



Food and Beverage



Módulos de filtro em profundidade SUPRApak™
A filtração em profundidade agora com fluxo até às extremidades



Módulos de filtro em profundidade SUPRApak™

A filtração em profundidade agora com fluxo até às extremidades

Eficientes, econômicos e inovadores, os módulos de filtro em profundidade SUPRApak são o futuro da filtração em profundidade com as placas de filtro.

A filtração em profundidade SUPRApak apresenta uma geração completamente nova com uma configuração de fluxo exclusiva chamada de “fluxo até às extremidades”. Essa tecnologia econômica revolucionará a filtração em profundidade no setor de alimentos e bebidas.

Introdução

Há mais de 100 anos, as placas de filtro têm sido usadas na indústria de alimentos e bebidas para filtrar líquidos em filtros de placa clássicos ou filtros de prensa.

A matriz do filtro exclusiva que engloba celulose, diatomita e perlita combinada com a superfície, profundidade e capacidade de filtração adsortiva das placas de filtro, torna-os uma opção atraente para uma ampla gama de aplicações.

A demanda cada vez maior de processos de produção compatíveis com a preservação do meio ambiente e da qualidade na indústria de alimentos e bebidas tem intensificado a necessidade de se buscar sistemas de filtração alternativos. Ao mesmo tempo, as pressões em termos de custo exigem sistemas de filtro que sejam simples de se operar e com baixo custo de contratação.

Os filtros de placas clássicos possuem desvantagens consideráveis, como os altos custos das trocas e limpeza dos filtros, um sistema aberto combinado com perdas por gotejamento, o risco de contaminação microbiana e o espaço necessário para a montagem do filtro.

No entanto, nem sempre é possível substituir as placas de filtro por sistemas de filtração diferentes, de forma econômica e eficiente, devido às exigências de filtração restritivas e por vezes, complexas.

Em resposta às exigências da indústria, para substituir os filtros de placas clássicos, a Pall apresentou o novo módulo de filtro SUPRApak. Baseado na tecnologia comprovada de placas Seitz, os módulos SUPRApak estão revolucionando o mercado dos filtros em profundidade com filtração por placas.

Aplicações

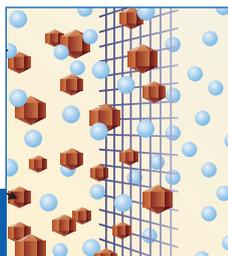
- Filtração de partículas
- Remoção de colóides
- Filtração de clarificação
- Filtração final



Açúcar



Gelatina



Soluções enzimáticas



Bebidas espirituosas



Cerveja



Vinho

Módulos de filtro em profundidade SUPRApak™

A filtração em profundidade agora com fluxo até às extremidades

Design do módulo SUPRApak

O design do filtro SUPRApak possui uma configuração totalmente nova e especial de material da placa de filtro, que estabelece um novo padrão para a filtração fechada em placas.

Os módulos SUPRApak se baseiam na tecnologia clássica de filtração em profundidade e representam uma combinação perfeita dos três mecanismos de filtração: filtração em superfície, filtração em profundidade e adsorção.

Os principais componentes são celulose, terras de diatomeas e perlita com alto grau de pureza.

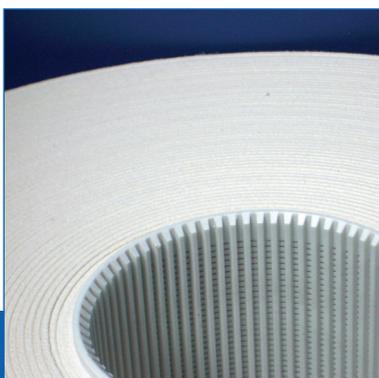
Exclusiva do módulo SUPRApak é a configuração de fluxo de filtro em profundidade totalmente nova baseada no princípio do “fluxo até à extremidade”. O material da placa de filtro contém canais de alimentação e de filtrado que envolvem um núcleo permeável (Figura 1). As tiras, são então, usadas para prender o material da placa ao núcleo (Figura 2).

Esse design proporciona um conjunto denso e compacto de material de placa de filtro de alta qualidade. Assim, o módulo SUPRApak atende às mais altas demandas em termos de pureza e clareza do produto filtrado (Figura 3).

Vantagens ao usuário

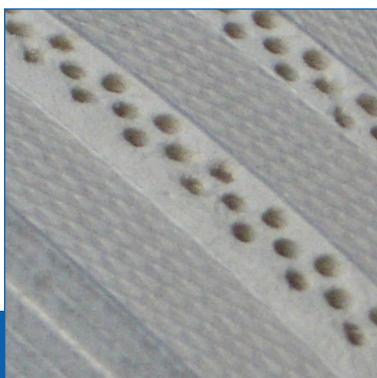
- Maior segurança no processo e qualidade do produto por ser um sistema fechado e higiênico
- Mais tempo de operação, uma vez que o princípio do fluxo nas bordas pode permitir uma capacidade de processamento mais longa e o uso da capacidade total do material do filtro de profundidade
- Alta redução da turbidez devido à maior capacidade de adsorção de partículas
- Alto rendimento devido ao menor volume morto, à drenabilidade do conjunto e à eliminação das perdas de produto por gotejamento
- Economia de custo nas trocas de filtro resultante da estrutura modular, sem inserções morosas e estaqueamento de placas de filtro individuais, com menos manuseio entre os giros de produção
- Custos reduzidos com água e produtos químicos de limpeza proporcionado pelo design compacto
- Pouco footprint devido à alta densidade de empacotamento e grande área de filtração resultante por unidade
- Fácil descarte dos módulos
- Baixo investimento em capital, em comparação aos conjuntos clássicos de placas e de prensa
- Operação segura sem desvios, devido ao controle de tensão externo
- Baixo custo de manutenção conferido pela ausência de juntas nos módulos e um número muito limitado de selos de vedação
- Baixo custo de propriedade devido à economia combinada na área filtrante da unidade, rendimento, manipulação, limpeza e manutenção, bem como uma maior disponibilidade em produção

Figura 1



Núcleo envolto em material das placas

Figura 2



Tiras e estrutura perfurada dos canais de filtração

Figura 3



Núcleo envolto em material das placas

Módulos de filtro em profundidade SUPRApak™

A filtração em profundidade agora com fluxo até às extremidades

Meios filtrantes SUPRApak

Gama SUPRApak SW (padrão)

O material do filtro da gama SW é feito de celulose de alta qualidade, terras de diatomáceas e perlita, contendo menos de 3 % de fibras de poliolefinas. A gama SUPRApak SW oferece 10 graus de filtração variando do tipo SW 5200 para filtração final até o tipo SW 7300 para remoção de partículas grossas. Um grau adicional na gama SW é o SW7700, feito de celulose de alta qualidade. Consulte a tabela abaixo e a Figura 4.

Gama SW Exemplos de uso

SW 5200	Filtração final de soluções enzimáticas Filtração final de soluções de açúcar
SW 5300	Filtração final de frutooligosacarídeos Filtração final de cerveja
SW 5500	Filtração final de soluções de açúcar Filtração final de cerveja
SW 5600	Filtração final de soluções de açúcar Filtração final de cerveja
SW 5700	Filtração de clarificação de cerveja Filtração final de soluções de açúcar
SW 5800	Filtração de soluções enzimáticas Filtração de clarificação de cerveja
SW 5900	Filtração final de gelatinas licorosas finas Filtração final de aromas Filtração de clarificação de cerveja
SW 7000	Filtração de clarificação de gelatina fina de destilados
SW 7100	Filtração de clarificação de gelatina fina de destilados Filtração de clarificação de sabores
SW 7300	Remoção de partículas grossas
SW 7700	Remoção de partículas grossas; remoção de cera em óleos alimentares

Gama SUPRApak SR (alta resistência)

O material do filtro da gama SR contém até 40 % de fibras selecionadas de poliolefinas além de celulose, de terras de diatomáceas e perlita. Essa composição de materiais brutos foi projetada especialmente para atender às demandas de filtração de meios agressivos, pois possui alta resistência química e mecânica em comparação com a gama SUPRApak SW. Devido às fibras de poliolefinas, os módulos SUPRApak SR são muito resistentes às enzimas que quebram a celulose, tornando-os a escolha ideal para uso na indústria de enzimas. Consulte a tabela abaixo.

Gama SR Exemplos de uso

SR 5100	Filtração final de soluções enzimáticas
---------	---

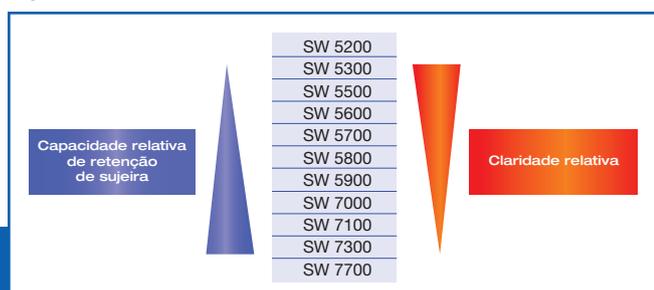
Gama SUPRApak SH (redução de íons)

A gama SUPRApak SH é a melhor opção para aplicações especiais como a filtração de destilados. Com um processo de fabricação patenteado, essas placas liberam baixos níveis de cálcio e magnésio e níveis insignificantes de ferro e cobre. Consulte a tabela abaixo e a Figura 5.

Gama SH Exemplos de uso

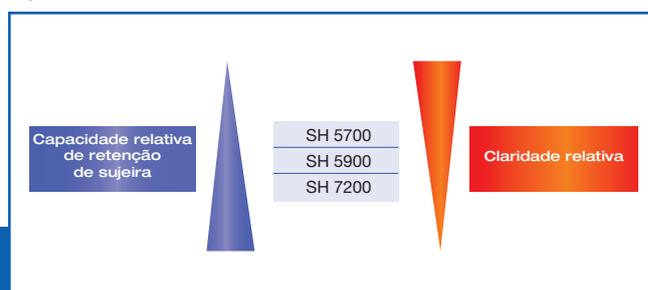
SH 5700	Filtração a frio/final de bebidas alcoólicas claras
SH 5900	Filtração a frio de bebidas alcoólicas marrons ou bebidas alcoólicas com alto grau de ácidos gordos.
SH 7200	Remoção de partículas

Figura 4



Gama SW de graus de filtração

Figura 5



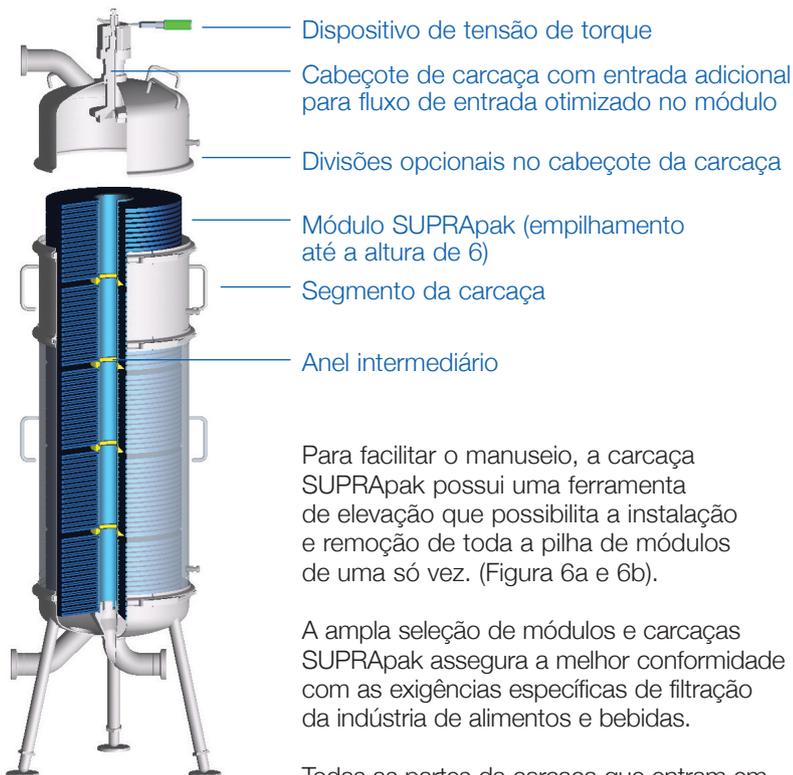
Gama SH de graus de filtração

Módulos de filtro em profundidade SUPRApak™

A filtração em profundidade agora com fluxo até às extremidades

Carcaça SUPRApak

As novas carcaças de filtros SUPRApak foram elaboradas para serem usadas com os módulos de filtro em profundidade SUPRApak.



Para facilitar o manuseio, a carcaça SUPRApak possui uma ferramenta de elevação que possibilita a instalação e remoção de toda a pilha de módulos de uma só vez. (Figura 6a e 6b).

A ampla seleção de módulos e carcaças SUPRApak assegura a melhor conformidade com as exigências específicas de filtração da indústria de alimentos e bebidas.

Todas as partes da carcaça que entram em contato com o produto são de aço inoxidável 316L. As superfícies eletropolidas garantem condições ideais de higiene.

Características e benefícios

- Sistema do filtro fechado limita a exposição ambiental e a contaminação microbiana
- Conexões de entrada e saída grandes, projetadas hidrodinamicamente para garantir vazões maiores com baixo diferencial de pressão
- Superfícies polidas que facilitam a limpeza
- O dispositivo externo de controle de torque possibilita uma melhor segurança operacional durante a filtração por meio da tensão controlada do módulo e simplificam o design da carcaça
- O controle de fluxo indireto elimina a necessidade de placas de guia de fluxo
- As conexões de entrada tanto no cabeçote da carcaça como na base facilitam a distribuição ideal do fluxo e a melhor utilização da área do módulo SUPRApak
- Estão disponíveis domos para a carcaça com uma ou várias divisões permitindo uma maior flexibilidade

A gama de carcaças SUPRApak está disponível nos tamanhos S (pequeno, Figura 8), M (médio) e L (grande). Além disso, existem as opções MS (multipilhas). Consulte as folhas de especificações das carcaças SUPRApak separadas para obter mais detalhes.

A gama das carcaças modulares SUPRApak permite o uso de diversas combinações de módulos.

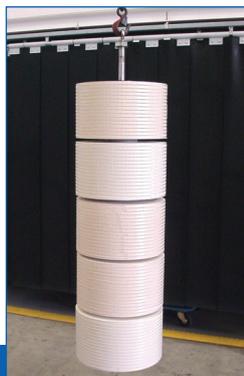
- 1 módulo em carcaças S
- 1 a 4 módulos em carcaças M
- 1 a 6 módulos em carcaças L
- 16, 20 ou 24 módulos em carcaças MS

Figura 6a



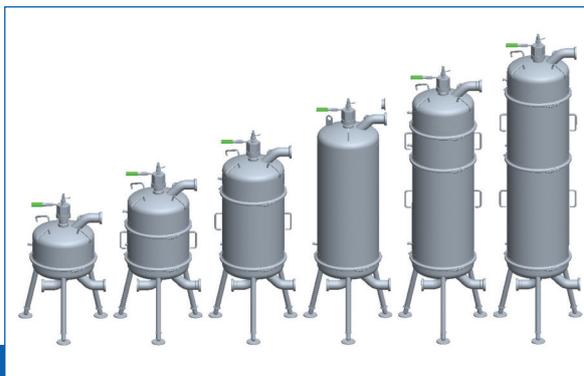
Dispositivo de elevação do módulo SUPRApak

Figura 6b



Inserção e remoção completa da pilha

Figura 7



Disponíveis carcaças com domo único ou bipartido com seções intermediárias

Figura 8



Carcaça SUPRApak S para ensaios de filtração e filtração em lotes pequenos

Módulos de filtro em profundidade SUPRApak™

A filtração em profundidade agora com fluxo até às extremidades

Informações para pedidos

(Este é um guia apenas para a estrutura do número da peça. Consulte a Pall para obter mais informações.)

Número da peça:

SUPRApak    W

Tabela 1

Tabela 2

Tabela 3

Exemplo de número da peça:

SUPRApak SW 5200 L W

Consulte os códigos de referência em negrito nas tabelas.

Tabela 1: Tipo de módulo

Código	Gama
SW	Padrão
SR	Alta resistência
SH	Com redução de íons

Tabela 2: Gama de meios

Código	Gama
5200	Gama SW
5300	
5500	
5600	
5700	
5800	
5900	
7000	
7100	
7300	
7700	Gama SR
5100	
5700	
5900	Gama SH
7200	

Tabela 3: Dimensões nominais (Figura 9)

Código	Altura	Diâmetro externo
S	250 mm (9,8 pol)	183 mm (7,2 pol)
M	250 mm (9,8 pol)	285 mm (11,2 pol)
L	250 mm (9,8 pol)	415 mm (16,3 pol)

Figura 9



Os módulos SUPRApak nos tamanhos S, M e L (da esquerda para a direita) e as diversas alturas de empilhamento oferecem a máxima flexibilidade para tratar uma variedade de aplicações.



Pall Corporation

Pall Alimentos e Bebidas

25 Harbor Park Drive
Port Washington, NY 11050
+1 516 484 3600 telefone
+1.866.905 7255 (chamada gratuita nos EUA)

Visite nosso site em: www.pall.com/foodandbev

A Pall Corporation possui escritórios e fábricas em todo o mundo. Para encontrar representantes da Pall em sua área, acesse www.pall.com/contact

Entre em contato com a Pall Corporation para verificar se o produto está de acordo com os requisitos da sua legislação nacional ou regulamento regional para uso em contato com água e alimentos.

Devido aos avanços tecnológicos relacionados a produtos, sistemas e/ou serviços aqui descritos, as informações e procedimentos estão sujeitos a alterações sem aviso prévio. Consulte um representante da Pall ou visite o site da Pall em www.pall.com para verificar se essas informações ainda permanecem válidas.

© Copyright 2013, Pall Corporation. Pall, , e SUPRApak são marcas registradas da Pall Corporation.  indica uma marca registrada nos EUA. Filtração. Separação. Solução.SM é uma marca de serviços da Pall Corporation.

Filtration. Separation. Solution.SM

FBSUPRAPAKBP-PTC

Julho 2013