

## Filtración en profundidad BECODISC® B30C, B30W

### Módulo de filtración de carbono activo

Los módulos de carbono activo BECODISC se emplean en la filtración exigente de líquidos, en la industria química, farmacéutica, cosmética y alimentaria así como en la biotecnología.

Las ventajas específicas del módulo de carbono activo BECODISC:

- Alta capacidad de adsorción para la decoloración y la corrección de aroma
- Estructura fibrosa y porosa de composición diferenciada con gran superficie interior para los campos de aplicación y condiciones de trabajo más diversos.
- Los módulos de filtración de carbono activo BECODISC son muy sencillos de utilizar y permiten su manipulación sin generar polvo.



### Adsorción mediante carbono activo

El carbono activo de los módulos BECODISC B30C y B30W es un material inerte microporoso lavado con ácido y activado con vapor. Durante la depuración o decoloración de los productos se produce una unión física entre el carbono activo y las sustancias contaminantes o colorantes en su superficie interior. Como esta unión es considerablemente no polar, se crea una gran afinidad con las moléculas orgánicas.

### Factores que afectan a la capacidad de adsorción

#### Velocidad de filtración

El tiempo de contacto entre el producto y la sustancia adsorbente condiciona notablemente todos los procesos de adsorción. De ahí que el rendimiento de adsorción pueda controlarse mediante la velocidad de filtración. Las bajas velocidades de filtración y los largos periodos de contacto dan como resultado un óptimo aprovechamiento de las capacidades de adsorción.

### Permeabilidad al agua BECODISC B30C, B30W



Condiciones:  $\Delta p = 100 \text{ kPa}$ , medio: agua a  $20 \text{ }^\circ\text{C}$

### Ejemplos de aplicación

- Decoloración de productos químicos y aceites
- Decoloración de extractos acuosos y alcohólicos
- Filtración de soluciones de glucosa, enzimas, vitaminas y antibióticos
- Tratamiento de cosméticos
- Corrección de aroma y color en bebidas, como bebidas alcohólicas y zumos de frutas

## Valores físicos

Esta información sirve como guía para elegir los de módulos de filtración en profundidad BECODISC.

Denominación de tipo	Placa de filtración en profundidad BECO® utilizada	Espesor mm	Residuo de calcinación %	Resistencia al reventamiento en húmedo kPa*	Paso del agua a $\Delta p = 100 \text{ kPa}^*$ l/m <sup>2</sup> /min
B30C	ACF 07 con vellón de protección	3,8	15,0	> 40	1415
B30W	ACF 07 sin vellón de protección	3,8	15,0	> 40	1415

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

\* 100 kPa = 1 bar

## Valores químicos

Comprobación conforme al § 177.2260 US Code of Federal Regulation de la Food and Drug Administration (FDA)

Residuo seco del extracto de n-hexano 2 horas de tiempo de ebullición	< 0,5 %
Residuo seco del extracto con agua desmineralizada 2 horas de tiempo de ebullición	< 4,0 %
Residuo seco del extracto con 5 % de ácido acético 2 horas a 90 °C	< 4,0 %
Residuo seco del extracto con 8 % de etanol (v/v) 2 horas a 80 °C	< 4,0 %
Residuo seco del extracto con 50 % de etanol (v/v) 2 horas a 60 °C	< 4,0 %

## Componentes

El módulo de filtración de carbono activo BECODISC B30C o bien B30W se fabrica con materiales de extrema pureza. Se emplean fibras de celulosa finamente fibriladas y portadores de cargas catiónicas, así como diatomita de alta calidad y carbono activado lavado con ácido, activado con vapor. Las células de filtración del módulo de carbón activo del modelo B30C incluyen siempre un vellón de protección PET.

## Indicaciones para evitar daños

Los módulos de filtración de carbono activo BECODISC solo deben utilizarse en el sentido de flujo predeterminado. Esto es válido tanto para la filtración de productos como para la higienización con agua caliente y la esterilización de los módulos con vapor saturado. Para evitar daños a las células de filtración, el sistema debe protegerse con una válvula de retención adecuada.

En nuestros suplementos, incluidos en cada caja de cartón BECODISC podrá encontrar indicaciones de aplicación detalladas.

En función de los líquidos que se filtrarán, la temperatura de funcionamiento no debería ser superior a 80 °C. Para las aplicaciones de filtración a mayores temperaturas, le rogamos se ponga en contacto con nosotros.

## Chapas intermedias

Si se utilizan unos sobre otros más de dos módulos de filtración de carbono activo BECODISC (12" o 16") con adaptador de junta tórica doble en la carcasa, deberá emplearse, por seguridad, un husillo central. Si se emplea más de un módulo de filtración de carbono activo BECODISC de 16" (adaptador plano/adaptador de junta tórica doble) en la carcasa, recomendamos colocar chapas intermedias de acero inoxidable entre los módulos de filtración de carbono activo BECODISC.

## Higienización y esterilización (opcional)

### Esterilización con agua caliente

La temperatura del agua caliente debe ser 85 °C. En caso de esterilización con agua caliente, no debe superarse la presión diferencial de 150 kPa (1,5 bares).

Tiempo de esterilización: como mínimo 30 minutos después de alcanzar una temperatura de 80 °C como mínimo en todas las aberturas del filtro. Para ahorrar energía, se puede realizar un funcionamiento en circuito manteniendo las temperaturas demandadas.

### Esterilización con vapor

Humedecidos, los módulos de filtración de carbono activo BECODISC se pueden esterilizar con vapor saturado hasta 121 °C como máximo, de la siguiente manera.

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

Temperatura: máx. 121 °C (vapor saturado)

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

Enjuague: 50 l/m<sup>2</sup> 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/m<sup>2</sup> 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**

La filtración deberá finalizar si se alcanza la presión diferencial máxima admisible de 300 kPa (3 bares). Una mayor presión diferencial puede provocar daños al material de las placas de filtración en profundidad.

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

### **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, los módulos de filtración de carbono activo BECODISC pueden eliminarse como residuo no peligroso. Debe cumplirse la normativa vigente relevante según el producto filtrado.

### **Almacenamiento**

Los módulos de filtración de carbono activo BECODISC deben almacenarse en un lugar seco, sin olores y bien ventilado.

No exponga los módulos de filtración de carbono activo BECODISC a la luz solar directa.

Los módulos de filtración de carbono activo BECODISC está concebido para un uso inmediato y debieran de haberse usado dentro de los 36 meses a partir de la fecha de producción.

### **Formatos de entrega**

Los módulos de filtración de carbono activo BECODISC se suministran con un diámetro de 12" (295 mm) o 16" (402 mm). En nuestra carpeta BECODISC actual encontrará más información sobre superficies de filtración y variantes de obturación.

### **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.



Powering Business Worldwide

#### Grupo Filtrantes

Av. Ejército Nacional 531 Col Granada Miguel Hidalgo

CDMX 11520 Tel. +52 55 1661-0684 Óp. 2

[ventas@filtrantes.com.mx](mailto:ventas@filtrantes.com.mx) [www.grupofiltrantes.com.mx](http://www.grupofiltrantes.com.mx)

**Para más información, por favor envíe un correo para [ventas@filtrantes.com.mx](mailto:ventas@filtrantes.com.mx) o visite nuestro website [www.grupofiltrantes.com.mx](http://www.grupofiltrantes.com.mx)**

© 2016 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  
4 A2.5.5.11  
12-2016