

## Filtração de profundidade Gama BECO CARBON™

### Placas de filtração de profundidade de carvão ativado

As placas de filtração de profundidade da gama BECO CARBON têm uma elevada capacidade de adsorção devido à utilização de carvão ativado imobilizado e são utilizadas para a descoloração, bem como para a remoção de subprodutos não desejados ou para correção de sabor e odor.

As placas de filtração de profundidade de carvão ativado BECO CARBON oferecem uma vasta gama de aplicações na filtragem de líquidos nos setores dos químicos finos, farmacêutico, cosmética, indústria de alimentos e bebidas, bem como em biotecnologia.

As vantagens específicas da gama BECO CARBON:

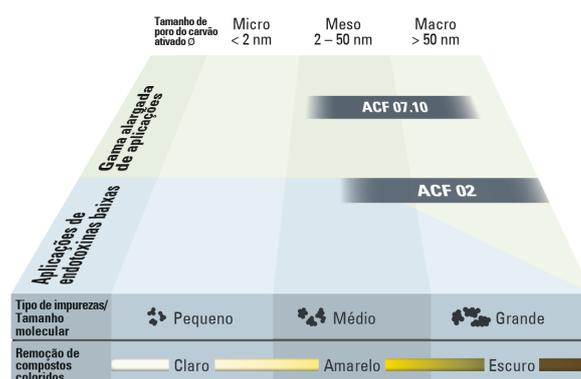
- Devido ao manuseamento sem pó, a utilização é simples e limpa.
- As placas de filtração de profundidade com tipos de carvão ativado de diferentes porosidades satisfazem os requisitos de uma ampla gama de aplicações.
- O desempenho da adsorção na placa de filtração de profundidade BECO CARBON ACF 02 é maximizado através de um teor de carvão de até 1000 g/m<sup>2</sup> e o baixo teor de endotoxinas garante uma elevada segurança do produto.
- A combinação ideal de propriedades de filtração ativas e adsorativas da placa de filtração de profundidade BECO CARBON ACF 07.10 permite a correção de cor, sabor e odor num processo de passo único, mesmo para líquidos viscosos.

#### Exemplos de aplicação

- Descoloração e remoção de impurezas orgânicas de soluções de ingredientes ativos:
  - Descoloração de soluções antibióticas
  - Remoção de proteínas e endotoxinas
  - Purificação de produtos de plasma sanguíneo
  - Tratamento dos meios de contraste
- Descoloração de extratos e cosméticos
- Remoção de subprodutos indesejados de alimentos ou suplementos dietéticos:
  - Descoloração de soluções de glucose, enzimas e vitaminas
- Correção do sabor e cor de bebidas:
  - Bebidas espirituosas, sumos de fruta e *hard seltzer*
- Descoloração e remoção de impurezas orgânicas de produtos químicos, solventes orgânicos e óleos sintéticos:
  - Remoção de sabores desagradáveis e subprodutos indesejados de óleos de silicone



#### Guia de seleção para as placas de filtração de profundidade BECO CARBON



O carvão ativado das placas de filtração de profundidade BECO CARBON é um material microporoso e inerte com uma elevada área de superfície interna de até 2000 m<sup>2</sup>/g de carvão ativado. O carvão ativado usado pode ser dividido em diferentes gamas de porosidade:

#### Macroporoso (Ø > 50 nm)

Descoloração de descolorações escuras (castanho a amarelo) e para a separação de moléculas grandes (por exemplo, separação de proteínas).

#### Mesoporoso (Ø 2-50 nm)

Descoloração de descoloração média (amarelo a amarelado) e impurezas, bem como para corrigir o sabor dos alimentos.

#### Microporoso (Ø < 2 nm)

Descoloração de leves descolorações (amarelada a cinza-esbranquiçada), para correção do odor e para a separação de moléculas menores (por exemplo, endotoxinas).



## Dados Físicos

Esta informação destina-se a ser uma diretriz para a seleção de placas de filtração de profundidade. A vazão de água é um valor de laboratório que caracteriza as diferentes placas de filtração de profundidade BECO CARBON. Não é o fluxo recomendado.

Tipo	Artigo no.	Espessura	Teor em cinzas %	Resistência ao rebrandamento quando húmido kPa*	Vazão de água a $\Delta p = 100 \text{ kPa}^*$ l/m <sup>2</sup> /min	Conteúdo em endotoxinas*** EU/ml	Conteúdo em carvão ativado (g/m <sup>2</sup> )
ACF 02	19602	5.3	4	100	275	< 0.125	1000
ACF 07.10	19607	3.8	15	40	1415	-	420
ACF 07.10S***	19707	4.0	15	40	1215	-	420

\* 100 kPa = 1 bar

\*\* Análise do conteúdo de endotoxinas após enxaguar com 50 l/m<sup>2</sup> de WFI (Água para Injeção)

\*\*\* Com papel protetor no lado da saída para o formato 140 (400 x 400 mm)

## Aviso de Conformidade

As placas de filtração de profundidade BECO CARBON satisfazem os requisitos do Regulamento (Comissão Europeia) 1935/2004 e da norma LFGB (Lei Alemã de Alimentos e Mercadorias), bem como os critérios de ensaio da Diretiva CFR 21 § 177 da FDA (Administração de Alimentos e Medicamentos dos Estados Unidos). Para mais informações sobre os componentes e materiais individuais, consulte a Declaração de Conformidade.

## Componentes

As placas de filtração de profundidade BECO CARBON com carvão ativado são feitas de materiais particularmente puros. São utilizadas fibras de celulose finamente fibriladas e transportadores de carga catiónica.

Para as placas de filtração de profundidade BECO CARBON ACF 02, carvão ativado quimicamente é usado em particular.

Para as placas de filtração de profundidade BECO CARBON ACF 07.10(S), são usados, em particular, carvão lavado com ácido e ativado por vapor e terra diatomácea de alta qualidade.

## Instruções para o uso correto

As placas de filtração de profundidade com carvão ativado BECO CARBON exigem um manuseio cuidadoso ao serem introduzidas na placa e no filtro de quadro. Evite bater, dobrar e friccionar as placas. Não use placas de filtração de profundidade danificadas.

## Inserção

Cada placa de filtração de profundidade BECO CARBON tem um lado áspero e um lado liso. O lado áspero é o lado do líquido não filtrado; o lado liso é o lado do líquido filtrado. Sempre se certifique que o lado do líquido filtrado esteja em contato com a placa de líquido filtrado limpo ao introduzir as placas.

## Higienização e esterilização (opcional)

As placas de filtração de carvão ativado BECO CARBON podem ser higienizadas com água quente ou esterilizadas com vapor saturado.

O pacote de filtro comprimido deve ser ligeiramente afrouxado. Certifique-se de esterilizar completamente todo o sistema de filtro. Não aplique a pressão final até que o pacote do filtro tenha esfriado.

### Higienização com água quente

A velocidade do fluxo deve pelo menos igualar a capacidade de filtragem. A água deve ser abrandada e estar livre de impurezas.

Qualidade

da água: A água deve ser amolecida (retirar sais) e livre de impurezas.

Temperatura: **Max. 85 °C**

Duração: 30 minutos após a temperatura ter atingido 85 °C em todas as válvulas.

Pressão de

operação: Pelo menos 50 kPa (0,5 bar) na saída do filtro.

### Esterilização com vapor

As placas de filtração de profundidade com carvão ativado BECO CARBON molhadas podem ser esterilizadas com vapor saturado da seguinte forma:

Qualidade

do vapor: O vapor deve ser livre de partículas e impurezas.

Temperatura: **Max 121 °C (vapor saturado)**

Duração: Aprox. 20 minutos após a fuga de vapor de todas as válvulas de filtro.

Enxaguar: Depois de esterilizar com 50 l/m<sup>2</sup> a 1,25 vezes o caudal

## **Preparação do filtro e filtração**

---

Menos que já concluída após a esterilização, a Eaton recomenda pré-lavagem do filtro fechado com 50 l de água por metro quadrado a 1,25 vezes o fluxo antes da primeira filtração. Dependendo da aplicação, geralmente corresponde a um tempo de lavagem de 10 a 20 minutos.

Soluções e produtos de graduação alcoólica elevada que não permitem pré-lavagem com água devem ser recirculados por 10 a 20 minutos. Descarte a solução de lavagem após a recirculação.

Teste todo o filtro para fugas, à pressão máxima de funcionamento.

### **Velocidade de filtração**

Os processos de adsorção são determinadamente afetados pelo tempo de contacto entre o produto e a substância adsortiva. O desempenho da adsorção pode assim ser controlado pela velocidade de filtração. Velocidades de filtração lentas 150 - 250 l/m<sup>2</sup>/h e períodos prolongados de contacto resultam numa utilização ótima da capacidade de adsorção.

### **Pressão diferencial**

Termine o processo de filtração uma vez atingido o limite da capacidade de adsorção ou a pressão diferencial máxima permitida 300 kPa (3.0 bar). Uma pressão diferencial mais elevada pode danificar o material das placas de filtração de profundidade.

## **Segurança**

---

Quando usado e manuseado corretamente, não existem efeitos nefasto associados a este produto.

Mais informações relativas à segurança podem ser encontradas na Ficha de Dados de Segurança, que pode ser transferida do nosso website.

## **Eliminação de resíduos**

---

Devido à sua composição, as placas de filtração de profundidade com carvão ativado BECO CARBON são biodegradáveis. Cumpra as regulamentações atuais relevantes, dependendo dos produtos filtrados.

## **Armazenamento**

---

As placas de filtração de profundidade com carvão ativado BECO CARBON são compostas de materiais extremamente adsorventes. O produto deve ser manuseado com cuidado durante o transporte e armazenamento.

Armazene as placas de filtração de profundidade em local seco, sem cheiro e bem ventilado. Não exponha as placas de filtração de profundidade à luz solar direta.

As placas de filtração de profundidade com carvão ativado BECO CARBON destinam-se para uso imediato e devem ser usadas em 36 meses a partir da data de fabricação.

## **Formatos disponíveis**

---

As placas de filtração de profundidade com carvão ativado BECO CARBON estão disponíveis para entrega em todos os tamanhos comuns de filtro quadrado ou redondo. Formatos especiais estão disponíveis mediante pedido.

## **Garantia de qualidade de acordo com a norma DIN EN ISO 9001**

---

O Sistema de Gestão da Qualidade da Eaton Technologies GmbH está certificado de acordo com a norma DIN EN ISO 9001.

Essa certificação comprova que o pleno funcionamento do Sistema de garantia da qualidade abrangente, que engloba o desenvolvimento de produto, controles de contratos, escolha de fornecedores, inspeções de recebimento, produção, inspeção final, gerenciamento de estoque e expedição foi implementado.

As extensas medidas de garantia da qualidade incorporam a adesão aos critérios funcionais técnicos e a pureza química e a qualidade reconhecidas como seguras sob a legislação alemã, que regula a produção de alimentos e bebidas.

Todas as informações aqui contidas são atuais até a data de emissão deste documento. Sujeitas a mudanças decorrentes de avanços técnicos.

A Eaton reserva o direito de efetuar alterações relativas ao melhoramento contínuo de seus processos.

**América do Norte**

44 Apple Street  
Tinton Falls, NJ 07724

Número gratuito: 800 656-3344  
(somente na América do Norte)  
Telf: +1 732 212-4700

**Grande China**

No. 7, Lane 280,  
Linhong Road  
Changning District, 200335  
Shanghai, China

Telf: +86 21 5200-0099

**Europa/África/Médio Oriente**

Auf der Heide 2  
53947 Nettersheim, Alemanha  
Telf: +49 2486 809-0

Friedensstraße 41  
68804 Altlusheim, Alemanha  
Telf: +49 6205 2094-0

An den Nahewiesen 24  
55450 Langenlonsheim, Alemanha  
Telf: +49 6704 204-0

**Ásia-Pacífico**

100G Pasir Panjang Road  
#07-08 Interlocal Centre  
Singapura 118523

Telf: +65 6825-1668

**Para mais informações, por favor  
nos envie um e-mail para  
[filtration@eaton.com](mailto:filtration@eaton.com) ou visite nosso  
site [www.eaton.com/filtration](http://www.eaton.com/filtration)**

PT  
11 A2.1.6.5.5  
03-2022



Powering Business Worldwide

© 2022 Eaton. Todos os direitos reservados. Todas as marcas comerciais e registradas são propriedade de seus respectivos proprietários. Todas as informações e recomendações constantes deste folheto relativas ao uso dos produtos aqui descritos baseiam-se em testes aceitos como confiáveis. No entanto, é responsabilidade do usuário determinar a conformidade para seu próprio uso de tais produtos. Como o uso real por outros está além de nosso controle, nenhuma garantia, expressada ou implícita, é oferecida pela Eaton com relação aos efeitos de tal uso ou dos resultados obtidos. A Eaton não assume nenhuma responsabilidade resultante do uso por outros de tais produtos. Nem deve, a informação aqui constante, ser interpretada como absolutamente completa, já que informações adicionais podem ser necessárias ou desejáveis quando condições ou circunstâncias particulares ou excepcionais existirem ou devido às leis ou regulamentações governamentais aplicáveis.