

Filtración en profundidad Gama BECO® CPS

Placas de filtración en profundidad para la filtración de líquidos de alta viscosidad

Las placas de filtración en profundidad BECO CPS se utilizan en la industria química y cosmética así como en la fabricación de alimentos para la clarificación de líquidos con una estructura de turbios gruesa, cristalina, amorfa o tipo gel. Se resuelven las más variadas tareas de filtración, también con líquidos de alta viscosidad, conforme a las exigencias.

Las ventajas específicas de las placas de filtración en profundidad BECODISC CPS:

- Filtración económica gracias a la alta capacidad de captura de turbios.
- Estructura fibrosa y cavernosa (superficie interior) para los ámbitos de aplicación y las condiciones de trabajo más variados.
- Máxima seguridad gracias a la combinación ideal de propiedades de filtración activa y adsorbentes.
- Máxima pureza de las materias primas y por tanto, influencia mínima de las materias filtradas.
- Un control de calidad integral de todas las materias primas y auxiliares así como controles intensivos 'en proceso' garantizan una calidad constante de los productos acabados.

Las placas de filtración en profundidad BECO CPS se utilizan preferentemente para la filtración gruesa de líquidos de alta viscosidad. Gracias a la estructura macroporosa, las placas de filtración en profundidad poseen una elevada capacidad de captura de turbios en carga de turbios tipo gel, especialmente cuando se trabaja con bajas presiones de filtración. Estas placas de filtración en profundidad se emplean preferentemente en combinación con medios filtrantes auxiliares, a fin de posibilitar una filtración especialmente económica.

Filtración basta

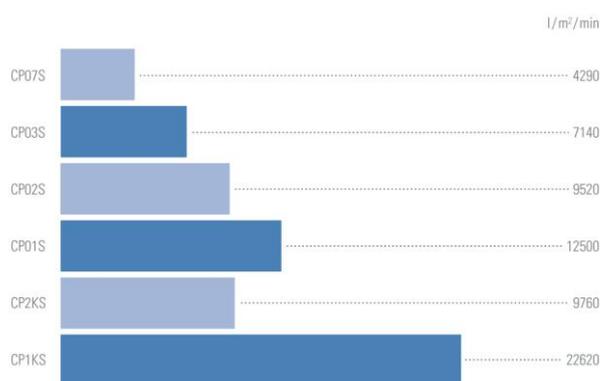
BEKO CP07S, CP03S, CP02S, CP01S

Placas de filtración en profundidad con componentes de filtración activa, minerales, para la aclaración de líquidos con estructura de turbios cristalina, amorfa más gruesa o tipo gel. Indicadas para líquidos de alta viscosidad.

Ejemplos de aplicación: Filtración de pulimento de disoluciones azucaradas concentradas con aprox. 65 °Brix, así como filtración de aceites comestibles, extractos vegetales, caldo de gelatina, bases de pomadas, aceites, barnices, dispersiones de polímeros y separación de arcilla decolorante. Otro ámbito de aplicación es la precipitación por carbono activo. Según la repartición granulométrica del carbono activo, la precipitación es posible incluso como filtración fina de una sola etapa.



Permeabilidad al agua gama BECO CPS



Condiciones: $\Delta p = 100$ kPa, medio: agua a 20 °C

Filtro en profundidad especial

BEKO CP1KS, CP2KS

Estas placas de filtración en profundidad especiales BECO se han creado para las más rigurosas exigencias de la industria química. Mediante el uso y la selección de celulosas ultrapuras el contenido de iones lixiviables se mantiene bajo. Dado que estos filtros en profundidad no contienen componentes minerales, la migración de iones de hierro y aluminio queda a nivel de trazas. Mediante las placas filtrantes en profundidad BECO CPS, también es posible una completa separación de catalizadores a altas velocidades de flujo. La calcinación subsiguiente posibilita una recuperación prácticamente completa y sin pérdida de los catalizadores.



Valores físicos

Esta información sirve como guía para elegir las placas de filtración en profundidad BECO.

Denominación de tipo	Nº de artículo	Capacidad nominal de separación μm	Espesor mm	Residuo de calcinación %	Resistencia al reventamiento en húmeda kPa	Paso del agua con $\Delta p = 100 \text{ kPa}^*$ l/m ² /min
CP07S	27108	15,0	3,60	35,0	> 110	4290
CP03S	27123	20,0	3,70	35,0	> 90	7140
CP02S	27122	25,0	3,30	17,0	> 90	9520
CP01S	27121	30,0	4,60	16,0	> 100	12500
CP2KS	27031	27,0	2,90	< 1,0	> 150	9760
CP1KS	27021	40,0	4,30	< 1,0	> 150	22620

El caudal de agua es un valor de laboratorio que caracteriza los diferentes medios de filtración en profundidad BECO. No se trata de la velocidad de flujo recomendada.

* 100 kPa = 1 bar

Valores químicos

Las placas de filtración en profundidad BECO CPS cumplen los requisitos establecidos por la LFGB (leyes alimentarias, de artículos de uso personal y forrajes) recomendación XXXVI/1 del BfR (Instituto Federal de Evaluación de riesgos) y los criterios de prueba de la FDA, Directiva CFR 21 § 177.2260.

Resistencia química de los módulos de filtración en profundidad BECO frente a distintos disolventes, para un tiempo de contacto de 3 horas a 20 °C. Estos datos son nada más que valores de tipo, y deben considerarse solo como orientación.

Disolvente	Resistencia mecánica	Aspecto del disolvente	Disolvente	Resistencia mecánica	Aspecto del disolvente	Disolvente	Resistencia mecánica	Aspecto del disolvente
Soluciones acuosas:						Disolventes orgánicos:		
Solución de azúcar al 10 %	c	sc	Ácido clorhídico al 1 %	c	sc	Metanol	c	sc
con 1 % de cloro libre	c	sc	al 3 %	c	sc	Etanol	c	sc
con 1 % de peróxido de hidrógeno	c	sc	al 5 %	c	sc	Isopropanol	c	sc
con 30 % de formaldehído	c	sc	al 10 %	c	sc	Tolueno	c	sc
con 10 % de etanol	c	sc	Ácido nítrico al 1 %	c	sc	Xileno	c	sc
con 40 % de etanol	c	sc	al 3 %	c	sc	Acetona	c	sc
con 98 % de etanol	c	sc	al 5 %	c	sc	Etilmetilcetona	c	sc
Sosa cáustica al 1 %	c	sc	al 10 %	c	sc	n-Hexano	c	sc
al 2 %	c	sc	Ácido sulfúrico al 1 %	c	sc	Dioxano	c	sc
al 4 %	c	0	al 3 %	c	sc	Ciclohexano	c	sc
Solución de amoniaco al 1 %	c	sc	al 5 %	c	sc	Tetracloroetileno	c	sc
al 3 %	c	sc	al 10 %	c	sc	Glicol etilénico	c	sc
al 5 %	c	sc	Ácido acético al 1 %	c	sc	Sulfuro de dimetilo	c	sc
			al 3 %	c	sc	N,n dimetilformamida	c	sc
			al 5 %	c	sc			
			al 10 %	c	0			
<i>c = constante</i>			<i>sc = sin cambios</i>			<i>0 = ligera opalescencia</i>		

Componentes

Las placas de filtración en profundidad BECO CPS están hechas de materiales ultrapuros y portadores de carga catiónicos. Se emplean fibras de celulosa finamente fibriladas de maderas de frondosas y coníferas así como diatomita de alta calidad en cantidades variables.

Indicaciones para la aplicación correcta

Maneje con cuidado las placas de filtración en profundidad al colocarlas en los filtros por placas y en los marcos. Evite los golpes, dobleces y roces. No use placas filtrantes dañadas.

Colocación

Las placas de filtración en profundidad tienen un lado rugoso y un lado liso. El lado rugoso es el lado no de filtrado, el lado liso el lado de filtrado de la placa de filtración. En la colocación hay que prestar siempre atención a que el lado de filtrado esté siempre fijado en la placa de clarificación-filtrado.

Esterilización (opcional)

Humedecidas, las placas filtrantes en profundidad BECO pueden esterilizarse con agua caliente o vapor saturado hasta **134 °C** como máximo. El paquete de placas filtrantes prensadas se puede aflojar fácilmente. Tenga cuidado de que todo el sistema de filtración quede completamente esterilizado. Efectúe la compresión final después de que el paquete de las placas filtrantes se haya enfriado.

Esterilización con agua caliente

La velocidad de flujo debería ser como mínimo igual al caudal de filtración. El agua debería estar descalcificada y libre de impurezas

Temperatura: 85 °C

Duración: 30 minutos, después de que la temperatura haya alcanzado los 85 °C en todas las válvulas

Presión: Como mínimo 50 kPa (0,5 bares) en la salida del filtro

Esterilización con vapor

Calidad del vapor: El vapor debe estar libre de partículas extrañas e impurezas

Temperatura: máx. **134 °C (vapor saturado)**

Duración: aprox. 20 minutos tras la salida de vapor de todas las válvulas del filtro

Enjuague: 50 l/m² a 1,25 veces la velocidad de afluencia después de la esterilización

Preparación del filtro y filtración

Antes de la primera filtración, recomendamos enjuagar previamente el filtro cerrado con 50 l/m² de agua a 1,25 veces la velocidad de afluencia, siempre que esto no se haya realizado ya después de la esterilización. Según el caso de aplicación, generalmente esto equivale a un tiempo de enjuague de 10 a 20 minutos. La estanqueidad del filtro completo debe comprobarse con la presión máxima de servicio.

Las soluciones con un elevado porcentaje de alcohol y los productos que no permiten un enjuague previo con agua deben circular 10 – 20 minutos en el circuito. Después del enjuague, elimine la solución de enjuague.

Presión diferencial

Normalmente, la filtración deberá finalizar si se alcanza una presión diferencial de 300 kPa (3 bares).

Por razones de seguridad, en aplicaciones para la separación de microorganismos no debería superarse una presión diferencial de 150 kPa (1,5 bares).

Regeneración/lavado por contracorriente

Las altas reservas de capacidad de las capas de filtración en profundidad BECO pueden emplearse de forma más o menos intensa en caso de filtraciones en medio acuoso mediante un lavado por contracorriente sencillo y contribuir así de forma considerable a la disminución de los costes de la filtración.

En la regeneración se ha de proceder de la forma siguiente:

Enjuague en frío: en dirección de la filtración

Temperatura: 15 – 20 °C

Duración: aprox. 5 minutos

Enjuague en caliente: en sentido contrario a la dirección de la filtración

Temperatura: 60 – 80 °C

Duración: aprox. 10 minutos

Seguridad

No se conocen efectos negativos si se usa de manera profesional y conforme a la normativa.

En la hoja de datos de seguridad de la CE, la cual puede descargar en cualquier momento en nuestra página web, encontrará más información sobre la seguridad.

Eliminación

Debido a su composición, las placas de filtración en profundidad BECO son compostables. Debe cumplirse la normativa vigente relevante según el producto filtrado.

Almacenamiento

Las placas de filtración en profundidad están hechas de materiales muy adsorbentes. Tienen que ser tratadas con cuidado durante el transporte y el almacenamiento. Las placas de filtración en profundidad deben almacenarse en un lugar seco, sin olores y bien ventilado.

No exponga las placas de filtración en profundidad a la luz directa del sol.

Las placas de filtración en profundidad BECO están concebidas para un uso inmediato y debieran de haberse usado dentro de los 36 meses a partir de la fecha de producción.

Formatos de entrega

Se entregan todos los tamaños de filtro corrientes tanto cuadrados como redondos. Hay formatos especiales disponibles a petición.

Garantía de calidad conforme a DIN EN ISO 9001

El sistema integral de gestión de la calidad de Eaton Technologies GmbH está certificado conforme a DIN EN ISO 9001.

Esta certificación confirma que se ha implantado un sistema de control de calidad desde el desarrollo de productos, pasando por la comprobación de contratos, la selección de proveedores así como el control de entrada, la producción y la comprobación final, hasta el almacenamiento y el envío. Controles intensivos incluyen el cumplimiento de los criterios de funcionamiento técnicos y también la confirmación de pureza química y ausencia de riesgos alimentarios conforme a la legislación alemana.

Toda la información se basa en el nivel de conocimiento actual y no pretende ser exhaustiva. No se derivan obligaciones de la misma.

Nos reservamos el derecho de realizar cambios con el fin de implantar mejoras técnicas.

Norteamérica
44 Apple Street
Tinton Falls, NJ 07724
Libre de impuestos: 800 656-3344
(solo dentro de Norteamérica)
Tfno. +1 732 212-4700

Europa/África/Oriente Próximo
Auf der Heide 2
53947 Nettersheim, Alemania
Tfno. +49 2486 809-0

Friedensstraße 41
68804 Altlußheim, Alemania
Tfno. +49 6205 2094-0

An den Nahewiesen 24
55450 Langenlonsheim, Alemania
Tfno. +49 6704 204-0

China
No. 3, Lane 280,
Linhong Road
Changning District, 200335
Shanghai, China
Tfno. +86 21 5200-0099

Singapur
100G Pasir Panjang Road #07-08
Singapur 118523
Tfno. +65 6825-1668

Para más información, por favor envíe un correo para filtration@eaton.com o visite nuestro website www.eaton.com/filtration.

© 2021 Eaton. Todos los derechos reservados. Todas las marcas comerciales y marcas registradas son propiedad de cada respectiva empresa. Toda la información contenida en este folleto y las recomendaciones respecto al uso de los productos descritos en el mismo se basan en pruebas consideradas de confianza. No obstante, es responsabilidad del usuario comprobar la aptitud de estos productos para su propia aplicación. Dado que un uso concreto por terceros queda fuera de nuestra área de influencia, en Eaton no ofrecemos garantías por escrito o tácitas para las consecuencias de tales usos o los resultados derivados de ellos. Eaton no asume responsabilidades de ningún tipo en relación con el uso por terceros de este producto. La información aquí contenida no debe considerarse completa en absoluto, ya que existe otra información que puede ser necesaria o conveniente, si existen circunstancias específicas o extraordinarias o bien debido a leyes vigentes o disposiciones oficiales.

ES
4A2163.14
02-2021



Powering Business Worldwide