



# BIOFIL

## Cartucho Esterilizante com Membrana de Polietersulfone

Os cartuchos **Biofil PES** possuem a membrana naturalmente hidrófila em polietersulfone com uma estrutura porosa especular assimétrica. Associados a elementos completamente em polipropileno e a técnicas de produção que garantem um alto grau de integridade comum a toda gama de cartuchos Microfiltrex. **BIOFIL PES** são cartuchos muito resistentes e de longa duração operativa com um grau de retenção microbiológica superior as linhas guiadas HIMA pelos testes com bactérias Brevundimonas diminuídas (0.2 µm) e leveduras (0.65 µm). Uma guia completa de validação para os cartuchos **Biofil PES** está disponível a demanda. Os cartuchos **Biofil PES** são caracterizados de uma distribuição de poros bastante agrupados e com um alto volume de vácuo do meio filtrante; portanto possuem as características idôneas necessárias para muitos processos aplicativos. Uma meticulosa seleção de vários materiais assegura que os cartuchos e membranas **Biofil PES** são perfeitamente indicadas também para o controle de partículas minúsculas, até 0.04 micron.

Os cartuchos **Biofil PES** consentem um rendimento elevado e um diferencial de pressão inferior às outras membranas: por exemplo, **Biofil PES** oferece um diferencial de pressão da metade em relação a uma membrana em PVDF.

Os cartuchos **Biofil PES** possuem uma ótima característica de se coligar pouco com as proteínas, cerca de 10 vezes menos em relação ao Nylon, 2 vezes menos em relação ao polisulfone. Dado que não empobrece de proteínas o líquido, respeitando também a cor, e consentindo relações particularmente elevadas com líquidos como as bebidas. Comparado a outras membranas como o Nylon, a membrana dos cartuchos **Biofil PES** são particularmente resistentes à hidrólise.

Os cartuchos **BIOFIL PES** são também muito resistentes aos problemas de integridade que podem ser causados através da repetida vaporização, possui característica de excelente compatibilidade química. Além disso, dado que não se hidrolisa, os cartuchos **Biofil PES** são ideais para o emprego na produção de água ultra-puras (18MΩ.cm).

Sobre tudo, **Biofil PES** está em grau de fornecer uma combinação de características e vantagens não obtidas até a hora com os cartuchos em PVDF, Nylon, Exterior de Celulose ou Polisulfone. Se comparadas a membranas simétricas, a membrana **BIOFIL PES** aumenta consideravelmente o tempo necessário para as bactérias se multiplicarem em toda a membrana depois de um tratamento de sanitização, desinfecção ou esterilização. O senso direcional de crescimento das bactérias em um meio especular e assimétrico é contrário em relação ao senso do fluxo de entrada em cada caso, se deve fazer notar que a sanitização, desinfecção e a esterilização são necessárias.

### Construção do Cartucho

Os cartuchos **Biofil PES** são produzidos a partir da combinação de diversos meios filtrantes de condução, suporte mecânico da membrana filtrante e drenagem que vêm cuidadosamente plicetadas e soldados termicamente para otimizar a superfície filtrante e obter rendimentos elevados através de todo o cartucho.

#### EVER BRASIL IND. E COM. LTDA.

Rua Eça de Queiroz, 150 – Bairro Garibaldi – Garibaldi – RS – 95720000

Telefone: +55 54 3464 9300 | Celular: +55 54 98111 1551

ever@everbrasil.com.br | www.everbrasil.com.br

Empresa certificada com Sistema de  
Gestão de Qualidade - ISO 9001 2015



A integridade total do cartucho é assegurada através da solda por fusão térmica de todos os componentes, comprimidos nos meios filtrantes e aos terminais. Este método breve de fusão a quente ajuda a garantir a integridade do cartucho, eliminando o risco de contaminação por parte dos adesivos usados.

Os cartuchos **Biofil PES** são projetados para resistir aos elevados diferenciais de pressão que podem derivar de esterilização a vapor ou de choques hidráulicos. Podem ser esterilizados a vapor e conservar uma total integridade após um tratamento a 125°C. Não é recomendável a vaporização do cartucho em dupla abertura.

Os cartuchos **Biofil PES** possuem uma excelente compatibilidade química “(observar compatibilidade química)”. Por este motivo, podem ser sanitizados e desinfetados quimicamente e são quimicamente ou biologicamente estáveis em relação a um amplo setor de bebidas, de produtos químicos e farmacêuticos. Além de tudo, os cartuchos **Biofil PES** não são hidrolisáveis e não se degradam com longas exposições em água ultrapura.

### Asseguração da Qualidade

Os cartuchos **Biofil PES** são produzidos em ambientes limpos de classe 5000 de pessoal completamente protegido, para minimizar o risco de qualquer contaminação que possa ocorrer durante a produção. Todos os cartuchos são submetidos ao teste de integridade e podem em seguida ser sobrepostos a outros repetidos testes de integridade (ver instruções operativas).

Para posterior segurança, todos os cartuchos são embalados individualmente e por lote com um específico número de série, possibilitando ao utilizador ter controle do seu próprio processo. Os Procedimentos da Microfiltrex são certificados pelas normas ISO 9001 garantindo assim um padrão standard de controle de qualidade.

Todos os materiais utilizados são conforme as normas FDA e USP Classe VI. Os cartuchos **Biofil PES** possuem um poder de retenção maior de quanto previsto das linhas guiadas HIMA

### Gama

Os cartuchos **Biofil PES** estão disponíveis em módulos singulares ou múltiplos de 5, 10, 20, 30 e 40 polegadas e com porosidade de 0.04, 0.10, 0.20 e 0, 45, 0.65 e 1.2 micron.

### Aplicação

Os cartuchos **Biofil PES** são adequados para filtrações finais de uma ampla gama de líquidos como: vinho, vinagre, sucos, cerveja, água mineral e de processo.

#### EVER BRASIL IND. E COM. LTDA.

Rua Eça de Queiroz, 150 – Bairro Garibaldi – Garibaldi – RS – 95720000

Telefone: +55 54 3464 9300 | Celular: +55 54 98111 1551

ever@everbrasil.com.br | www.everbrasil.com.br

Empresa certificada com Sistema de  
Gestão de Qualidade - ISO 9001 2015



## Especificações

### Material de produção

Membrana Filtrante	Polietersulfone
Suporte da Membrana	Polipropileno
Meio de condução	Polipropileno
Elemento de drenagem	Polipropileno
Coletor central	Polipropileno
Gaiola externa	Polipropileno
Adaptadores	Polipropileno
Vedações	Solda a fusão
Guarnições e O-rings	Silicone (standard), outros a escolha.

### Dimensões Cartucho (Comprimento)

5"	125mm
10"	250mm
20"	510mm
30"	806mm
40"	1020mm

**Superfície Filtrante Efetiva:**  $0,92\text{m}^2 / 10''$

### Pressões Diferenciais Máxima

#### Fluxo normal a:

20°C	⇒	6.0 bar (87 psi)
80°C	⇒	4.0 bar (57 psi)
100°C	⇒	3.0 bar (43 psi)
120°C	⇒	2.0 bar (29 psi)

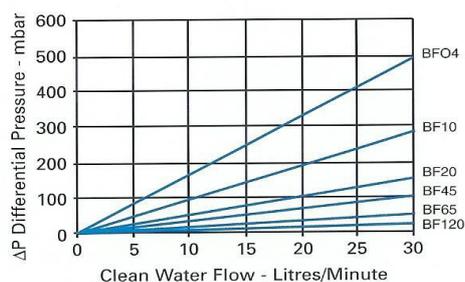
#### Fluxo em contracorrente a:

20°C	⇒	2.1 bar (30 psi)
80°C	⇒	1.0 bar (15 psi)
100°C	⇒	0.5 bar (7 psi)

**Temperatura de exercício:** 80°C max. em contínuo

### Sanificação/Desinfecção/Esterilização

Física: Sanificação com água quente a 80°C,  
Vaporização em linha até 125°C ou em autoclave  
Química: Sanificação/desinfecção com produtos compatíveis



**Gráfico de fluxo/ΔP com água limpa (1cps)**

**dos Cartuchos Biofil PES BF04 – BF120**

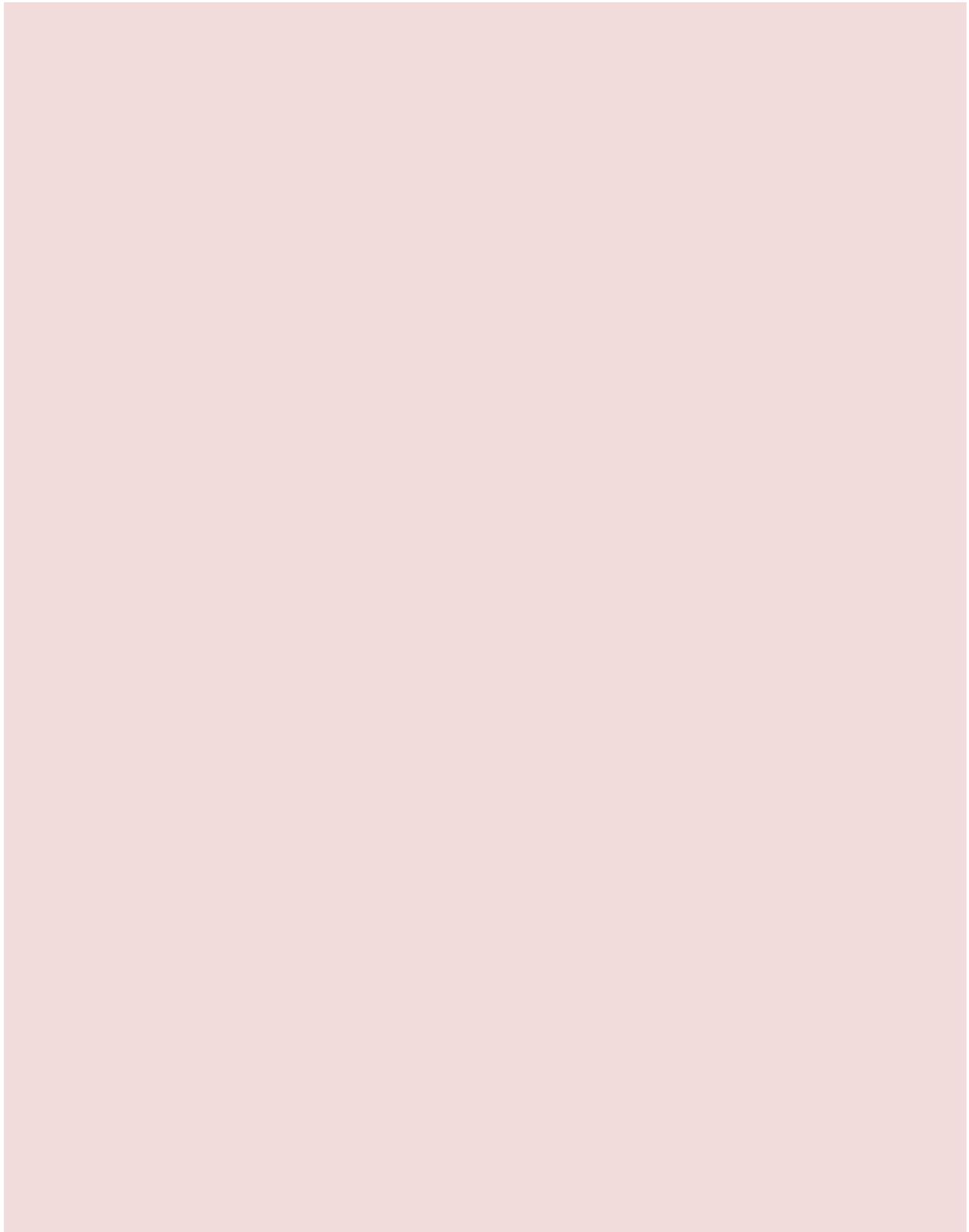
**EVER BRASIL IND. E COM. LTDA.**

Rua Eça de Queiroz, 150 – Bairro Garibaldi – Garibaldi – RS – 95720000

Telefone: +55 54 3464 9300 | Celular: +55 54 98111 1551

ever@everbrasil.com.br | www.everbrasil.com.br

Empresa certificada com Sistema de  
Gestão de Qualidade - ISO 9001 2015



**EVER BRASIL IND. E COM. LTDA.**

Rua Eça de Queiroz, 150 – Bairro Garibaldi – Garibaldi – RS – 95720000

Telefone: +55 54 3464 9300 | Celular: +55 54 98111 1551

[ever@everbrasil.com.br](mailto:ever@everbrasil.com.br) | [www.everbrasil.com.br](http://www.everbrasil.com.br)

Empresa certificada com Sistema de  
Gestão de Qualidade - **ISO 9001 2015**