

Medios filtrantes **BECO CARBON** con carbón activo



EATON

Powering Business Worldwide

Eaton apoya la calidad y la innovación con medios filtrantes con carbón activo

El carbón activo se emplea en la industria farmacéutica, biotecnológica, alimentaria y de bebidas, así como en los procesos de química fina para la decoloración y la separación de subproductos, y la corrección de sabores, aromas y colores no deseados. A menudo, el carbón activo se incorpora manualmente en el proceso en forma de polvo, también denominado PAC, por sus siglas en inglés.

Este proceso es largo y complejo, además requiere una sala de contención para evitar que los sólidos pulverulentos liberados lleguen a otras áreas de producción, así como una protección especial de los operarios.

Con las placas de filtración en profundidad BECO CARBON™ no es necesario este paso, ya que las placas de filtración en profundidad ya contienen carbón activo.

Las principales ventajas de las placas con carbón activo en comparación con el carbón activo en polvo suelto o PAC son la exposición mínima a los sólidos pulverulentos y la optimización del proceso posterior. Asimismo, se simplifica el aumento proporcional de las instalaciones gracias a la capacidad de filtración predecible.

La serie de productos incluye, además de las placas de filtración en profundidad BECO CARBON, módulos lenticulares con carbón activo BECODISC® BC y pequeñas cápsulas desechables, cubriendo así todos los requisitos necesarios desde el laboratorio hasta la producción completa a gran escala.



Guía de selección de las placas de filtración en profundidad BECO CARBON con carbón activo

Eaton ofrece medios filtrantes nuevos con carbón activo que permiten la adsorción y decoloración en diferentes porosidades. Las placas de filtración en profundidad BECO CARBON están disponibles en las versiones ACF 07.10 (meso/macroporoso) con 420 g/m² de contenido de carbón activo, ACF 02 (macroporoso) y ACF 03 (mesoporoso) con un contenido de carbón activo de 1000 g/m².

Dado que el contenido de carbón activo se define con precisión en el material filtrante, se garantiza siempre una calidad del producto y un rendimiento de filtración elevados y reproducibles en todas las aplicaciones.

El carbón activo de las placas de filtración en profundidad BECO CARBON es un material inerte microporoso

con una amplia superficie interior de hasta 2000 m²/g de carbón activo. El carbón activo empleado se puede clasificar en diferentes rangos de porosidad:

Macroporoso (Ø > 50 nm)
Decoloración de coloraciones oscuras (de marrón a amarillo) y para la separación de moléculas grandes (por ejemplo, separación de proteínas).

Mesoporoso (Ø 2 - 50 nm)
Decoloración de coloraciones medias (de amarillo a amarillento) e impurezas, así como para la corrección del sabor de los alimentos.

Microporoso (Ø < 2 nm)
Decoloración de coloraciones claras (de amarillento a gris blanquecino), para la corrección de aromas y para la separación de moléculas más pequeñas (por ejemplo, endotoxinas).





Principales aplicaciones

Las placas de filtración en profundidad BECO CARBON mejoradas ofrecen unas propiedades de adsorción especialmente altas para la filtración de líquidos más exigente. Gracias a su gran capacidad de decoloración y eliminación por adsorción de subproductos, así como la corrección de sabores, aromas y colores no deseados, las placas de filtración en profundidad son ideales para su uso en las industrias de química fina, farmacéutica, cosmética, alimentaria y biotecnológica.

Tanto si se trata de plasma sanguíneo como de antibióticos, de complementos alimenticios y bebidas de moda o de tratamiento de aguas de proceso, el carbón activo es indispensable como medio filtrante en numerosas aplicaciones.

Todas las placas de filtración en profundidad BECO CARBON con carbón activo cumplen con los requisitos del Reglamento (CE) 1935/2004 y del Código alemán de Alimentos, Productos

Básicos y Piensos (LFGB, por sus siglas en alemán), así como con los criterios de prueba de la Directriz de la Administración de Alimentos y Medicamentos de EE. UU. (FDA, por sus siglas en inglés) según el Código de Reglamentos Federales de los EE. UU. (CFR, por sus siglas en inglés) 21, artículo 177.

En aplicaciones farmacéuticas, se mide el contenido de endotoxinas de las placas de filtración en profundidad BECO CARBON ACF 02 y

ACF 03 para lograr la máxima seguridad y calidad del producto.

Los medios filtrantes de profundidad BECO CARBON ACF 03 de carbón activo cumplen con los requisitos de las pruebas USP Clase VI y disponemos de una Guía de Validación bajo pedido.

La siguiente selección de aplicaciones demuestra la diversidad de fines para los que el carbón activo ofrece una purificación segura y eficaz.

	Aplicaciones	Tarea de filtración
Farmacia, biotecnología, diagnósticos	<ul style="list-style-type: none"> Soluciones de ingredientes activos Soluciones antibióticas Productos de plasma sanguíneo Medios de contraste 	<ul style="list-style-type: none"> Decoloración y eliminación de impurezas orgánicas Eliminación de proteínas y endotoxinas Purificación de productos de plasma sanguíneo y tratamiento de medios de contraste
Cosmética	<ul style="list-style-type: none"> Extractos vegetales e ingredientes cosméticos 	<ul style="list-style-type: none"> Decoloración
Alimentos y bebidas	<ul style="list-style-type: none"> Soluciones de glucosa, enzimas y vitaminas Alimentos o suplementos dietéticos Bebidas alcohólicas, zumos de frutas y refrescos 	<ul style="list-style-type: none"> Eliminación de subproductos no deseados Decoloración Corrección del sabor y del color
Químicos	<ul style="list-style-type: none"> Productos químicos, disolventes orgánicos y aceites sintéticos Aceites de silicona 	<ul style="list-style-type: none"> Decoloración y eliminación de impurezas orgánicas Eliminación de malos sabores y subproductos no deseados

Del laboratorio a la producción a gran escala

Eaton ofrece un concepto ideal para realizar los ensayos de laboratorio, las pruebas previas al inicio de la producción y la transferencia de los resultados con el mismo medio filtrante de carbón activado en profundidad a la producción a escala industrial. La gama de superficies filtrantes disponibles permite una adaptación ideal a las respectivas dimensiones y, por tanto, una optimización de los costes del proceso.



Escala de laboratorio

BECO INTEGRA® LAB
Sistemas de filtración de laboratorio cerrados
60 P, 140 P, 220 P
(20,8 cm² – 628 cm²)

BECO MiniCap ACF
Unidad de filtro desechable (21 cm²)

Escala piloto

BECO INTEGRA PLATE
Filtros de placas y de bastidores cerrados
(0,056 – 0,840 m²)

BECO INTEGRA DISC
Carcasas para módulos lenticulares
(0,4 – 1,55 m²)

Escala de producción

BECO INTEGRA DISC
Carcasas para módulos lenticulares
(0,59 – 88,8 m²)

BECO INTEGRA PLATE
Filtros de placas y de bastidores cerrados
(0,056 – 112,5 m², con marcos para filtración con torta de 20 mm de ancho)

Diseño

BECO CARBON placas de filtración en profundidad con carbón activo

Las placas de filtración en profundidad BECO CARBON están disponibles en varios formatos y son tan variadas como los sistemas disponibles en el mercado. Gracias al innovador corte por chorro de agua de precisión, Eaton puede fabricar formatos especiales para casi cualquier sistema de filtración.

Tipo	Espesor mm	Residuo de calci- nación %	Resistencia al reventa- miento en húmedo kPa*	Paso del agua a $\Delta p = 100 \text{ kPa}^*$ l/m ² /min	Contenido en endo- toxinas** EU/ml	Contenido en carbón activado g/m ²
ACF 07.10	3,8	15	>80	1415	-	420
ACF 07.10S***	4,0	15	>80	1215	-	420
ACF 02	5,3	2,5	>80	275	<0,125	1000
ACF 03	5,1	5	>80	300	<0,125	1000



Esta información pretende ser una guía para la selección de placas de filtración en profundidad. El caudal de agua es un valor de laboratorio que caracteriza las diferentes placas de filtración en profundidad BECO CARBON con carbón activo. Este valor no hace referencia al caudal recomendado.

* 100 kPa = 1 bar ** Determinación después de enjuagar con 50l/m² WFI (Agua por inyección)
*** Con papel protector en el lado de salida para el formato 140 (400 x 400 mm)

BECODISC BC módulos de filtración en profundidad con carbón activo

Las celdas individuales de los módulos lenticulares con carbón activo BECODISC BC con carbón activo están construidas con placas de filtración en profundidad BECO CARBON. Además de un manejo sencillo, un tiempo de preparación menor y una mayor protección del personal y del producto, el sistema cerrado BECODISC protege de los posibles efectos del bypass. Los módulos lenticulares con carbón activo BECODISC con carbón activo se utilizan en las carcasas de los módulos lenticulares con carbón activo BECO INTEGRA DISC™.

Características

- Multitud de tamaños y superficies filtrantes
- Numerosas juntas y materiales plásticos
- Unidad robusta mediante manguito segmentado de acero inoxidable
- Sistema de filtro cerrado
- Sellado preciso de las células filtrantes
- Excelente estabilidad debido a la alta compresión durante el montaje
- Óptimo control del flujo
- Distancia uniforme entre las celdas

Ventajas

- Realización de diversas tareas de filtración. Diseño de poliamida para una mayor temperatura y compatibilidad química
- Manejo sencillo y tiempos de preparación reducidos
- Diseño higiénico
- Alta protección contra los efectos del bypass
- Alto rendimiento gracias al aprovechamiento total de la superficie del filtro



Configuración de los módulos lenticulares con carbón activo

Tipo	BECODISC BC 12", Ø295 mm			BECODISC BC 16", Ø402 mm		
	en polipropileno	B71C	B02C	B03C	B71C	B02C
en poliamida	C71C	C02C	C03C	C71C	C02C	C03C
Código de construcción/Número de células	16	13		16	13	
Superficie filtrante [m²]	1,9	1,55		3,7	3,0	
Contenido en carbón activado [kg]	0,8	1,55		1,5	3,0	
Altura total del adaptador plano [mm]	276	276		276	276	

Unidades de filtro desechables BECO MiniCap ACF

Las unidades filtrantes desechables BECO MiniCap™ ACF con placas de filtración en profundidad con carbón activo BECO CARBON están listas para ser utilizadas en la filtración de pequeños volúmenes para aplicaciones de laboratorio, pruebas a escala y preparación de muestras.

Superficie efectiva del filtro	21 cm ²
Valores de referencia para la capacidad de flujo	5 – 8 ml/min (150 – 250 l/m ² /h)
Valores de referencia para volúmenes de filtración de	0,2 – 10 litros



Información de pedido

Indicaciones para pedidos:

Nuestro número de pedido de 8 dígitos se compone de dos partes:

- el N.º de artículo de 5 dígitos y
- el N.º de formato de 3 dígitos

Ejemplos de codificación del formato:

Formato 200 x 200 mm = Formato N.º 120

Formato 400 x 400 mm = Formato N.º 140

Formato 600 x 615 mm = Formato N.º 160

Ejemplo para número de pedido:

ACF 07.10 en formato 400 x 400 mm = 140

Tipo

N.º de artículo

ACF 07.10	19607
ACF 02	19602
ACF 03	19603



Las placas de filtración en profundidad BECO CARBON de carbón activo están disponibles para entrega en todos los tamaños comunes. Otros formatos especiales están disponibles a petición del cliente.

Al cambiar el tipo de filtro, o usando una placa más gruesa, es importante revisar la idoneidad del sistema de filtrado en términos de sellado (especialmente las juntas) y el tamaño del sistema (número de medios del filtro).



Ejemplo: B02C132SF01

Módulo lenticular de polipropileno con BECO CARBON ACF 02 placas filtrantes de profundidad, 13 celdas filtrantes, 276 mm de altura, en tamaño de 12" con juntas de silicona, adaptador plano y sin lámina protectora.

¹ Otras configuraciones de módulos lenticulares bajo pedido:

- Diferente número de celdas
- 14 celdas disponibles en polipropileno (B71C, B03C) y en poliamida (C71C, C02C, C03C)
- 9 celdas disponibles (B71C, C71C) con rieles espaciadores de celdas que brindan mayor estabilidad mecánica para retener la torta de filtración (276 mm altura total con adaptador plano)
- 5 celdas (B71C) y 3 celdas (B02C, B03C) disponibles para pequeños volúmenes de filtrado o pruebas a escala piloto (101 mm de altura total con adaptador plano)
- Lámina protectora opcional para el tipo de filtro B71C

Nº de pedido	Descripción del artículo
F071C300	Kit BECO MiniCap ACF 07.10*
F002C300	Kit BECO MiniCap ACF 02*
F003C300	Kit BECO MiniCap ACF 03*

* Un paquete contiene tres cápsulas filtrantes individuales BECO MiniCap. La etiqueta de la caja muestra la descripción del artículo y los números de artículo y de lote.

Norteamérica
18684 Lake Drive East
Chanhassen, MN 55317
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

Grande China
No. 7, Lane 280,
Linhong Road
Changning District, 200335
Shanghai, China
Tfno. +86 21 2899-3687

Asia-Pacífico
100G Pasir Panjang Road
#07-08 Interlocal Centre
Singapur 118523
Tfno. +65 6825-1620

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

© 2024 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 recomen-
daciones 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 produc-
to. La información aquí contenida no debe considerarse
completa en absoluto, ya que existe otra información
que puede ser necesaria o conveniente, si existen cir-
cunstancias específicas o extraordinarias o bien debido
a leyes vigentes o disposiciones oficiales.

ES
4 A 2.5.6.4
04-2024



Powering Business Worldwide

