

## Filtración por arrastre BECO® ENDURA®

### Placas de soporte resistentes al vapor saturado y al agua caliente

La placa de soporte BECO ENDURA es una innovadora placa de apoyo reutilizable y resistente al lavado para la filtración por arrastre en filtros de bastidor de diatomita con la que se pueden alcanzar rendimientos muy elevados. Gracias a una mejorada resistencia en húmedo, con una superficie asimismo optimizada, se pueden lograr, dependiendo del líquido a filtrar y de los medios auxiliares de filtrado empleados, períodos de aplicación de hasta 30 ciclos de arrastre.

#### Colocación de la placa de soporte

La cara de salida de la placa de soporte BECO tiene una superficie lisa y está grabada con el tipo de placa de filtración BECO y el número de producción. La cara de salida de la placa de soporte debe descansar sobre el disco de filtrado de clarificación. La superficie rugosa de la cara de entrada apunta al bastidor de turbios.

Las placas de soporte BECO tienen que humedecerse con agua tras la colocación y antes del cierre del filtro. Las placas de soporte tienen una estructura sensible que exige un cuidadoso manejo durante su transporte, almacenamiento y colocación en los filtros de bastidor de diatomita. Los golpes, las flexiones y la fricción deterioran su estructura. Antes de su colocación en el filtro de bastidor de diatomita se debe proceder a una inspección de posibles daños en las placas de soporte.

#### Preparación del filtro

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. 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.



#### Esterilización (opcional)

Las placas de soporte BECO ENDURA pueden esterilizarse con vapor saturado hasta **121 °C** y agua caliente de 85 °C. En el caso de esterilización mediante agua caliente, a fin de ahorrar energía, se recomienda conectar el filtro al circuito tras la primera salida clara del agua de esterilización. La compresión final del paquete de discos se realiza únicamente después del enfriamiento del filtro.

#### 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. **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

## Ejecución de la filtración por arrastre

**Arrastre básico** con aprox. 400 – 600 g/m<sup>2</sup> de diatomita gruesa, por ejemplo BECOGUR® 3500 o BECOGUR 4500, alternativamente perlita, p. ej., BECOLITE™ 5000.

Hay que garantizar un arrastre uniforme de diatomita o perlita sobre la capa de apoyo mediante una velocidad de flujo suficientemente alta. La velocidad de flujo óptima es de 5 – 7 hl/m<sup>2</sup>/h.

Para garantizar una desaireación completa, se debe regular en la válvula de salida una contrapresión de aprox. 50 kPa (0,5 bares). Durante el arrastre de los medios auxiliares de filtrado se debe comprobar la completa desaireación.

**Prearrastre** con aprox. 500 – 800 g/m<sup>2</sup> de medios auxiliares de filtrado o una mezcla que se corresponda con la dosis en curso. La velocidad de flujo óptima es de 5 – 7 hl/m<sup>2</sup>/h.

Durante la filtración se debe tener en cuenta la capacidad de captura de turbios de los bastidores de turbios. Para garantizar un óptimo resultado de filtración por lo que concierne a la reducción de turbios y al caudal total de paso, se debe ajustar adecuadamente la relación de mezcla de los medios auxiliares de filtrado y las dosis. Los ingenieros de aplicaciones de EATON estarán encantados de poder ayudarle con otra pregunta.

## Regeneración en caso de aplicaciones para bebidas o alimentos

Al concluir la filtración, se retira de la placa de soporte BECO ENDURA la torta de filtro mediante chorro de agua suave, aire comprimido o rascado con espátula de plástico. Al mismo tiempo, hay que prestar atención para no dañar la placa de soporte.

La regeneración puede realizarse mediante enjuague con agua fría, templada o caliente. El efecto de regeneración óptimo se logra con agua caliente a 80 °C. El agua de aplicación debe poseer la correspondiente calidad y no presentar impurezas biológicas o de otro tipo.

El enjuague se realiza en el sentido de la filtración. La velocidad de flujo debe ser al menos 1,25 veces mayor que el caudal de filtración y, como máx., el doble de esta. El enjuague concluye cuando sale agua clara por la salida del filtro. Acto seguido, se puede esterilizar de nuevo el filtro del bastidor de diatomita.

## Propiedades del producto

Valores químicos y físicos:

Materia seca: > 96 %

Residuo de calcinación: < 1 %

Espesor de la placa de soporte: 3,4 mm

Resistencia a la rotura húmeda: > 700 kPa(7 bares)

Caudal de agua,  $\Delta p = 100 \text{ kPa}$ : 4290 l/m<sup>2</sup>/min

## Resistencia química

Resistente frente a todos los líquidos orgánicos, acuosos en un rango de pH comprendido entre 2 – 10, no resistente frente a líquidos disolventes de celulosa.

## 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

Las placas de soporte BECO ENDURA pueden eliminarse como basura doméstica u orgánica. Las autoridades competentes pueden imponer restricciones regionales. Las eventuales restricciones a la eliminación pueden estar condicionadas por los componentes de los líquidos filtrados.

## Almacenamiento

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

Las placas de soporte BECO ENDURA están hechas de materiales adsorbentes. Tienen que ser tratadas con cuidado durante el transporte y el almacenamiento. El almacenamiento debe realizarse en un lugar seco, bien ventilado, sin polvo ni olores; no deben almacenarse bajo ninguna circunstancia junto a o cerca de agentes químicos, aceites, combustibles, volátiles, etc.

No exponga las placas de soporte a la luz directa del sol.

## Formatos de entrega

Las placas de soporte BECO ENDURA tienen el número de artículo 29.200.

Se suministran para todos los filtros de bastidor de diatomita y tamaños de filtro. 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 de mercancías, 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.

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)  
N ° tel. +1 732 212-4700

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

Friedensstraße 41  
68804 Altludersheim, Alemania  
N ° tel. +49 6205 2094-0

An den Nahewiesen 24  
55450 Langenlonsheim, Alemania  
N ° tel. +49 6704 204-0

**China**  
No. 3, Lane 280,  
Linhong Road  
Changning District, 200335  
Shanghai, P.R. China  
N ° tel. +86 21 5200-0099

**Singapur**  
100G Pasir Panjang Road #07-08  
Singapur 118523  
N ° tel. +65 6825-1668

**Brasil**  
Rua Clark, 2061 - Macuco  
13279-400 - Valinhos, Brasil  
N ° tel. +55 11 3616-8400

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

© 2018 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 A 2.3.4  
04-2018