

## Filtração de profundidade Série BECO® CPS

### Placas de filtro de profundidade para filtração de líquidos de alta viscosidade

As placas de filtro de profundidade BECO CPS são usadas nos setores químico, cosmético e alimentício para a filtração de clarificação de impurezas de estrutura grosseira, cristalina, amorfa ou gelatinosa. Uma grande variedade de tarefas de filtração pode ser executada de acordo com especificações determinadas, mesmo com líquidos de alta viscosidade.

Vantagens específicas das placas de filtro de profundidade BECO CPS:

- Alta capacidade de retenção de contaminantes para filtração econômica.
- Estrutura de fibra e cavidade diferenciada (área da superfície interna) para a mais ampla variedade de aplicações e condições operacionais possível.
- A combinação ideal de propriedades de filtração ativa e adsorção garante a máxima segurança.
- Matérias-primas muito puras e, portanto, influência mínima nos líquidos filtrados.
- A garantia de qualidade abrangente para todas as matérias-primas e materiais auxiliares e o controle completo durante o processo garantem qualidade consistente dos produtos acabados

As placas de filtro BECO CPS são o tipo preferido de placa de filtro para a filtração grosseira de líquidos de alta viscosidade. Devido a estrutura da cavidade de poros grandes, as placas de filtro de profundidade oferecem alta capacidade de retenção de contaminantes para partículas de impurezas gelatinosas, especialmente para baixas pressões de filtração. As placas de filtro de profundidade são usadas principalmente em combinação com auxílios de filtração para permitir uma filtração especialmente econômica.

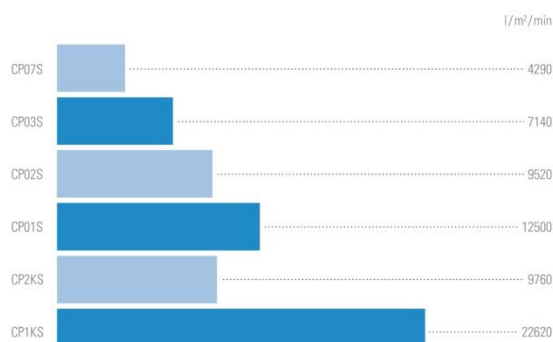
#### Filtração grosseira

##### BECO CP07S, CP03S, CP02S, CP01S

Filtros de profundidade BECO com componentes minerais ativos do filtro para a clarificação de líquidos com partículas de estrutura mais grosseira, seja cristalina, amorfa ou gelatinosa. Adequados para líquidos de alta viscosidade.



Vazão de água na série BECO CPS



Condições:  $\Delta p = 100 \text{ kPa}$  (1 bar), Meio: Água a  $20 \text{ }^\circ\text{C}$

#### Exemplos de aplicação:

Filtração de polimento de solução de açúcar concentrada, de aproximadamente 65 °Brix e filtração de óleos de cozinha, extratos vegetais, caldos de gelatina, bases de unguento, óleos e filtração da terra Fuller. Outra área de aplicação é a separação de carvão ativado. Dependendo da distribuição do tamanho de grão, a separação é até possível na filtração fina de estágio único.

#### Filtros de profundidade especiais

##### BECO CP1KS, CP2KS

Essas placas de filtro de profundidade BECO especiais foram desenvolvidas para as mais altas exigências no setor químico. O índice de íons laváveis é excepcionalmente baixo devido ao uso e seleção de celulose de alta pureza. Uma vez que esses filtros de profundidade não contêm nenhum componente mineral, há somente traços de migração de ferro e alumínio. A separação completa de catalisadores em altas vazões também é possível ao usar as placas de filtro de profundidade BECO CPS. A incineração subsequente permite a recuperação praticamente sem perdas e quase completa dos catalisadores.

## Dados físicos

Esta informação destina-se a ser uma diretriz para a seleção de placas de filtro de profundidade BECO.

Tipo	Nº do artigo	Taxa de retenção nominal µm	Espessura mm	Teor de cinzas %	Resistência ao arrebatamento a molhado kPa	Vazão de água em Δ p = 100 kPa* l/m <sup>2</sup> /min
CP07S	27108	15,0	3,6	35,0	> 110	4290
CP03S	27123	20,0	3,7	35,0	> 90	7140
CP02S	27122	25,0	3,3	17,0	> 90	9520
CP01S	27121	30,0	4,6	16,0	> 100	12500
CP2KS	27031	27,0	2,9	< 1,0	> 150	9760
CP1KS	27021	40,0	4,5	< 1,0	> 300	22620

A vazão de água é um valor de laboratório que caracteriza as diferentes placas de filtro de profundidade BECO. Não é a vazão recomendada.

\* 100 kPa = 1 bar

## Dados químicos

As placas de filtro de profundidade BECO atendem aos requisitos do LFGB\*, Recomendação XXXVI/1 emitida pela BFR\*\* e aos critérios de teste da FDA\*\*\*, Diretiva CFR 21 § 177.2260.

Resistência química das placas de filtro de profundidade BECO a diferentes solventes ao longo de um tempo de contato de 3 horas a 20 °C. Esses dados são apenas valores de referência e servem somente como orientação.

Solvente	Resistência mecânica	Aparência do solvente	Solvente	Resistência mecânica	Aparência do solvente	Solvente	Resistência mecânica	Aparência do solvente
Soluções aquosas:						Solventes orgânicos:		
Solução de açúcar, 10%	r	na	Ácido clorídrico, 1%	r	na	Metanol	r	na
Com cloro livre 1%	r	na	Ácido clorídrico, 3%	r	na	Etanol	r	na
Com peróxido de hidrogênio 1%	r	na	Ácido clorídrico, 5%	r	na	Isopropanol	r	na
Com formaldeído 30%	r	na	Ácido clorídrico, 10%	r	na	Tolueno	r	na
Com etanol 10%	r	na	Ácido azônico, 1%	r	na	Xileno	r	na
Com etanol 40%	r	na	Ácido azônico, 3%	r	na	Acetona	r	na
Com etanol 98%	r	na	Ácido azônico, 5%	r	na	Metiletilcetona	r	na
Soda cáustica, 1%	r	na	Ácido azônico, 10%	r	na	N-hexano	r	na
Soda cáustica, 2%	r	na	Ácido sulfúrico, 1%	r	na	Dioxano	r	na
Soda cáustica, 4%	r	0	Ácido sulfúrico, 3%	r	na	Ciclohexano	r	na
Solução de amônia, 1%	r	na	Ácido sulfúrico, 5%	r	na	Tetracloroetileno	r	na
Solução de amônia, 3%	r	na	Ácido sulfúrico, 10%	r	na	Etilenoglicol	r	na
Solução de amônia, 5%	r	na	Ácido acético, 1%	r	na	Sulfeto de dimetila	r	na
			Ácido acético, 3%	r	na	N, N-dimetilformamida	r	na
			Ácido acético, 5%	r	na			
			Ácido acético, 10%	r	0			
r = resistente			na = nenhuma alteração			0 = leve opalescência		
* = Lei de Alimentos, Produtos de Consumo e Alimentação Alemã			** = Instituto Federal de Avaliação de Risco			*** = Agência de Alimentos e Medicamentos; EUA		

## Componentes

---

As placas de filtro de profundidade BECO são feitas de materiais naturais especialmente puros e de transportadores de carga catiônica. São usadas fibras de celulose finamente fibriladas de árvores decíduas e coníferas e diferentes quantidades de terra diatomácea de alta qualidade.

## Instruções para o uso correto

---

As placas de filtro de profundidade BECO 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 filtro de profundidade danificadas.

### Inserção

As placas de filtro de profundidade têm um lado áspero e um lado liso. O lado áspero da placa de filtro 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.

## Esterilização (opcional)

---

As placas de filtro de profundidade BECO molhadas podem ser esterilizadas com água quente ou vapor saturado até uma temperatura máxima de **134 °C**. 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.

### Esterilização 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.

Temperatura:	85 °C
Duração:	30 minutos depois que a temperatura atingiu 85 °C em todas as válvulas.
Pressão:	Pelo menos 50 kPa, 0,5 bar na saída do filtro.

### Esterilização com vapor

Qualidade do vapor:	O vapor deve estar livre de partículas estranhas e impurezas.
Temperatura:	Máx. <b>134 °C (vapor saturado)</b>
Duração:	Aprox. 20 minutos após o vapor escapar de todas as válvulas do filtro.
Lavagem:	Após a esterilização com 50 l/m <sup>2</sup> a 1,25 vezes a vazão.

## Preparação do filtro e filtração

---

A 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 a vazão antes da primeira filtração. Dependendo da aplicação, isso geralmente corresponde a um tempo de lavagem de 10 a 20 minutos. Teste o filtro inteiro para vazamento na pressão operacional máxima.

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

### Pressão diferencial

Termine o processo de filtração quando uma pressão diferencial de 300 kPa, 3 bar for alcançada.

Por razões de segurança, uma pressão diferencial de 150 kPa, 1,5 bar não deve ser excedida em aplicações para a separação de microorganismos.

## Regeneração/retrolavagem

---

A alta capacidade das placas de filtro de profundidade BECO pode ser usada em maior ou menor grau para a filtração sob condições molhadas com a retrolavagem sem problemas com água abrandada, o que contribui consideravelmente para reduzir o custo da filtração.

Proceda como a seguir para regenerar:

Lavagem a frio:	No sentido da filtração
Temperatura:	15 – 20 °C
Duração:	Aprox. 5 minutos
Lavagem a quente:	Oposto ao sentido da filtração
Temperatura:	60 – 80 °C
Duração:	Aprox. 10 minutos

## Segurança

---

Não há efeitos adversos conhecidos quando usado de maneira profissional e de acordo com as instruções.

Uma folha de dados de segurança da CE está disponível sob encomenda.

## Descarte de resíduos

---

Devido a sua composição, as placas de filtro de profundidade BECO são biodegradáveis. As regulamentações atuais relevantes devem ser seguidas, dependendo do produto filtrado.

## Armazenamento

As placas de filtro de profundidade BECO consistem em materiais extremamente adsorventes. O produto deve ser manuseado com cuidado durante o transporte e armazenamento. Armazene as placas de filtro de profundidade em local seco, sem cheiro e bem ventilado.

Não exponha as placas de filtro de profundidade à luz solar direta.

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

## Formatos disponíveis

Todos os tamanhos quadrados ou redondos comuns de filtro estão disponíveis para entrega. Formatos especiais estão disponíveis sob encomenda.

## 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 relativo ao melhoramento contínuo de seus processos.

**América do Norte**  
44 Apple Street  
Tinton Falls, NJ 07724  
Ligação gratuita: 800 656-3344  
(somente na América do Norte)  
Fone: +1 732 212-4700

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

**Europa/África/Oriente Médio**  
Auf der Heide 2  
53947 Nettersheim, Alemanha  
Fone: +49 2486 809-0

**Cingapura**  
100G Pasir Panjang Road #07-08  
Cingapura 118523  
Fone: +65 6825-1668

Friedensstraße 41  
68804 Altlußheim, Alemanha  
Fone: +49 6205 2094-0

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

**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)**

© 2021 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.

PT  
1A2.163.14  
02-2021



Powering Business Worldwide