

## Filtração de profundidade Série BECODISC® BS



### Cartuchos de discos modulares para aplicações padrão

Os cartuchos de discos modulares BECODISC BS da Eaton's Begerow Product Line são ideais para as exigentes aplicações de filtração que envolvem líquidos. A série de produtos abrange perfeitamente graus de retenção entre 4,0 e 0,1 µm, de modo que a adaptação exata aos requisitos possa ser garantida dentro dessa faixa de separação.

Vantagens específicas dos cartuchos de discos modulares BECODISC BS:

- Retenção confiável do produto através de estrutura porosa ideal
- Uso de matérias-primas de alta qualidade para alto desempenho de clarificação
- Vida útil econômica com alta capacidade de retenção de contaminantes
- Controle de qualidade abrangente de todas as matérias-primas e materiais auxiliares
- Monitoramento durante o processo que garante qualidade consistente

#### Filtração de esterilização

##### BE CODISC B01S, B02S, B03S, B04S

Cartuchos de discos modulares BECODISC com taxa de retenção de germes alta. Esses cartuchos de discos modulares são especialmente apropriados para engarrafamento esterilizado a frio ou armazenagem de líquidos. A alta taxa de retenção de germes é alcançada com a estrutura de poros finos da placa de filtro de profundidade BECO® e um potencial eletrocinético com um efeito de adsorção.

Devido à sua grande capacidade de retenção de componentes coloidais, esses cartuchos de discos modulares são especialmente adequados como pré-filtros para a filtração de membrana subsequente.

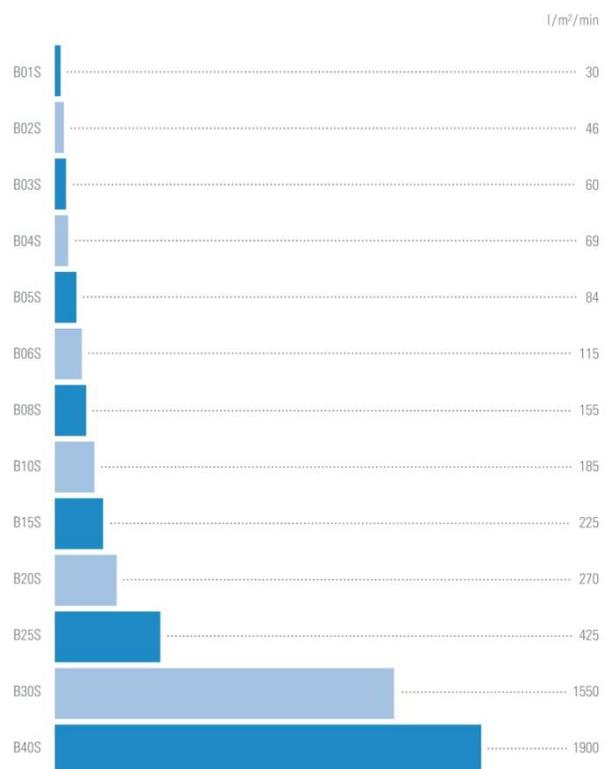
#### Filtração fina de baixa concentração de germes

##### BE CODISC B05S, B08S, B10S, B15S, B20S

Cartuchos de discos modulares BECODISC para atingir um alto grau de clarificação. Esses cartuchos de discos modulares retêm partículas ultrafinas com maior confiabilidade e possuem efeito de redução de germes, o que faz com que sejam especialmente adequados para filtração de líquidos livres de bruma antes da armazenagem e do engarrafamento.



Vazão de água na série BECODISC BS



Condições: Δ p = 100 kPa (1 bar), Meio: Água a 20 °C

#### Filtração de clarificação

##### BE CODISC B25S, B30S, B40S

Cartuchos de discos modulares BECODISC com uma estrutura de poro de grande volume. Esses cartuchos de discos modulares têm uma alta capacidade de retenção para partículas e são extremamente adequados para aplicações de filtração de clarificação.

## Dados físicos

Esta informação destina-se a ser uma diretriz para a seleção de cartuchos de discos modulares BECODISC.

Tipo	Placa de filtro de profundidade BECO utilizada	Taxa de retenção nominal $\mu\text{m}$	Espessura $\text{mm}$	Teor de cinzas %	Resistência ao arrebetamento a molhado $\text{kPa}$	Vazão de água em $\Delta p = 100 \text{ kPa}^*$ $\text{l/m}^2/\text{min}$
B01S	Steril S 100	0,1	3,9	58,0	> 50	30
B02S	Steril S 80	0,2	3,9	50,0	> 80	46
B03S	Steril 60	0,3	3,8	50,0	> 50	60
B04S	Steril 40	0,4	3,8	49,0	> 50	69
B05S	SD 30	0,5	3,8	50,0	> 50	84
B06S	KDS 15	0,6	3,8	50,0	> 50	115
B08S	KDS 12	0,8	3,8	50,0	> 50	155
B10S	KD 10	1,0	3,8	50,0	> 50	185
B15S	KD 7	1,5	3,8	50,0	> 50	225
B20S	KD 5	2,0	3,8	50,0	> 50	270
B25S	KD 3	2,5	3,8	50,0	> 40	425
B30S	K2	3,0	3,8	46,0	> 50	1550
B40S	K1	4,0	3,8	42,0	> 60	1900

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

A placa de filtro de profundidade BECO atende 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.

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	Metilacetona	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			
<i>r = resistente</i>			<i>na = nenhuma alteração</i>			<i>0 = leve opalescência</i>		
* = 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 para os cartuchos de discos modulares BECODISC BS são fabricadas a partir de materiais especialmente puros, isto é, fibras de celulose finamente fibriladas de árvores decíduas e coníferas, transportadores de carga catiônica e terra diatomácea de alta qualidade.

## Recomendações para evitar danos

---

Os cartuchos de discos modulares BECODISC podem ser usados somente no sentido de fluxo especificado. Isso se aplica à filtração do produto, bem como à higienização com água quente e à esterilização dos cartuchos de discos modulares com vapor saturado. A fim evitar danos às células do filtro, o sistema deve ser protegido com uma válvula sem retorno adequada.

Consulte o encarte incluído com cada caixa do cartucho de discos modulares BECODISC para obter informações de aplicação detalhadas.

Dependendo dos líquidos filtrados, a temperatura operacional não deve exceder 80 °C. Entre em contato com a Eaton no que diz respeito às aplicações de filtração em temperaturas mais altas.

## Placas intermediárias

Se mais de dois cartuchos de discos modulares BECODISC (12 ou 16 pol.) com adaptadores de O-ring duplos estiverem empilhados na carcaça, um eixo central deve ser instalado por razões de segurança. No caso de mais de um cartucho de discos modulares BECODISC de 16 pol. (adaptador plano/adaptador de O-rings duplos) ser usado na carcaça, a Eaton recomenda a instalação das placas intermediárias de aço inoxidável entre os cartuchos de discos modulares BECODISC.

## Higienização e esterilização (opcional)

---

### Esterilização com água quente

A temperatura da água quente deve ser 85 °C a 95 °C. Uma pressão diferencial de 150 kPa, 1,5 bar não deve ser excedida ao esterilizar com água quente.

Tempo de esterilização: Pelo menos 30 minutos, uma vez que uma temperatura de pelo menos 80 °C tenha sido atingida em todas as aberturas do filtro. Visando a conservação de energia, a água pode ser circulada, desde que as temperaturas especificadas sejam mantidas.

### Esterilização com vapor

Os cartuchos de discos modulares BECODISC molhados podem ser esterilizados com vapor saturado até uma temperatura máxima de **134 °C** a seguir:

Qualidade do vapor: O vapor deve estar livre de partículas estranhas e impurezas.

Temperatura: Máx. **134 °C (vapor saturado)**

Duração: 20 minutos após o vapor sair 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 e produtos de graduação alcoólica elevada que não permitem pré-lavagem com água devem ser circulados 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. Uma pressão diferencial mais alta pode danificar o material da placa de filtro de profundidade. Por razões de segurança, uma pressão diferencial de 150 kPa, 1,5 bar não deve ser excedida em aplicações para a separação de microorganismos.

## Descarte de resíduos

---

Devido a sua composição, os cartuchos de discos modulares BECODISC podem ser descartados como resíduos inofensivos. Eles estão em conformidade com as regulamentações atuais relevantes, dependendo dos produtos filtrados.

## Armazenamento

---

Os cartuchos de discos modulares BECODISC devem ser armazenados em local seco, sem cheiro e bem ventilado.

Não exponha os cartuchos de discos modulares BECODISC à luz solar direta.

Os cartuchos de discos modulares BECODISC destinam-se para uso imediato e devem ser usados em 24 meses a partir da entrega.

## Formatos disponíveis

---

Os cartuchos de discos modulares BECODISC estão disponíveis em diâmetros de 12 e 16 polegadas. Informações adicionais sobre áreas do filtro e tipos de junta podem ser encontradas no folheto atual do cartucho de disco modular BECODISC.

Taxa alfandegária de HS: 84219900

## Contato com alimentos

---

Os cartuchos de discos modulares BECODISC cumprem os requisitos da regulamentação (CE) 1935/2004 e da diretiva 2002/72/EC.

Uma declaração da conformidade, incluindo a conformidade dos materiais com os requisitos da FDA (Agência de Alimentos e Medicamentos), está disponível em nosso site.

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

O Sistema de gestão da qualidade abrangente da linha de produtos Begerow da Eaton foi certificada 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.

### **América do Norte - Sede**

44 Apple Street,  
Tinton Falls, NJ 07724

Ligação gratuita: 800 656-3344  
(Somente na América do Norte)

Fone: +1 732 212-4700

### **Europa/África/Oriente Médio**

Auf der Heide 2  
53947 Nettersheim, Alemanha

Fone: +49 2486 809 -0

### **Internormen Product Line**

Friedensstraße 41  
68804 Altlussheim, Alemanha

Fone: +49 6205 2094 -0

### **Begerow Product Line**

An den Nahewiesen 24  
55450 Langenlonsheim, Alemanha

Fone: +49 6704 204 -0

### **Brasil**

Av. Julia Gaioli, 474 - Bonsucesso  
07251-500 - Guarulhos

Brasil

Fone: +55 11 2465 8822

### **China**

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

Fone: +86 21 5200 0422

### **Cingapura**

4 Loyang Lane #04-01/02  
Cingapura 508914

Fone: +65 6825 1668

Para obter mais informações, envie um e-mail para [filtration@eaton.com](mailto:filtration@eaton.com) ou visite-nos on-line em [eaton.com/filtration](http://eaton.com/filtration) para ter uma lista completa dos produtos de filtração da Eaton.

Nem todos os produtos na linha de produtos Begerow da Eaton estão disponíveis em todas as regiões. Entre em contato com o escritório local da Eaton para determinar a disponibilidade.

© 2012 Eaton Corporation. 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.



*Powering Business Worldwide*