sinterizados de polímero hechos de Hastelloy, Monel y otras aleaciones para que elijas.



FILTRO SINTERIZADO DE POLÍMERO

## Principio de funcionamiento

El sistema de filtración adopta un modo de operación de filtro para filtrar y otro filtro en espera para lograr un proceso de filtración continuo e ininterrumpido. Primero, el polímero fundido ingresa al filtro desde abajo y fluye de afuera hacia adentro. Las impurezas quedan atrapadas en la superficie del filtro y el polímero limpio fluye desde el interior del filtro hacia la tubería de polímero limpio en la parte superior del filtro, y luego sale del filtro. Cuando la presión diferencial alcanza el valor preestablecido, la eficiencia de filtración del filtro disminuye y el sistema de control transportará el polímero a otro filtro. Al mismo tiempo, se reemplaza y lava el filtro utilizado para la filtración.



FILTRO SINTERIZADO DE POLÍMERO

## Categoría



### ○ Tipo de Cilindro de Filtro de Vela de Polímero (Serie PCC)

- Fácil de limpiar
- Procesamiento sencillo y ahorro de costos en comparación con el elemento de filtro plisado
- Amplia disponibilidad



### ⊗ Filtro de Velas de Polímero Tipo Plisado (Serie PCP)

- Ofrece un área de filtración de 3-5 veces mayor que el tipo cilíndrico para un tiempo de funcionamiento más prolongado.
- Mayor capacidad de retención de suciedad
- El aumento del área de superficie ayuda a reducir la caída de presión.
- Se puede limpiar y reutilizar hasta 20 veces.

FILTRO SINTERIZADO DE POLÍMERO

## Tipo de Conexión

Los elementos de filtro de fundido de polímero funcionan en condiciones de alta temperatura y alta presión, por lo tanto, se conectan principalmente mediante rosca (M20, M30, BSPP, NPT, etc.), brida, acoplamiento rápido, conexión de varilla, etc.

## FILTRO SINTERIZADO DE POLÍMERO

# Especificación

**Material:** Acero inoxidable (304, 316L, etc.), Hastelloy, Monel, etc.

Temperatura máxima de trabajo: 600 °C; FeCrAl: 1000 °C

Porosidad: aproximadamente 85%

Clasificación de filtración: 1-60 µm

Presión diferencial máxima: 25 bar



## Especificación popular de filtros sinterizados de polímero

Model	Tamaño				Área de Filtro	
	Longitud L		Diámetro D		-	-
	pulgada	mm	pulgada	mm	ft <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>
BD-PC-C-127-6	5	127	2.36	60	0.21	0.02
BD-PC-P-127-6	5	127	2.36	60	0.75	0.07
BD-PC-C-254-6	10	254	2.36	60	0.53	0.05
BD-PC-P-254-6	10	254	2.36	60	1.82	0.17
BD-PC-C-508-6	20	508	2.36	60	0.64	0.06
BD-PC-P-508-6	20	508	2.36	60	2.04	0.19
BD-PC-C-762-6	30	762	2.36	60	1.5	0.14
BD-PC-P-762-6	30	762	2.36	60	5.15	0.48
BD-PC-C-1016-6	40	1016	2.36	60	2.03	0.19
BD-PC-P-1016-6	40	1016	2.36	60	6.97	0.65

**Notas**

- También se encuentra disponible en diámetros como 65 mm, 70 mm y 110 mm;
- La longitud en otros tamaños también está disponible bajo pedido.

## Rendimiento de filtración del filtro sinterizado de polímero

Clasificación del filtro	Permeabilidad al aire ( 2L/dm <sup>2</sup> *min)	Punto de presión de burbuja (Pa)	Porosidad (%)	Capacidad de retención de suciedad (mg/cm <sup>2</sup> )	Espesor (mm)
5	47	6600	75	5	0.54
7	63	5000	76	6	0.54
10	105	3700	77	6	0.54
15	140	2450	79	7	0.54
20	280	2000	80	13	0.54
25	360	1500	78	19	0.54
30	520	1230	79	34	0.54
40	670	960	79	34	0.54
60	1300	650	85	36	0.54
50	64 × 12	250	100	8.41	90–300
75	64 × 12	200	100	8.7	80–250
100	64 × 12	150	100	9.1	70–190

FILTRO SINTERIZADO DE POLÍMERO

## Características y aplicaciones

### Características

- Excelente capacidad de retención de suciedad
- Alta porosidad, baja caída de presión y alta permeabilidad al aire
- El plegado aumenta el área del filtro
- Opera bajo condiciones de 600 °C durante mucho tiempo
- Buena capacidad de regeneración y puede ser lavado repetidamente
- Resistencia a altas temperaturas y resistencia a la corrosión



## Aplicación



### Caucho

- Producción de neumáticos
- Producción de productos de caucho



### Plástico y reciclaje de plástico

- BOPP
- Producción de películas plásticas biaxialmente orientadas BOPA y otras



### Químico

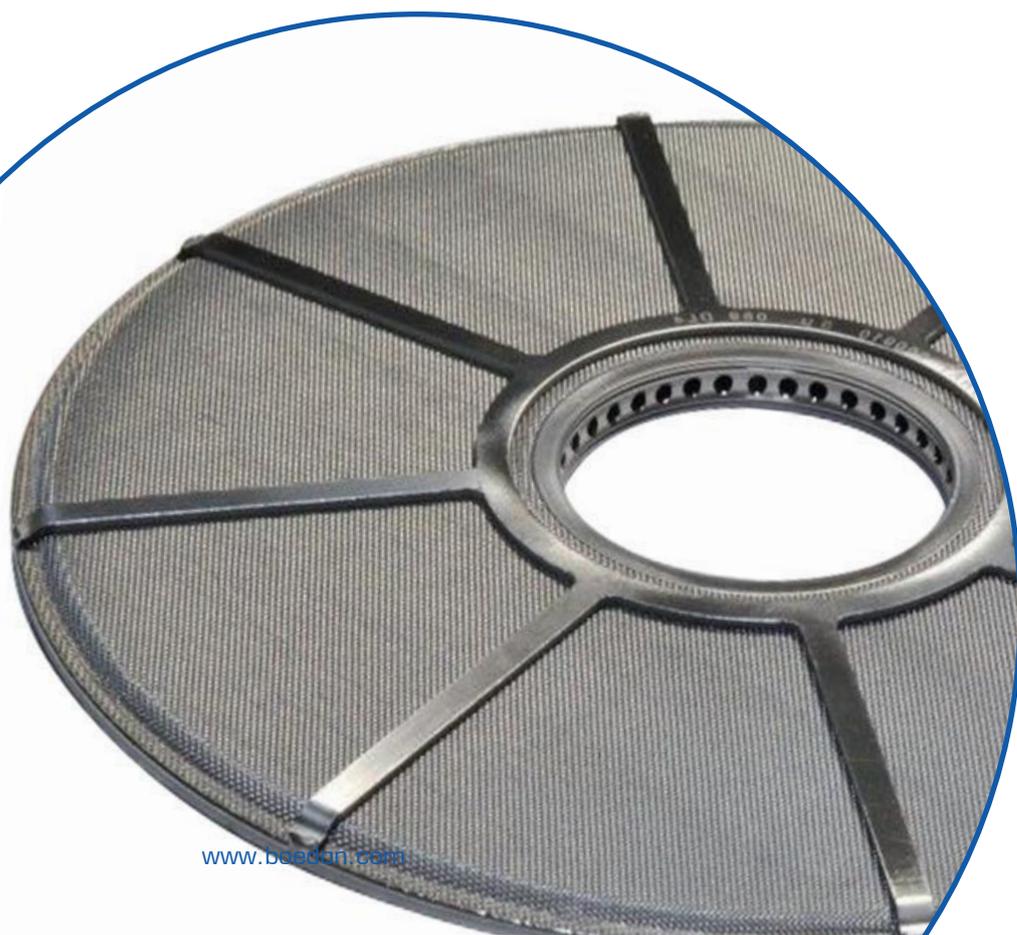
- Eliminación de impurezas y filtración de soluciones de alimentación
- Recuperación de catalizadores, etc.

## Filtro de Disco de Lámina de Polímero

**Podemos ofrecer una amplia gama de filtros de disco de lámina de polímero para satisfacer sus diversos requisitos de aplicaciones de filtración de polímero fundido.**

El filtro de disco de lámina de polímero está hecho de malla de alambre de acero inoxidable sinterizado (316L) o medio de fieltro no tejido de metal sinterizado. Es una opción ideal para la producción de películas de polímero. El diseño y la configuración únicos del disco ayudan a maximizar el área de filtro efectiva aumentada y acortar el tiempo de residencia del polímero, reduciendo así el riesgo de degradación del polímero y ofreciendo una filtración rápida y eficiente de aplicaciones de filtración de polímero fundido.

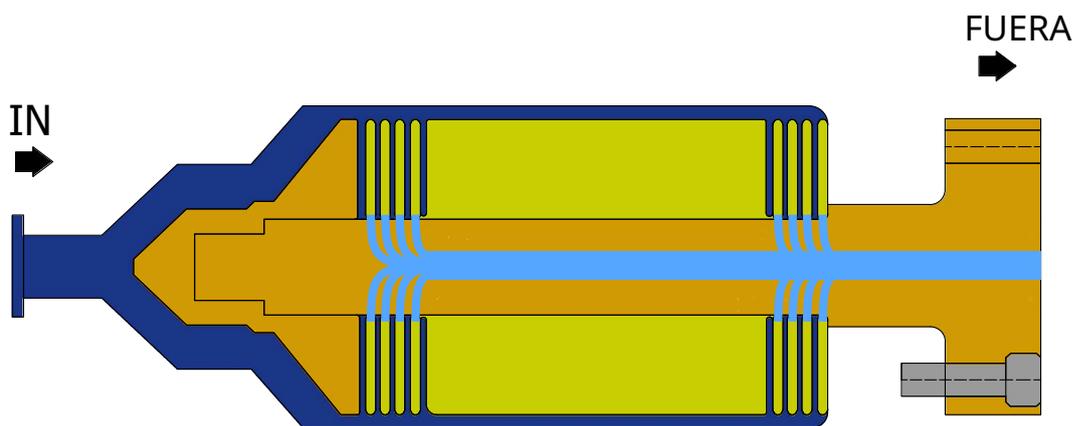
Además, también podemos ofrecer acero inoxidable (304, 316, etc.), Monel u otro tipo de aleación como medio de filtro.



FILTRO DE DISCO DE HOJA DE POLÍMERO

## Principio de funcionamiento

Coloque los múltiples filtros de disco de lámina instalados en la carcasa del filtro horizontal. El fundido con impurezas ingresa desde la entrada y fluye hacia los elementos del filtro desde la parte superior y la parte inferior. Las impurezas en gel quedan atrapadas en la superficie del filtro y el fundido limpio fluye hacia el tubo central desde los orificios del cubo y luego sale del recipiente.



FILTRO DE DISCO DE HOJA DE POLÍMERO

## Instalación



Durante la instalación

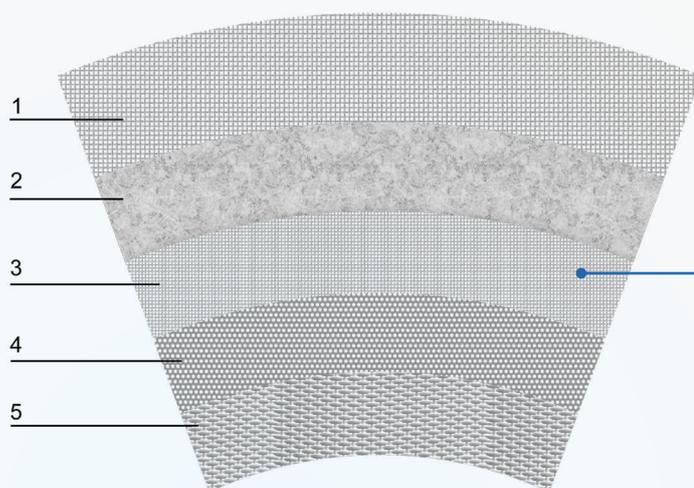


Después de la instalación

# Estructura

El filtro de disco de hoja de polímero consta del cuerpo principal, el cubo y el marco de soporte en forma de estrella.

## Cuerpo principal



1

### Capa protectora

Normalmente, está hecho de acero inoxidable para proteger el medio filtrante.

2

### Capa de filtración

Juegan el papel principal en la filtración.

3

### Capa de soporte

Soporta la capa de filtración.

4

### Capa de drenaje

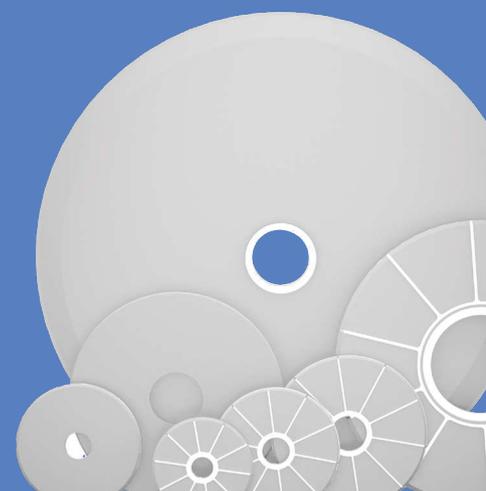
Guían el flujo de fusión limpia hacia el tubo central.

5

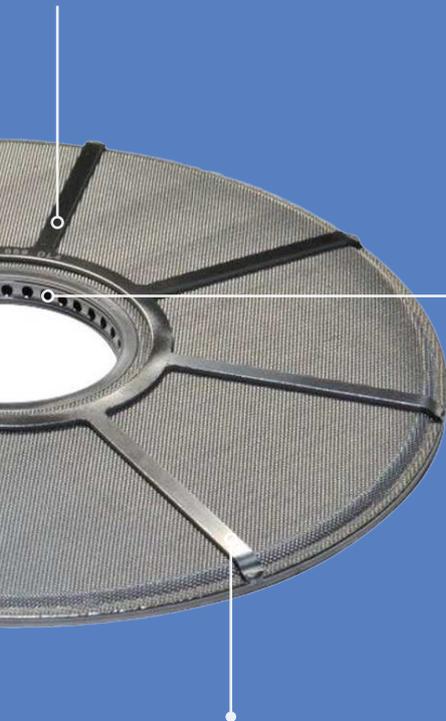
### Capa de soporte de malla

Soportan toda la estructura de malla.

## Soporte

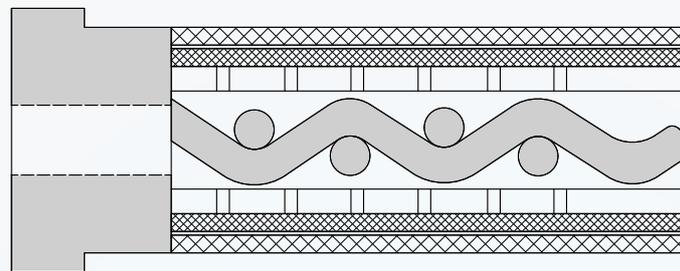


Marco en forma de t

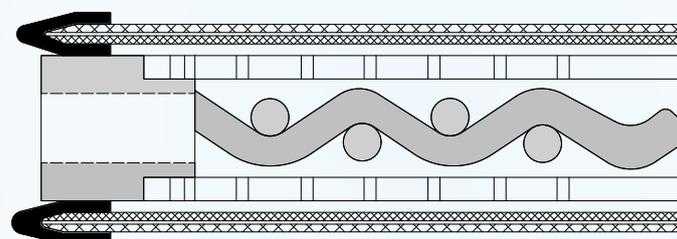


Mantienen el espacio entre los filtros de disco adyacentes y guían el fluido para que fluya hacia el tubo central de manera uniforme.

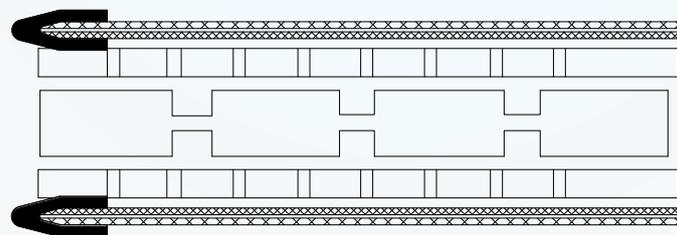
## Cubo



Cubo duro



Cubo semi-duro



Cubo suave

(No se recomienda para una clasificación de micras de 10 µm y menos)

FILTRO DE DISCO DE HOJA DE POLÍMERO

## Especificación

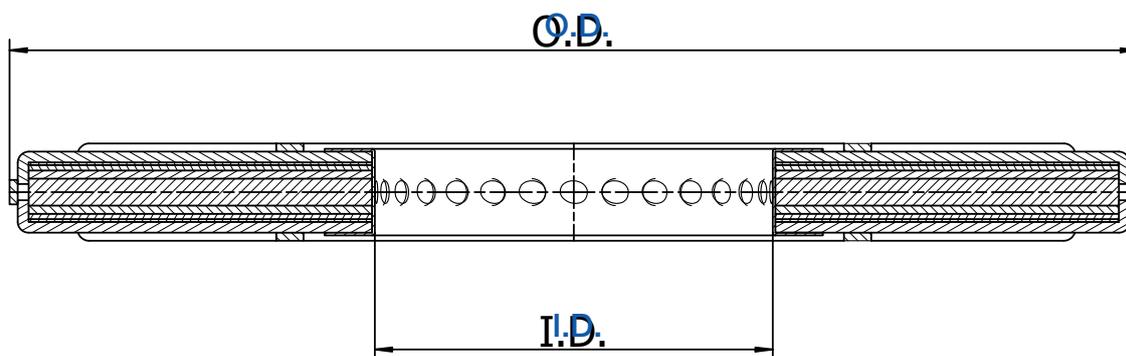
**Material:** malla de alambre sinterizada, fieltro de fibra metálica sinterizada.

**Máximo continuo:** hasta 400 °C

**Clasificación del filtro:** 0.5–200 µm

**Presión diferencial mínima:** 300 bar a 350 °C

**Porosidad:** 70%–85%



Especificación Popular de Filtros de Disco de Hoja de Polímero

Model	O.D. (pulgadas)	O.D. (mm)	I.D. (mm)	Espesor (mm)	Área de Filtración (m <sup>2</sup> )
BD-PD-6-38.2	6	152.4	38.2	6.5	0.032
BD-PD-7-38.2	7	177.8	38.2	6.5	0.048
BD-PD-7-47.6	7	177.8	47.6	6.5	0.046
BD-PD-7-63.5	7	177.8	63.5	6.5	0.044
BD-PD-7-85	7	177.8	85	6.5	0.038
BD-PD-10-47.6	10	254	47.6	7.2	0.082
BD-PD-10-85	10	254	85	6.5	0.08
BD-PD-12-63.5	12	304.8	63.5	6.5	0.13
BD-PD-12-85	12	304.8	85	6.5	0.12
BD-PD-12-85	12	304.8	85	7	0.12
BD-PD-12-85	12	304.8	85	7.5	0.12

Notas: Otras especificaciones están disponibles bajo pedido.

FILTRO DE DISCO DE HOJA DE POLÍMERO

## Características y aplicaciones

### Características

- Alta viscosidad, alto flujo
- Buen rendimiento de limpieza
- Larga vida útil
- Buena resistencia mecánica
- Alta precisión de filtración
- Alta capacidad de retención de suciedad

### Aplicación



#### Caucho

- Resina termoestable
- Resina termoplástica



#### Plástico y reciclaje de plástico

- Recuperación de botellas y cajas de plástico
- Recuperación de bolsas de plástico y papel
- BOPA
- BOPI y otras películas de plástico orientadas biaxialmente producción



#### Fibra química

- Poliéster
- Spandex
- Polipropileno
- Nylon y otras fibras de polímero de alto rendimiento producción

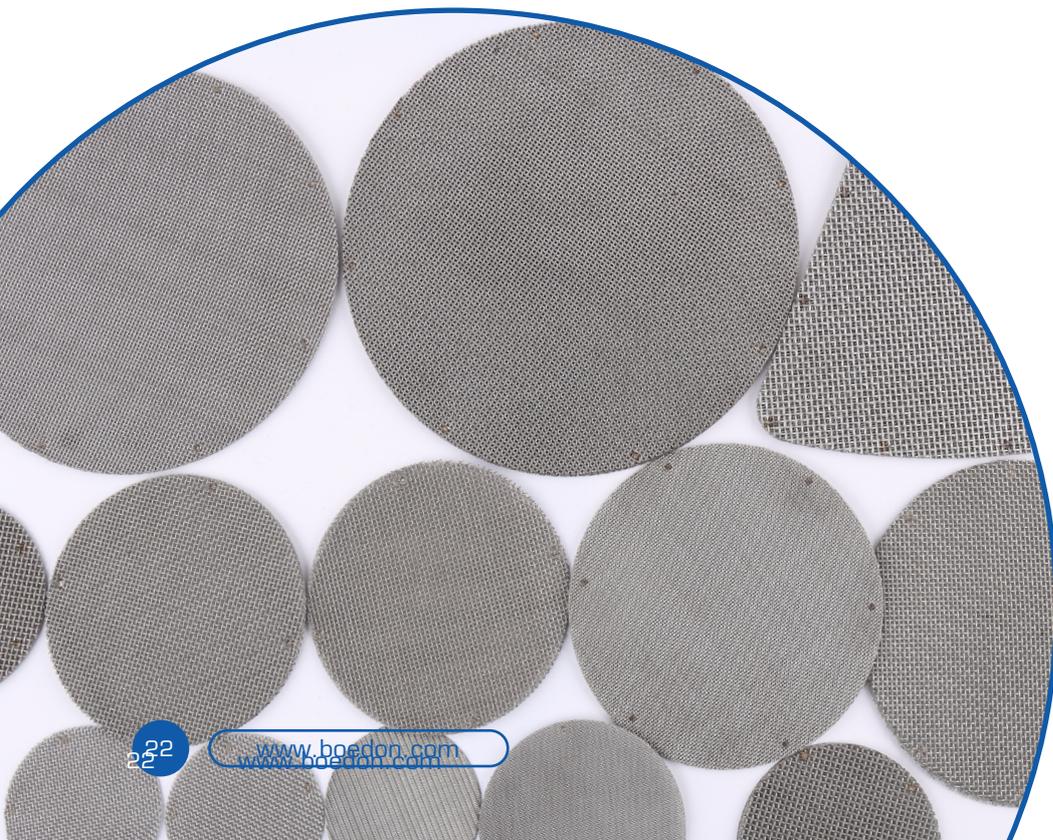
# Extrusora de Polímeros Pantalla

**Podemos ofrecer una variedad de pantallas de extrusión de polímero cumplir con sus requisitos específicos de extrusión proceso y aplicaciones de filtración de fundido de polímero.**

La pantalla de extrusión de polímero está hecha de materiales de alta calidad resistentes a la corrosión (cobre galvanizado, acero inoxidable y aleación de níquel). Hay una amplia gama de clasificaciones de micras disponibles para satisfacer diferentes demandas de filtración.

Las pantallas de extrusión de polímero se utilizan ampliamente para procesos de filtración y mezcla en la producción de diversos materiales y productos de flujo viscoso como plásticos, fibras químicas, caucho, adhesivos termofusibles, adhesivos, materiales de acabado, mezclas, etc. Puede bloquear eficazmente la entrada de cuerpos extraños en el proceso final de extrusión de plástico y caucho y proporcionar una extrusión limpia y viable.

Como utilizamos materiales no tóxicos de alta calidad, nuestras pantallas de extrusión de polímero también se pueden utilizar en la industria de alimentos y bebidas.



## PANTALLA DE EXTRUSORA DE POLÍMEROS

## Principio de funcionamiento

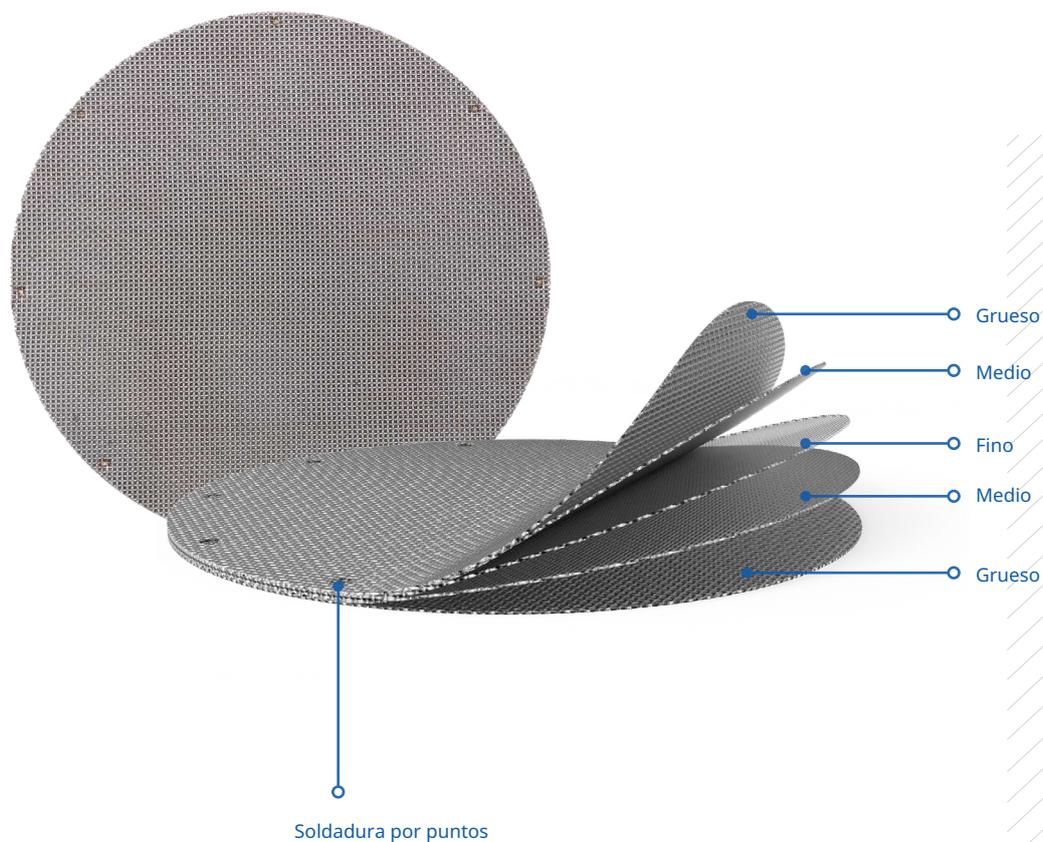
El disco de filtro está equipado con una gran cantidad de pantallas de extrusoras de polímeros. El tiempo de filtración o el valor de presión está preestablecido. El fundido entra desde la entrada, la pantalla en la entrada comienza a filtrar impurezas y las impurezas en forma de gel quedan atrapadas en la superficie de la pantalla. Cuando el tiempo de filtración o la presión alcanza el valor preestablecido, el disco de filtro comienza a girar. La parte limpia de la pantalla gira hacia la entrada y comienza a filtrar impurezas, mientras tanto la pantalla saturada de impurezas se mueve hacia el puerto de cambio de pantalla. El plato giratorio deja de girar, se abre el puerto de cambio de pantalla, se retira la pantalla con impurezas y se reemplaza por una pantalla limpia. En este proceso, la parte en reposo de la pantalla sigue funcionando sin problemas, logrando así una operación continua.



PANTALLA DE EXTRUSORA DE POLÍMEROS

## Estructura

La pantalla de extrusora de polímeros generalmente está hecha de malla de alambre de tejido liso y tejido holandés. La malla de alambre de tejido liso presenta una estructura simple, es económica de procesar y tiene una alta relación costo-efectividad, y puede satisfacer la mayoría de los requisitos de filtración de productos plásticos e industrias de caucho. En un filtro, la malla de alambre de tejido holandés cumple la función de filtración fina sin necesidad de una pantalla de respaldo, con una alta resistencia, capacidad de carga alta, estructura simple y larga vida útil.

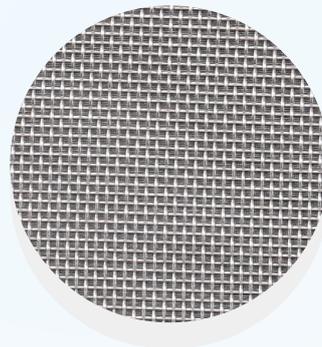


## PANTALLA DE EXTRUSORA DE POLÍMEROS

## Proceso de fabricación

La pantalla del extrusor de polímero generalmente está hecha de tejido liso y malla de alambre de tejido holandés.

La malla de alambre de tejido liso presenta una estructura simple económica de procesar y alta relación costo-efectividad y puede cumplir con la mayoría de las filtraciones requerimientos de productos plásticos y de caucho industrias. En un filtro, la malla de alambre de tejido holandés desempeña el papel de filtración fina sin requerir una pantalla de filtro de respaldo, con alta resistencia, alta capacidad de carga, estructura simple y larga vida útil.



Tejido liso



Tejido holandés

## PANTALLA DE EXTRUSORA DE POLÍMEROS

## Material

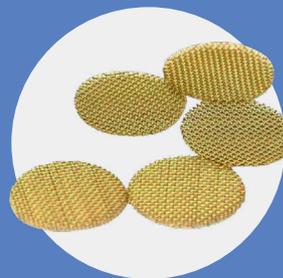
En cuanto a la selección del medio filtrante, se deben tener en cuenta las condiciones de trabajo de la pantalla del extrusor de polímero. Por ejemplo, elegiremos malla de alambre de acero inoxidable en algunas líneas de producción de PVC u otras aplicaciones que necesiten evitar el óxido, y se utiliza malla de aleación de níquel para evitar la corrosión causada por fluoropolímeros o PVDC.



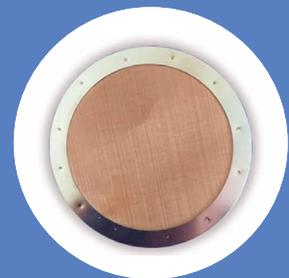
Acero inoxidable.  
Buena resistencia a la corrosión y  
resistencia al óxido.



Alambre negro.  
Durabilidad excepcional.



Latón.  
Buena ductilidad y maqui-  
nabilidad.



Cobre.  
Gran conductividad y  
textura suave.

PANTALLA DE EXTRUSORA DE POLÍMEROS

## Forma

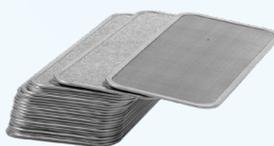
Nuestra pantalla de extrusión de polímero puede diseñarse en diferentes formas para satisfacer las necesidades de diferentes extrusoras.



Redondo



Anillo



Rectangular



Oval



Riñón

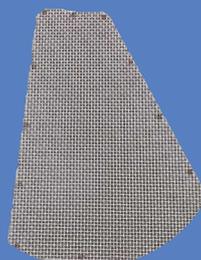
PANTALLA DE EXTRUSORA DE POLÍMEROS

## Procesamiento de bordes

Ofrecemos bordes de metal (acero inoxidable o aleación de aluminio), soldados por puntos o bordes de goma para reducir el desgaste de la pantalla de extrusión de polímero, mejorar la durabilidad y resistencia de la pantalla, garantizar la estabilidad de la estructura general y prolongar la vida útil de la pantalla. Otros bordes están disponibles bajo pedido.



Borde de aleación de aluminio  
Estructura sólida y mejorada resistencia a la abrasión.



Borde soldado por puntos  
No es fácil de dañar y deformar, y ofrece una vida útil prolongada



Borde de goma  
Bordes elásticos para ofrecer buena ductilidad y gran resistencia al estrés.

## PANTALLA DE EXTRUSORA DE POLÍMEROS

# Especificación

Para garantizar que la pantalla de extrusión de polímero ofrezca la filtración y extrusión más efectivas, al elegir el producto, se deben tener en cuenta los siguientes aspectos: tipo de tejido (tejido liso o tejido holandés), conteo de mallas (el número de mallas por pulgada cuadrada), diámetro del alambre y área abierta.

Especificaciones populares de la pantalla extrusora de polímero de tejido liso

Malla	Diámetro del alambre (mm)	Tamaño de apertura (mm)	Área abierta (%)
10 × 10	0.711	1.829	51.8
14 × 14	0.457	1.357	55.9
16 × 16	0.457	1.131	50.7
20 × 20	0.559	0.711	31.4
20 × 20	0.457	0.813	41.0
24 × 24	0.376	0.682	41.4
30 × 30	0.376	0.531	34.2
30 × 30	0.310	0.536	40.0
40 × 40	0.274	0.361	32.3
50 × 50	0.193	0.335	43.6
60 × 60	0.193	0.230	29.8
80 × 80	0.122	0.196	37.9
100 × 100	0.102	0.152	36.0
120 × 120	0.091	0.120	31.8
150 × 150	0.071	0.088	29.6
200 × 200	0.050	0.077	36.76
250 × 250	0.040	0.062	36.76
300 × 300	0.040	0.045	27.83
325 × 325	0.035	0.043	30.49
400 × 400	0.028	0.036	31.25
500 × 500	0.025	0.026	25.79

Notas: Otras especificaciones están disponibles bajo pedido.

Especificaciones populares de la pantalla extrusora de polímero de tejido holandés

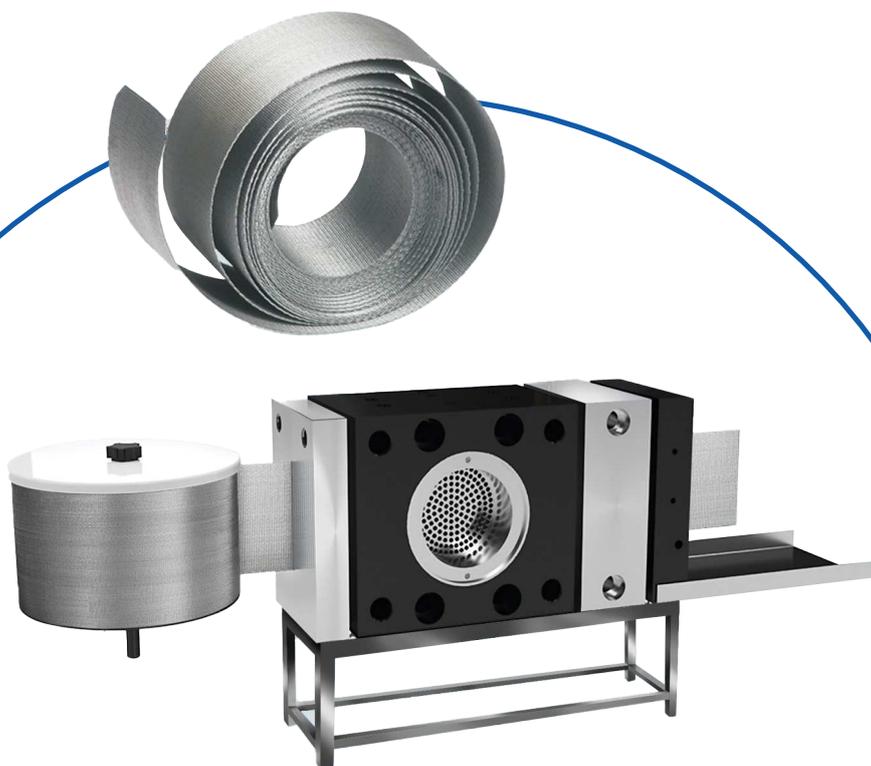
Malla	Diámetro del alambre (mm)	Tamaño de apertura (mm)	Área abierta (%)
12/64	26 × 26	0.457 × 0.457	180
24/110	28 × 32	0.376 × 0.274	115
30/250	38 × 42	0.132 × 0.102	70
50/250	38.5 × 41	0.140 × 0.112	60
50/600	40 × 44	0.122 × 0.081	30
80/400	40 × 45.5	0.102 × 0.063	40
80/700	42 × 44	0.102 × 0.063	35
100/600	42 × 45.5	0.102 × 0.081	25
120/600	42 × 45.5	0.102 × 0.063	28
170/1400	43.5 × 48	0.063 × 0.040	10
200/600	47 × 48	0.50 × 0.040	20
325/2300	48 × 40	0.40 × 0.122	5

Notas: Otras especificaciones están disponibles bajo pedido.

# Continuo de polímero Cinta de filtro

**Podemos ofrecer correas de filtro continuo de polímero para cambios de pantalla continuos para satisfacer sus requisitos específicos de aplicaciones de filtración de fusión de polímero**

Las correas de filtro continuo de polímero son correas de filtro tejidas en reversa de tejido holandés hechas de alambre de acero inoxidable. Se utilizan principalmente para filtrar impurezas de plásticos fundidos y a menudo trabajan con cambiadores de pantalla continuos para lograr una producción ininterrumpida y un alto rendimiento de filtración en el proceso de moldeo por soplado y producción de películas de fundición y otras aplicaciones de filtración de fusión de polímero.

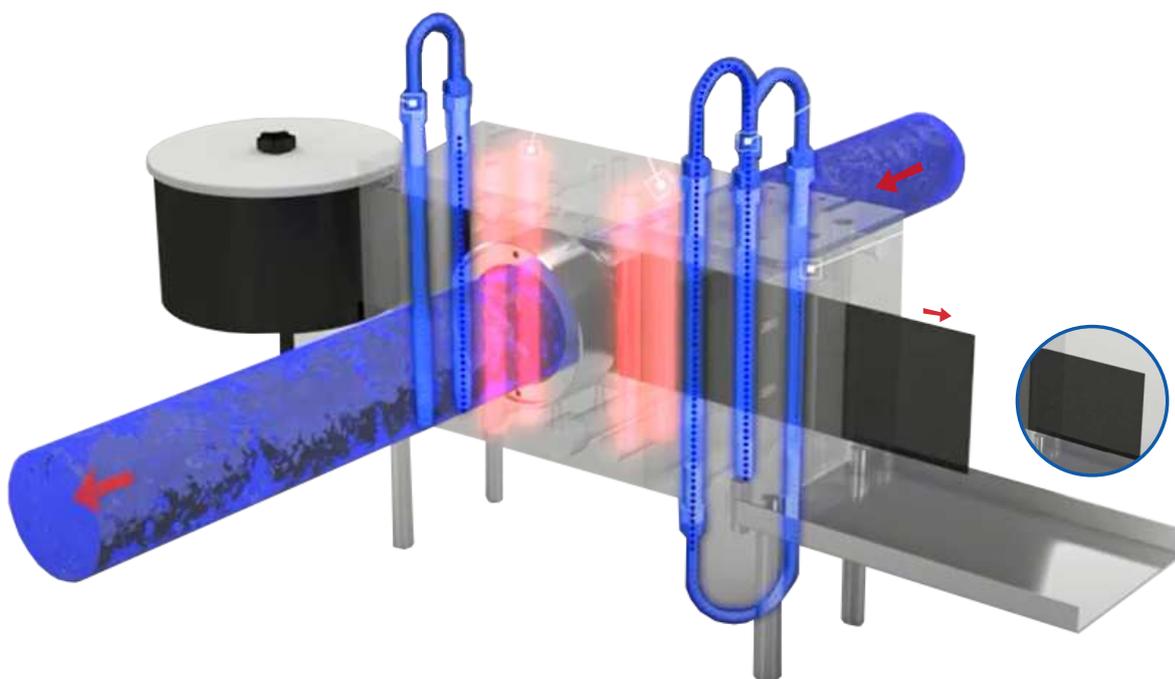


## CINTA DE FILTRO CONTINUO DE POLÍMERO

## Principio de funcionamiento

La cinta de filtro continuo de polímero se instala en el cambiador de pantalla continuo. La fusión entra desde la entrada y las impurezas quedan atrapadas en la superficie de la cinta. El filtro tejido en reversa de tejido holandés puede atrapar partículas finas. La fusión limpia fluye hacia la salida. Cuando se alcanza el valor o tiempo preestablecido, el sistema de control activará automáticamente las varillas calefactoras en la salida de la cinta para el cintado. Cuando la salida alcanza la temperatura preestablecida, la cinta de filtro se mueve automáticamente y las impurezas en la fusión se extraen del cambiador de pantalla continuo.

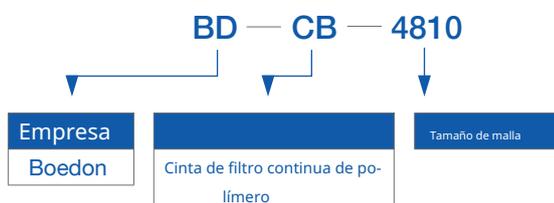
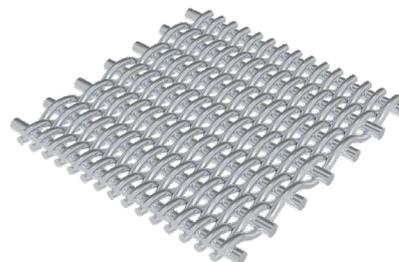
En consecuencia, la banda de filtro limpia también se mueve hacia la entrada y las varillas calefactoras en la salida dejan de calentar, la banda de filtro limpia comienza a filtrar impurezas, logrando así una operación continua.



# Especificación

## Tejido holandés inverso

Este tipo de tejido es una inversión del arreglo de alambre del tejido holandés liso utilizando alambres de urdimbre más grandes y alambres de trama más pequeños. La cinta de filtro continuo de polímero adopta alambres de urdimbre más pequeños para ofrecer una estructura de malla más ajustada para la filtración y garantizar la eficiencia de filtración. Los alambres de trama más grandes proporcionan una mayor resistencia para que la cinta de filtro extienda su vida útil. Este método de tejido hace que la cinta de filtro continuo de polímero sea una opción ideal para la extrusión de plástico.



**Material:** Acero inoxidable 302, 304, 316, 316L, etc.

**Tipo de tejido:** tejido holandés inverso

**Longitud:** 10–30 m

**Ancho:** 10 cm, 12 cm, 15 cm, 19 cm, 21 cm o personalizado.

### Especificaciones populares de correas de filtro continuo de polímero

Model	Tamaño de malla (Hilo de urdimbre/pulgada x Hilo de trama/pulgada)	Diámetro del alambre (mm) (Urdimbre x Trama)	Clasificación del filtro (µm)	Peso (kg/m <sup>3</sup> )	Ancho (mm)	Longitud (mm)
BD-CB-4810	48 x 10	0.50 x 0.50	400	3.63	40–210	10000
BD-CB-6318	63 x 18	0.40 x 0.60	220	4.14	40–210	10000
BD-CB-7215	72 x 15	0.45 x 0.55	250	4.78	40–210	10000
BD-CB-10016	100 x 16	0.35 x 0.45	190	3.87	40–210	10000
BD-CB-10720	107 x 20	0.24 x 0.60	210	3.34	40–210	10000
BD-CB-12016	120 x 16	0.35 x 0.45	180	4.49	40–210	10000
BD-CB-13217	132 x 17	0.32 x 0.45	170	4.24	40–210	10000
BD-CB-15224	152 x 24	0.27 x 0.40	160	3.73	40–210	10000
BD-CB-16017	160 x 17	0.27 x 0.45	160	2.02	40–210	10000
BD-CB-17018	170 x 18	0.27 x 0.45	160	4.01	40–210	10000
BD-CB-17146	171 x 46	0.15 x 0.30	130	2.00	40–210	10000
BD-CB-18020	180 x 20	0.27 x 0.45	170	4.29	40–210	10000
BD-CB-20040	200 x 40	0.17 x 0.27	120	2.17	40–210	10000
BD-CB-24040	240 x 40	0.15 x 0.25	70	1.98	40–210	10000
BD-CB-26040	260 x 40	0.15 x 0.27	55	2.19	40–210	10000
BD-CB-29076	290 x 76	0.09 x 0.19	40	1.27	40–210	10000
BD-CB-30040	300 x 40	0.15 x 0.25	50	2.31	40–210	10000
BD-CB-30080	300 x 80	0.15 x 0.20	35	2.49	40–210	10000

Notas: Otras especificaciones están disponibles bajo pedido.

CINTA DE FILTRO CONTINUO DE POLÍMERO

## Características y aplicaciones

### Características

- Duradero, tejido con alambre de acero inoxidable de alta resistencia
- Excelente resistencia a ácidos, álcalis, corrosión y altas temperaturas
- El tamaño preciso de la malla del filtro asegura un buen efecto de filtración durante la extrusión
- Es posible cambiar la correa sin interrupciones en la producción, lo que resulta en una producción eficiente

### Aplicación



Plástico y reciclaje de plástico

- Película fundida, película soplada
- BOPP, etc.
- PP, PVC y otras extrusiones de plástico



Resin

- Resinas termoestables
- Resinas termoplásticas



Fibra química

- Producción de no tejidos
- Filtración de materiales especiales

# 03.2

## FILTRACIÓN DE FLUIDOS



En el proceso de producción industrial, los fluidos a alta velocidad de flujo pueden contener partículas sólidas, sólidos suspendidos y otras impurezas. Estas impurezas no solo dañan los equipos clave aguas abajo y acortan la vida útil de los componentes clave, sino que también afectan la calidad de los productos finales. Por lo tanto, la filtración de fluidos es un eslabón esencial en la producción industrial.

Tenemos una amplia gama de elementos de filtro para aplicaciones de filtración de fluidos en industrias químicas, petroleras, de tratamiento de agua, alimentarias, etc. Nuestros técnicos están listos para ayudarlo a elegir el elemento de filtro adecuado para adaptarse a sus condiciones de funcionamiento.

### ¿Cómo resuelve Boedon esto?

Boedon ofrece una variedad de filtros de tubería, filtros de autolimpieza automática y filtros de contralavado para adaptarse a diferentes carcasas de filtro. Estos filtros pueden eliminar eficazmente partículas sólidas en fluidos, proteger equipos y componentes clave aguas abajo y garantizar la calidad de los productos industriales. Podemos seleccionar el elemento de filtro adecuado para usted según su tipo de filtro de fluido y requisitos de filtración.

¿Qué  
Suministra  
Boedon?



Filtro de tubería



Filtro de cesta de filtro en forma de T



Filtro temporal en forma de T

Filtro de cesta en forma de Y



Filtro de cesta

Filtro de autolimpieza automática



Filtro de autolimpieza de alambre de cuña



Filtro de autolimpieza de malla sinterizada

Filtro de contralavado



Filtro de contralavado de alambre de cuña



Filtro de contralavado tubular

## 03.2

### FILTRACIÓN DE FLUIDOS

---

# Filtro de tubería



En la producción química, petrolera, alimentaria y otras industrias, los filtros de tubería son un dispositivo de filtración indispensable en los sistemas de tuberías para el transporte de medios. Si no se instalan filtros de tubería, las partículas sólidas en la tubería aguas arriba fluirán hacia la tubería aguas abajo con el líquido y causarán daños a las bombas, compresores y otros equipos clave aguas abajo, lo que afectará la producción.

Cuando se instalan los filtros de tubería, pueden eliminar partículas sólidas en los fluidos y garantizar el funcionamiento suave de los sistemas de tuberías, haciendo que el fluido esté más limpio y obteniendo productos industriales ideales.

#### ¿Cómo resuelve Boedon esto?

Boedon suministra 4 tipos de filtros de tubería, que son filtros de cesta de tipo T, filtros de cesta de tipo Y, filtros temporales y filtros de cesta. Podemos elegir los filtros de tubería adecuados para sus sistemas de tuberías según su caudal de líquido y el medio filtrante para eliminar impurezas en los líquidos y proteger los componentes clave aguas abajo.

## ¿Qué Suministra Boedon?



### Filtro de cesta de filtro en forma de T

- Para los filtros de tipo T
- Filtrando líquidos, gases y medios viscosos
- Para industrias químicas, petroleras, alimentarias, etc.



### Filtro de cesta en forma de Y

- Para filtros de tipo Y
- Para tratamiento de agua, industrias químicas, farmacéuticas, alimentarias, etc.



### Filtro temporal en forma de T

- Para filtros temporales
- Diseñados para aplicaciones de inicio de tuberías
- Para industrias químicas, farmacéuticas, alimentarias, etc.



### Filtro de cesta

- Para filtros de cesta
- Para industrias petroleras, químicas, alimentarias, etc.

# Filtro de cesta en forma de T

**El filtro de cesta de tipo T se utiliza para filtrar partículas líquidas, gaseosas y viscosas.**

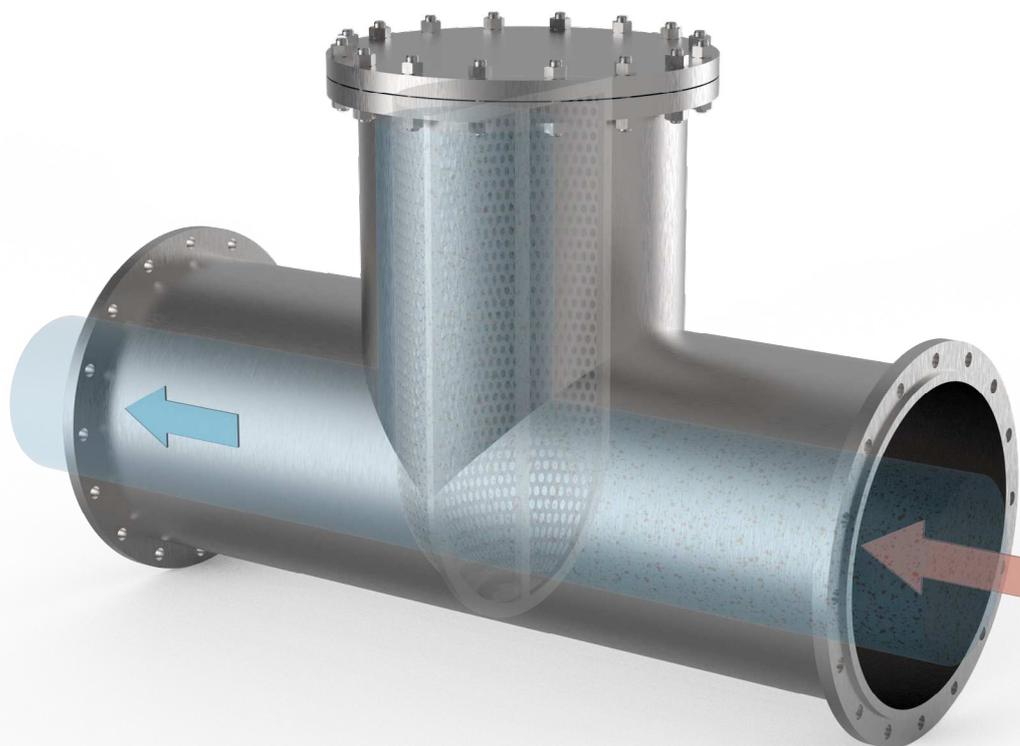
El filtro de cesta en forma de T se fabrica soldando metal perforado de acero inoxidable o malla tejida sobre el marco de acero inoxidable. Se utiliza generalmente en filtros en forma de T para eliminar impurezas de líquidos, gases y fluidos de baja viscosidad. Cuenta con un gran rendimiento de filtración, baja pérdida de presión, buena resistencia a la corrosión, estructura simple y larga vida útil. Los filtros de cesta en forma de T se utilizan ampliamente en la industria química, petrolera, alimentaria, farmacéutica, etc.



## FILTRO DE CESTA DE COLADOR T

## Principio de funcionamiento

Cuando el fluido entra en el filtro de cesta en forma de T a través de la tubería principal, las impurezas de partículas quedarán atrapadas en el filtro de cesta en forma de T. El filtrado limpio se descargará por la salida. El filtro de cesta garantiza el funcionamiento normal de los equipos (incluyendo compresores, bombas, etc.) e instrumentos para lograr una filtración estable y garantizar la producción segura. Cuando el filtro de cesta necesita limpieza, simplemente saque el filtro de cesta desmontable, límpielo y vuelva a cargarlo, y luego colóquelo en la tubería principal para reutilizarlo.

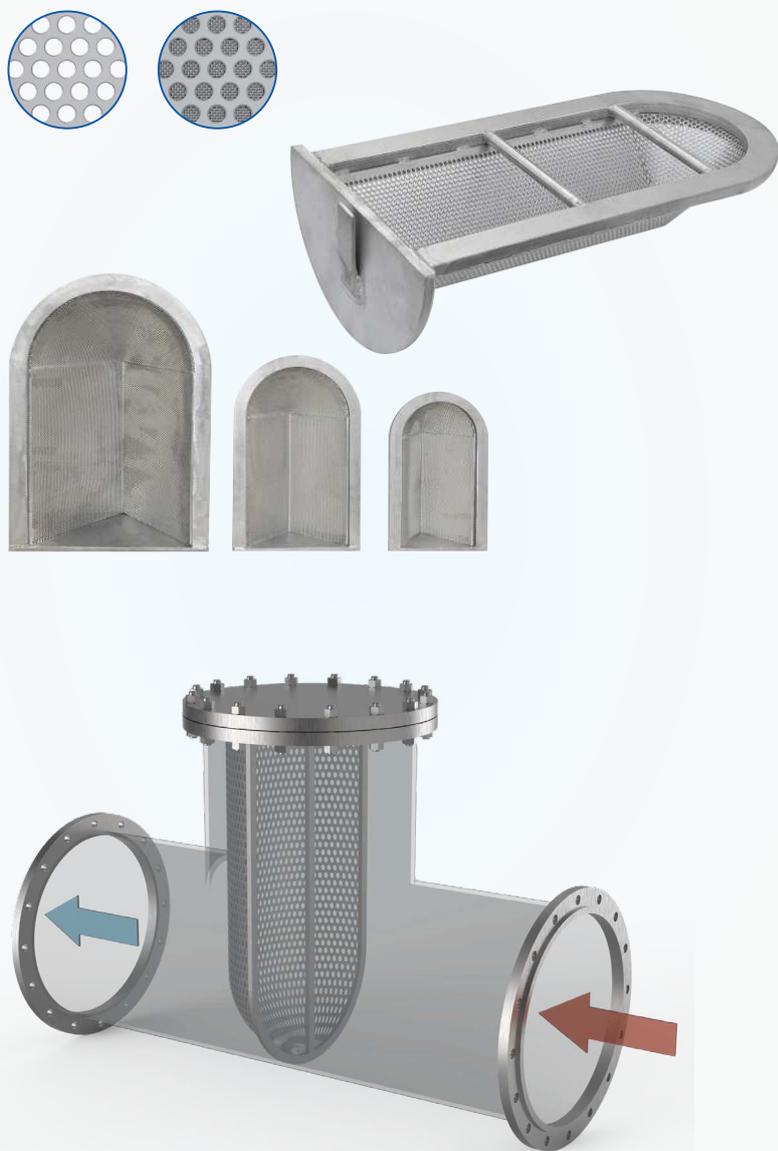


FILTRO DE CESTA DE COLADOR T

## Categoría

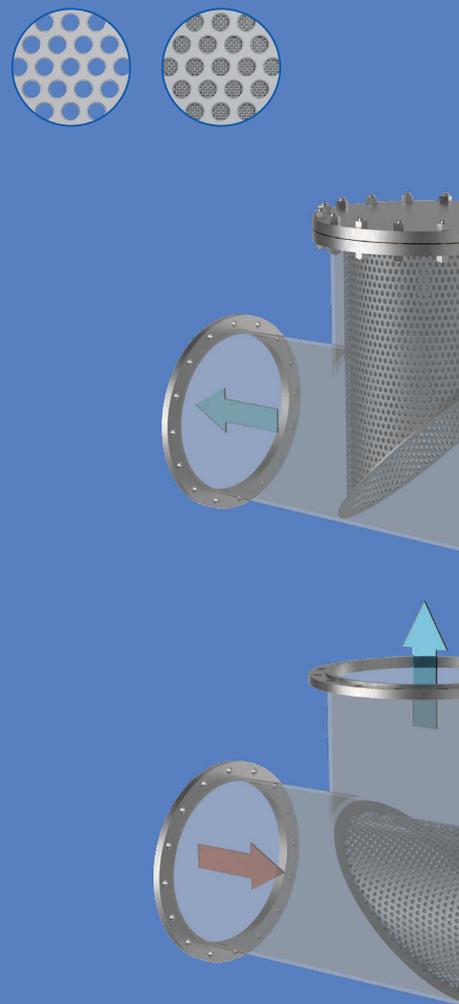
### Filtro de cesta tipo T

El filtro de cesta tipo T se instala dentro del colador tipo T de flujo recto para filtrar grandes impurezas particuladas.



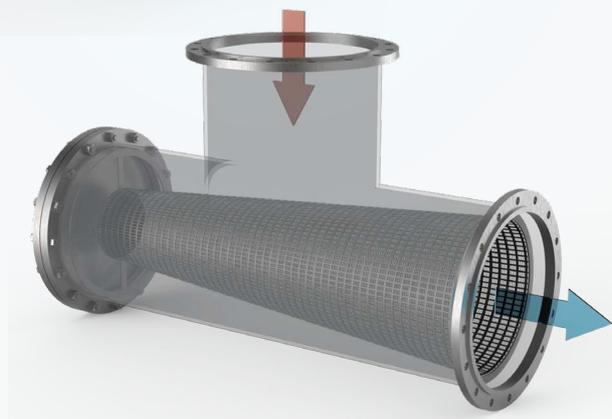
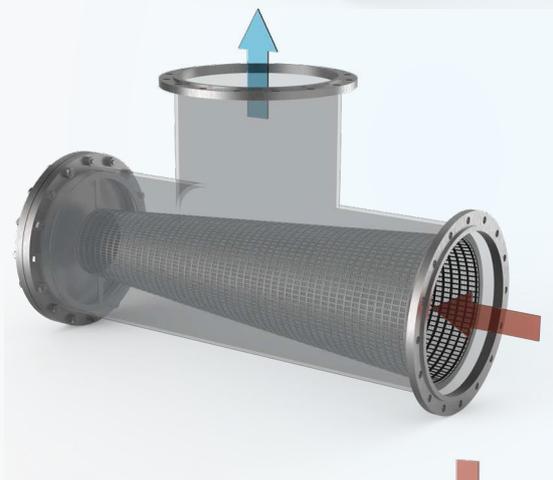
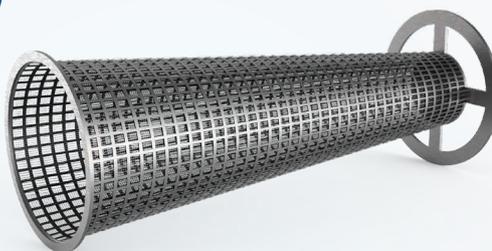
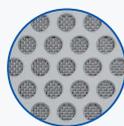
### Filtro de cesta inclinada

El filtro de cesta inclinada se puede instalar dentro de coladores tipo T de flujo recto y de flujo en ángulo recto para eliminar grandes impurezas particuladas del medio.



## Filtro de cartucho

El filtro de cartucho se instala en coladores tipo T de flujo en ángulo recto para filtrar grandes impurezas particuladas.



FILTRO DE CESTA DE COLADOR T

# Especificación

**Material:** ss304, ss316, ss304L, ss316L

**Temperatura de operación:** -10 °C a +400 °C

**Clasificación del filtro:** 50 µm – 8000 µm

**Eficiencia de filtración:** 95%

**Presión:** 1.0 MPa, 1.6 MPa

**Viscosidad aplicable:** 1–30000 cp

**Capa de filtración:** metal perforado o malla tejida/malla perforada

## Especificaciones populares de metal perforado

Model	Tamaño del orificio	Longitud (mm)
BD-TS-P-027	0.027"	10000
BD-TS-P-033	0.033"	10000
BD-TS-P-047	0.047"	10000
BD-TS-P-062	0.062"	10000
BD-TS-P-093	0.093"	10000
BD-TS-P-125	0.125"	10000
BD-TS-P-156	0.156"	10000
BD-TS-P-250	0.250"	10000

**Notas:**

- Otras medidas están disponibles bajo pedido.
- Adecuado para filtros de cesta tipo T, filtros de cesta inclinados y filtros de cartucho.
- BD significa Boedon; T representa filtro de cesta en forma de T; P significa metal perforado, y 027 representa el diámetro del agujero de metal perforado.

## Especificaciones populares de malla tejida

Model	Recuento de malla	Apertura de malla	Área abierta
BD-TS-W-20	20 × 20	0.030"	49%
BD-TS-W-30	30 × 30	0.022"	45%
BD-TS-W-40	40 × 40	0.016"	41%
BD-TS-W-60	60 × 60	0.010"	38%
BD-TS-W-80	80 × 80	0.008"	36%
BD-TS-W-100	100 × 100	0.006"	30%

**Notas:**

- Otras medidas están disponibles bajo pedido.
- Adecuado para filtros de cesta tipo T, filtros de cesta inclinados y filtros de cartucho.
- BD significa Boedon; T representa filtro de cesta en forma de T; W significa malla tejida, y 20 representa el recuento de malla tejida.

FILTRO DE CESTA DE COLADOR T

## Características y aplicaciones

### Características

- Filtrar medios líquidos, viscosos y gaseosos, gran efecto de filtración
- Estructura simple, fácil de instalar, quitar y mantener
- Reutilizable después de la limpieza, reduciendo los costos de inversión
- Larga vida útil
- Resistencia a altas temperaturas y altas presiones
- Gran resistencia a la corrosión, resistencia a ácidos y álcalis

### Aplicación



#### Químico

- Filtrar materiales corrosivos como ácido sulfúrico concentrado, ácido carbónico, ácido acético y ácido graso en varios productos químicos
- Filtración de agua de enfriamiento y aguas residuales



#### Petróleo y Gas

- Filtración de agua de inyección
- Filtrar sustancias débilmente corrosivas en productos de petróleo
- Filtrar impurezas del gas natural



#### Alimentos

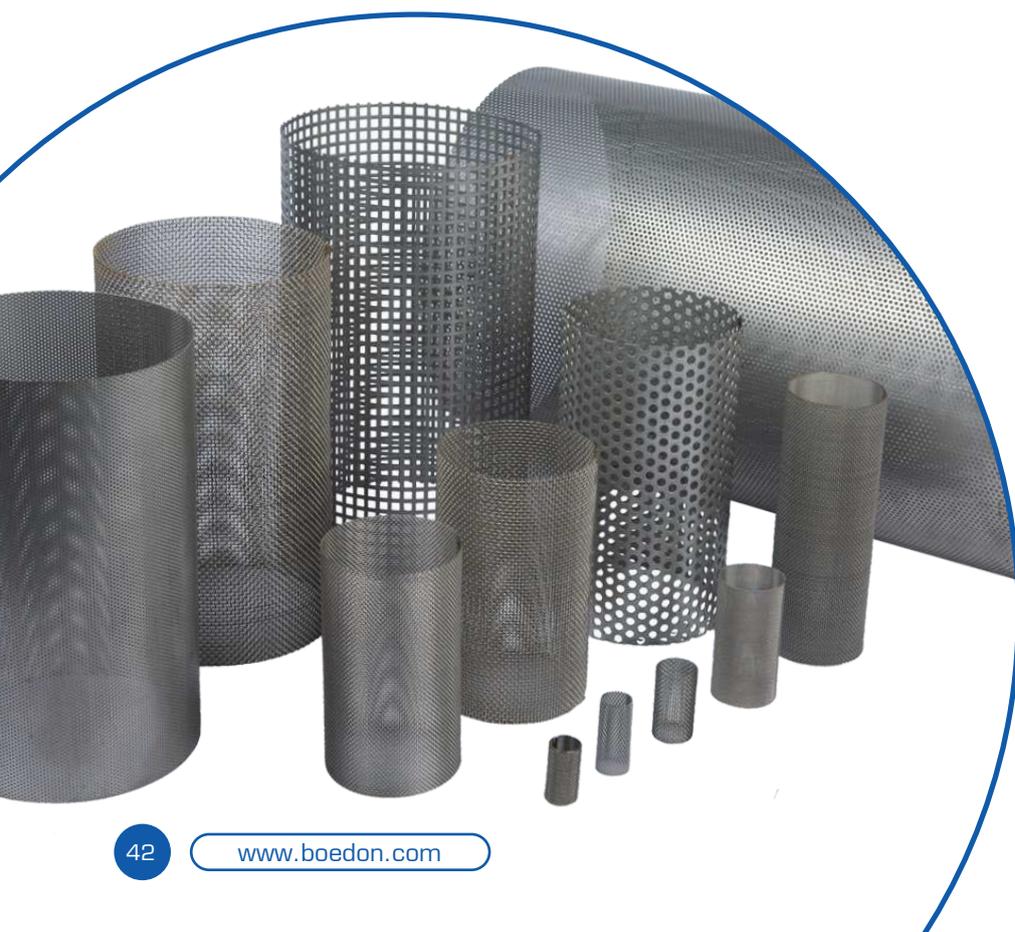
Filtrar impurezas de jugos, cerveza y productos lácteos durante la producción

# Filtro de Cesta de Tipo Y

**El filtro de rejilla en forma de Y se utiliza para eliminar partículas microscópicas en aplicaciones de vapor, gas y líquido.**

El filtro de rejilla en forma de Y está principalmente construido de acero inoxidable, acero al carbono, titanio y otros metales aleados perforados o malla tejida mediante proceso de soldadura. Es una unidad de filtro importante para los filtros en forma de Y y ayuda a eliminar impurezas en el medio (gas, vapor o líquido) y garantizar el funcionamiento normal de válvulas y equipos.

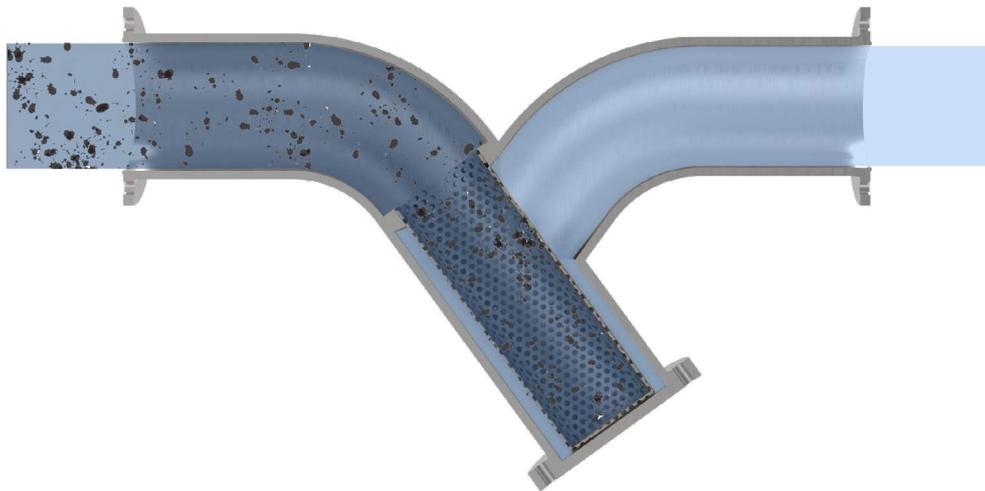
Cuenta con una gran área de filtración, alta clasificación de filtración, estructura simple y larga vida útil, y se utiliza ampliamente en la industria petroquímica, petrolera, de gas natural, alimentos y bebidas, tratamiento de aguas residuales, etc. Los filtros de tipo Y generalmente están diseñados en forma de cilindro, o se pueden personalizar según se requiera.



FILTRO DE COLADOR EN FORMA DE Y

## Principio de funcionamiento

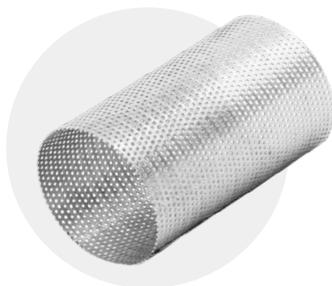
El filtro de tipo Y es un pequeño dispositivo instalado en los filtros de tipo Y que se utiliza para eliminar partículas sólidas del líquido y obtener un líquido limpio. Al mismo tiempo, protege el funcionamiento normal del equipo. Cuando el filtro de tipo Y necesita limpieza, simplemente se retira el filtro de tipo Y desmontable, se limpia y se vuelve a colocar. Por lo tanto, es fácil de usar y mantener.



FILTRO DE COLADOR EN FORMA DE Y

## Categoría

El filtro de tipo Y está principalmente construido de acero inoxidable, acero al carbono, titanio y otros metales aleados perforados o malla tejida. Puede ser diseñado con o sin bordes, o personalizado según se requiera.



**Metal perforado de una sola capa**

Adecuado para sistemas de tuberías con cierta presión para eliminar impurezas particulares grandes.



**Malla tejida de una sola capa**

Adecuado para sistemas de tuberías con requisitos de baja presión pero alta clasificación de filtro.



**Doble capa de malla tejida + metal perforado**

Adecuado para sistemas de tuberías con alta presión y demandas de filtración fina.

FILTRO DE COLADOR EN FORMA DE Y

# Especificación

**Material:** acero inoxidable, acero al carbono, titanio y otras aleaciones metálicas

Capa de filtración: metal perforado/malla tejida/metal perforado + malla tejida

Temperatura de operación: -10 °C a 400 °C

Presión de operación: 1.6–10 MPa

Eficiencia de filtración: 99.99%

Recuento de malla para diferentes medios: 18–30 mallas para redes de suministro de agua; 10–100 mallas para redes de ventilación y 100–480 mallas para redes de suministro de aceite.

Estructura de capa de filtración: metal perforado o malla tejida de una sola capa; doble capa de metal perforado + malla tejida

Especificaciones populares de metal perforado

Tamaño del orificio	Área abierta
0.027"	23%
0.033"	28%
0.047"	36%
0.062"	37%
0.093"	39%
0.125"	40%
0.156"	58%
0.250"	40%

**Notas:**

- Otras especificaciones están disponibles bajo pedido.
- Adecuado para filtros de tipo Y.

Especificaciones populares de malla tejida

Recuento de malla	Apertura de malla	Área abierta
20 × 20	0.030"	49%
30 × 30	0.022"	45%
40 × 40	0.016"	41%
60 × 60	0.010"	38%
80 × 80	0.008"	36%
100 × 100	0.006"	30%
200 × 200	0.003"	33%
300 × 300	0.002"	29%
400 × 400	0.001"	36%
500 × 500	0.001"	25%

**Notas:**

- Otras especificaciones están disponibles bajo pedido.
- Adecuado para filtros de tipo Y.

FILTRO DE COLADOR EN FORMA DE Y

## Características y aplicaciones

### Características

- Gran área de filtración, alta eficiencia de filtración
- Resistencia a la corrosión, resistencia a ácidos y álcalis
- Resistencia a alta presión y alta temperatura
- Operación simple, fácil limpieza y mantenimiento
- Reutilizable, menor costo de inversión
- Hecho de una variedad de materiales metálicos, larga vida útil

### Aplicación



#### Tratamiento de agua

Purificación y filtración de aguas residuales de producción



#### Químico

Filtración de impurezas de partículas en líquidos corrosivos



#### Farmacéutico

Filtración y separación de todos los catalizadores



#### Alimentos

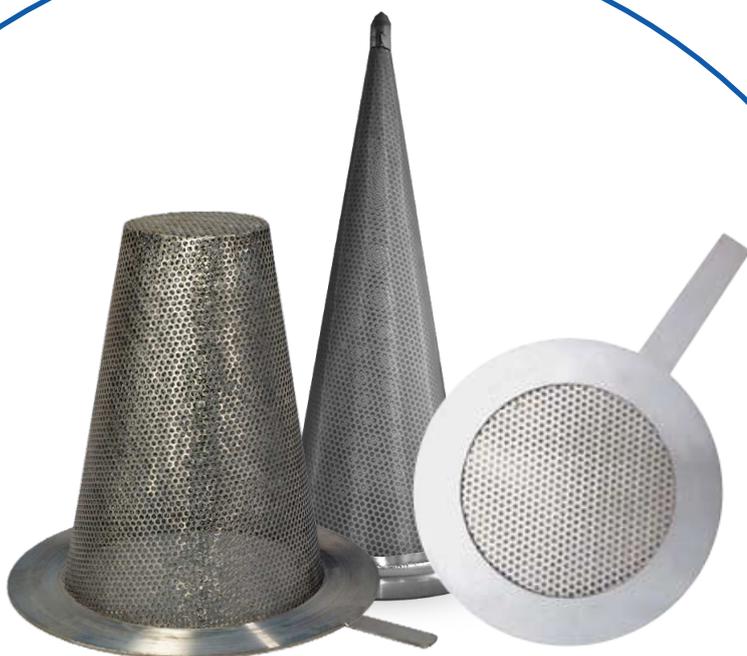
- Filtración de impurezas innecesarias durante la extracción de aceite comestible.
- Filtración de todas las impurezas en puré de alimentos

# Filtro Temporal

**Ofrecemos filtros temporales para atrapar eficazmente partículas sólidas y proteger los componentes clave de su equipo.**

El filtro temporal es un elemento de filtro construido de metal perforado o malla tejida e instalado en tuberías o sistemas de tuberías. Está especialmente diseñado para aplicaciones de puesta en marcha inicial, con el objetivo de atrapar desechos en tuberías durante el inicio y proteger bombas, instrumentos, válvulas de control y otros equipos aguas abajo. Como resultado, desempeña un papel de estabilizar el proceso de filtración y salvaguardar la producción segura. Se utiliza ampliamente en petróleo, química, farmacéutica, tratamiento de agua, etc.

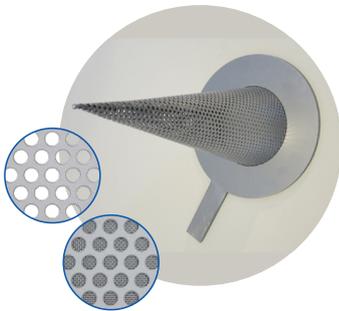
Los filtros temporales se dividen en filtros temporales cónicos, filtros temporales de cesta y filtros temporales de placa. Podemos encontrar el filtro temporal adecuado para usted según su sistema de tuberías y requisitos de filtración.



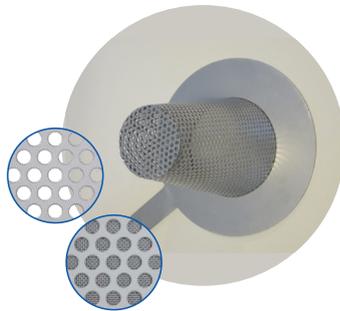
## FILTRO TEMPORAL

## Categoría

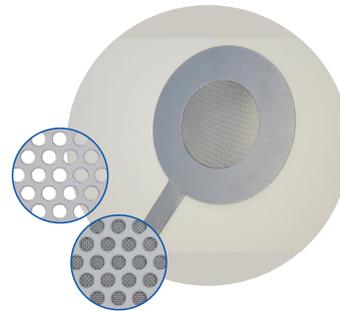
Los filtros temporales se dividen en filtros temporales cónicos, filtros temporales de cesta y filtros temporales de placa según su forma.



Filtro temporal cónico



Filtro temporal de cesta



Filtro temporal de placa

## FILTRO TEMPORAL

## Especificación

**Material:** SS304, SS316, acero al carbono y otras aleaciones

**Perforación estándar:** utilizando perforaciones de 1/8" en un centro de 3/16"

**Revestimiento de malla de alambre estándar:** malla 10, malla 20, malla 30, malla 40, malla 60, malla 80, malla 100

**Tamaño del mango:** largo de 4" × ancho de 1"

**Espesor de la brida:** calibre 11

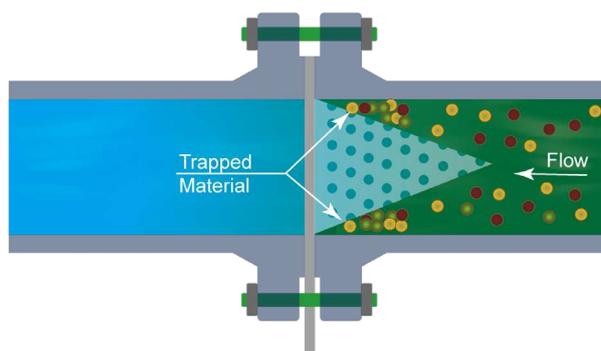
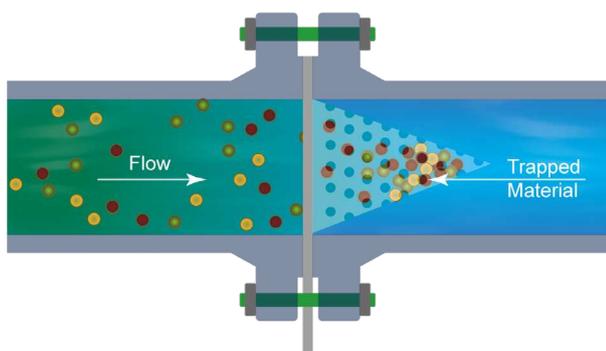
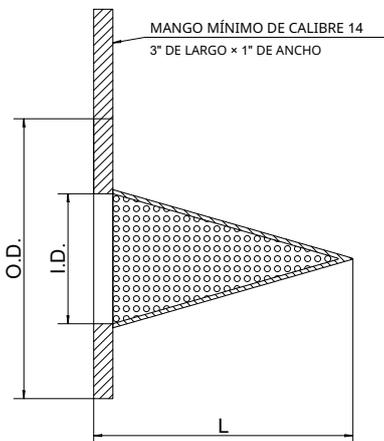
**Conexión final:** bridas planas, bridas sobresalientes, bridas de junta de anillo

**Área abierta:** el rango disponible en el área abierta del filtro en relación a la sección transversal de la tubería es del 100% al 300%

FILTRO TEMPORAL

# Colador Cónico Temporal

Es el tipo de colador temporal más común. Normalmente se instala con el cono apuntando aguas arriba, y los desechos tienden a acumularse en el anillo del colador. Esta dirección de flujo es más adecuada para caudales más altos. Si el cono apunta aguas abajo, los desechos comenzarán a acumularse en el centro. El colador cónico temporal con un revestimiento de malla de alambre puede atrapar partículas finas y la malla de alambre siempre se coloca hacia aguas arriba, por lo tanto, al ordenar coladores cónicos, se debe indicar la dirección de flujo esperada.



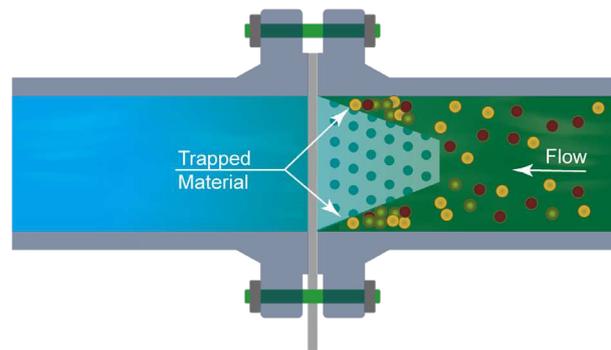
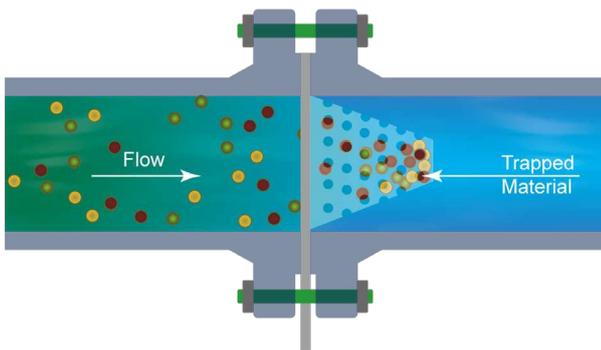
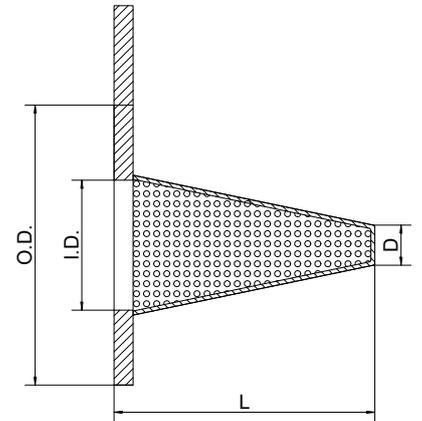
Model	Tamaño Nominal de Tubería	D.I. (pulgada)	150/300# ANSI (D.E.)	600# ANSI (D.E.)	900# ANSI (D.E.)	1500# ANSI (D.E.)	Longitud Estándar (L)	L-150%	L-200%
BD-TCS-01	0.75	0.625	2.125	2.5	2.625	2.625	2.25	2.25	3
BD-TCS-02	1	0.75	2.5	2.75	3	3	2.625	2.75	3
BD-TCS-03	1.5	1.25	3.25	3.625	3.75	3.75	3.1875	4	5
BD-TCS-04	2	1.75	4	4.25	5.5	5.5	3.5	6	8
BD-TCS-05	2.5	2.25	4.75	5	6.375	6.375	4.0625	6.25	8
BD-TCS-06	3	2.75	5.25	5.75	6.5	6.75	4.25	6.75	9
BD-TCS-07	4	3.75	6.75	7.5	8	8.125	5	10	12
BD-TCS-08	5	4.625	7.625	9.375	9.625	9.875	6	12	14
BD-TCS-09	6	5.375	8.625	10.375	11.25	11	7	13	18
BD-TCS-10	8	7.375	10.875	12.5	14	13.75	8.1875	17	23
BD-TCS-11	10	9.375	13.25	15.625	17	17	12	22	28
BD-TCS-12	12	11	16	17.875	19.5	20.375	13	26	34
BD-TCS-13	14	12.25	17.625	19	20.375	22.625	15	27	36
BD-TCS-14	16	14	20.125	21.875	22.5	-	17	30	40
BD-TCS-15	18	15.75	21.25	23.75	25	-	19	35	46
BD-TCS-16	20	17.5	23.5	26.625	-	-	21	39	51
BD-TCS-17	24	21.25	27.875	30.875	-	-	25	45	61

Notas: las dimensiones anteriores se basan en el uso de perforaciones de 1/8" en el centro de 3/16".

FILTRO TEMPORAL

# Cesta Temporal Colador

Generalmente se instala hacia la corriente descendente y los desechos se recolectarán en la parte plana. El colador de cesta temporal tiene un volumen y un área de superficie más grandes que el colador de cono temporal, por lo que tiene una ligera caída de presión más alta. Si el revestimiento de malla de alambre se coloca fuera del colador, el colador se instalará hacia la corriente ascendente.



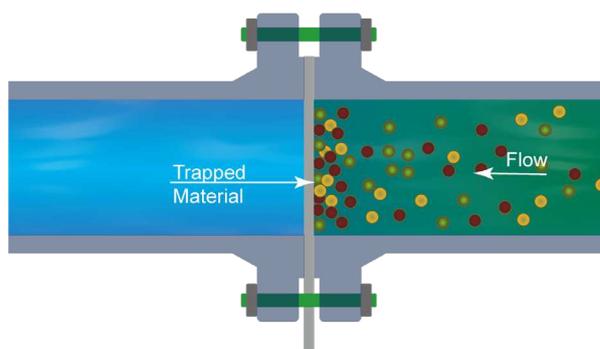
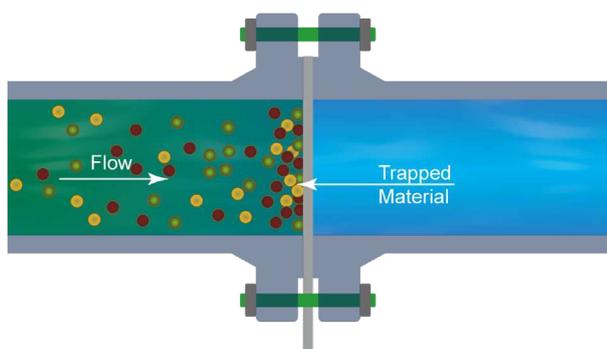
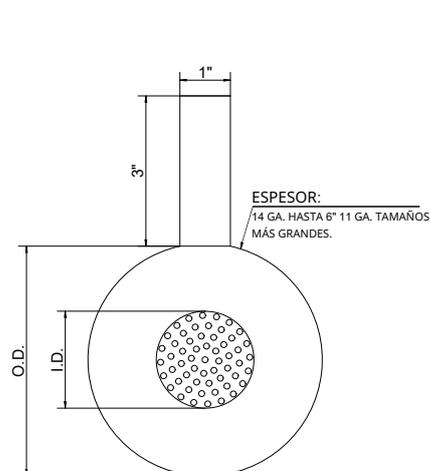
Model	Tamaño Nominal de Tubería	D.I. (pulgada)	150/300# ANSI (D.E.)	600# ANSI (D.E.)	900# ANSI (D.E.)	1500# ANSI (D.E.)	D	Longitud Estándar (L)	L-150%	L-200%
BD-TBS-01	0.75	0.625	2.125	2.5	2.625	2.625	0.375	2	-	-
BD-TBS-02	1	0.75	2.5	2.75	3	3	0.5	2	-	-
BD-TBS-03	1.5	1.25	3.25	3.625	3.75	3.75	0.75	2.75	-	3
BD-TBS-04	2	1.75	4	4.25	5.5	5.5	1	3	-	4
BD-TBS-05	2.5	2.25	4.75	5	6.375	6.375	1.25	3.1875	-	4.5
BD-TBS-06	3	2.75	5.25	5.75	6.5	6.75	1.5	3.5	3.875	5.5
BD-TBS-07	4	3.75	6.75	7.5	8	8.125	2	4	5	7
BD-TBS-08	5	4.625	7.625	9.375	9.625	9.875	2.5	5	6.375	9
BD-TBS-09	6	5.375	8.625	10.375	11.25	11	3	6	7.75	11
BD-TBS-10	8	7.375	10.875	12.5	14	13.75	4	6.125	9.75	14
BD-TBS-11	10	9.375	13.25	15.625	17	17	5	7.5	12.375	18
BD-TBS-12	12	11	16	17.875	19.5	20.375	6	9	14.75	20
BD-TBS-13	14	12.25	17.375	19	20.375	22.625	7	10	15.875	21
BD-TBS-14	16	14	20.125	21.875	22.5	-	8	10	18.375	23
BD-TBS-15	18	15.75	21.25	23.75	25	-	9	12	20.875	27
BD-TBS-16	20	17.5	23.5	26.625	-	-	10	14	23.5	31
BD-TBS-17	24	21.25	27.875	30.875	-	-	12	16	28.375	37

Notas: las dimensiones anteriores se basan en el uso de perforaciones de 1/8" en el centro de 3/16".

FILTRO TEMPORAL

# Filtro de Placa Temporal

En comparación con los filtros temporales de cono y cesta, el filtro de placa temporal tiene una superficie más pequeña y produce una mayor caída de presión. La instalación del filtro de placa temporal debe seguir el principio de colocar el revestimiento de malla metálica hacia la corriente ascendente para facilitar la captura de partículas más finas.



Model	Tamaño Nominal de Tubería	D.I. (pulgada)	150/300# ANSI (D.E.)	600# ANSI (D.E.)	900# ANSI (D.E.)	1500# ANSI (D.E.)
BD-TPS-01	0.75	0.75	2.125	2.5	2.625	2.625
BD-TPS-02	1	1	2.5	2.75	3	3
BD-TPS-03	1.5	1.5	3.25	3.625	3.75	3.75
BD-TPS-04	2	2	4	4.25	5.5	5.5
BD-TPS-05	2.5	2.5	4.75	5	6.375	6.375
BD-TPS-06	3	3	5.25	5.75	6.5	6.75
BD-TPS-07	4	4	6.75	7.5	8	8.125
BD-TPS-08	5	5	7.625	9.375	9.625	9.875
BD-TPS-09	6	6	8.625	10.375	11.25	11
BD-TPS-10	8	8	10.875	12.5	14	13.75
BD-TPS-11	10	10	13.25	15.625	17	17
BD-TPS-12	12	12	16	17.875	19.5	20.375
BD-TPS-13	14	13.25	17.375	19	20.375	22.625
BD-TPS-14	16	15.25	20.125	21.875	22.5	-
BD-TPS-15	18	17.25	21.25	23.75	25	-
BD-TPS-16	20	19.25	23.5	26.625	-	-
BD-TPS-17	24	23.25	27.875	30.875	-	-

Notas: las dimensiones anteriores se basan en el uso de perforaciones de 1/8" en el centro de 3/16".

FILTRO TEMPORAL

# Beneficios y Aplicación

## Características

- Asegurar una alta tasa de flujo de filtración
- Resistencia a la corrosión y al óxido
- Resistencia a altas temperaturas
- Adecuado para aplicaciones de inicio de tuberías
- Estructura simple, fácil de instalar y quitar
- Reutilizable, costos bajos

## Aplicación



### Químico

- Sustancias corrosivas
- Sosa cáustica, ácido sulfúrico concentrado, etc.



### Farmacéutico

Suministros médicos, etc.



### Alimentos

- Cerveza, bebidas
- Productos lácteos, pulpa de grano, etc.

## Filtro de cesta

**Ofrecemos tanto filtros de cesta estándar como filtros de cesta inclinados para adaptarse a sistemas de tuberías y lograr una eliminación efectiva de impurezas sólidas.**

El filtro de cesta es un elemento de filtro hecho de metal perforado y malla tejida para filtrar partículas extrañas en una tubería horizontal. Generalmente se instala aguas arriba de equipos clave como bombas, válvulas de control y trampas, evitando que los desechos corrosivos o dañinos lleguen a la línea. Se utiliza ampliamente en aplicaciones de procesamiento de alimentos, bebidas, farmacéuticos y otras de alta calidad.

Los filtros de cesta pueden estar hechos de acero inoxidable, acero al carbono u otras aleaciones. El filtro de cesta de acero inoxidable tiene una excelente resistencia a la corrosión, mientras que la rigidez y resistencia del filtro de cesta de acero al carbono dependen de su contenido de carbono. Podemos ofrecer soluciones personalizadas según sus aplicaciones y requisitos de filtración.



## FILTRO DE CANASTA

# Categoría

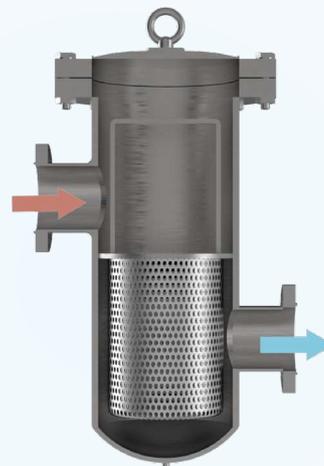
Los filtros de cesta se dividen en filtros de cesta estándar y filtros de cesta inclinados. Todos los filtros de cesta están disponibles en varias aberturas de malla y clasificaciones de micras. Además, los orificios están perforados en un patrón escalonado para maximizar el área de superficie utilizable del filtro de cesta. Todos los tipos de filtro de cesta están equipados con un asa extraíble y un fondo sólido y plano, con una alta capacidad de líquido y una alta velocidad de flujo.

## Filtro de Canasta Estándar



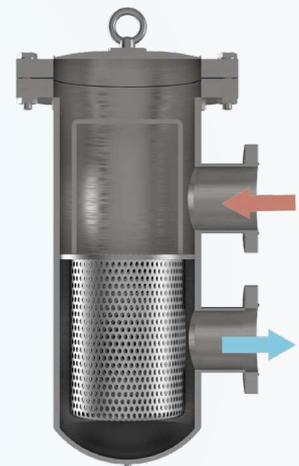
El principio de funcionamiento del filtro de canasta de entrada izquierda,

salida derecha

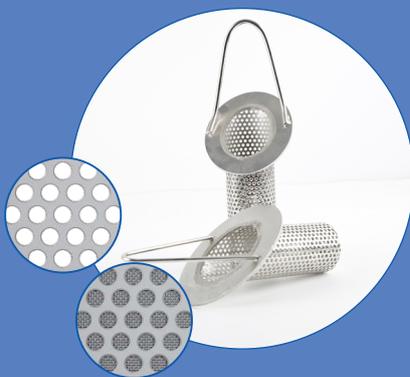


El principio de funcionamiento del filtro de canasta de entrada derecha,

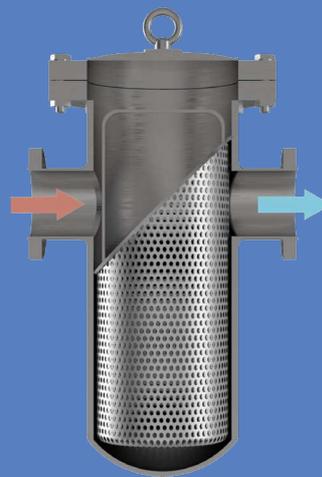
salida derecha



## Filtro de cesta inclinada



El principio de funcionamiento del filtro de canasta inclinada



FILTRO DE CANASTA

# Especificación

**Material:** acero inoxidable (304, 304L, 316, 316L, etc.), acero al carbono, otros aleaciones, etc.

**Tipo:** filtro de canasta estándar, filtro de canasta inclinado

**Medio filtrante:** metal perforado o malla tejida

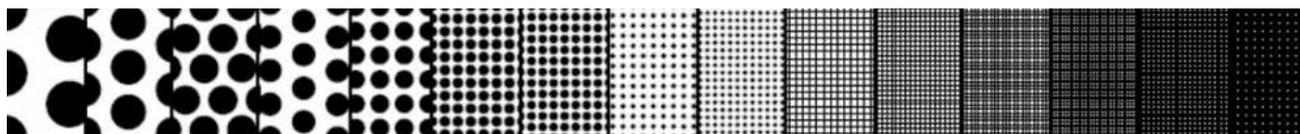
**Malla:** 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 100, 150, 200

**Malla de línea de micrones:** 40, 90, 160, 250 para uso industrial; 5, 10, 15, 25 para uso ligero especial.

**Tamaño del agujero de perforación:** 1/2", 3/8", 1/4", 3/16", 9/64", 3/32", 1/16", 3/64"

**Diámetro y longitud:** personalizado según solicitud.

**Tipos de metal perforado y malla tejida:**



### Especificación popular de metal perforado

Model	Diámetro		Área abierta
	pulgada	mm	%
BD-PBF-01	1/4"	6.35	40
BD-PBF-02	3/16"	4.76	50
BD-PBF-03	5/32"	3.97	58
BD-PBF-04	1/8"	3.18	40
BD-PBF-05	3/32"	2.38	39
BD-PBF-06	1/16"	1.59	37
BD-PBF-07	3/64"	1.19	36
BD-PBF-08	1/32"	0.79	40
BD-PBF-09	0.027"	0.69	23

### Especificación popular de malla tejida

Model	Malla	Apertura de malla (pulgadas)	Área abierta (%)
BD-WBF-01	20 × 20	0.035"	49
BD-WBF-02	30 × 30	0.022"	45
BD-WBF-03	40 × 40	0.016"	41
BD-WBF-04	60 × 60	0.010"	38
BD-WBF-05	80 × 80	0.008"	36
BD-WBF-06	100 × 100	0.006"	30

FILTRO DE CANASTA

## Características y aplicaciones

### Características

- Bajos costos, alta eficiencia de trabajo
- Protege bombas, instrumentos, etc.
- Buen efecto de filtración
- Buena resistencia a la corrosión y resistencia térmica
- Reutilizable
- Fácil de limpiar

### Aplicación



#### Químico

- La filtración de agua de enfriamiento y aguas residuales
- La filtración de ácido sulfúrico diluido concentrado, ácido carbónico y otros materiales corrosivos impurezas



#### Petróleo y Gas

La filtración de impurezas corrosivas débiles en productos de petróleo



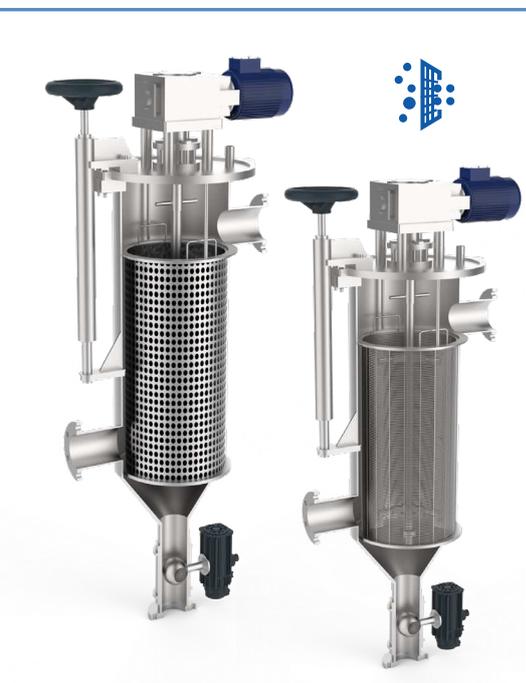
#### Alimentos

- Cerveza, bebidas
- La filtración de productos lácteos

# 03.2

## FILTRACIÓN DE FLUIDOS

### Filtro de autolimpieza automática



En las industrias del petróleo, química y tratamiento de agua, las impurezas, los sólidos suspendidos y las partículas en los fluidos reducirán la calidad del fluido, afectarán la producción normal y dañarán el equipo aguas abajo. Los filtros automáticos de autolimpieza están especialmente diseñados para la filtración continua de fluidos en funcionamiento. Permite eliminar eficazmente las impurezas y partículas al tiempo que garantiza la vida útil del equipo preciso y logra la filtración automática y la autolimpieza.

#### ¿Cómo resuelve Boedon esto?

Boedon ofrece filtros de autolimpieza de alambre de cuña con ranuras en forma de V y filtros de autolimpieza de malla sinterizada con alta resistencia mecánica. Estos dos filtros pueden eliminar eficazmente las impurezas y partículas de los fluidos, ofrecer un excelente rendimiento de autolimpieza y lograr una producción continua. Podemos seleccionar el filtro adecuado según sus requisitos de filtración y condiciones de funcionamiento para satisfacer sus demandas de filtración de fluidos.

#### ¿Qué suministra Boedon?



- Filtro de autolimpieza de alambre de cuña**
- La apertura en forma de V facilita la limpieza y no se obstruye fácilmente
  - Estructura de ranura continua, gran área de filtración
  - Para las industrias de tratamiento de petróleo, alimentos y agua



- Filtro de malla sinterizada de autolimpieza**
- Con metal perforado como soporte, alta resistencia mecánica
  - Tamaño de poro estable
  - Para las industrias químicas, de alimentos y tratamiento de agua



Alambre en forma de cuña

## Filtro de autolimpieza

**Nuestro filtro de autolimpieza de alambre en cuña puede cumplir con los requisitos de eliminación de impurezas de los filtros de autolimpieza automáticos.**

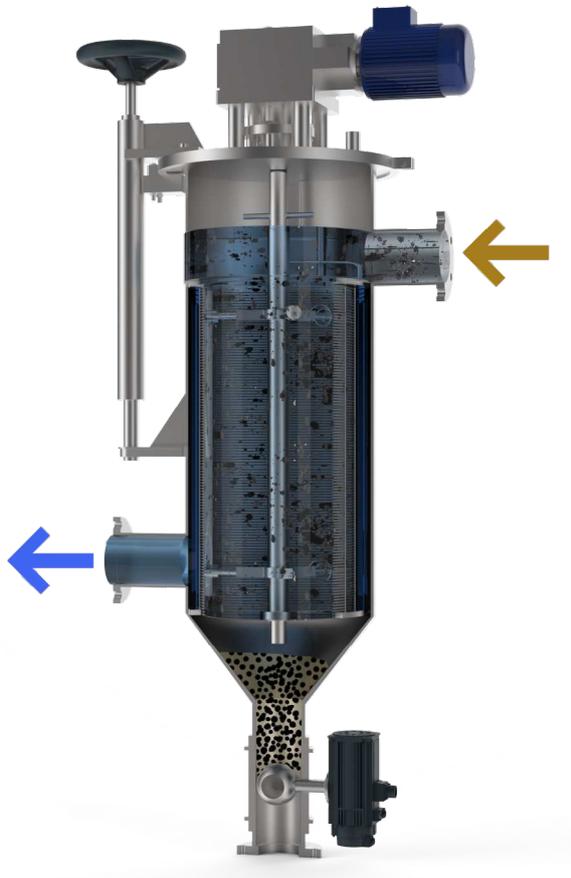
El filtro de autolimpieza de alambre en cuña es un elemento de filtro construido con alambres en cuña de alta calidad y alambres de soporte. Se instala en carcasas de filtros de autolimpieza automáticos para interceptar sólidos suspendidos y partículas en el fluido, reducir la turbidez y eliminar las impurezas del sistema, purificando así la calidad del agua y logrando la autolimpieza. Cuenta con resistencia a alta presión, resistencia a la corrosión, tamaño de ranura uniforme, gran área de filtración y no se obstruye fácilmente, y se utiliza ampliamente en los filtros de autolimpieza automáticos en las industrias de petróleo, papel y pulpa, química, gas natural, alimentos y tratamiento de agua.

Los filtros de autolimpieza de alambre en cuña están hechos de acero inoxidable, Hastelloy u otros aleaciones. Podemos elegir el material de filtro adecuado para que se adapte perfectamente a sus entornos de filtración.

FILTRO DE AUTOLIMPIEZA DE ALAMBRE EN FORMA DE CUÑA

## Principio de funcionamiento

El líquido entra en el filtro de autolimpieza y pasa a través de la pantalla de alambre en forma de cuña en su interior para iniciar el proceso de filtración. Varios tipos de suciedad y partículas en el líquido se acumularán gradualmente en la superficie interna de la pantalla, y la presión diferencial aumentará gradualmente también. Cuando la presión diferencial alcanza el valor preestablecido, el sistema de control recibirá la señal y comenzará el proceso de autolimpieza. Una parte del líquido filtrado (menos del 1%) vuelve al cuerpo del filtro, el motor hace girar el cepillo (raspador) para limpiar la pantalla y eliminar eficazmente los contaminantes depositados en la superficie de la pantalla. Mientras tanto, la válvula de drenaje se abre para la descarga, el proceso de autolimpieza dura aproximadamente 12-18 segundos. Durante todo el período de autolimpieza, la parte de filtración normal será continua con una fluctuación muy baja en el caudal.



FILTRO DE AUTOLIMPIEZA DE ALAMBRE EN FORMA DE CUÑA

## Tipo superior



Parte superior con brida



Anillo de metal superior



Barra transversal superior



Tapa de mango

FILTRO DE AUTOLIMPIEZA DE ALAMBRE EN FORMA DE CUÑA

## Con o sin anillos de refuerzo



Sin anillo de refuerzo



Con un anillo de refuerzo



Con anillos de refuerzo dobles



Con anillos de refuerzo múltiples

FILTRO DE AUTOLIMPIEZA DE ALAMBRE EN FORMA DE CUÑA

# Especificación

**Material:** acero inoxidable (304, 316L, etc.), Hastelloy, etc.

**Clasificación del filtro:** 50–3000 µm

**Construcción del filtro:** pantalla de alambre en forma de cuña en V

**Conexión:** brida, anillo de metal

**Alambre en forma de cuña (mm):** 0.5 × 1.5, 0.75 × 1.5, 1 × 2, 1.5 × 2, 2 × 3, 2 × 4, 3 × 5

**Varilla de soporte (mm):** 1.5 × 2.5, 1.8 × 2.5, 2 × 3, 2 × 4, 3 × 5, 3 × 6, 3 × 10, 4 × 7

**Presión de trabajo:** 0.25–2.5 MPa

**Temperatura de operación:** 0–65 °C

**Período de autolimpieza:** 12–18 segundos



Filtro de autolimpieza de alambre de cuña

Model	Diámetro (mm)	Longitud (mm)	Área del Filtro (m <sup>2</sup> )
BD-WSC-20-40	200	400	0.50
BD-WSC-30-60	300	600	1.13
BD-WSC-40-80	400	800	2.01
BD-WSC-50-100	500	1000	3.14
BD-WSC-60-120	600	1200	4.52
BD-WSC-70-140	700	1400	6.15
BD-WSC-80-160	800	1600	8.04
BD-WSC-90-180	900	1800	10.17
BD-WSC-100-200	1000	2000	12.56

Notas: Otras especificaciones están disponibles bajo pedido.

FILTRO DE AUTOLIMPIEZA DE ALAMBRE EN FORMA DE CUÑA

## Características y aplicaciones

### Características

- Alta resistencia mecánica, puede soportar una gran diferencia de presión
- Estructura de ranura continua, gran área de filtración
- Apertura en forma de V que facilita la limpieza y evita obstrucciones
- Estructura simple, fácil de remover
- Filtración continua sin interrumpir la producción
- Consumo de agua mínimo durante el período de limpieza

### Aplicación



#### Tratamiento de agua

- Filtración de aguas superficiales
- Filtración de agua de enfriamiento, etc.



#### Petróleo y Gas

- Filtración de fluido de terminación, etc.



#### Alimentos

- Filtración de caldo de fermentación
- Filtración de licor de chocolate, filtración de miel, etc.

## Malla sinterizada

### Filtro de autolimpieza

**Nuestro filtro autolimpiante de malla sinterizada está provisto de una capa de metal perforado para cumplir con los requisitos de eliminación de impurezas de los filtros autolimpiantes automáticos.**

El filtro autolimpiante de malla sinterizada es un elemento de filtro construido con múltiples capas de malla tejida y una lámina de metal perforado externa mediante sinterización. Se instala en filtros autolimpiantes automáticos para interceptar sólidos suspendidos y partículas en el fluido, reducir la turbidez y eliminar las impurezas del sistema, purificando así la calidad del agua. Presenta una buena permeabilidad al aire, alta resistencia mecánica y un gran efecto de autolimpieza, y se utiliza ampliamente en los filtros autolimpiantes automáticos de las industrias del petróleo, papel y pulpa, química, gas natural, alimentos y tratamiento de agua.

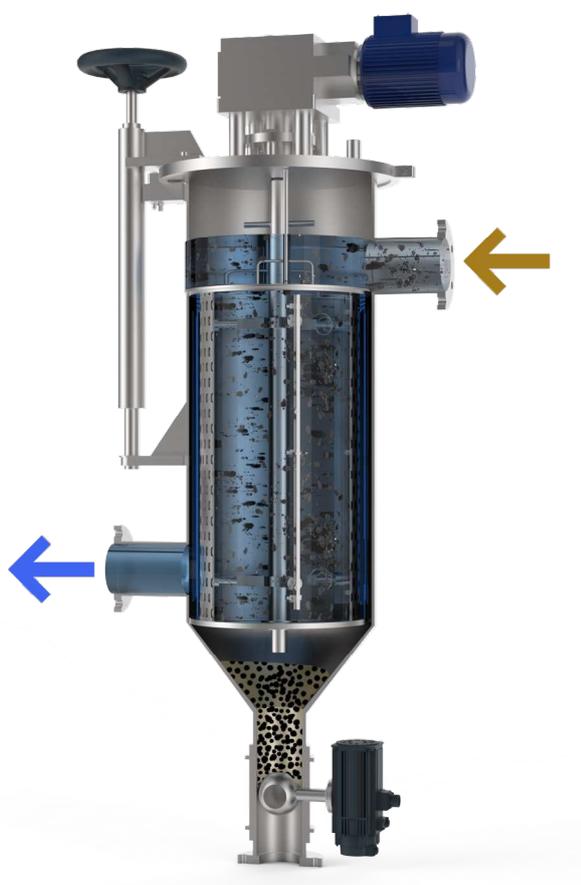
Los filtros autolimpiantes de malla sinterizada están hechos de acero inoxidable, Hastelloy u otras aleaciones. Podemos elegir el material adecuado para que se adapte perfectamente a sus entornos de filtración.



## FILTRO AUTOLIMPIANTE DE MALLA SINTERIZADA

## Principio de funcionamiento

El líquido entra en el filtro de autolimpieza y pasa a través de la pantalla de alambre en forma de cuña en su interior para iniciar el proceso de filtración. Varios tipos de suciedad y partículas en el líquido se acumularán gradualmente en la superficie interna de la pantalla, y la presión diferencial aumentará gradualmente también. Cuando la presión diferencial alcanza el valor preestablecido, el sistema de control recibirá la señal y comenzará el proceso de autolimpieza. Una parte del líquido filtrado (menos del 1%) vuelve al cuerpo del filtro, el motor hace girar el cepillo (raspador) para limpiar la pantalla y eliminar eficazmente los contaminantes depositados en la superficie de la pantalla. Mientras tanto, la válvula de drenaje se abre para la descarga, el proceso de autolimpieza dura aproximadamente 12-18 segundos. Durante todo el período de autolimpieza, la parte de filtración normal será continua con una fluctuación muy baja en el caudal.



FILTRO AUTOLIMPIANTE DE MALLA SINTERIZADA

## Especificación

**Material:**acero inoxidable (304, 316L, etc.), Monel, Hastelloy, etc.

**Conexión:**malla sinterizada de metal perforado

**Temperatura máxima de operación:**480 °C

**Clasificación del filtro:**2–500 µm



Filtro de malla sinterizada de autolimpieza

Model	Diámetro (mm)	Longitud (mm)	Área del Filtro (m <sup>2</sup> )
BD-SSC-8-20	80	200	0.10
BD-SSC-16-40	160	400	0.40
BD-SSC-24-60	240	600	0.90
BD-SSC-32-80	320	800	1.61
BD-SSC-40-100	400	1000	2.51

Notas: Otras especificaciones están disponibles bajo pedido.

FILTRO AUTOLIMPIANTE DE MALLA SINTERIZADA

# Características y aplicaciones

## Características

- Alta resistencia mecánica, duradero
- Tamaño de poro estable
- Clasificación del filtro estable
- Estructura simple, fácil de remover
- Resistencia a la corrosión, resistencia a ácidos y álcalis
- Buen efecto de limpieza

## Aplicación



### Tratamiento de agua

- Filtración de aguas superficiales
- Filtración de agua de enfriamiento, etc.



### Químico

- Filtración de aguas residuales de glicol ablandado
- Filtración de adhesivos, etc.



### Alimentos

- Filtración de caldo de fermentación
- Filtración de licor de chocolate, filtración de miel, etc.

## 03.2

### FILTRACIÓN DE FLUIDOS

---

# Filtro de contralavado



Durante la producción industrial, los sólidos suspendidos, las partículas y otros contaminantes en el fluido acelerarán el desgaste de los componentes del sistema, tuberías y válvulas, lo que resultará en una falla prematura de estas instalaciones. Además, los contaminantes en el fluido inevitablemente afectarán la calidad de los productos finales, por lo que la filtración del fluido es necesaria.

El filtro de contralavado puede eliminar eficazmente las partículas sólidas y proteger los equipos clave aguas abajo. Además, el filtro de contralavado de alambre en cuña logra el contralavado automático a través del filtrado dentro de la carcasa del filtro, mientras que el filtro de contralavado tubular logra el contralavado automático a través del filtrado dentro del filtro o mediante la introducción de agua limpia o gas. Su estructura de múltiples núcleos o múltiples conexiones garantiza una filtración ininterrumpida durante el contralavado, reduce el tiempo de inactividad y mejora la eficiencia de filtración.

#### ¿Cómo resuelve Boedon esto?

Boedon ofrece tanto filtros de retro-lavado de alambre en forma de cuña como filtros de retro-lavado tubulares. Estos filtros están hechos de alambres en forma de cuña y alambres de soporte para eliminar eficazmente partículas sólidas en el fluido y proteger el equipo clave aguas abajo para garantizar el funcionamiento eficiente del equipo. Además, podemos recomendar el tamaño y los materiales del filtro adecuados para que se ajusten perfectamente a su aplicación según el modelo del filtro de retro-lavado y los entornos de trabajo.

## ¿Qué Suministra Boedon?



### Filtro de contralavado de alambre de cuña

- Filtración ininterrumpida durante el retro-lavado
- Alta clasificación del filtro, calidad del agua estable
- Material del filtro de alta resistencia y buena resistencia a la corrosión
- Para las industrias de petróleo y gas, metalurgia, tratamiento de agua, etc.



### Filtro de contralavado tubular

- Pantalla de alambre en forma de cuña de alta resistencia
- Tamaño de ranura en forma de V altamente preciso, baja caída de presión
- Conexión múltiple para filtración continua durante el retro-lavado
- 2 opciones de modo de retro-lavado
- Para las industrias de tratamiento de agua, petróleo, metalurgia, etc.

Alambre en forma de cuña

## Filtro de contralavado

**El filtro de retro-lavado de alambre en forma de cuña puede filtrar eficazmente partículas sólidas y sólidos suspendidos del agua o líquidos de baja viscosidad.**

El filtro de retro-lavado de alambre en forma de cuña es un elemento de filtro construido con alambres en forma de cuña de alta calidad y alambres de soporte. Generalmente se instala en carcasas de filtros de lavado a contracorriente en forma de núcleos múltiples, con el objetivo de eliminar partículas sólidas contaminantes de diversos tipos de agua y líquidos de baja viscosidad, y asegurar que la limpieza de los líquidos cumpla con los requisitos de operación del sistema y del proceso aguas abajo. De esta manera, también protege los equipos clave aguas abajo, garantiza el funcionamiento eficiente de los equipos clave y prolonga su vida útil. Por lo tanto, se utiliza ampliamente en los filtros de lavado a contracorriente en las industrias del petróleo y gas, y tratamiento de agua, entre otras.

Los filtros de lavado a contracorriente de alambre en forma de cuña están hechos de acero inoxidable, acero inoxidable dúplex, Monel, etc. Podemos elegir el material de filtro adecuado que se adapte perfectamente a su aplicación según su medio filtrante.

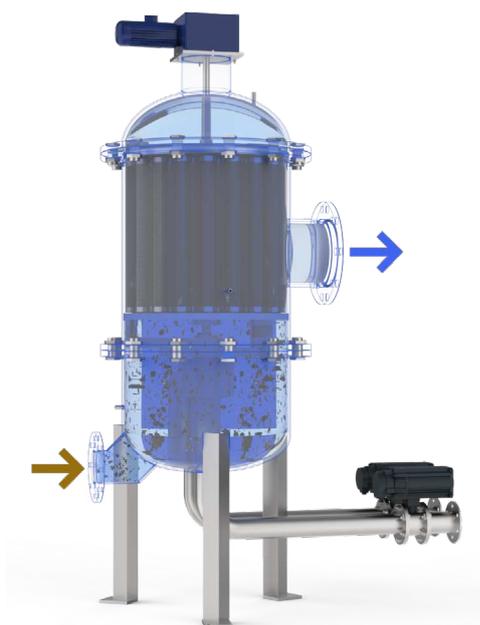


FILTRO DE LAVADO HACIA ATRÁS DE ALAMBRE EN FORMA DE CUÑA

## Principio de funcionamiento

### Estado de filtración.

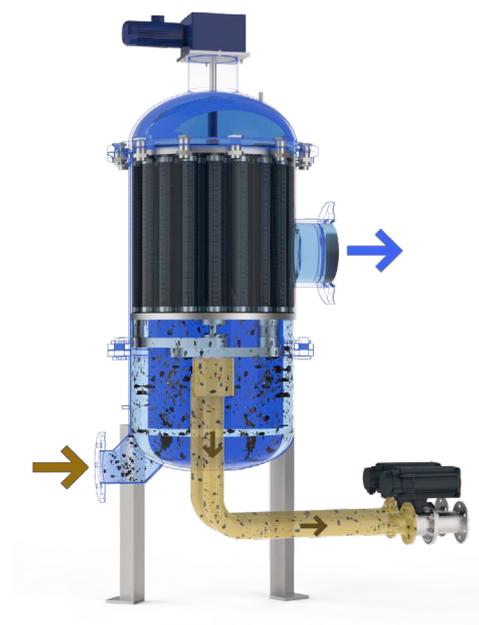
El líquido que contiene impurezas fluye hacia el interior desde la entrada del filtro. Parte del líquido fluye directamente hacia el interior desde el extremo inferior del filtro y la otra parte fluye a través del tubo de distribución central hacia el extremo superior del filtro y luego fluye hacia el interior del elemento del filtro desde el extremo superior. El elemento del filtro comienza la filtración desde los extremos superior e inferior al mismo tiempo. El líquido limpio filtrado fluye hacia fuera desde la salida del filtro a través de la superficie interna del elemento del filtro. Las impurezas son interceptadas por los elementos del filtro y la torta de filtro se acumula lentamente, lo que provoca un aumento gradual de la caída de presión y una disminución del flujo.



Estado de filtración

### Estado de lavado hacia atrás.

Cuando la caída de presión o el tiempo alcanza el valor preestablecido, se activará la secuencia automática de autolimpieza. El motor de engranajes impulsa el brazo de rotación de lavado hacia atrás para apuntar al elemento filtrante. El extremo superior del elemento filtrante está cubierto por el bloque deslizando y el extremo inferior está acoplado a la boquilla de lavado hacia atrás. La válvula de lavado hacia atrás se abre. La diferencia de presión entre el exterior del elemento filtrante y la salida de lavado hacia atrás hace que el líquido limpio externo enjuague reversamente la superficie interna del elemento filtrante a alta velocidad. La torta de filtración se desaloja y se purga a través de la tubería de aguas residuales. Después de que todos los elementos filtrantes hayan sido limpiados, se finaliza la secuencia de lavado hacia atrás.



Estado de lavado hacia atrás

FILTRO DE LAVADO HACIA ATRÁS DE ALAMBRE EN FORMA DE CUÑA

# Especificación

**Material:** acero inoxidable (304, 316L, etc.), acero inoxidable dúplex (2205, 2507), Monel, etc.

**Líquidos aplicables:** todo tipo de agua cruda, agua de enfriamiento, agua de proceso y líquidos de baja viscosidad (< 40 cps), TSS < 300 ppm.

**Clasificación del filtro:** 50–2000 µm

**Temperatura de operación:** 0–95 °C

**Presión diferencial de lavado a contracorriente:** 0.05 MPa– 0.07 MPa



Filtro de contralavado de alambre de cuña

Model	Diámetro (mm)	Longitud (mm)	Área del Filtro (m <sup>2</sup> )
BD-WBW-6-20	60	200	0.08
BD-WBW-12-40	120	400	0.30
BD-WBW-18-60	180	600	0.68
BD-WBW-24-80	240	800	1.21
BD-WBW-30-10	300	1000	1.88
BD-WBW-36-120	360	1200	2.71
BD-WBW-42-140	420	1400	3.69
BD-WBW-48-160	480	1600	4.82
BD-WBW-54-180	540	1800	6.10
BD-WBW-60-200	600	2000	7.54

Notas: Otras especificaciones están disponibles bajo pedido.

FILTRO DE LAVADO HACIA ATRÁS DE ALAMBRE EN FORMA DE CUÑA

## Características y aplicaciones

### Características

- Filtración ininterrumpida durante el lavado a contracorriente
- Material de filtro resistente de alta resistencia y buena resistencia a la corrosión
- Estructura de apertura en forma de V, no se obstruye fácilmente
- Estructura de múltiples núcleos, gran área de filtración
- Alta clasificación del filtro, calidad del agua estable
- Período de lavado a contracorriente corto, menor consumo de agua

### Aplicación



#### Tratamiento de agua

- Filtración de agua de alimentación de calderas, etc.



#### Petróleo y Gas

- Filtración de agua de inyección, etc.



#### Metalurgia

- Filtración de refrigerante de molino, etc.

## Filtro de Lavado hacia Atrás Tubular

**El filtro de lavado hacia atrás tubular adopta pantallas de alambre en forma de cuña en V para eliminar eficazmente partículas sólidas en los fluidos y es fácil de lavar hacia atrás.**

El filtro de lavado hacia atrás tubular está principalmente construido con pantallas de alambre en forma de cuña en V. Se instala en carcasas de filtros de lavado hacia atrás tubulares, con el objetivo de eliminar contaminantes sólidos suspendidos de varios líquidos de baja viscosidad como agua cruda, agua residual, gasolina y diésel. Purifica el fluido y protege el equipo clave aguas abajo, y se utiliza ampliamente en los filtros de lavado hacia atrás en aplicaciones de petroquímica, tratamiento de agua y otras filtraciones de fluidos.

Los filtros de lavado hacia atrás tubulares están hechos de acero inoxidable, Monel y otras aleaciones. Podemos elegir el material de filtro adecuado para que se ajuste perfectamente a sus aplicaciones según sus entornos de filtración.

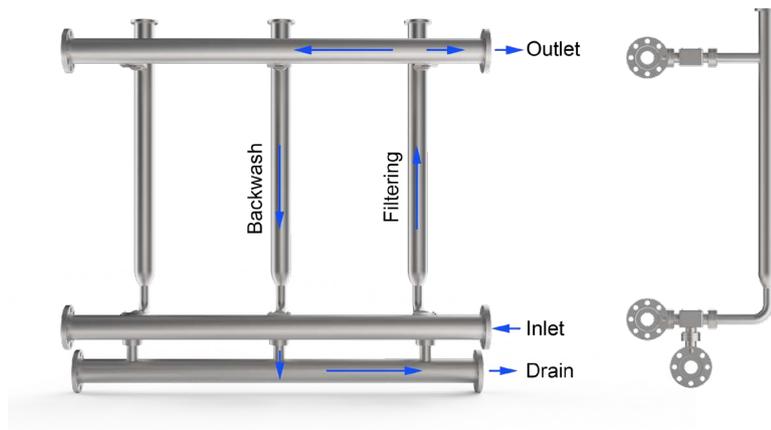


## FILTRO DE RETROLAVADO TUBULAR

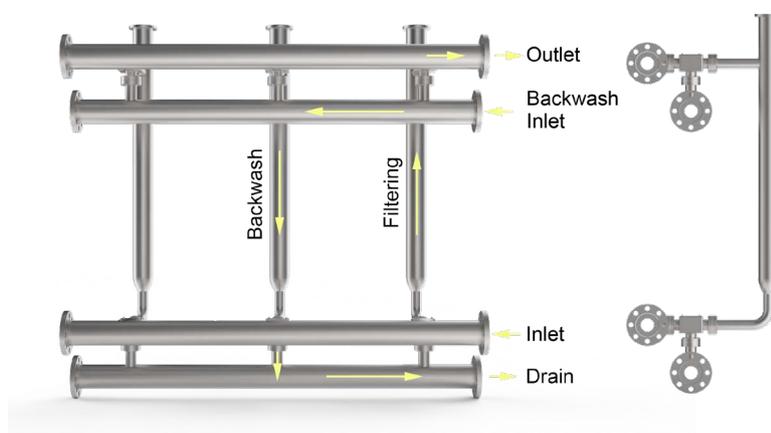
## Principio de funcionamiento

Generalmente se conectan dos o más filtros de lavado hacia atrás tubulares para una operación continua. El fluido entra desde la entrada del filtro y las impurezas en el fluido quedan atrapadas en la superficie del elemento del filtro, y el líquido limpio fluye desde la salida del filtro. Cuando el sistema alcanza el valor de presión preestablecido, se activa la secuencia de lavado hacia atrás. En ese momento, hay 2 modos de lavado hacia atrás para que elija. Uno es el modo de lavado hacia atrás interno utilizando el filtrado del sistema para limpiar la superficie interna del elemento del filtro desde la dirección superior, y las impurezas caen de la superficie interna y se descargan por el desagüe; El otro es el modo de lavado hacia atrás externo mediante la introducción de agua limpia externa o gas para lavar hacia atrás el elemento del filtro. Todos los elementos del filtro se lavan hacia atrás uno por uno y no interrumpirán la filtración normal del fluido.

Lavado interno



Lavado externo



FILTRO DE RETROLAVADO TUBULAR

# Especificación

**Material:** acero inoxidable: acero inoxidable (304/316L, etc.), Monel, etc.

**Viscosidad aplicable:** < 50 cps

**Clasificación del filtro:** 50–2000 µm

**Temperatura de operación:** 0–250 °C

**Presión diferencial de retrolavado:** 70 kPa–130 kPa



Filtro de contralavado tubular

Model	Diámetro (mm)	Longitud (mm)	Área del Filtro (m <sup>2</sup> )
BD-TBW-6-20	60	200	0.08
BD-TBW-12-40	120	400	0.30
BD-TBW-18-60	180	600	0.68
BD-TBW-24-80	240	800	1.21
BD-TBW-30-10	300	1000	1.88
BD-TBW-36-120	360	1200	2.71
BD-TBW-42-140	420	1400	3.69
BD-TBW-48-160	480	1600	4.82
BD-TBW-54-180	540	1800	6.10
BD-TBW-60-200	600	2000	7.54

Notas: Otras especificaciones están disponibles bajo pedido.

FILTRO DE RETROLAVADO TUBULAR

# Características y aplicaciones

## Características

- Pantalla de alambre de cuña de alta resistencia
- Tamaño de ranura en forma de V altamente preciso, baja caída de presión
- Conexión múltiple para filtración continua durante el retrolavado
- 2 opciones de modo de retrolavado
- Alta clasificación del filtro, calidad del agua estable
- Período corto de lavado a contracorriente, bajo consumo de agua

## Aplicación



### Tratamiento de agua

- Filtración de agua cruda y agua de proceso
- Filtración de agua de enfriamiento circulante, etc.



### Petróleo y Gas

- Filtración de diésel y gasolina
- Filtración de nafta, etc.



### Metalurgia

- Filtración de refrigerante para laminación en caliente, etc.
- Filtración de refrigerante para laminación en frío, etc.

# 03.3

## FILTRACIÓN QUÍMICA



Los diversos procesos de producción de la industria química no pueden separarse de la filtración, desde la eliminación de impurezas de la materia prima hasta la filtración de precisión del material, y luego a la filtración de coalescencia-separación líquido-líquido. Durante el proceso, elegir el elemento de filtro adecuado es necesario para ayudar a lograr la filtración y purificación del producto.

En la industria química, las materias primas siempre contienen sustancias ácidas o alcalinas, o sustancias corrosivas. Por lo tanto, las propiedades del material deben tenerse en cuenta en su totalidad al seleccionar el elemento de filtro.

### ¿Cómo resuelve Boedon esto?

Boedon ofrece una variedad de elementos de filtro para la filtración química, incluidos filtros de vela y filtros de separación de coalescencia. Los filtros de vela sinterizados tienen una excelente resistencia a la corrosión y se adaptan a los entornos de filtración difíciles de la industria química. Los filtros de separación de coalescencia se utilizan en aplicaciones de separación gas-líquido o líquido-líquido de la industria química, lo que hace que los productos terminados estén limpios y libres de impurezas.

**¿Qué  
Suministra  
Boedon?**



Filtro de Vela



Filtro de Vela de Malla Sinterizada



Filtro de Vela de Filtro Sinterizado



Filtro de Vela Porosa Sinterizada

Filtro de Separación Coalescente



Elemento de Filtro Coalescente



Elemento de Filtro Separador

## 03.3

### FILTRACIÓN QUÍMICA

---

# Filtro de Vela



La filtración es una parte indispensable de todos los procesos químicos. Desde la eliminación de impurezas y filtración de materias primas químicas hasta la filtración fina de materiales, se requieren elementos de filtro adecuados para la filtración y purificación del producto final.

Los materiales químicos en general contienen ácidos o álcalis u otras sustancias corrosivas. Al elegir el elemento de filtro, se debe tener en cuenta completamente la propiedad de los materiales a filtrar y el rendimiento de filtración de los elementos de filtro

#### ¿Cómo resuelve Boedon esto?

El filtro de vela juega un papel importante en la filtración de la industria química debido a su excelente resistencia a la corrosión. Boedon ofrece 3 tipos de filtros de vela, filtros de vela de malla sinterizada, filtros de vela de fieltro sinterizado y filtros de vela porosa sinterizada. Estos filtros de vela tienen una excelente resistencia a la corrosión y sus características varían según sus materiales y construcción. Los clientes pueden elegir los filtros de vela adecuados según sus requisitos de filtración.

## ¿Qué Suministra Boedon?



### Filtro de Vela de Malla Sinterizada

- Temperatura máxima de operación de hasta 480 °C
- Buena resistencia mecánica
- Buen tamaño de poro estable
- Clasificación de filtro estable
- Para productos químicos, farmacéuticos, plásticos, etc.



### Filtro de Vela de Fieltro Sinterizado

- Temperatura máxima de operación de hasta 1000 °C
- Alta capacidad de retención de suciedad
- Alta porosidad
- Procesamiento y conformado fácil
- Para productos químicos, farmacéuticos, petróleo, etc.



### Filtro de Vela Porosa Sinterizada

- Temperatura máxima de operación de hasta 500 °C
- Buena permeabilidad al aire
- Alta clasificación de filtración
- Sin desprendimiento de partículas
- Para productos químicos, farmacéuticos, metalurgia, etc.

# Malla sinterizada

## Filtro de Vela

**Nuestros filtros de velas de malla sinterizada anti-corrosión pueden cumplir con sus requisitos de filtración de diversos procesos químicos.**

El filtro de vela de malla sinterizada generalmente está hecho de malla tejida de acero inoxidable 304 o 316L de 5 capas después de un laminado especial o sinterización al vacío. Este filtro no solo tiene una excelente resistencia a la corrosión y alta temperatura, sino que también ofrece una alta resistencia mecánica y rigidez general después del laminado y sinterización. La apertura de la malla no es fácil de deformar y garantiza una clasificación estable del filtro y una fácil limpieza durante la filtración.

La excelente resistencia a la corrosión del filtro de velas de malla sinterizada no solo ayuda a filtrar sólidos corrosivos o impurezas líquidas, sino que también protege el equipo de proceso y la superficie interna del conducto, mejorando así el proceso químico industrial y reduciendo la frecuencia de las operaciones de mantenimiento regulares.

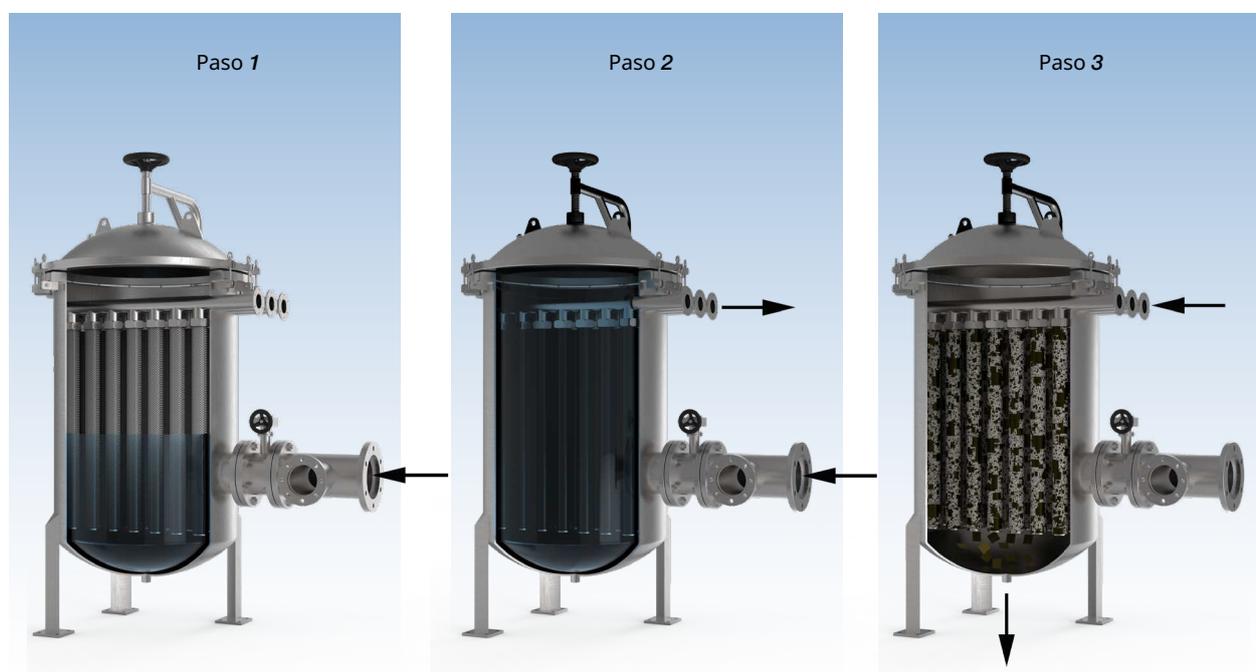
Podemos ofrecer filtros de velas de malla sinterizada hechos de Hastelloy, Monel y otras aleaciones para satisfacer los diversos requisitos de los clientes.



## FILTRO DE VELA DE MALLA SINTERIZADA

## Principio de funcionamiento

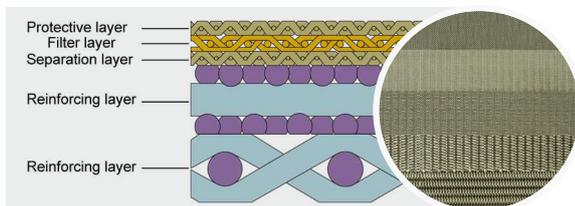
El filtrado ingresa en la parte inferior del filtro y se mueve hacia arriba, lo que ayuda a mantener los sólidos en suspensión para que se depositen de manera uniforme en la superficie de los elementos del filtro. Las impurezas se retienen en la superficie de los elementos del filtro y el filtrado limpio se descarga del filtro a través del registro. Cuando el filtro alcanza el valor de presión establecido, el sistema de control deja de alimentar y el líquido de residuo en el filtro se drena. Comienza el soplado inverso. Cuando el soplado inverso ha terminado, el pastel seco se descarga a través de la boquilla de descarga de residuos. Cierre la boquilla de descarga de residuos cuando haya terminado la descarga del pastel seco. La superficie de los elementos del filtro está limpia y lista para la próxima ronda de filtración.



FILTRO DE VELA DE MALLA SINTERIZADA

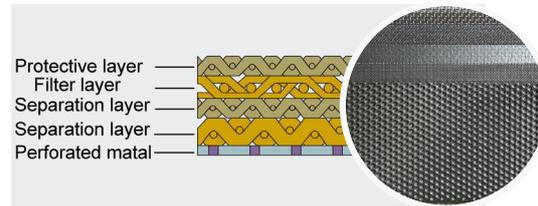
## Tipo de malla sinterizada

Malla Sinterizada de 5 Capas Estándar



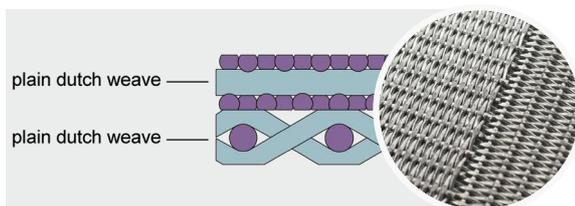
Una malla sinterizada estándar y la más ampliamente utilizada. Es una combinación de 5 capas de malla metálica con diferentes aperturas y recuentos de malla después de laminar y sinterizar al vacío. La malla sinterizada de 5 capas estándar tiene una resistencia mayor que el filtro de fibra de acero inoxidable y una mejor permeabilidad al aire que los productos porosos sinterizados. También podemos ofrecer una malla sinterizada de 6 capas que agrega otra capa de malla de tejido cuadrado a la malla sinterizada de 5 capas para ofrecer una mayor resistencia mecánica y resistencia a la compresión.

Malla Sinterizada de Metal Perforado



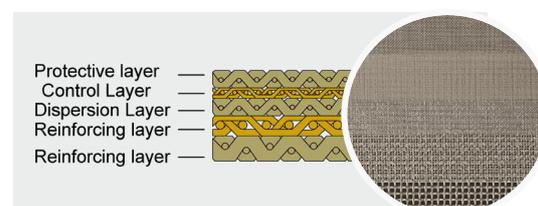
Se fabrica sinterizando múltiples capas de malla tejida cuadrada (o malla tejida holandesa) y metal perforado de acero inoxidable (patrones redondos o cuadrados) juntos. Como resultado, combina la buena permeabilidad de la malla tejida y la excelente resistencia mecánica de la malla perforada. Además, tiene un gran efecto de lavado hacia atrás y una baja pérdida de presión.

Malla Sinterizada de Tejido Holandés Completo



Está construido con dos o tres capas de malla metálica de tejido holandés liso después de laminar y sinterizar. Presenta una distribución uniforme de aperturas y una permeabilidad estable.

Malla Sinterizada de Tejido Cuadrado Completo



Está hecho de múltiples capas de malla de alambre tejida cuadrada después de la sinterización. La malla de alambre tejida cuadrada tiene una abertura cuadrada y una alta tasa de área abierta, por lo que esta malla sinterizada tiene una excelente permeabilidad, baja resistencia, alta velocidad de flujo, etc.

## FILTRO DE VELA DE MALLA SINTERIZADA

## Tipo de Conexión

En comparación con la filtración de polímeros fundidos, la filtración química requiere baja temperatura y baja presión. Por lo tanto, el filtro de vela de malla sinterizada tiene una diversidad de tipos de conexión. Los tipos de conexión se personalizan según la solicitud.

- ▶ Conexión estándar (como 222, 226, etc.)
- ▶ Conexión de apertura rápida
- ▶ DOE
- ▶ Conexión de rosca (M20, M30, rosca interna)
- ▶ Conexión personalizada



Conector 226



Conector de apertura rápida



Conector M20



Rosca interna



Conector DOE



Conector personalizado

## FILTRO DE VELA DE MALLA SINTERIZADA

## Tipo de forma



### Filtro de vela cilíndrico de malla sinterizada (serie C)

- Los productos terminados no necesitan una capa de protección externa adicional ni una capa de soporte interna
- Fácil de limpiar
- En comparación con el filtro de vela plisado, presenta un procesamiento simple y costos bajos.
- Amplia disponibilidad

### Filtro de vela de malla sinterizada plisada (serie P)

- Normalmente ofrece 3 veces el área de filtración de un filtro de vela cilíndrico para un tiempo de funcionamiento más prolongado.
- Mayor capacidad de retención de suciedad.
- El aumento del área superficial ayuda a reducir la caída de presión.
- Se puede limpiar y reutilizar hasta 20 veces.



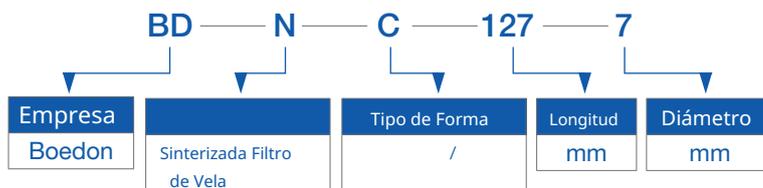
# Especificación

**Material:**

acero inoxidable (304, 316L, etc.), Hastelloy, Monel, etc.

Clasificación de filtración: 480 °C

Clasificación de filtración: 1–200 µm



## Especificaciones Populares de Filtro de Vela de Malla Sinterizada

Model	Tamaño				Área de Filtro	
	Longitud		Diámetro		ft <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>
	pulgada	mm	pulgada	mm		
BD-N-C-127-7	5	127	2.76	70	0.32	0.03
BD-N-P-127-7	5	127	2.76	70	1.10	0.10
BD-N-C-254-7	10	254	2.76	70	0.64	0.06
BD-N-P-254-7	10	254	2.76	70	2.14	0.20
BD-N-C-508-7	20	508	2.76	70	1.17	0.11
BD-N-P-508-7	20	508	2.76	70	3.84	0.36
BD-N-C-762-7	30	762	2.76	70	1.82	0.17
BD-N-P-762-7	30	762	2.76	70	5.98	0.56
BD-N-C-1016-7	40	1016	2.76	70	2.35	0.22
BD-N-P-1016-7	40	1016	2.76	70	7.80	0.73

**Notas:**

- Se encuentran disponibles tamaños de diámetro de 65 mm, 80 mm, 110 mm y otros bajo pedido;
- La longitud también se puede personalizar bajo pedido.

## Rendimiento de Filtración del Filtro de Vela de Malla Sinterizada

Clasificación de filtro nominal	(µm) Capa de so-	porte Capa de re-	fuerzo Capa de se-	para- ción	Capa de filtro Capa	protectora Espesor	Per- meabilidad al aire (L /min/cm <sup>2</sup> )	Presión de punto de burbuja (Pa) Peso	(kg/m <sup>3</sup> )	Porosidad (%)
1	64 × 12	12 × 64	100	400 × 3000	100	1.7	1.81	360–600	Malla sin- terizada de 5 ca- pas (8.4 ); Malla sinterizada de 6 ca- pas (14.4)	
2	64 × 12	12 × 64	100	325 × 2300	100	1.7	2.35	300–590		
5	64 × 12	12 × 64	100	200 × 1400	100	1.7	2.42	260–550		
10	64 × 12	12 × 64	100	165 × 1400	100	1.7	3.00	220–500		
15	64 × 12	12 × 64	100	165 × 1200	100	1.7	3.41	200–480		
20	64 × 12	12 × 64	100	165 × 800	100	1.7	4.50	170–450		
25	64 × 12	12 × 64	100	165 × 600	100	1.7	6.12	150–410		
30	64 × 12	12 × 64	100	400	100	1.7	6.86	120–390		
40	64 × 12	12 × 64	100	325	100	1.7	7.10	100–350		
50	64 × 12	12 × 64	100	250	100	1.7	8.41	90–300		
75	64 × 12	12 × 64	100	200	100	1.7	8.70	80–250		
100	64 × 12	12 × 64	100	150	100	1.7	9.10	70–190		

**Notas:** Se agrega una malla tejida de 12 mallas a la malla sinterizada de 5 capas para formar una malla sinterizada de 6 capas con un espesor de 3.5 mm y una mejor resistencia a la compresión.

FILTRO DE VELA DE MALLA SINTERIZADA

## Características y aplicaciones

### Características

- Mejor resistencia mecánica
- Calidad confiable, filtración de partículas grandes
- Buena propiedad de limpieza
- Tamaño de apertura estable
- Clasificación del filtro estable
- Excelente resistencia a ácidos, álcalis y altas temperaturas

### Casos de Aplicación



#### Químico

- Filtración a alta temperatura
- Filtración de líquidos corrosivos
- Filtración de gas catalítico



#### Farmacéutico

- Eliminación y filtración de impurezas de materiales
- Lavado y secado de materiales
- Desempolvado en seco de gases ácidos



#### Plástico y reciclaje de plástico

- Reciclaje de residuos plásticos
- Eliminación de impurezas durante la producción de películas plásticas
- Filtración de fundido de polímero a altas temperaturas

# Filtro Sinterizado

## Filtro de Vela

**Ofrecemos una variedad de filtros de vela de fieltro sinterizado para cumplir con sus requisitos de filtración de diversos procesos químicos.**

El filtro de vela de fieltro sinterizado está hecho de acero inoxidable (304, 316L, etc.), FeCrAl y otras fibras metálicas con un diámetro de clasificación micro por sinterización a alta temperatura y soldadura después de un especial tendido y laminado no tejido. El fieltro sinterizado de varias capas está compuesto por capas de diferentes tamaños de poro para formar un gradiente y proporcionar una mayor porosidad, permeabilidad, clasificación de filtración y capacidad de retención de suciedad que el fieltro sinterizado de una sola capa. Se puede plisar para aumentar el área de filtración y mejorar la eficiencia de filtración.

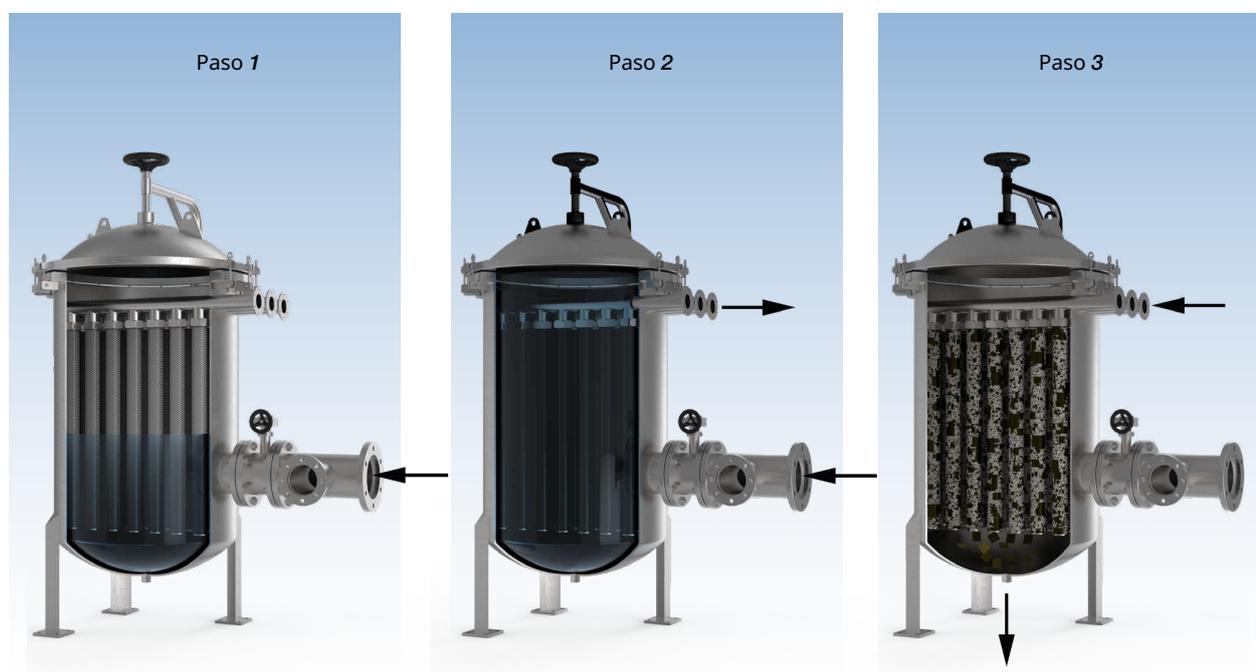
El filtro de vela de fieltro sinterizado juega un papel importante en las aplicaciones de filtración de diversas industrias debido a su clasificación de filtración precisa.



## FILTRO DE VELA DE FIELTRO SINTERIZADO

## Principio de funcionamiento

El filtrado ingresa en la parte inferior del filtro y se mueve hacia arriba, lo que ayuda a mantener los sólidos en suspensión para que se depositen de manera uniforme en la superficie de los elementos del filtro. Las impurezas se retienen en la superficie de los elementos del filtro y el filtrado limpio se descarga del filtro a través del registro. Cuando el filtro alcanza el valor de presión establecido, el sistema de control deja de alimentar y el líquido de residuo en el filtro se drena. Comienza el soplado inverso. Cuando el soplado inverso ha terminado, el pastel seco se descarga a través de la boquilla de descarga de residuos. Cierre la boquilla de descarga de residuos cuando haya terminado la descarga del pastel seco. La superficie de los elementos del filtro está limpia y lista para la próxima ronda de filtración.



FILTRO DE VELA DE FIELTRO SINTERIZADO

## Tipo de forma



### Filtro de Vela Cilíndrico de Fieltro Sinterizado

- Los productos terminados no necesitan una capa de protección externa adicional ni una capa de soporte interna
- Fácil de limpiar
- En comparación con el filtro de vela plisado, presenta un procesamiento simple y costos bajos.
- Amplia disponibilidad

### Filtro de Vela de Fieltro Sinterizado Plisado

- Normalmente ofrece de 3 a 5 veces el área de filtración de un filtro de vela cilíndrico para un tiempo de funcionamiento más prolongado.
- Mayor capacidad de retención de suciedad.
- El aumento del área superficial ayuda a reducir la caída de presión.
- Se puede limpiar y reutilizar hasta 20 veces.



FILTRO DE VELA DE FIELTRO SINTERIZADO

## Tipo de Conexión

- ▶ Conexión estándar (como 222, 226, etc.)
- ▶ Conexión de apertura rápida
- ▶ DOE
- ▶ Conexión de rosca (M20, M30, rosca interna)
- ▶ Conexión personalizada



Conector 226



DOE



Rosca interna



Conector personalizado

## FILTRO DE VELA DE FIELTRO SINTERIZADO

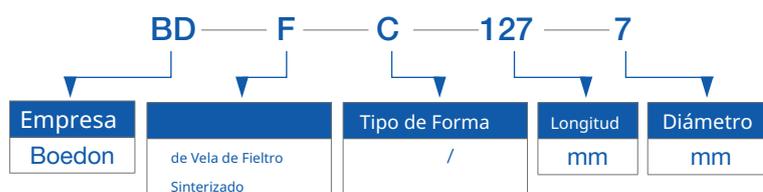
# Especificación

**Material:** acero inoxidable (304, 316L, 314, etc.), FeCrAl, etc. Temperatura máxima de operación: 600 °C; FeCrAl: 1000 °C.

**Clasificación de filtración:** 1–60 µm

**Porosidad:** aproximadamente 85%

**Presión diferencial máxima:** 6.9 MPa



### Especificaciones Populares del Filtro de Vela de Fieltro Sinterizado

Model	Tamaño				Área de Filtro	
	Longitud		Diámetro		ft <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>
	pulgada	mm	pulgada	mm		
BD-F-C-127-7	5	127	2.76	70	0.32	0.03
BD-F-P-127-7	5	127	2.76	70	1.10	0.10
BD-F-C-254-7	10	254	2.76	70	0.64	0.06
BD-F-P-254-7	10	254	2.76	70	2.14	0.20
BD-F-C-508-7	20	508	2.76	70	1.17	0.11
BD-F-P-508-7	20	508	2.76	70	3.84	0.36
BD-F-C-762-7	30	762	2.76	70	1.82	0.17
BD-F-P-762-7	30	762	2.76	70	5.98	0.56
BD-F-C-1016-7	40	1016	2.76	70	2.35	0.22
BD-F-P-1016-7	40	1016	2.76	70	7.80	0.73

**Notas:**

- Se encuentran disponibles tamaños de diámetro de 65 mm, 80 mm, 110 mm y otros bajo pedido;
- La longitud también se puede personalizar bajo pedido.

### Rendimiento de Filtración del Filtro de Vela de Fieltro Sinterizado

Tamaño de Filtración Absoluta (µm)	Presión de Punto de Burbuja (Pa)	Permeabilidad Promedio al Aire (L/dm <sup>2</sup> / min)	Espesor (mm)	Peso (g/m <sup>2</sup> )	Porosidad (%)	Capacidad de retención de suciedad (mg/cm <sup>2</sup> )
3	12300	9	0.35	975	65	6.40
5	7600	34	0.34	600	78	5.47
7	5045	57	0.27	600	72	6.47
10	3700	100	0.32	600	77	7.56
15	2470	175	0.37	600	80	7.92
20	1850	255	0.49	750	81	12.44
25	1480	320	0.61	1050	79	19.38
30	1235	455	0.63	1050	79	23.07
40	925	580	0.66	1200	77	25.96
60	630	1000	0.70	750	87	33.97

## Características y aplicaciones

### Características

- Mayor capacidad de retención de suciedad, ciclo de reemplazo más largo
- Trabaja a 600 °C para operación a largo plazo
- Alta porosidad, buena permeabilidad al aire, baja presión diferencial
- Alta resistencia, buena resistencia a altas temperaturas y corrosión
- Buena capacidad de regeneración y puede ser lavado y utilizado repetidamente
- Fácil procesamiento, conformado y soldadura

### Aplicación



#### Químico

- Remoción de impurezas y filtración de soluciones de alimentación
- Recuperación de catalizadores



#### Farmacéutico

- Descarbonización, decoloración y filtración de precisión de materiales
- Preparación de aire estéril y filtración de vapor



#### Petróleo y Gas

- Filtración terminal de productos petroleros, etc.
- Filtración de polímeros, etc.

# Poroso sinterizado

## Filtro de Vela

**Podemos ofrecer un filtro de velas porosas sinterizadas con buena permeabilidad al aire y un efecto de separación estable para satisfacer sus demandas de filtración química.**

El filtro de velas porosas sinterizadas, también conocido como filtro de velas de polvo sinterizado, está hecho de polvo de metal sinterizado después de la prensado, conformado y sinterización a alta temperatura, presentando una forma estable, buena permeabilidad al aire y un gran efecto de separación.

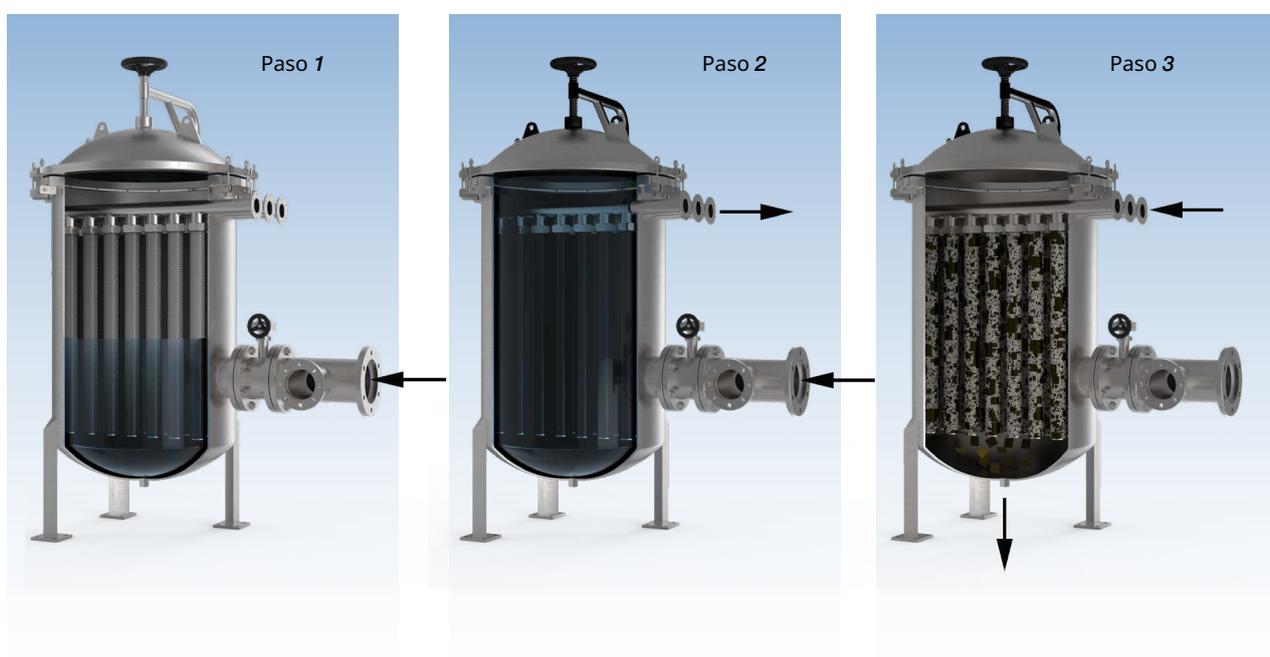
El tamaño de poro, distribución, resistencia y permeabilidad al aire del filtro de velas porosas sinterizadas depende de la finura del polvo, los procesos de compactación y sinterización. Nuestro filtro de velas porosas sinterizadas alcanza una clasificación de filtración de 0.1–100  $\mu\text{m}$ .

Los materiales de metal sinterizado más comúnmente utilizados son acero inoxidable y bronce. Además, titanio, níquel, Monel y otros materiales están disponibles bajo pedido.



## Principio de funcionamiento

El filtrado ingresa en la parte inferior del filtro y se mueve hacia arriba, lo que ayuda a mantener los sólidos en suspensión para que se depositen de manera uniforme en la superficie de los elementos del filtro. Las impurezas se retienen en la superficie de los elementos del filtro y el filtrado limpio se descarga del filtro a través del registro. Cuando el filtro alcanza el valor de presión establecido, el sistema de control deja de alimentar y el líquido de residuo en el filtro se drena. Comienza el soplado inverso. Cuando el soplado inverso ha terminado, el pastel seco se descarga a través de la boquilla de descarga de residuos. Cierre la boquilla de descarga de residuos cuando haya terminado la descarga del pastel seco. La superficie de los elementos del filtro está limpia y lista para la próxima ronda de filtración.



## Tipo de conector

En comparación con la filtración de fusión de polímeros, la filtración química requiere baja temperatura y baja presión. Por lo tanto, el filtro de vela poroso sinterizado tiene una diversidad de tipos de conexión. Los tipos de conexión se personalizan según la solicitud.

- ▶ Conexión estándar (como 215, 222, 226)
- ▶ Conexión de rosca (M20, M30, M32, M42, etc.)
- ▶ DOE
- ▶ Conexión personalizada



## FILTRO DE VELA POROSO SINTERIZADO

# Especificación

**Material:** acero inoxidable (304, 316L, etc.), bronce, níquel, Monel, etc.

**Temperatura máxima de operación:** 500 °C

**Clasificación del filtro:** 0.1–100 µm

**Porosidad:** 30%–40%

**Resistencia a la compresión:** 3 MPa

**Presión diferencial máxima:** 0.6 MPa

	BD	SP	127	7
	↓	↓	↓	↓
<b>Empresa</b>	<b>Tipo de filtro</b>		<b>Longitud</b>	<b>Diámetro</b>
Boedon	Filtro de vela porosa sinterizada		mm	mm

## Especificaciones populares del filtro de vela porosa sinterizada

Model	Tamaño				Área de Filtro	
	Longitud		Diámetro		ft <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>
	pulgada	mm	pulgada	mm		
BD-SP-127-7	5	127	2.76	70	0.32	0.03
BD-SP-254-7	10	254	2.76	70	0.64	0.06
BD-SP-508-7	20	508	2.76	70	1.17	0.11
BD-SP-762-7	30	762	2.76	70	1.82	0.17
BD-SP-1016-7	40	1016	2.76	70	2.35	0.22

**Notas:**

- 65 mm, 80 mm, 110 mm y otros tamaños de diámetro están disponibles bajo pedido
- La longitud también se puede personalizar bajo pedido.

# Características y aplicaciones

## Características

- Tamaños de poro uniformes, adecuados para la distribución de fluidos y otras aplicaciones que requieren alta uniformidad
- Buena permeabilidad al aire, baja pérdida de presión, gran efecto de separación
- Alta clasificación de filtración, eliminación efectiva de sólidos suspendidos y partículas, gran efecto de purificación
- Sin desprendimiento de partículas, evitando la contaminación secundaria de la solución de reed
- Buena resistencia mecánica, gran rigidez y plasticidad
- Excelente resistencia a altas temperaturas, altas presiones y corrosión

## Aplicación



### Químico

- Productos líquidos y filtración de materias primas líquidas en la industria química
- Filtración de sustancias de alta temperatura y altamente corrosivas en la industria química



### Farmacéutico

- Filtración y recuperación de cristales ultrafinos y catalizadores
- Filtración de descarbonización de material y filtración fina



### Metalurgia

- Purificación de gas de combustible de alta temperatura
- Aplicaciones de eliminación de polvo de gas de combustible de alta temperatura, como petróleo, generación de energía térmica y otras

## 03.3

## FILTRACIÓN QUÍMICA

## Filtro de Separación Coalescente



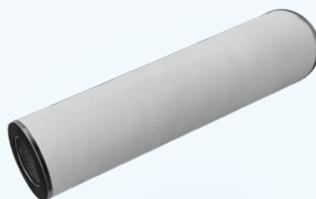
En la industria química, se requiere la separación de agua-aceite o la separación de gas-líquido para garantizar que los productos estén libres de impurezas y gotas de trazas. Por lo tanto, se debe tener en cuenta la compatibilidad química y las propiedades hidrofílicas o hidrofóbicas del material del filtro.

El filtro de separación coalescente se utiliza principalmente en aplicaciones de separación líquido-líquido y líquido-gas, con el objetivo de filtrar gotas de trazas (agua u aceite) y partículas sólidas de los gases, o eliminar otra dispersión de líquido. Por lo tanto, puede clasificar y purificar varios medios y proteger eficazmente los equipos cruciales aguas abajo.

#### ¿Cómo resuelve Boedon esto?

Boedon ofrece elementos de filtro coalescente hechos de capa de poliéster o capa de fibra de vidrio después de un procesamiento especial. Tiene buena compatibilidad con varios líquidos y su estructura compuesta de múltiples capas puede filtrar eficazmente impurezas sólidas y coalescer pequeñas gotas en gotas más grandes. Los elementos de filtro separador están hechos de teflón con propiedades oleofílicas e hidrofóbicas naturales para retener y capturar eficazmente gotas más grandes y garantizar el paso suave del líquido de aceite.

### ¿Qué suministra Boedon?



#### Elemento de Filtro Coalescente

- Se utiliza papel de filtro de estructura compuesta de varias capas para una alta precisión de filtración
- Se adopta material de filtro después de un procesamiento especial para proporcionar un buen efecto de coalescencia.
- Alta capacidad de retención de suciedad, larga vida útil.
- Para la industria petroquímica, metalurgia, industrias químicas, etc.



#### Elemento de Filtro Separador

- Se adopta teflón con buena resistencia al agua para crear un buen efecto de separación.
- Se proporciona un soporte de marco interno de acero al carbono para una larga vida útil.
- La buena propiedad lipofílica permite que el aceite limpio pase suavemente.
- Para la industria petroquímica, metalurgia, industrias químicas, etc.

# Coalescedor

## Elemento de Filtro

**La propiedad hidrofílica del elemento de filtro coalescente permite coalescer pequeñas gotas en gotas más grandes en aplicaciones de separación líquido-líquido en la industria química.**

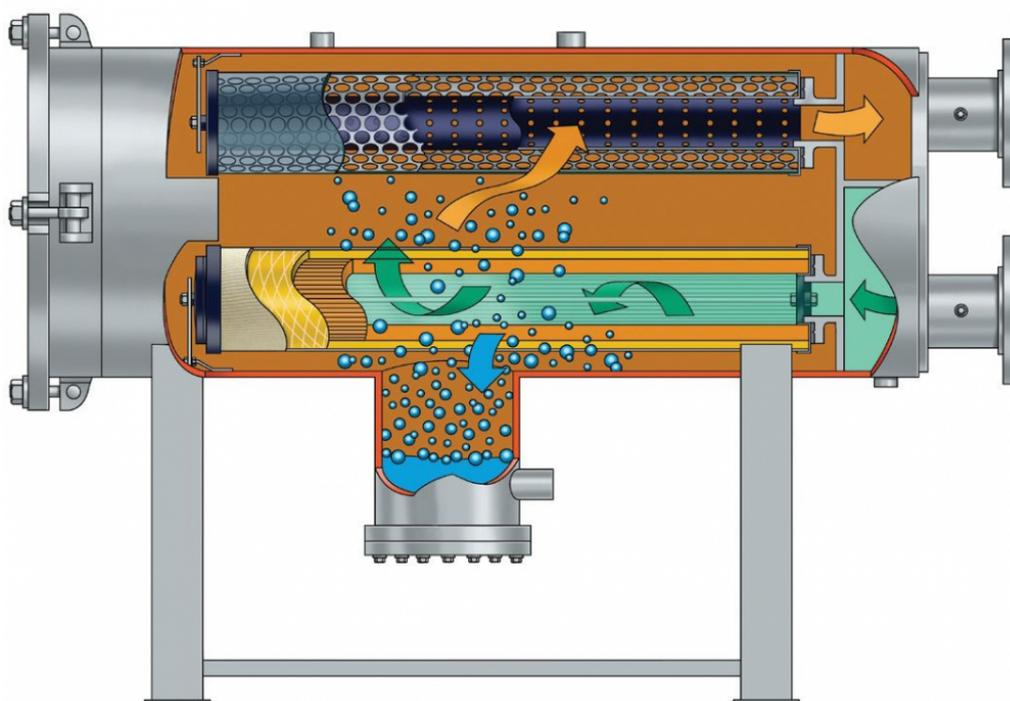
El elemento de filtro coalescente está construido con múltiples materiales compuestos después de un procesamiento especial. Tiene buena propiedad hidrofílica y se utiliza principalmente en aplicaciones de separación gas-líquido y líquido-líquido en la industria química. No solo elimina partículas sólidas de los gases, sino que también separa pequeñas gotas líquidas (gotas de agua o gotas de aceite) del gas a través de la desemulsificación y coalesce estas pequeñas gotas en gotas más grandes para una mayor purificación del medio.



## ELEMENTO DE FILTRO COALESCEDOR

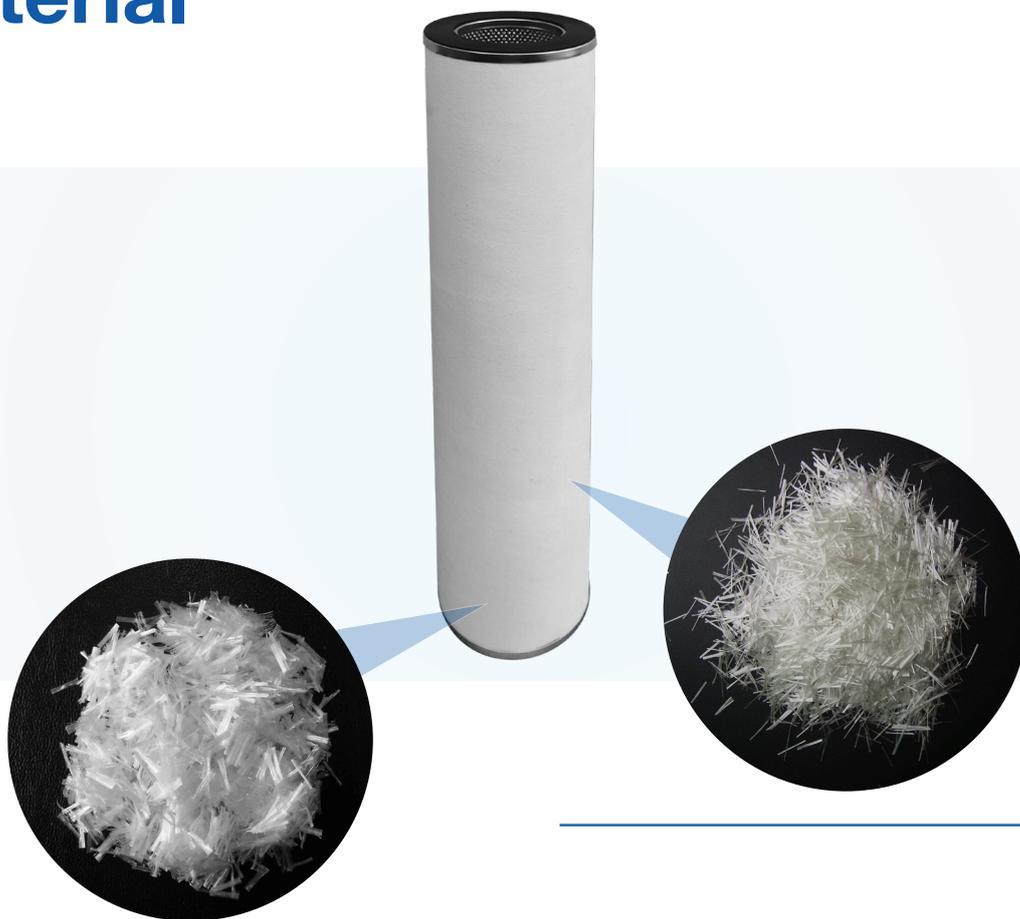
## Principio de funcionamiento

El medio ingresa a la carcasa del filtro coalescedor y se distribuye a cada elemento de filtro coalescedor mediante la bandeja de filtro coalescedor. El líquido fluye de adentro hacia afuera del elemento de filtro coalescedor. En primer lugar, el líquido pasa a través de la capa de filtro y filtra las impurezas sólidas, luego fluye a través de la capa de desemulsificación y separa el agua emulsionada del aceite. Finalmente, las pequeñas gotas se coalescen en la capa de coalescencia y forman gotas más grandes. Las gotas más grandes se asientan en el fondo de la carcasa debido a la gravedad. Se completa todo el proceso de filtración del elemento de filtro coalescedor.



ELEMENTO DE FILTRO COALESCEDOR

# Material



Elemento de Filtro  
Coalescedor de Fibra de Poliéster

Generalmente está hecho de fibra de poliéster sintético que tiene buena compatibilidad con varios fluidos. El cartucho de filtro se enrolla en espiral en una estructura de múltiples capas, cada capa utiliza fibras con diferentes propiedades.

La clasificación de filtro deseada se logra controlando parámetros como la forma, el tamaño, el grosor y la densidad de cada capa de fibra.

Elemento de filtro de  
coalescedor de fibra de vidrio

Está hecho de fibra de vidrio de gradiente de alta densidad que puede coalescer eficientemente nieblas líquidas y gotas líquidas en el flujo de aire con alta precisión de filtración. Además, tiene una estructura estable, sin desprendimiento de fibra del medio, sin contaminación para el medio ambiente y los productos aguas abajo.

Tiene buena compatibilidad con varios fluidos y buena propiedad de protección ambiental.

ELEMENTO DE FILTRO COALESCEDOR

# Estructura



ELEMENTO DE FILTRO COALESCEDOR

## Tipo de pliegue



ELEMENTO DE FILTRO COALESCEDOR

## Tipo de tapa final

Como el elemento de filtro coalescente filtra las impurezas de adentro hacia afuera y luego coalesce las pequeñas gotas, es de un solo extremo abierto. Generalmente, se adoptan tapas finales con perno o tapas finales con asa para el sellado final, mientras que se utilizan tapas finales planas o tapas finales roscadas para el extremo de apertura.

Las tapas finales están hechas de poliéster, polipropileno o metal termo unidos integralmente. En cuanto a los elementos de filtro con una tapa final plana de metal, sus anillos de sellado pueden estar contruidos de NBR, Viton, EPDM o caucho de silicona. Los clientes pueden personalizar el tipo de tapa final y el material de sellado según sus necesidades.



**Tapa final con anillo de sellado**  
Ofrece un buen efecto de sellado.



**Conexión de rosca**  
Hace que la instalación del elemento del filtro sea más estable.



**Conexión de perno de sellado final**  
Hace que la instalación del elemento del filtro sea más firme.



**Elemento de filtro coalescente con una tapa final con asa**  
Facilita y acelera la instalación y extracción.

## ELEMENTO DE FILTRO COALESCEDOR

# Especificación

Clasificación del filtro: < 0.3 µm, 0.3 µm, 0.5 µm, 1 µm, 5 µm, 10 µm.

Presión diferencial inicial: < 0.05 MPa

Capacidad de separación de agua: contenido de agua ≤ 0.05%

Capacidad de retención de suciedad: 1.3 g (L/min)

Limpieza del combustible después de la filtración:

- Contenido de agua libre y emulsionada: diesel < 50 ppm, combustible de avión/avgas < 15 ppm
- Contenido de impurezas sólidas: < 0.26 mg/L
- Contenido de fibras: < 10 PCS/L

Presión diferencial de operación: 0.1 MPa

Resistencia de construcción: 0.7 MPa

Temperatura de operación recomendada: 115 °C

BD	C	29
↓	↓	↓
Empresa	Tipo de Filtro	Longitud
Boedon	Elemento de Filtro Coalescente	mm

Especificaciones del Elemento de Filtro Coalescente

Model	Longitud (mm)	Diámetro interno (mm)	Diámetro externo (mm)
BD-C-29	290	89	152
BD-C-58	580	89	152
BD-C-73	730	89	152
BD-C-86	860	89	152
BD-C-114	1140	89	152
BD-C-145	1450	89	152

Notas: Otras especificaciones están disponibles bajo pedido.

# Características y aplicaciones

## Características

- Se utiliza papel de filtro de estructura compuesta de varias capas para una alta precisión de filtración
- Se adopta material de filtro después de un procesamiento especial para proporcionar un buen efecto de coalescencia.
- Alta capacidad de retención de suciedad, larga vida útil

## Reemplazo Condiciones

- Aumento de presión. Puede provocar una reducción en el caudal y afectar el flujo del fluido.
- Tapa final dañada. Puede resultar en virutas de plástico circulando en el filtro y, además, provocar una falla en la filtración.
- Pliegues aplastados. Los contaminantes en el elemento de filtro coalescente están saturados, obstaculizando el flujo del fluido
- Medio filtrante dañado. Puede causar que los contaminantes fluyan a través del fluido.

## Aplicación



### Petróleo y Gas

- Combustible de avión
- Gasolina, diésel, queroseno
- Aceite de turbina
- Filtración de aceite lubricante
- Filtración de gas natural, etc.



### Metalurgia

- Filtración de sistemas hidráulicos de laminadores y máquinas de colada continua
- Filtración de varios equipos de lubricación



### Químico

- Ciclohexano
- Isopropanol
- Cicloetanol
- Cicloacetofenona
- Filtración de otros compuestos de hidrocarburos

# Separador

## Elemento de Filtro

**La propiedad hidrofóbica del elemento filtrante separador hace que evite eficazmente que las gotas no coalescidas en el elemento filtrante coalescente pasen a través.**

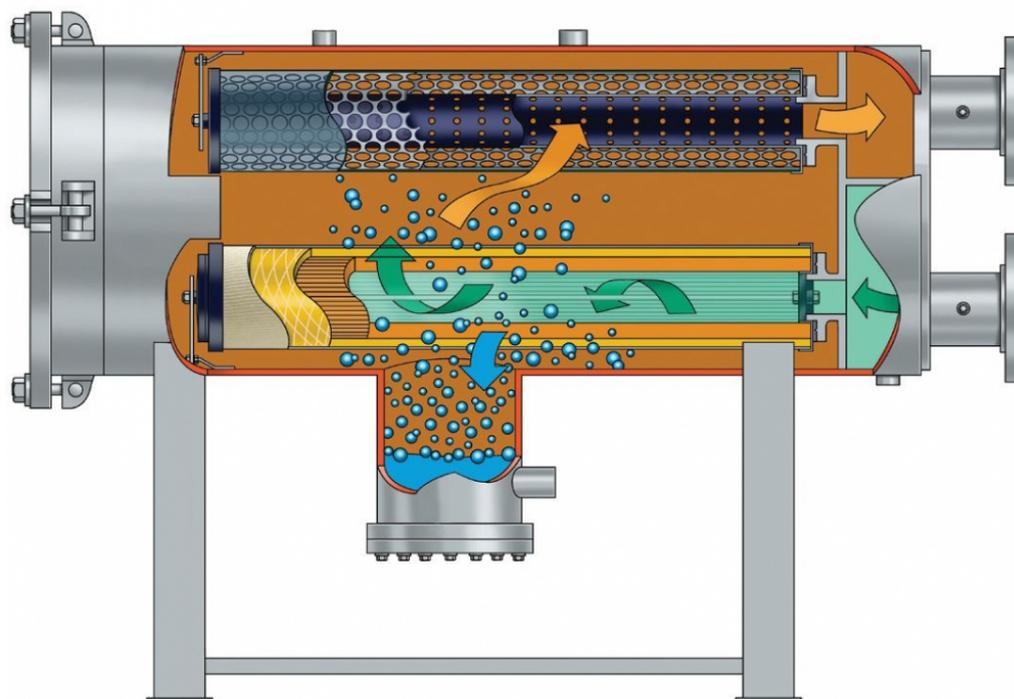
El elemento filtrante separador está hecho de material de teflón con propiedad hidrofóbica natural después de un procesamiento especial. El aceite fluye desde el exterior hacia el interior del elemento filtrante separador. El material exterior de teflón puede evitar eficazmente que las gotas pasen a través, dejando las gotas en la superficie del elemento filtrante. Estas gotas se coalescen para formar gotas más grandes bajo la gravedad y se depositan en el fondo de la carcasa del filtro, mientras que el aceite pasa a través del elemento filtrante de manera suave, logrando así la separación de aceite y agua.



## ELEMENTO DE FILTRO SEPARADOR

# Principio de funcionamiento

El elemento filtrante coalescente hace que las gotas más grandes coalescidas se depositen en el fondo de la carcasa del filtro, mientras que las gotas pequeñas que no se han coalescido requieren una separación adicional utilizando la propiedad hidrofóbica del elemento filtrante separador. El elemento filtrante separador hace que estas gotas se depositen en el fondo de la carcasa del filtro y salgan por la válvula de drenaje. El combustible limpio se recoge en la bandeja de separación del filtro y sale por la salida del separador.

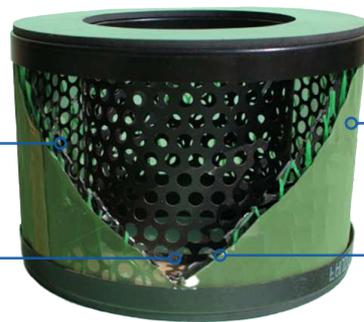


ELEMENTO DE FILTRO SEPARADOR

## Estructura

**Malla de Soporte**  
Se utiliza para soportar la malla de protección de plástico.

**Marco Interior**  
Está hecho de acero al carbono y soporta todo el medio filtrante.



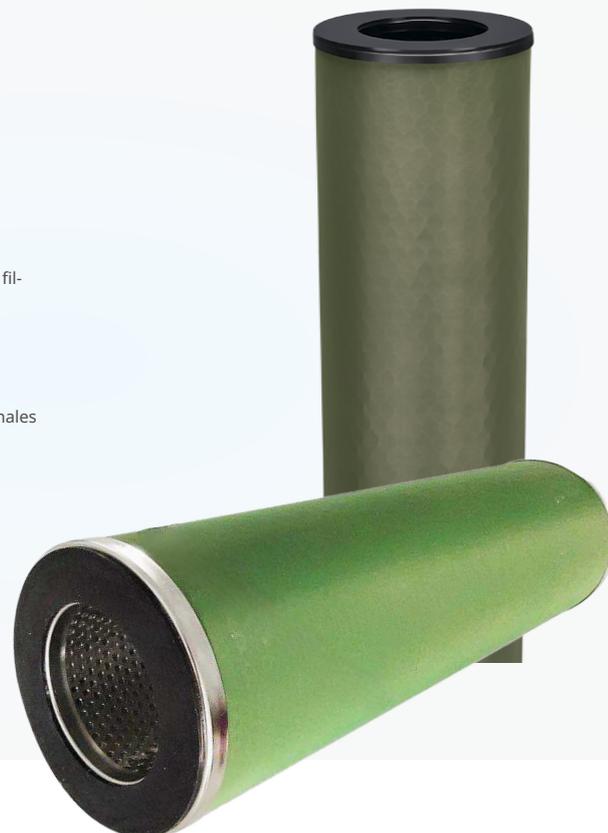
**Malla de Teflón**  
Tiene una propiedad hidrofóbica natural para prevenir eficazmente el paso de gotas.

**Malla de Protección de Plástico**  
Se utiliza para proteger la malla de Teflón exterior.

ELEMENTO DE FILTRO SEPARADOR

## Tipo de tapa final

Al igual que el elemento de filtro coalescente, un extremo del elemento de filtro separador también está sellado para fijar el elemento de filtro en el filtro de separación coalescente. El otro extremo está abierto y generalmente tiene tapas planas. La tapa plana de metal también está provista de un anillo de sellado para ofrecer un buen efecto de sellado. Las tapas finales se personalizan según las demandas de los clientes.



ELEMENTO DE FILTRO SEPARADOR

# Especificación

Marco: metal perforado de acero al carbono

Medio filtrante: Teflón

Desechable: puede ser lavado para reutilizar

Capacidad de retención de suciedad: 1.3 g (L/min)

Características: buena propiedad hidrofóbica, gran capacidad de paso de aceite; gran área de filtración, estructura simple, fácil de instalar.

Temperatura de funcionamiento recomendada: 115 °C

Rango de pH: 5-9



## Especificaciones del Elemento de Filtro Separador

Model	Longitud (mm)	Diámetro interno (mm)	Diámetro externo (mm)
BD-S-29	290	89	152
BD-S-58	580	89	152
BD-S-73	730	89	152
BD-S-86	860	89	152
BD-S-114	1140	89	152
BD-S-145	1450	89	152

Notas: Otras especificaciones están disponibles bajo pedido.

ELEMENTO DE FILTRO SEPARADOR

## Características y aplicaciones

### Características

- Se adopta Teflón con buena resistencia al agua para crear un buen efecto de separación.
- Se proporciona un soporte de marco interno de acero al carbono para una larga vida útil.
- Buena propiedad lipofílica, evita que las gotas de agua pasen mientras permite que el aceite pase suavemente.

### Reemplazo

- Medio filtrante dañado.  
Puede provocar una separación incompleta de aceite y agua.

### Condiciones

- Prueba de vertido de agua no calificada.  
La resistencia al agua disminuye y provoca una separación incompleta de aceite y agua.

### Aplicación



#### Petróleo y Gas

- Combustible de avión
- Gasolina, diésel, queroseno
- Aceite de turbina
- Filtración de aceite lubricante
- Filtración de gas natural, etc.



#### Metalurgia

- Filtración de sistemas hidráulicos de laminadores y máquinas de colada continua
- Filtración de varios equipos de lubricación



#### Químico

- Ciclohexano
- Isopropanol
- Cicloetanol
- Cicloacetofenona
- Filtración de otros compuestos de hidrocarburos

# 03.4

## FILTRACIÓN DE ACEITE COMESTIBLE



El aceite comestible se encuentra en todas partes en nuestra dieta diaria y su limpieza está estrechamente relacionada con nuestra salud. Los aceites comestibles más comunes son las grasas y aceites vegetales. El aceite crudo extraído de las plantas contiene una gran cantidad de impurezas sólidas y necesita pasar por una serie de procesos como filtración, decoloración y desparafinado antes de obtener el aceite comestible terminado. Los filtros de hoja pueden eliminar eficazmente las impurezas en el aceite crudo, los pigmentos en el aceite y las ceras en las grasas y aceites para asegurarnos de que podamos obtener un aceite comestible de alta calidad y seguro.

### ¿Cómo resuelve Boedon esto?

Boedon ofrece una variedad de elementos de filtro de hoja, que desempeñan un papel importante en la filtración de aceite comestible. Los elementos de filtro de hoja a menudo trabajan con auxiliares de filtración antes de filtrar para eliminar eficazmente los pigmentos y otras impurezas en el aceite comestible. Además, también se pueden utilizar para eliminar la cera en el aceite y mejorar la calidad de apariencia del aceite comestible para asegurar que el aceite comestible no se vuelva turbio en invierno debido a la cristalización. También se utiliza para la filtración en las industrias del petróleo y productos químicos.

Puede elegir el elemento de filtro de hoja adecuado según sus entornos de trabajo.



**¿Qué  
Suministra  
Boedon?**



## Elemento de Filtro de Hoja

**Ofrecemos elementos de filtro de hoja de alta calidad para la filtración de decoloración de aceite y grasa, filtración de aceite farmacéutico, etc.**

El elemento de filtro de hoja generalmente está construido con 5 capas de malla tejida de metal con diferentes recuentos de malla mediante remachado. Como los elementos de filtro del filtro de hoja a presión, generalmente se colocan de manera uniforme de 10 a 60 elementos de filtro de hoja. En la parte inferior, se insertan en el colector que recoge el filtrado. En la parte superior, se sujetan con una barra de sujeción de hojas con anillos espaciadores para facilitar la instalación y extracción. Los elementos de filtro de hoja pueden trabajar con una variedad de auxiliares de filtración y son adecuados para la filtración de decoloración, filtración de aceite farmacéutico, proceso de separación de cristalización, etc. en la producción de aceite y grasa y productos químicos.

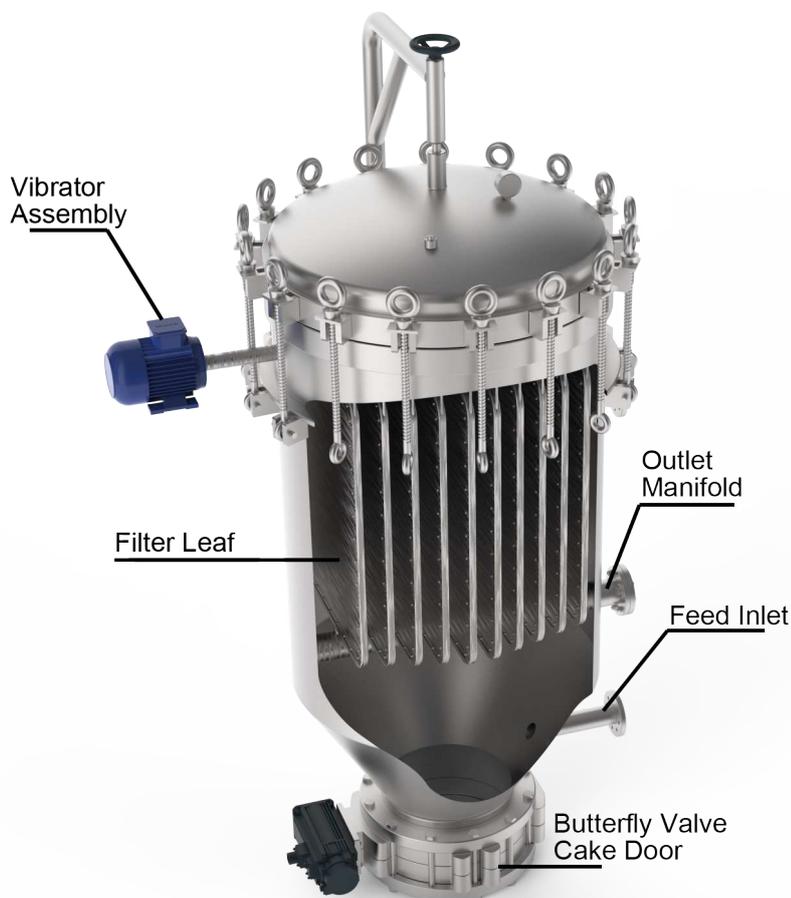
Los elementos del filtro de hoja están hechos de acero inoxidable (304, 316, 316L). Podemos elegir el elemento de filtro de hoja adecuado para combinar con su aplicación según sus entornos de filtración.

## ELEMENTO DE FILTRO DE HOJA

# Principio de funcionamiento

Los filtros de hoja a presión se dividen en filtros de hoja a presión verticales y filtros de hoja a presión horizontales. Tomemos el filtro de hoja a presión vertical como ejemplo para explicar cómo funciona.

Primero, el líquido a filtrar fluye desde la entrada en la parte inferior del filtro y se mueve hacia arriba bajo la acción de la presión para distribuir uniformemente el líquido en cada elemento del filtro de hoja. Ambos lados del elemento del filtro desempeñan el papel de filtración. Las impurezas quedan atrapadas en la superficie y el líquido limpio fluye hacia el colector conectado con las hojas del filtro a través de la capa de drenaje central y sale por la salida. Cuando las impurezas en la superficie del elemento del filtro alcanzan un grosor determinado y la eficiencia de filtración disminuye, se inyecta gas comprimido en la carcasa del filtro. Se seca la torta de filtro y se sacude hacia la válvula de mariposa en la parte inferior del filtro a través de la válvula de vibración neumática en la parte superior del filtro y se descarga la torta de filtro.



ELEMENTO DE FILTRO DE HOJA

## Estructura

Cada hoja de filtro consta de una malla de drenaje, 2 capas de malla de soporte y 2 capas de malla de filtro fino. La malla de filtro adopta un tejido liso, tejido holandés liso, tejido liso o tejido de sarga holandesa inversa. La malla de drenaje y la malla de soporte adoptan un tejido liso, la malla de filtro fino adopta un tejido liso, tejido holandés liso, tejido holandés liso inverso o tejido de sarga holandesa inversa.



Construcción	Malla	Espesor del alambre (mm)	Apertura ( $\mu\text{m}$ )
1 capa de malla de drenaje	Tejido liso, 4 x 4	1.6	4750
2 capas de malla de soporte	Tejido liso, 8 x 8	0.7	2470
2 capas de malla de filtro fino	Tejido liso, 60 x 60	0.18	240
	Tejido holandés liso, 24 x 110	0.54	152
	Tejido holandés liso, 24 x 128	0.58	75
	Tejido holandés liso, 30 x 150	0.53	85
	Tejido holandés liso inverso, 132 x 32	0.77	91
	Tejido de sarga holandesa inversa, 325 x 40	0.73	100

ELEMENTO DE FILTRO DE HOJA

# Especificación



**Material:** acero inoxidable (304, 316, 316L)

**Clasificación del filtro:** 3–80 µm

**Eficiencia del filtro:** 98%

**Forma:** Rectangular, cuadrado, redondo

**Filtro aplicable:** filtros de hojas de presión vertical y filtros de hojas de presión horizontal

**Tipo de tejido:** tejido liso, tejido holandés liso, tejido holandés inverso liso, tejido holandés de sarga inversa



Especificaciones del Elemento de Filtro de Hoja Rectangular

Model	Altura (mm)	Ancho (mm)	Área del Filtro (m <sup>2</sup> )
BD-RLF-92-54	920	540	1.00
BD-RLF-92-60	920	600	1.10
BD-RLF-92-61	920	610	1.12
BD-RLF-92-62	920	620	1.14
BD-RLF-125-45	1250	450	1.13
BD-RLF-125-66	1250	660	1.65
BD-RLF-125-72	1250	720	1.80
BD-RLF-125-77	1250	770	1.93
BD-RLF-135-90	1350	900	2.43
BD-RLF-135-100	1350	1000	2.70
BD-RLF-150-100	1500	1000	3.00
BD-RLF-150-120	1500	1200	3.60
BD-RLF-165-120	1650	1200	3.96
BD-RLF-165-140	1650	1400	4.62

Notas: Los elementos de filtro de hojas cuadradas y redondas también están disponibles bajo pedido.

ELEMENTO DE FILTRO DE HOJA

## Características y aplicaciones

### Características

- Material resistente a la corrosión, ácido y álcali
- Trabaja con varios auxiliares de filtración para mejorar el efecto de filtración.
- Alta eficiencia
- Múltiples elementos de filtro de hoja para filtración, proporcionando una gran área de filtro y alta eficiencia de filtración
- Fácil de instalar, bajos costos de mantenimiento
- Reutilizable, ahorro de costos

### Aplicación

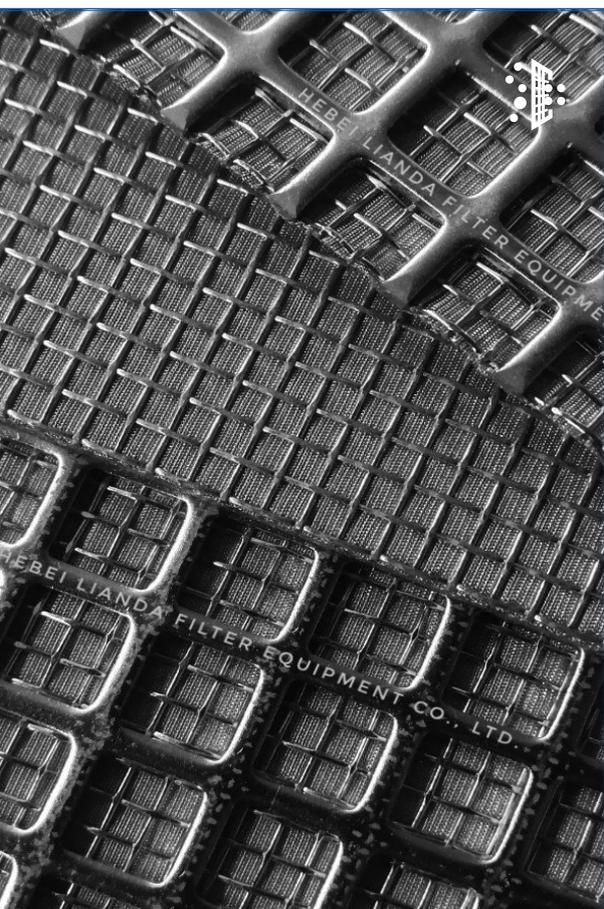


#### Alimentos

- Filtración de aceite comestible, aceite blanqueado
- Filtración de gelatina, almidón
- Filtración de cerveza, jugo

# 03.5

## OTROS ELEMENTOS DE FILTRO



Además de la filtración de polímeros, filtración de fluidos, filtración química y filtración de aceite comestible, también ofrecemos una variedad de otros elementos de filtro para satisfacer sus diversas demandas de filtración industrial.

Por ejemplo, en la fabricación de hierro en alto horno, se adopta una placa de fluidización para mantener el carbón pulverizado fluidizado; en el proceso de pulverización de recubrimientos, se utiliza un filtro de pistola de pulverización para filtrar las impurezas de partículas en la pintura y se emplea un disco de filtro espesante de catalizador para recuperar el catalizador. Además, también ofrecemos elementos de filtro personalizados y soluciones según sus requisitos de filtración.

### ¿Cómo resuelve Boedon esto?

Boedon ofrece una amplia gama de otros elementos de filtro, incluyendo placas de fluidización, filtros de pistola de pulverización y discos de filtro de espesante de catalizador. La placa de fluidización mantiene el carbón pulverizado en estado fluidizado para facilitar su transporte. El filtro de pistola de pulverización puede eliminar eficazmente las impurezas particulares en las pinturas para evitar una mala calidad de pulverización debido a las impurezas particulares. Los discos de filtro de espesante de catalizador pueden filtrar eficazmente los sólidos en suspensión en el catalizador químico para recuperar un catalizador limpio para participar en otras reacciones químicas.

## ¿Qué Suministra Boedon?



Placa de Fluidización

- Buena transferencia de masa y calor, gran efecto de fluidización
- Alta porosidad, distribución uniforme de gas, alta precisión de filtración
- Para la industria del acero



Filtro de Pistola de Pulverización

- Material de nylon o acero inoxidable, adecuado para la mayoría de los disolventes
- Tamaño pequeño, estructura sencilla, fácil de instalar y limpiar
- Reduce eficazmente las impurezas particulares en las pinturas y mejora la calidad de la superficie de pulverización
- Para automóviles, muebles, etc.



Disco de Filtro de Espesante de Catalizador

- Filtración de doble cara, aumento del área de filtración, alta eficiencia de filtración
- Distribución uniforme de poros, clasificación precisa de filtración.
- Lograr la limpieza en línea sin desmontar el equipo
- Para la industria química

# Placa de Fluidización

**Ofrecemos una placa de fluidización personalizada para satisfacer sus demandas de transmisión de carbón pulverizado.**

La placa de fluidización, también conocida como placa de fluidización de tanque de carbón pulverizado, consta de un filtro de malla sinterizada de acero inoxidable, un marco fijo y una brida.

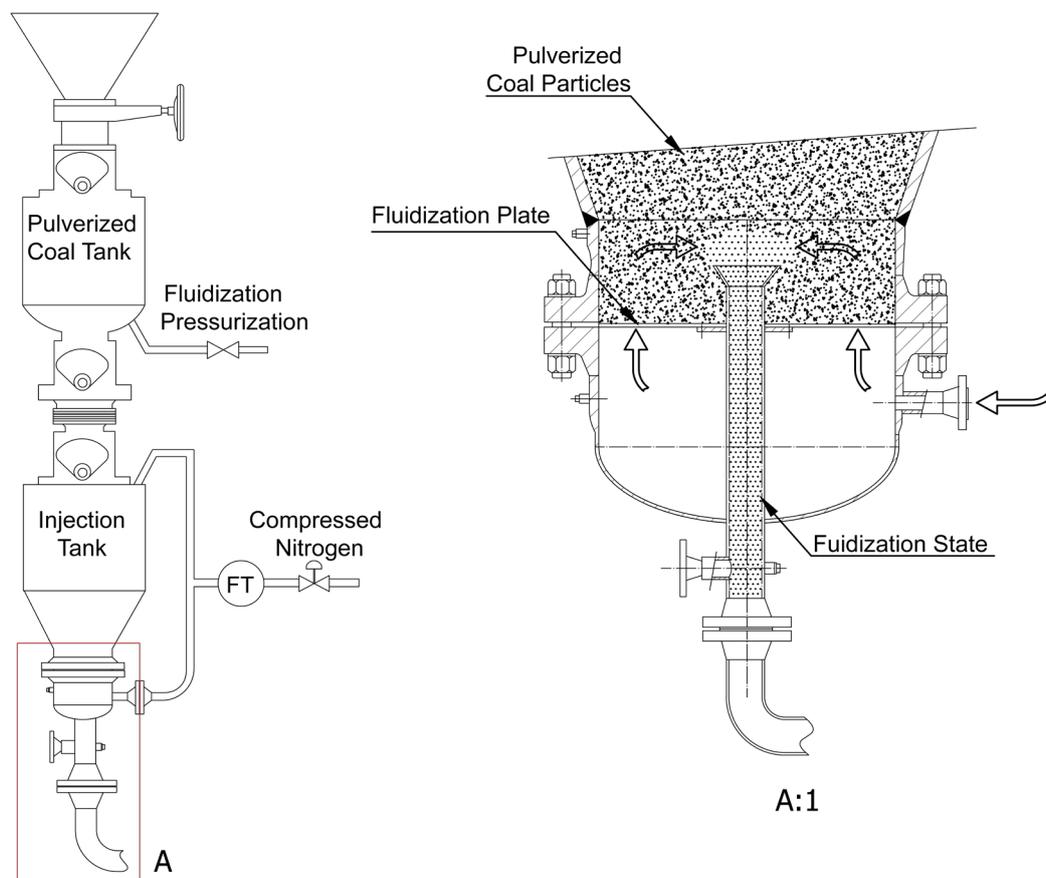
La malla de filtro sinterizada de acero inoxidable está construida con múltiples capas de malla metálica tejida después de laminar, prensar y sinterizar al vacío. La malla de alambre de tejido cuadrado se adopta generalmente como capa de filtración para mejorar el área abierta, la permeabilidad al aire y la precisión de filtración de la placa de fluidización. La malla de filtro sinterizada de acero inoxidable también está provista de un marco fijo de acero inoxidable para mejorar su resistencia mecánica y rigidez, y prolongar la vida útil de la placa de fluidización.



## PLACA DE FLUIDIZACIÓN

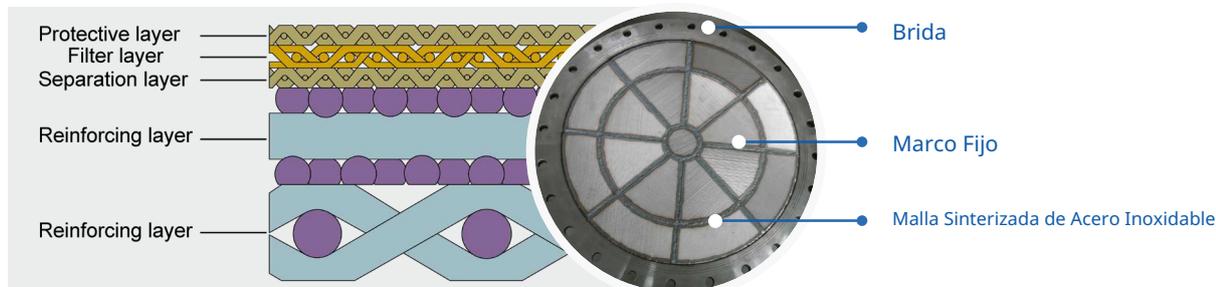
## Principio de funcionamiento

El carbón pulverizado en el tanque de carbón pulverizado fluye hacia el tanque de inyección por gravedad. En ese momento, el gas de nitrógeno comprimido sopla el carbón pulverizado que fluye hacia abajo a través de los poros de la placa de fluidización, lo mantiene fluidizado y las partículas de carbón pulverizado se separan entre sí. La fluidez del carbón pulverizado aumenta consecuentemente para evitar que el carbón pulverizado se aglomere, forme grumos y se enlace en el tanque de inyección. Y luego se transporta al distribuidor a través de la salida inferior al sistema de inyección de carbón de la cuba de la fundición.



PLACA DE FLUIDIZACIÓN

# Estructura



PLACA DE FLUIDIZACIÓN

# Categoría

Las placas de fluidización se dividen en placas de fluidización inferiores y placas de fluidización superiores según la posición de instalación.

- La placa de fluidización inferior tiene un agujero en el centro cuyo tamaño es exactamente igual al de la salida, facilitando así la salida del carbón pulverizado y asegurando la estanqueidad del lecho fluidizado. Generalmente se instala debajo de la salida.
- La placa de fluidización superior no tiene un agujero para evitar la fuga de carbón pulverizado. Generalmente se instala encima de la salida.



Placa de fluidización inferior



Placa de fluidización superior

PLACA DE FLUIDIZACIÓN

# Método de Instalación/Reparación

Ofrecemos placas de fluidización en una variedad de diámetros que van desde 300 mm hasta 3000 mm para adaptarse a diferentes lechos fluidizados. Por lo general, las placas de fluidización de gran diámetro se sueldan directamente al lecho fluidizado, mientras que las placas de fluidización de pequeño diámetro se fijan al lecho fluidizado apretando la brida.



Placa de fluidización de gran diámetro



Placa de fluidización de pequeño diámetro

## PLACA DE FLUIDIZACIÓN

# Especificación

**Material de marco y brida fija:** acero inoxidable

**Material de malla de filtro:** malla sinterizada de acero inoxidable; material estándar: ss304, ss316L **Diámetro:** 300–3000 mm

**Espesor:** 1.7 mm, 2 mm, 3.5 mm, 4 mm, 6 mm, 8 mm

**Temperatura máxima de operación:** 480 °C

**Clasificación de filtro:** 1–300 µm

**Porosidad:** 70%–85%



## Especificación de la Placa de Fluidización

Model	Clasificación nominal del filtro (µm)	Diámetro de malla sinterizada de acero inoxidable (mm)	Área del Filtro (m <sup>2</sup> )
BD-FP-1-300	1	300	70650
BD-FP-1-900	1	900	635850
BD-FP-1-1100	1	1100	949850
BD-FP-1-1500	1	1500	1766250
BD-FP-1-2900	1	2900	6601850
BD-FP-20-300	20	300	70650
BD-FP-20-900	20	900	635850
BD-FP-20-1100	20	1100	949850
BD-FP-20-1500	20	1500	1766250
BD-FP-20-2800	20	2800	6154400
BD-FP-300-300	300	300	70650
BD-FP-300-900	300	900	635850
BD-FP-300-1100	300	1100	949850
BD-FP-300-1500	300	1500	1766250
BD-FP-300-2700	300	2700	5722650

Notas: Los materiales de la placa de fluidización, tamaños y clasificaciones de filtro se personalizan según la solicitud.

## Características y aplicaciones

### Características

- Poco residuo de carbón pulverizado, fácil de limpiar
- Buen transferencia de masa y calor, gran efecto de fluidización, alta eficiencia, bajo consumo de oxígeno
- Alta porosidad, distribución uniforme de gas, alta precisión de filtración
- Sin zona muerta, permitiendo que el carbón pulverizado fluya libremente
- Resistencia a altas temperaturas, resistencia a la corrosión, amplio rango de aplicación
- Evitar averías en el equipo, cortocircuitos y bloqueos
- Resistencia a altas temperaturas, resistencia a la corrosión, amplio rango de aplicación
- Operación sencilla, fácil instalación

### Aplicación



#### Hierro y Acero

- Inyección de carbón pulverizado en el horno alto mediante fluidización
- Sistemas de transporte denso de carbón pulverizado en el horno alto

# Filtro de pistola de pulverización

**Ofrecemos una amplia gama de filtros para pistolas de pulverización para satisfacer tus demandas de filtros para pistolas de pintura.**

El filtro para pistola de pulverización se utiliza comúnmente en pistolas de pulverización de aire, pistolas de pulverización sin aire, pistolas de pulverización asistidas por aire sin aire y otras pistolas de pulverización para eliminar impurezas particulares de las pinturas. Reduce la obstrucción de la boquilla y evita recubrimientos de pintura desiguales que surgen de las impurezas de la pintura. Mientras tanto, la instalación de un filtro para pistola de pulverización puede reducir eficazmente el desgaste de las piezas y componentes y prolongar su vida útil.

Podemos ofrecer filtros para pistolas de pulverización fabricados con diferentes materiales y en diferentes estructuras para adaptarse a diversas pistolas de pulverización. Nuestros principales productos incluyen filtros de entrada para pistolas de pulverización, filtros de múltiples salidas para pistolas de pulverización y filtros de plumas para pistolas de pulverización para pintura sin aire, y filtros de alimentación por gravedad para pistolas de pulverización, filtros de alimentación por sifón para pistolas de pulverización y filtros de boquilla para pistolas de pulverización para pintura con aire, etc.



Filtro de entrada para pistola de pulverización



Filtro de múltiples salidas para pistola de pulverización



Filtro de plumas para pistola de pulverización



Filtro de alimentación por gravedad para pistola de pulverización



Filtro de alimentación por sifón para pistola de pulverización



Filtro de pistola de pulverización

FILTRO DE PISTOLA DE PULVERIZACIÓN

## Filtro de pistola de pulverización de entrada



### Descripción

El filtro de pistola de pulverización de entrada, también conocido como filtro de pistola de pulverización de succión, generalmente está compuesto por una pantalla de malla tejida de metal y un accesorio de acero inoxidable (o plástico). Se utiliza comúnmente en la filtración de pulverización de la primera etapa de la pistola de pulverización sin aire y es una parte indispensable de la pistola de pulverización sin aire. El filtro de pistola de pulverización de entrada puede evitar que las partículas grandes de pintura y los desechos entren en la bomba, mejorando así la calidad de la pulverización, reduciendo el bloqueo de la boquilla y prolongando la vida útil de la pistola de pulverización sin aire.



### Principio de funcionamiento

El filtro de pistola de pulverización de entrada se instala en la entrada de pintura de la bomba de la pistola de pulverización sin aire y sirve como un filtro de succión de tuberías rígidas o mangueras flexibles con conexión de rosca. En la primera etapa de filtración, la pintura se bombea a la bomba de la pistola de pulverización bajo presión.

Las partículas grandes son interceptadas después de fluir hacia el filtro de la pistola de pulverización y la pintura limpia fluye hacia la tubería.

### Especificación

**Material de malla de filtro:**acero inoxidable

**Material de ajuste:**plástico/acero inoxidable

**Diámetro:**50 mm, o personalizado

**Altura:**40 mm, o personalizado

**Tipo de rosca de entrada:**rosca de tubo (NPT)

**Capa de malla:**capa simple/doble/personalizada

**Rosca:**1", 1/2", 3/4", etc.

**Malla:**10, 15, 30, 60, 100, 200, etc.

FILTRO DE PISTOLA DE PULVERIZACIÓN

## Filtro de pistola de rociado de colector

### Descripción

El filtro de pistola de pulverización de colector generalmente está compuesto por una malla tejida de acero inoxidable y un marco de plástico. Normalmente se utiliza en la filtración de pulverización en la segunda etapa de la pistola de pulverización sin aire para reducir eficazmente la obstrucción de la boquilla. Además, su diseño vertical facilita su reemplazo y limpieza.



### Principio de funcionamiento

El filtro de pistola de pulverización de colector se utiliza en la segunda etapa de la filtración de pulverización de la pistola de pulverización sin aire. La pintura, después de pasar por la primera etapa de filtración del filtro de entrada de la pistola de pulverización, se bombea al filtro de pistola de pulverización de colector para una filtración fina. La pintura se filtra aún más y fluye hacia la tubería.

### Especificación

Material de malla de filtro: acero inoxidable 304, 306

Material de ajuste: plástico

Tamaño total: 0.785" × 3.585"

Diámetro interno: 0.676"

Malla: 30, 60, 100, 150, etc.

Color: personalizado

FILTRO DE PISTOLA DE PULVERIZACIÓN

## Filtro de pistola de pulverización de bolígrafo

### Descripción

El filtro de pistola de rociado de bolígrafo generalmente está compuesto por una malla tejida de acero inoxidable y un marco de plástico. Normalmente se utiliza en la tercera etapa de filtración de rociado sin aire de la pistola de rociado. Tiene un tamaño pequeño y es fácil de transportar. La malla tejida de acero inoxidable está disponible en una amplia gama de tamaños para satisfacer los requisitos de pintura de diversas aplicaciones. Además, los filtros de pistola de rociado de bolígrafo también se pueden utilizar en pistolas de rociado sin aire asistidas por aire.



### Principio de funcionamiento

El filtro de pistola de rociado de bolígrafo se utiliza generalmente en la tercera etapa de filtración de rociado sin aire de la pistola de rociado y se instala dentro de la pistola de rociado sin aire. La pintura, después de pasar por la primera y segunda etapa de filtración, se bombea hacia la pistola de rociado para la tercera filtración. Como el filtro de pistola de rociado de bolígrafo adopta la malla más fina, garantiza la mejor calidad de pintura y efecto de rociado.

### Especificación

**Material de malla de filtro:**acero inoxidable

**Material de ajuste:**plástico

**Tamaño:** 0.7" × 8.5" × 2.7", o personalizado.

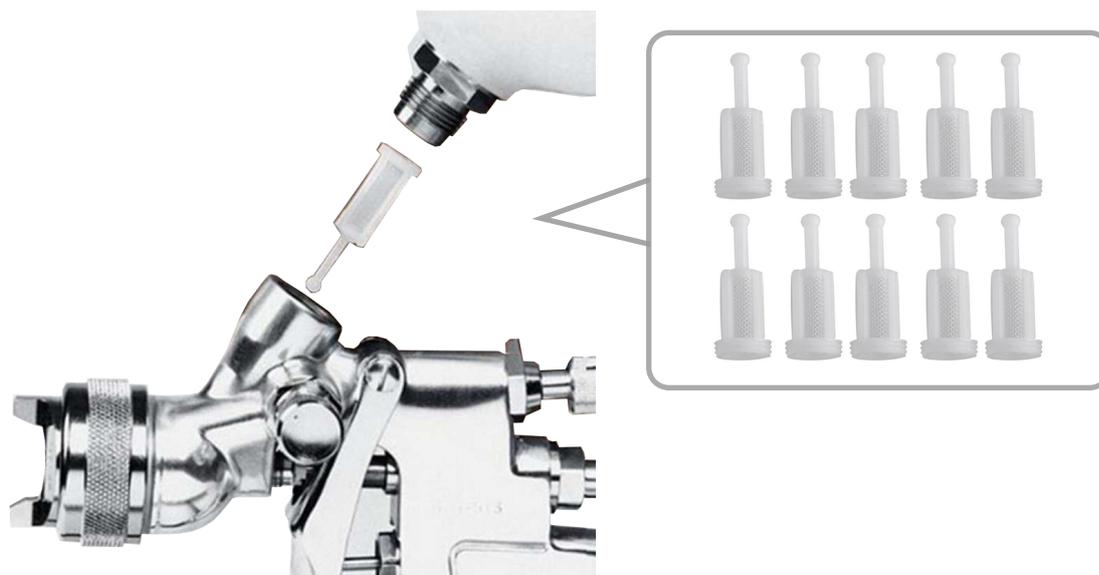
**Malla:** 30, 50, 60, 65, 100, 150, etc. **Color:** personalizado

FILTRO DE PISTOLA DE PULVERIZACIÓN

## Filtro de Pistola de Pulverización por Gravedad

### Descripción

El filtro de pistola de pulverización de alimentación por gravedad consta de una malla tejida de nylon y un marco de plástico y generalmente se instala entre la pistola de pulverización y la taza de pintura. Puede eliminar eficazmente contaminantes de las pinturas en la pistola de pulverización de alimentación por gravedad para garantizar un excelente efecto de pulverización. Se caracteriza por su tamaño pequeño y fácil instalación. El nylon tiene una gran resistencia a la corrosión y se puede utilizar en una variedad de aplicaciones de filtración de pintura. Los filtros de pistola de pulverización de alimentación por gravedad son en su mayoría desechables.



### Principio de funcionamiento

El filtro de pistola de pulverización de alimentación por gravedad se instala entre la pistola de pulverización y la taza de pintura. Bajo la gravedad, la pintura pasa por la taza de pintura y fluye hacia el filtro.

Las impurezas de partículas grandes son interceptadas y la pintura limpia fluye hacia la pistola de pulverización.

### Especificación

**Material de malla de filtro:**nylon, plástico

**Material de ajuste:**plástico

**Tamaño:**35 × 11 mm, o personalizado.

**Malla:** 30, 60, 100, 150, etc. **Color:** blanco, personalizado

FILTRO DE PISTOLA DE PULVERIZACIÓN

## Filtro de Pistola de Pulverización de Alimentación por Sifón

### Descripción

El filtro de pistola de pulverización por alimentación por sifón generalmente consiste en una malla tejida de acero inoxidable (o malla de monofilamento de nylon) y un marco de plástico. Generalmente se instala en el extremo de la tubería de succión de la pistola de pulverización para eliminar eficazmente impurezas, polvo y residuos de la pintura. Tiene un tamaño pequeño, fácil de instalar y limpiar.



### Principio de funcionamiento

El filtro de pistola de pulverización por alimentación por sifón generalmente se instala en el extremo de la tubería de succión de la pistola de pulverización. La pintura fluye a través del filtro de pistola de pulverización por alimentación por sifón bajo presión. Las partículas de gran tamaño son interceptadas, y la pintura limpia fluye hacia la pistola de pulverización y es atomizada por aire comprimido para la pulverización de pintura.

### Especificación

**Material de malla de filtro:**nylon, acero inoxidable

**Material del marco:**plástico

**Ancho superior:**25 mm, o personalizado

**Ancho inferior:**35 mm o personalizado

**Altura:**42 mm, o personalizado

**Malla:**30, 60, 100, 150, etc.

**Diámetro del alambre:**0.5 mm

**Apertura:**8 mm, 10 mm, 12 mm, etc.

**Color:** blanco

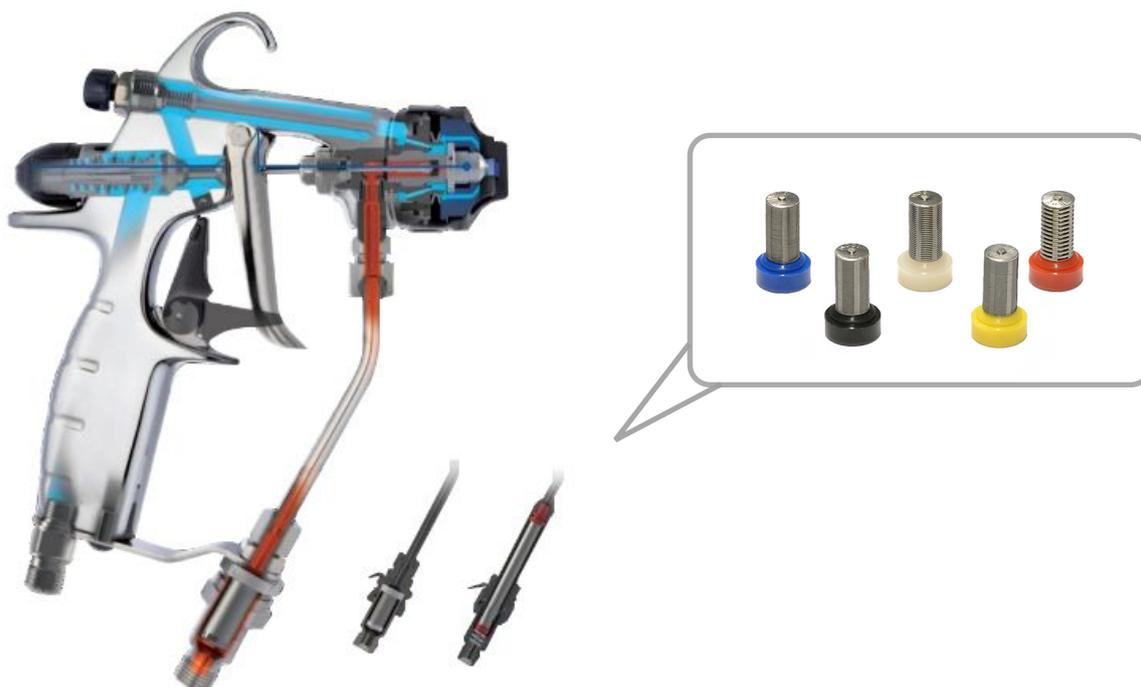
FILTRO DE PISTOLA DE PULVERIZACIÓN

## Filtro de Pistola de Pulverización de Consejos

### Descripción

El filtro de la punta de la pistola de pulverización generalmente consiste en una malla tejida de acero inoxidable y una tapa de plástico. Se instala en la boquilla de la pistola de pulverización sin aire o se incrusta dentro del tubo de pintura de la pistola de pulverización para filtrar las impurezas de las pinturas y evitar la obstrucción de la boquilla, logrando así un mejor acabado de pulverización.

Tiene un tamaño pequeño, fácil de instalar y limpiar. Se utiliza ampliamente en pistolas de pulverización de alimentación por presión convencionales, pistolas de pulverización HVLP, pistolas de pulverización asistidas por aire, pistolas de pulverización sin aire de alta presión, etc. Es especialmente adecuado para la industria del mueble, automóvil y otras industrias que requieren buenos efectos de tratamiento de superficies.



### Principio de funcionamiento

Normalmente se conecta a la carcasa de acero inoxidable y se instala en la manguera flexible del filtro de la punta de la pistola de pulverización.

La pintura es succionada dentro de la manguera bajo presión y fluye a través del filtro de la punta de la pistola de pulverización. Las partículas de gran tamaño son interceptadas y la pintura limpia fluye hacia la pistola de pulverización.

### Especificación

**Material de la malla del filtro:**nylon, acero inoxidable

**Material de ajuste:**plástico

**Longitud (altura):**15/16", personalizado

**Díámetro exterior de la tapa (ancho):**9/16" (W), personalizado

**Malla:**60, 80, 20, 200, etc.

**Color:**personalizado.

## Características y aplicaciones

### Características

- Material de nylon o acero inoxidable, adecuado para la mayoría de los disolventes , excelente resistencia a la corrosión.
- Tamaño pequeño, estructura simple, ligero, fácil de instalar y limpiar.
- Reduce eficazmente las impurezas particulares en las pinturas y mejora la calidad de la superficie de pulverización.

### Aplicación



Pulverización de paredes exteriores de edificios



Pulverización de aceras



Pulverización de automóviles



Pulverización de muebles

# Espesante de Catalizador Disco de Filtro

**Ofrecemos discos de filtro espesante de catalizador en una variedad de clasificaciones y tamaños de filtro para maximizar la recuperación del catalizador y satisfacer sus diversas demandas de filtración.**

El disco de filtro espesante de catalizador está hecho de malla sinterizada construida a partir de múltiples capas de malla tejida de acero inoxidable (304, 316, 316L) después de un prensado especial y sinterización al vacío como capa de filtro principal.

Se instala en el espesante de catalizador y se utiliza para purificar productos químicos y recuperar catalizador durante el proceso de producción de anilina, TDI, MDI, BDO y otros productos químicos.

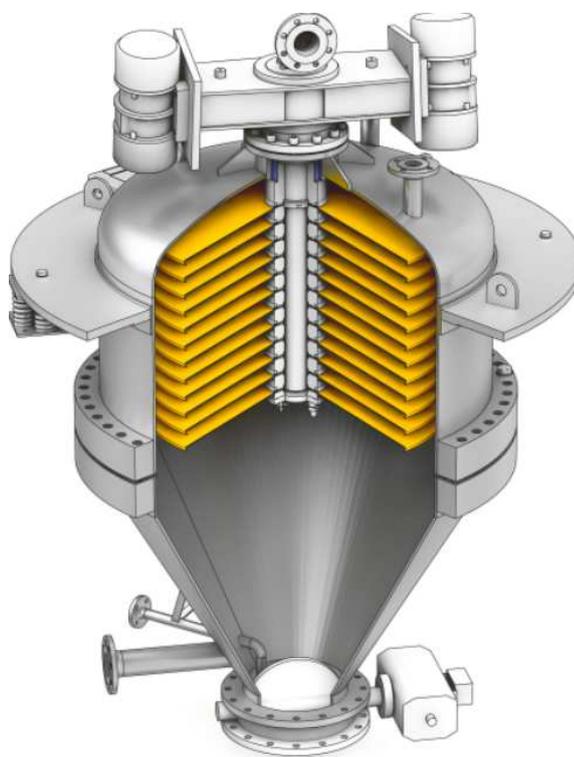


## DISCO DE FILTRO ESPESANTE DE CATALIZADOR

### Principio de funcionamiento

Primero, se inyecta la suspensión de anilina y otros productos químicos y partículas de catalizador sólido en el espesante de catalizador. La solución fluye a través del disco de filtro de alta precisión y hacia el tubo central, y luego sale del filtro. El catalizador separado vuelve al reactor agitado y continúa participando en la reacción. Su mecanismo de filtración es una nueva forma de filtración similar a la filtración de flujo cruzado y la filtración de torta de filtro.

Cuando la presión diferencial del disco de filtro es demasiado alta y afecta la eficiencia de filtración, el líquido de lavado puede ser presurizado hacia la boquilla de lavado en el centro del disco de filtro a través del sistema de lavado con agua para lavar el disco de filtro. De esta manera, se logra el objetivo de limpiar el disco de filtro sin desmontar el equipo, lo que prolonga el ciclo de servicio del disco de filtro.

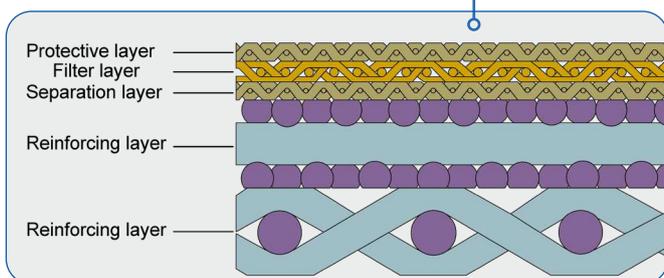


DISCO DE FILTRO ESPESANTE DE CATALIZADOR

## Estructura



La malla sinterizada está disponible en 2 capas, 4 capas, 5 capas y múltiples capas y se puede personalizar según se solicite. Malla sinterizada de 5 capas como ejemplo. Consta de una capa de protección, una capa de filtro, una capa de separación y 2 capas de refuerzo:



- Capa de protección. Es una malla metálica tejida utilizada para mantener el tamaño de poro y la estabilidad dimensional de la malla sinterizada.
- Capa de filtro. Es una malla fina utilizada para controlar la clasificación del filtro de la malla sinterizada.
- Capa de separación. Es una malla metálica tejida utilizada para guiar la dirección del líquido limpio.
- Capa de refuerzo. Es una malla metálica tejida utilizada para mejorar la resistencia y rigidez general de la malla sinterizada.

DISCO DE FILTRO ESPESANTE DE CATALIZADOR

## Especificación

### Material:

- Material estándar: acero inoxidable 304, 316, 316L;
- Material especial: Hastelloy, Monel, Inconel, etc.

Clasificación nominal de filtración: 1–200  $\mu\text{m}$

Temperatura máxima de operación: 480 °C

Contenido de catalizador en la salida: 0.001%

Tamaño de instalación de 990 mm y puede reemplazar perfectamente los discos de filtro espesante de PALL.

## DISCO DE FILTRO ESPESANTE DE CATALIZADOR

# Características y aplicaciones

### Características

- Alta precisión de filtración.  
Distribución uniforme de poros, clasificación de filtro precisa.
- Alta resistencia a altas temperaturas.  
Se adapta a entornos de alta temperatura de 480 °C.
- Alta eficiencia de filtración.  
Filtración de doble cara, área de filtro aumentada.
- Alta resistencia.  
La estructura de múltiples capas de malla sinterizada ofrece una gran resistencia a la compresión y resistencia mecánica.
- Fácil limpieza.  
Está provisto de un tubo de lavado y se puede limpiar sin desmontar el equipo.
- Alta tasa de flujo.  
El proceso especial de sinterización hace que tenga una alta tasa de flujo y una alta eficiencia de producción.

### Cas Aplicación



#### Químico

- Producción de material de anilina
- Producción de material BDO
- Producción de material TDI

## FILTRACIÓN INDUSTRIAL

# 03.6 FILTROS PERSONALIZADOS

No importa si necesita eliminar contaminantes dañinos de líquidos o gases o separar un material de otro, siempre obtendrá un resultado deseado de Boedon. Tenemos todas las capacidades para brindarle las mejores soluciones personalizadas desde los aspectos de desarrollo, diseño y fabricación. Nos comunicaremos con nuestros clientes sobre los detalles del producto y sus entornos de trabajo y convertiremos las ideas de diseño en realidad. Al final, ofreceremos filtros personalizados con funciones confiables y adecuados para entornos de trabajo reales.

### Personalización con Requisitos Especiales

Podemos ofrecer una amplia gama de materiales metálicos y dominar una variedad de tecnologías de procesamiento para cumplir con los requisitos especiales de los filtros personalizados en entornos de trabajo reales.

### Materiales Metálicos

Ofrecemos una amplia gama de materiales metálicos de alta calidad, incluyendo los más populares acero inoxidable 304, 316L, acero al carbono, latón, cobre, Monel y otras aleaciones. Estos materiales se pueden convertir en malla tejida, malla sinterizada, fieltro sinterizado, filtro poroso sinterizado, malla de punto y metal perforado para cumplir con los requisitos de diversas aplicaciones de filtración.

### Tecnología de Procesamiento

Contamos con una amplia gama de equipos y tecnologías de soldadura para proporcionar a nuestros clientes una conexión confiable para cada junta soldada. Tenemos múltiples líneas de corte y tecnologías de corte avanzadas para cortar los materiales del filtro en tamaños y formas deseados. También dominamos tecnologías avanzadas de punzonado CNC para producir metal perforado en varios patrones y tamaños. Además, también contamos con tecnologías de plisado para aumentar el área de filtración del medio filtrante y mejorar la eficiencia de filtración.

- Soldadura TIG/GTAW
- Soldadura de rodillo
- Soldadura por puntos
- Corte láser
- Punzonado CNC
- Plisado



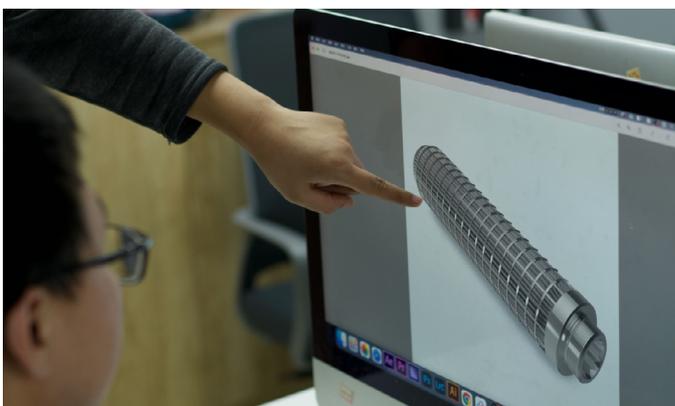
Acero inoxidable



Cobre



Latón



### Personalización según muestras

Si tienes muestras, puedes enviárnaslas. Tenemos años de experiencia y conocimientos en el campo de la filtración. Además, estamos familiarizados con la estructura de los materiales y productos de filtración y tenemos la capacidad de producir filtros de la misma o incluso mejor calidad según las muestras.

Nuestro objetivo es proporcionar a nuestros clientes los mejores filtros personalizados y soluciones de filtración y entregar estas soluciones superiores en un período limitado.

Contáctanos y crea tus propios filtros personalizados y soluciones de filtración.



**BOEDON** Industech Limited

Convertir lo imposible  
en posible



Correo electrónico : [ventas@boedon.com](mailto:ventas@boedon.com)

---

[www.boedon.com](http://www.boedon.com)