

PROGAF™

A Bolsa Filtrante que Funciona Melhor do que os Cartuchos



O anel plástico SENTINEL step-ring assegura a vedação entre a carcaça do filtro e a bolsa filtrante PROGAF.

A eficácia da vedação melhora conforme a pressão diferencial aumenta dentro da carcaça.

A Bolsa Filtrante PROGAF™ é uma nova alternativa de alto desempenho para aplicações que requerem uma filtração absoluta. A filtração profunda com densidade progressiva da PROGAF permite alta eficiência (>99,98%) e longa vida útil, com todas as conveniências características a uma bolsa filtrante. Em comparação com outras tecnologias de filtração, a PROGAF oferece custos de operação mais baixos aliados à facilidade da troca de bolsas, típica desse tipo de filtração.

Construção Soldada para um Desempenho Superior

Todas as Bolsas Filtrantes de Alto Desempenho da linha PROGAF são 100% soldadas para proporcionar uma filtração de maior eficiência. Essa construção garante que nada possa ultrapassar o meio filtrante através de furos no tecido criados pela costura do material. Utilizando uma tecnologia de soldagem exclusiva, a Eaton produz uma solda extremamente resistente que se adequa às mais difíceis aplicações.

O Anel SENTINEL® Funciona Melhor em Aplicações Críticas

O anel SENTINEL patenteado pela Eaton fornece uma vedação flexível e quimicamente resistente que se adapta a qualquer carcaça de filtro. Esse design exclusivo assegura que uma pressão radial constante seja aplicada no anel. A eficácia da vedação melhora conforme a pressão diferencial aumenta, garantindo uma filtração livre de bypass em todos os níveis de pressão, temperatura e micragem. As alças de içamento da bolsa tornam seu manuseio mais fácil e eficiente.



Níveis de Filtração da PROGAF™

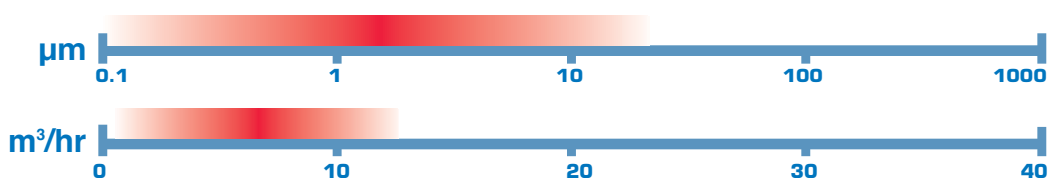
Condições: veja nota 2), na página 31.

Modelo Bolsa	Tamanho de Partículas por Eficiência de Remoção (µm)					ΔP (bar) Tam 02 @10m³/h
	>60%	>90%	>95%	>99%	>99,9%	
PGF 50	-	-	0,15	0,45	1	0,25
PGF 51	>80@0,15	0,3	0,45	0,5	2	0,17
PGF 55	1	3	6	10	12	0,06

Exclusiva Estrutura de Densidade Progressiva

As Bolsas Filtrantes PROGAF utilizam uma avançada estrutura de meio filtrante desenvolvido especialmente com o objetivo de proporcionar ao mesmo tempo longa vida útil e filtração absoluta. A bolsa PROGAF foi projetada com densidade progressiva, utilizando-se mais de 12 camadas de meio fil-

ABSOLUTA



trante. A densidade do meio vai se tornando progressivamente mais fina conforme o fluido passa pelas diferentes camadas. O resultado é uma remoção gradual dos contaminantes sem que nenhuma camada fique saturada prematuramente. Aplicações e testes em laboratório confirmam que as Bolsas Filtrantes PROGAF propiciam uma vida útil mais longa a custos de operação mais baixos do que qualquer outro elemento filtrante renovável. A construção em 100% polipropileno oferece materiais altamente puros, sem silicone, numa bolsa filtrante econômica, compacta e facilmente descartável.

Eficiência de Filtração De Até 99,98%

As Bolsas Filtrantes de Alto Desempenho PROGAF da Eaton alcançam a eficiência de 99,98%, filtração realmente absoluta. Em muitas aplicações de filtração de 1 micra e acima disso, as Bolsas Filtrantes PROGAF podem substituir caros sistemas de filtração por cartucho, pois proporcionam um melhor desempenho ao mesmo tempo em que economizam tempo e dinheiro. Solicite a seu Especialista em Filtração da Eaton casos reais documentados que ilustrem o desempenho das bolsas PROGAF em aplicações similares à sua.

PROGAF™. Uma Bolsa Diferente

Bolsas filtrantes comuns são feitas com o meio filtrante de feltro, cuja estrutura de fibras não é fina e precisa como o

meio meltblown. As fibras de feltro têm poros maiores e mais espaçados, resultando numa filtração menos eficiente. As Bolsas Filtrantes PROGAF foram projetadas para proporcionar uma eficiência calibrada, fracionada para partículas bem pequenas, menores até do que 1 micra. As bolsas PROGAF têm uma construção totalmente soldada e possuem o exclusivo anel de vedação

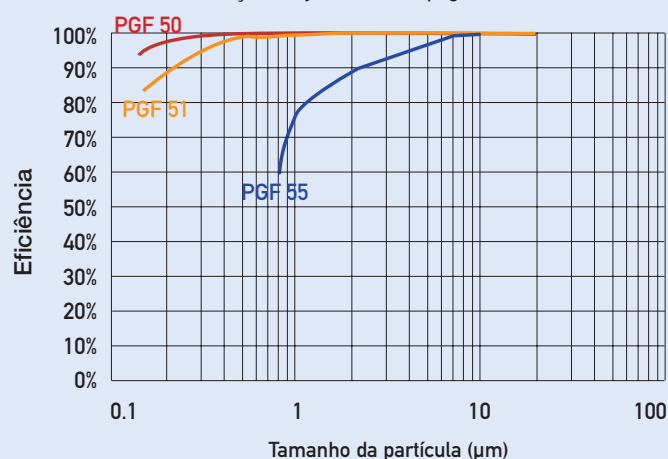
Exclusiva estrutura de construção em camadas



SENTINEL. Além disso, todas as Bolsas Filtrantes PROGAF possuem fundo arredondado, proporcionando maior estabilidade da bolsa sob pressão.

Eficiência Fracional

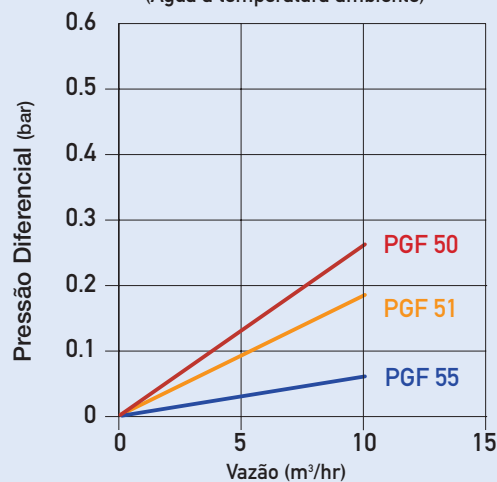
Condições: veja nota 2), na página 31

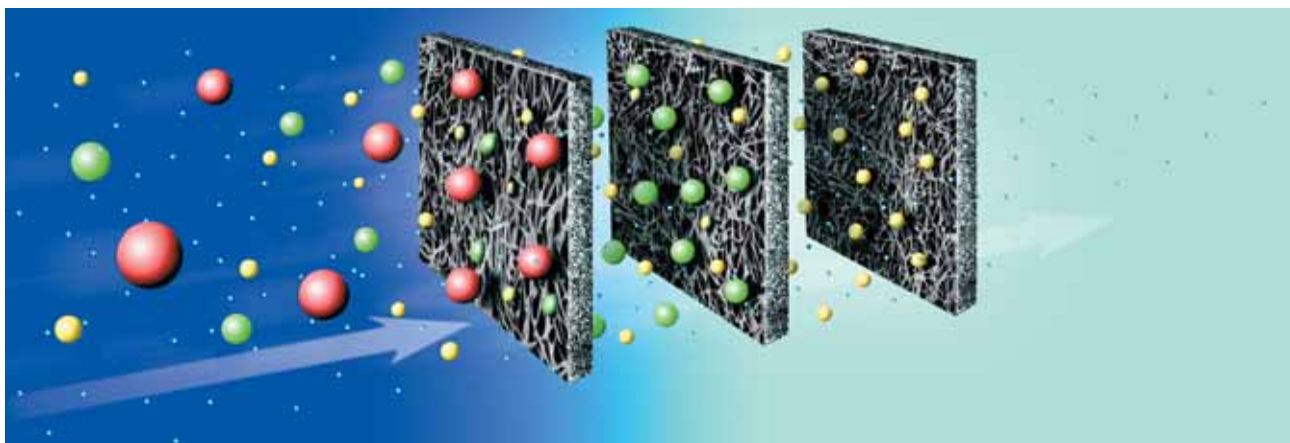


As Bolsas Filtrantes PROGAF encontram-se disponíveis nos códigos de eficiência 50, 51 e 55. Para selecionar a bolsa PROGAF perfeita para a sua aplicação, selecione o nível de eficiência de retenção de micra que você necessita no lado esquerdo do gráfico e selecione o tamanho da partícula em micra na parte de baixo do gráfico. Depois, localize o código de eficiência (indicado pelas linhas coloridas) que encontra-se mais próximo do ponto de intersecção entre a eficiência e o tamanho da partícula. Dessa maneira, você irá encontrar a bolsa filtrante mais econômica para a sua aplicação de filtração crítica.

(ΔP) Inicial

(Água à temperatura ambiente)





O meio filtrante é feito em melt-blown polipropileno numa construção em camadas de densidade graduada. As impurezas são removidas progressivamente através do meio filtrante resultando em um mecanismo de remoção mais eficiente.

Algumas Aplicações Típicas Da PROGAF™

Todo o material utilizado na construção das Bolsas Filtrantes PROGAF, incluindo o meio filtrante das multicamadas em polipropileno meltblown, são materiais listados pela FDA e CE e atendem às exigências desses órgãos para aplicações em contato com alimentos. Mas não são apenas as aplicações para indústrias alimentícia e de bebidas que podem se beneficiar da alta eficiência de filtração e capacidade de retenção da PROGAF. As indústrias farmacêutica, micro-eletrônica, química, alimentícia, de tintas, gráfica e de tratamento de água podem também desfrutar da alta eficiência das Bolsas Filtrantes de Alto Desempenho PROGAF.

Indústrias Química e Farmacêutica

A bolsa PROGAF foi criada tendo em vista a filtração crítica em indústrias que exigem um alto nível de pureza. Meios filtrantes capazes de remoção absoluta de até 2 micra com uma longa vida útil são essenciais para a remoção de carbono ou a recuperação de catalisadores. Quanto à remoção de géis, esta aplicação requer uma matriz profunda de fibras finas. A PROGAF é a bolsa ideal para cada uma dessas aplicações. Disponível em três diferentes códigos de eficiência, uma das bolsas PROGAF propiciará exatamente o desempenho necessário para a sua aplicação.

Filtração de Água

A aplicação de filtração de água é uma área tradicionalmente dominada pela filtração por cartucho.

Após extensos testes ao redor do mundo, o PROGAF 51 demonstrou uma eficiência de redução logarítmica de impurezas de 3,52 nessas aplicações críticas.

Micro-Eletrônicos

Estas aplicações tipicamente utilizam produtos químicos que são constantemente filtrados para reduzir as partículas contaminantes a níveis extremamente baixos. O perfil exclusivo da PROGAF, com seu meio filtrante de alta eficiência e sua estrutura de densidade graduada, proporciona um resultado típico superior ao da tradicional filtração por cartuchos. O desempenho das bolsas PROGAF ultrapassa o rendimento dos cartuchos em termos de capacidade de retenção, de vida útil e de custo. A pré-filtração de membranas reduz significativamente os valores de SDI na filtração de água.

Compare as Bolsas PROGAF™ aos Cartuchos e Veja a Diferença

Os dois gráficos da próxima página ilustram as vantagens das Bolsas Filtrantes de Alto Desempenho PROGAF em relação aos diferentes tipos de cartuchos. As Bolsas Filtrantes PROGAF e os Cartuchos são encontrados em vários modelos e tamanhos. Compare as Bolsas Filtrantes PROGAF com os cartuchos equivalentes em material, micragem e qualificações industriais. A estrutura progressiva das Bolsas Filtrantes PROGAF propicia um nível de pressão diferencial operacional mais baixo do que outros filtros similares, nível este que se inicia e se mantém mais baixo durante toda a vida útil do filtro. O gráfico nessa lite-

ratura apresenta os resultados de testes comparativos reais feitos com três modelos comuns de filtros tipo cartucho: cartucho de profundidade, cartucho de profundidade plissado e cartucho de alta superfície plissada. Durante os testes de laboratório, os filtros PROGAF mantiveram os menores níveis de pressão diferencial dos quatro filtros testados ao longo de sua vida útil, ilustrando assim, a eficácia do meio filtrante de estrutura progressiva.

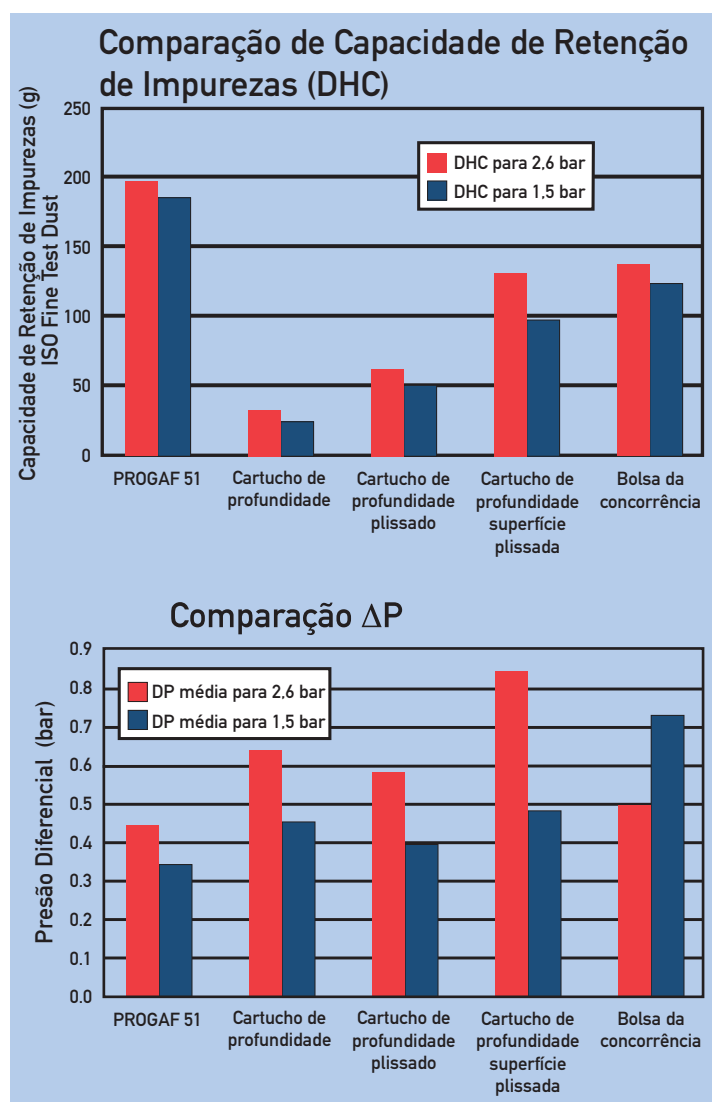
CONSIDERAÇÕES OPERACIONAIS

Posicionador da bolsa

Para garantir seu correto funcionamento, as Bolsas Filtrantes PROGAF devem ser utilizadas em conjunto com o Posicionador de Bolsa da Eaton (Bag Positioner). Sua utilização facilita a colocação da bolsa dentro da carcaça do filtro, assegurando um assentamento correto da bolsa dentro do cesto suporte, e prevenindo-se que a bolsa seja impulsionada para fora do cesto suporte no caso de uma situação de fluxo inverso. Além disso, o Posicionador de Bolsa também facilita a remoção da bolsa.

Pré-Umedecimento da Bolsa em Soluções Aqüosas

As Bolsas Filtrantes PROGAF são fabricadas com o meio filtrante de polipropileno fino. Esse material é hidrofóbico, o que significa que ele não permitirá que a superfície de suas fibras seja molhada. Portanto, um fluido de tensão superficial menor deve ser usado para umedecer as fibras das bolsas, assim como os cartuchos feitos com esse material. Antes da instalação, as bolsas devem ser imersas, por alguns minutos, numa solução compatível com o fluido do processo. Quando as fibras estiverem umedecidas, a água será absorvida por ação capilar. Detalhes completos sobre como instalar e pré-umedecer as Bolsas Filtrantes PROGAF acompanham cada bolsa, nas instruções para instalação.



CÓDIGO DO PRODUTO

