

AEB Group company



# ELEMENTOS FILTRANTES



## Caraterísticas técnicas

- Membrana em polietersulfona hidrofílica com estrutura assimétrica dos poros, sem carga elétrica
- Porosidades absolutas 0,2µm - 0,45µm - 0,65µm - 0,8µm - 1,2µm, o grau microbiológico sendo definido com microrganismos específicos
- Integridade da membrana testável repetidamente
- Ampla compatibilidade com produtos regenerantes e desinfetantes
- Conforme com as normas para contato com os alimentos
- Configuração idónea para a regeneração química frequente

## Retenção microbiológica

- A redução logarítmica (LRV) é calculada do seguinte modo:

$$LRV = \log_{(10)} = \frac{\text{Número microrganismos a montante do cartucho}}{\text{Número microrganismos a jusante do cartucho}}$$

- A Health Industry Manufacturers Association (HIMA) considera esterilizantes, para um determinado microrganismo, os cartuchos que tenham LRV igual ou superior a 7.

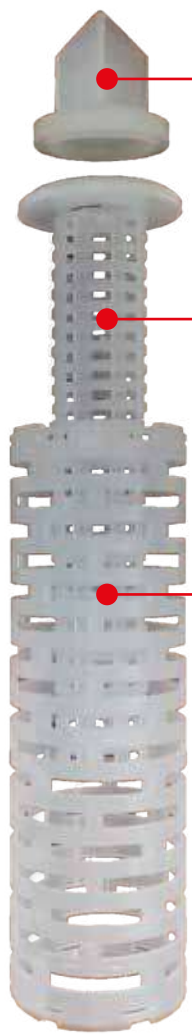
	0,2 µm	0,8 µm	0,65 µm	1,2 µm
<i>P. Diminuita</i>	S			
<i>L. Oenos</i>	S	R	R	
<i>Acetobacter</i>	S	R	R	
<i>Brettanomyces</i>	S	R	R	
<i>S. Cerevisiae</i>	S	S	S	S

S = Esterilizante R = Redução acentuada

## Validação

- As membranas utilizadas nos cartuchos filtrantes **ABSOLUTE PES** são testadas e validadas.
- Todos os cartuchos ABSOLUTE PES são submetidos a um duplo teste de integridade:
  - Cada módulo antes da montagem
  - Todo o elemento filtrante montado, antes da expedição
- Esse exclusivo sistema de validação da DANMIL permite assegurar a absoluta integridade do cartucho filtrante.





Adaptador superior sem cavidade interna.

Soldaduras feitas para utilizações muito exigentes, como grandes variações térmicas e de pH.

A folga entre a armação e o septo filtrante plissado permite a dilatação durante as variações térmicas.



Detalhe da soldadura que evita "armadilhas" e retenções de líquidos, perigosas para a filtração de processo.



Os elementos filtrantes são fluxados com água ultrapura e depois desidratados com ar quente esterilizado.

O anel em inox é um reforço para manter estável a dimensão do encaixe e é separável para efeitos de reciclagem.



## Materiais de construção

Membrana filtrante	Polietersulfona hidrofílica assimétrica
Camadas de suporte e drenagem	Poliéster
Armação interna e externa	Polipropileno
Suportes terminais	Nylon
Anel de reforço	Aço inox aisi 316 L
'O' rings standard	Silicone
Acoplamento dos materiais	Selagem a quente
Acoplamento dos septos filtrantes	Ultrassons

## Dados operacionais

Superfície filtrante	De 0,65 m <sup>2</sup> por módulo de 250 mm (10")
Máx. temperatura de exercício	80°C
Máx. Δp exercício a 20°C	5 Bar (72,5 psi)
Máx. Δp a 121°C com vapor	0,3 Bar (4,3 psi)

## Regeneração e desinfeção

- Os cartuchos filtrantes **ABSOLUTE PES** podem ser regenerados repetidamente, desinfectados com água máx. 80°C, esterilizados com vapor até 121°C. Podem também ser utilizados em ciclo cáustico a quente, mesmo com peróxido.
- O departamento técnico da DANMIL está disponível para fornecer os detalhes técnicos de compatibilidade e sobretudo, das validações para ciclos de trabalho completos.

## Teste de integridade

		0,2 μm	0,65 μm	0,8 μm	1,2 μm
PONTO DE BOLHA	bar	3.1	1.2	1.0	0.8
	psi	44	17	14	11
TESTE RETENÇÃO DE PRESSÃO	bar	2.5	1.0	0.8	0.6
	psi	36	14	11	8
FLUXO MÁXIMO DE DIFUSÃO POR MÓDULO (AR)	ml/min	25	25	25	25
FLUXO MÁXIMO DE DIFUSÃO POR MÓDULO (AZOTO)	ml/min	23	23	23	23

OS CARTUCHOS FILTRANTES ABSOLUTE PES SÃO EMBALADOS EM CÂMARA BRANCA. A EMBALAGEM EM CARTÃO RÍGIDO POSSUI ACABAMENTO ANTI-CHOQUE.

# ABSOLUTE PES PLUS

Cartucho assimétrico em polietersulfona hidrofílica

AEB Group company



## Caraterísticas técnicas

- Membrana em polietersulfona hidrofílica com estrutura assimétrica dos poros, sem carga elétrica
- Porosidades absolutas 0,45µm - 0,65µm, o grau microbiológico sendo definido com microrganismos específicos
- Integridade da membrana testável repetidamente
- Ampla compatibilidade com produtos regenerantes e desinfetantes
- Conforme com as normas para contato com os alimentos
- Configuração idónea para a regeneração química frequente

## Retenção microbiológica

- A redução logarítmica (LRV) é calculada do seguinte modo:

$$LRV = \log_{(10)} = \frac{\text{Número microrganismos a montante do cartucho}}{\text{Número microrganismos a jusante do cartucho}}$$

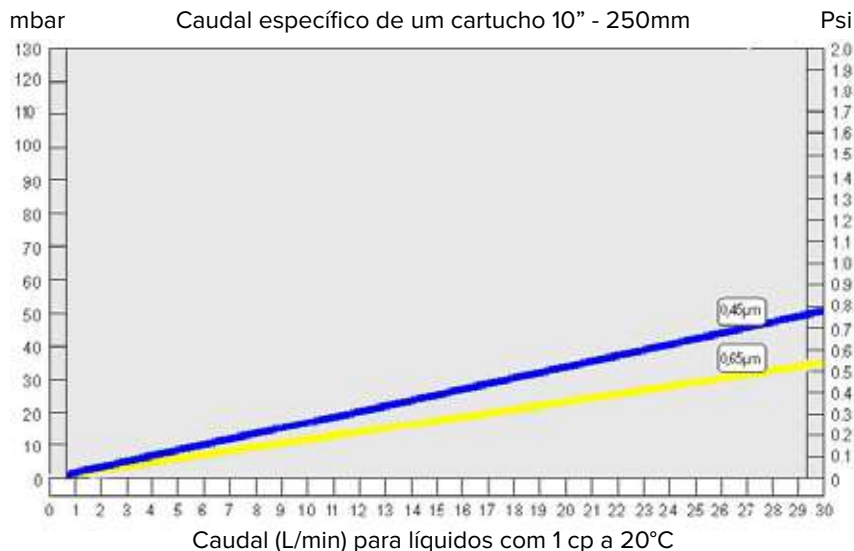
- A Health Industry Manufacturers Association (HIMA) considera esterilizantes, para um determinado microrganismo, os cartuchos que tenham LRV igual ou superior a 7.

	0,45 µm	0,65 µm
<i>P. Diminuta</i>	R	
<i>L. Oenos</i>	S	R
<i>Acetobacter</i>	S	R
<i>Brettanomyces</i>	S	R
<i>S. Cerevisiae</i>	S	S

S = Esterilizante R = Redução acentuada

## Validação

- As membranas utilizadas nos cartuchos filtrantes **ABSOLUTE PES PLUS** são testadas e validadas.
- Todos os cartuchos ABSOLUTE PES são submetidos a um duplo teste de integridade:
  - Cada módulo antes da montagem
  - Todo o elemento filtrante montado, antes da expedição
- Esse exclusivo sistema de validação da DANMIL permite assegurar a absoluta integridade do cartucho filtrante.



## Materiais de construção

Membrana filtrante	Polietersulfona hidrofílica assimétrica
Camadas de suporte e drenagem	Poliéster
Armação interna e externa	Polipropileno
Suportes terminais	Nylon
Anel de reforço	Aço inox aisi 316 L
'O' rings standard	Silicone
Acoplamento dos materiais	Selagem a quente
Acoplamento dos septos filtrantes	Ultrassons

## Dados operacionais

Superfície filtrante	De 0,65 m <sup>2</sup> por módulo de 250 mm (10")
Máx. temperatura de exercício	80°C
Máx. Δp exercício a 20°C	5 Bar (72,5 psi)
Máx. Δp a 121°C com vapor	0,3 Bar (4,3 psi)

## Regeneração e desinfeção

- Os cartuchos filtrantes **ABSOLUTE PES PLUS** podem ser regenerados repetidamente, desinfetados com água máx. 80°C, esterilizados com vapor até 121°C. Podem também ser utilizados em ciclo cáustico a quente, mesmo com
- O departamento técnico da DANMIL está disponível para fornecer os detalhes técnicos de compatibilidade e sobretudo, das validações para ciclos de trabalho completos.

## Teste de integridade

		0,45 μm	0,65 μm
PONTO DE BOLHA	bar	1.7	1.2
	psi	24	17
TESTE RETENÇÃO DE PRESSÃO	bar	1.4	1.0
	psi	20	14
FLUXO MÁXIMO DE DIFUSÃO POR MÓDULO (AR)	ml/min	25	25
FLUXO MÁXIMO DE DIFUSÃO POR MÓDULO (AZOTO)	ml/min	23	23

OS CARTUCHOS FILTRANTES ABSOLUTE PES PLUS SÃO EMBALADOS EM CÂMARA BRANCA. A EMBALAGEM EM CARTÃO RÍGIDO POSSUI ACABAMENTO ANTI-CHOQUE.



## Características técnicas

- Septo filtrante em polipropileno selado a quente, sem carga elétrica
- Porosidades 0,6 - 1 - 3 - 5 - 10 - 20 µm, com grau absoluto de partículas β 5000
- Ampla compatibilidade com produtos regenerantes e desinfetantes
- Conformidade com as normas para contato com alimentos
- Configuração idónea para a regeneração química frequente

## Eficiência de retenção

- A eficiência de remoção das partículas é estabelecida pela proporção Beta (β):

$$\beta = \frac{\text{Número de partículas à montante do filtro}}{\text{Número de partículas à jusante do filtro}}$$

Os cartuchos filtrantes **ABSOLUTE PP** são todos validados com eficiência β 5000, que corresponde a uma retenção de 99,98% das partículas.

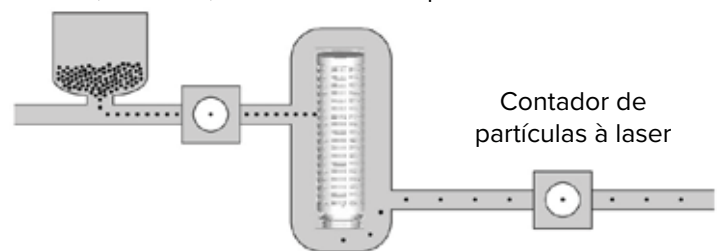
PARTÍCULAS À MONTANTE  
 =  
 100.000 unidades



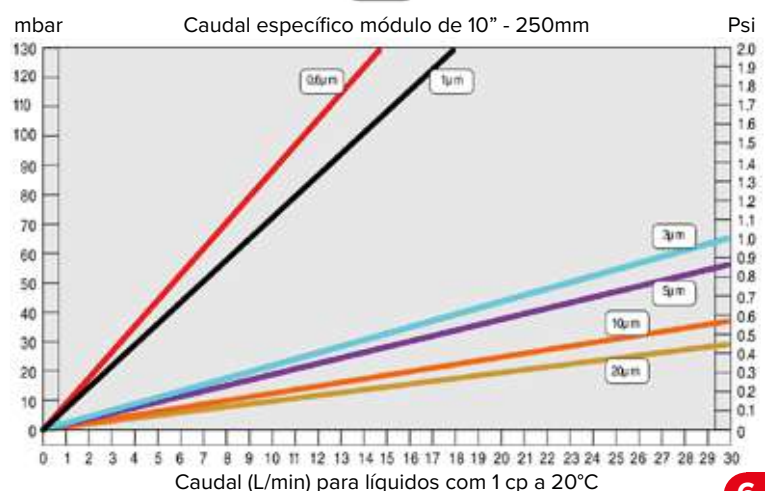
PARTÍCULAS À JUSANTE	PROPORÇÃO	β	EFICIÊNCIA
50.000	$\frac{100.000}{50.000}$	2	50%
5.000	$\frac{100.000}{5.000}$	20	95%
1.000	$\frac{100.000}{1.000}$	100	99%
100	$\frac{100.000}{100}$	1.000	99,9%
20	$\frac{100.000}{20}$	5.000	99,98%

## Validação

A eficiência de retenção de partículas dos elementos filtrantes **ABSOLUTE PP** é testada aleatoriamente através da realização de um teste de filtração destrutiva, usando uma solução de partículas padrão ACFTD (AC Fine Test Dust) e utilizando contadores de partículas à laser, em linha, de acordo com o procedimento ISO 4572.



- 0,6µm
- 1µm
- 3µm
- 5µm
- 10µm
- 20µm



## Materiais de construção

Septo filtrante	Polipropileno plissado selado a quente, porosidade gradual
Camadas de suporte e drenagem	Microfibra de polipropileno
Suporte interno e externo	Polipropileno
Suportes finais	Polipropileno
'O' rings standard	Silicone
Acoplamento dos materiais	Selagem a quente

## Dados operacionais

Superfície filtrante	De 0,45 m <sup>2</sup> (4,8 ft <sup>2</sup> ) a 0,6 m <sup>2</sup> (6,5 ft <sup>2</sup> ) por módulo de 250 mm (10")
Máx. temperatura de exercício	80°C
Máx. Δp exercício a 20°C	5 Bar (72,5 psi)
Máx. Δp a 121°C com vapor	0,3 Bar (4,3 psi)

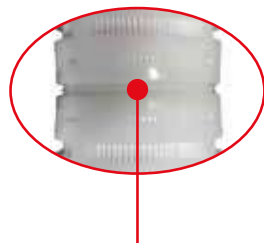
## Regeneração e desinfeção

- Os cartuchos filtrantes **ABSOLUTE PP** podem ser repetidamente regenerados inclusive em contra-corrente, desinfectados com água quente máx. 80°C, esterilizados com vapor até aos 121°C. Também podem ser utilizados em ciclo cáustico a quente, mesmo com peróxido.

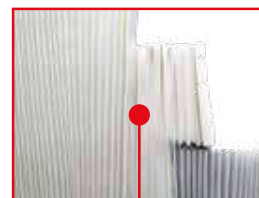
Adaptador superior sem cavidade interna.

Soldaduras feitas para usos muito exigentes, com grandes variações térmicas e de pH.

A folga entre a armação e o septo plissado permite a dilatação durante as variações térmicas.



Detalhe da soldadura que evita "armadilhas" e retenções de líquidos, perigosas para a filtração de processo.



Configuração idónea para a regeneração em contra-corrente.

O anel em inox é um reforço para manter estável a dimensão do encaixe e é separável para efeitos de reciclagem.

## Caraterísticas técnicas

- Membrana em polietersulfona hidrofílica com estrutura assimétrica dos poros, sem carga elétrica
- Porosidades absolutas 0,2µm - 0,45µm - 0,65µm, o grau microbiológico sendo definido com microrganismos específicos
- Integridade da membrana testável repetidamente
- Ampla compatibilidade com produtos regenerantes e desinfetantes
- Conforme com as normas para contato com os alimentos
- Configuração idónea para a regeneração química frequente

## Retenção microbiológica

- A redução logarítmica (LRV) é calculada do seguinte modo:

$$LRV = \log_{(10)} = \frac{\text{Número microrganismos a montante do cartucho}}{\text{Número microrganismos a jusante do cartucho}}$$

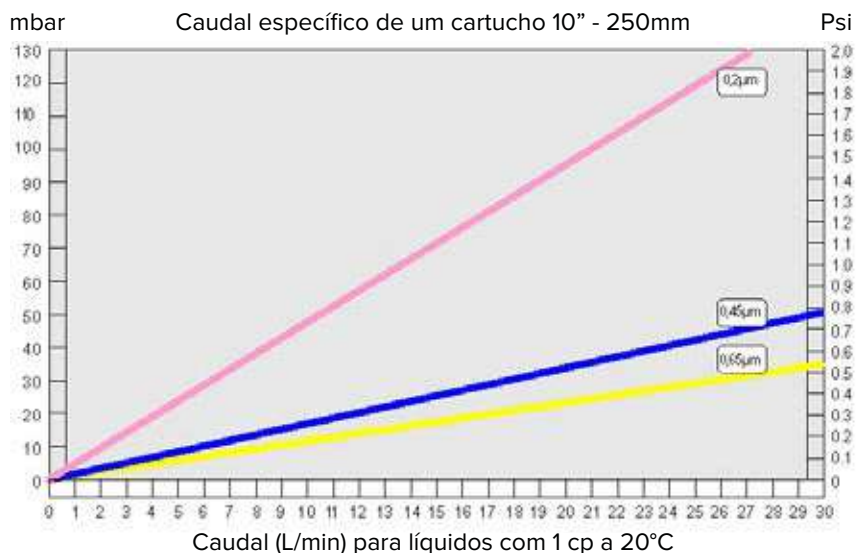
- A Health Industry Manufacturers Association (HIMA) considera esterilizantes, para um determinado microrganismo, os cartuchos que tenham LRV igual ou superior a 7.

	0,2 µm	0,45 µm	0,65 µm
<i>P. Diminuta</i>	S	R	
<i>L. Oenos</i>	S	S	R
<i>Acetobacter</i>	S	S	R
<i>Brettanomyces</i>	S	S	R
<i>S. Cerevisiae</i>	S	S	S

S = Esterilizante R = Redução acentuada

## Validação

- As membranas utilizadas nos cartuchos filtrantes **FLUID CLEAN PES** são testadas e validadas.
- Todos os cartuchos **FLUID CLEAN PES** são submetidos a um duplo teste de integridade:
  - Cada módulo antes da montagem
  - Todo o elemento filtrante montado, antes da expedição
- Esse exclusivo sistema de validação da DANMIL permite assegurar a absoluta integridade do cartucho filtrante





## Materiais de construção

Membrana filtrante	Polietersulfona hidrofílica assimétrica
Camadas de suporte e drenagem	Poliéster
Armação interna e externa	Polipropileno
Suportes terminais	Nylon
Anel de reforço	Aço inox aisi 316 L
'O' rings standard	Silicone
Acoplamento dos materiais	Selagem a quente
Acoplamento dos septos filtrantes	Ultrassons

## Dados operacionais

Máx. temperatura de exercício	80°C
Máx. $\Delta p$ exercício a 20°C	5 Bar
Máx. $\Delta p$ a 121°C com vapor	0,3 Bar (4,3 psi)

## Regeneração e desinfeção

- Os cartuchos filtrantes **FLUID CLEAN PES** podem ser regenerados repetidamente, desinfectados com água máx. 80°C, esterilizados com vapor até 121°C. Podem também ser utilizados em ciclo cáustico a quente, mesmo com peróxido.
- O departamento técnico da DANMIL está disponível para fornecer os detalhes técnicos de compatibilidade e sobretudo, das validações para ciclos de trabalho completos.

## Teste de integridade

		0,2 $\mu m$	0,45 $\mu m$	0,65 $\mu m$
PONTO DE BOLHA	bar	3.1	1.7	1.2
	psi	44	24	17
TESTE RETENÇÃO DE PRESSÃO	bar	2.5	1.4	1.0
	psi	36	20	14
FLUXO MÁXIMO DE DIFUSÃO POR MÓDULO	ml/min	21	21	21

OS CARTUCHOS FILTRANTES FLUID CLEAN PES SÃO EMBALADOS EM CÂMARA BRANCA. A EMBALAGEM EM CARTÃO RÍGIDO POSSUI ACABAMENTO ANTI-CHOQUE.



Adaptador superior sem cavidade interna.

Soldaduras feitas para utilizações muito exigentes, como grandes variações térmicas e de pH.

A folga entre a armação e o septo filtrante plissado permite a dilatação durante as variações térmicas.



Detalhe da soldadura que evita "armadilhas" e retenções de líquidos, perigosas para a filtração de processo.



Os elementos filtrantes são fluxados com água ultrapura e depois desidratados com ar quente esterilizado.



O anel em inox é um reforço para manter estável a dimensão do encaixe e é separável para efeitos de reciclagem.

# FLUID CLEAN PP

Septo plissado em polipropileno selado a quente

AEB Group company

**DANMIL**

MADE IN DENMARK

## Características técnicas

- Septo filtrante em polipropileno selado a quente, sem carga elétrica
- Porosidades 0,6 - 1 - 3 - 5 - 10 - 20 µm, com grau absoluto de partículas β 5000
- Ampla compatibilidade com produtos regenerantes e desinfetantes
- Conformidade com as normas para contato com alimentos
- Configuração idónea para a regeneração química frequente

## Eficiência de retenção

- A eficiência de remoção das partículas é estabelecida pela proporção Beta (β):

$$\beta = \frac{\text{Número de partículas à montante do filtro}}{\text{Número de partículas à jusante do filtro}}$$

Os cartuchos filtrantes **FLUID CLEAN PP** são todos validados com eficiência β 5000, que corresponde a uma retenção de 99,98% das partículas.

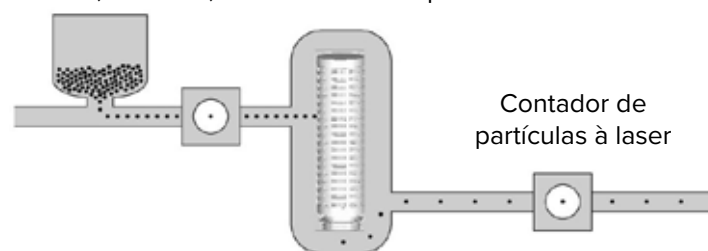
PARTÍCULAS À MONTANTE  
= 100.000 unidades



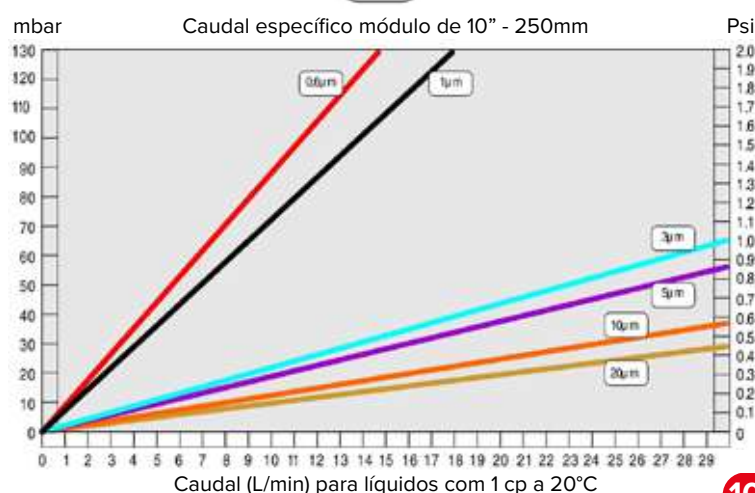
PARTÍCULAS À JUSANTE	PROPORÇÃO	β	EFICIÊNCIA
50.000	$\frac{100.000}{50.000}$	2	50%
5.000	$\frac{100.000}{5.000}$	20	95%
1.000	$\frac{100.000}{1.000}$	100	99%
100	$\frac{100.000}{100}$	1.000	99,9%
20	$\frac{100.000}{20}$	5.000	99,98%

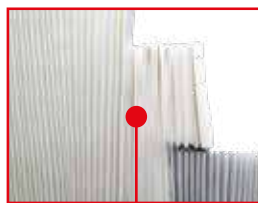
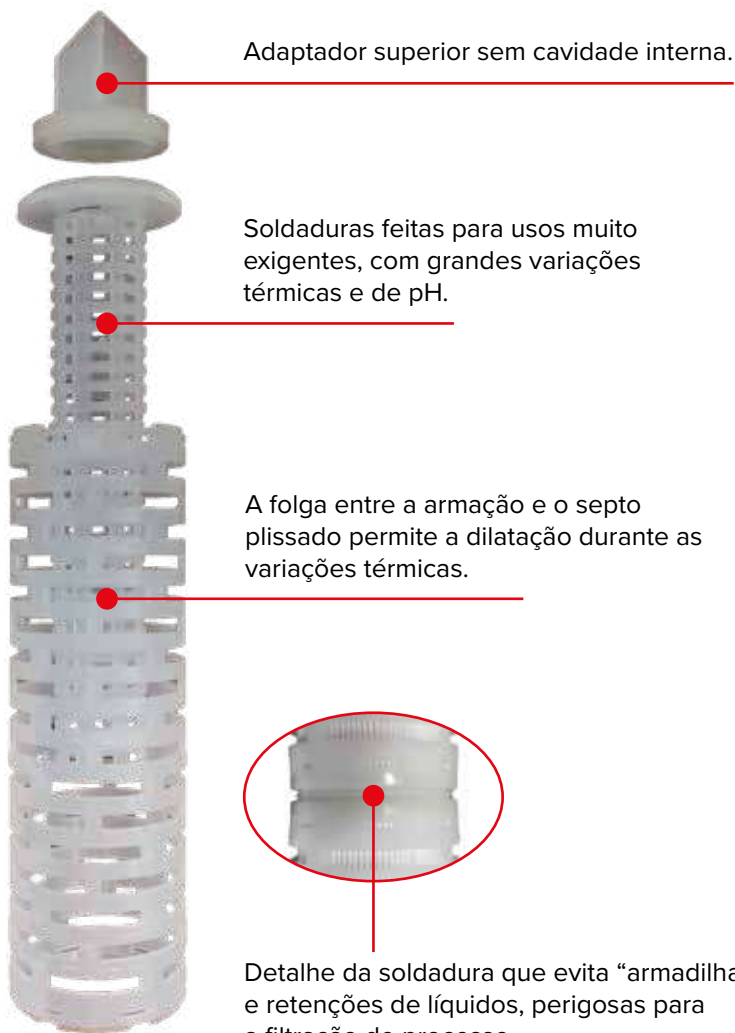
## Validação

A eficiência de retenção de partículas dos elementos filtrantes **FLUID CLEAN PP** é testada aleatoriamente através da realização de um teste de filtração destrutiva, usando uma solução de partículas padrão ACFTD (AC Fine Test Dust) e utilizando contadores de partículas à laser, em linha, de acordo com o procedimento ISO 4572.



- 0,6µm
- 1µm
- 3µm
- 5µm
- 10µm
- 20µm





Configuração idónea para a regeneração em contra-corrente.



O anel em inox é um reforço para manter estável a dimensão do encaixe e é separável para efeitos de reciclagem.

## Materiais de construção

Septo filtrante	Polipropileno plissado selado a quente, porosidade gradual
Camadas de suporte e drenagem	Microfibra de polipropileno
Suporte interno e externo	Polipropileno
Suportes finais	Polipropileno
'O' rings standard	Silicone
Acoplamento dos materiais	Selagem a quente

## Dados operacionais

Máx. temperatura de exercício	80°C
Máx. $\Delta p$ exercício a 20°C	5 Bar (72,5 psi)
Máx. $\Delta p$ a 121°C com vapor	0,3 Bar (4,3 psi)

## Regeneração e desinfecção

- Os cartuchos filtrantes **FLUID CLEAN PP** podem ser repetidamente regenerados inclusive em contra-corrente, desinfetados com água quente máx. 80°C, esterilizados com vapor até aos 121°C. Também podem ser utilizados em ciclo cáustico a quente, mesmo com peróxido.

# HF PLEAT

Meios filtrantes de elevada profundidade

AEB Group company



## Plus

- DANMIL HF Pleat, de elevada plissagem, foi projetado para maximizar a área efetiva de cada meio filtrante pregueado no interior do cartucho.
- Esse design, combinado com a técnica de plissagem de vários meios filtrantes até constituírem um único elemento plissado, permite maximizar a capacidade de retenção da turvação.
- Disponível numa ampla gama de porosidades absolutas, esse cartucho é construído com materiais em conformidade com os padrões Foodgrade da União Europeia.
- De elevado caudal, o cartucho filtrante HF Pleat é a solução para obter excelentes prestações de desempenho, reduzindo os custos de filtração.

## Dados técnicos

- Material: microfibras em polipropileno plissado
- Suporte interno: polipropileno
- Estrutura: polipropileno
- Estrutura externa: polipropileno
- Suportes finais: polipropileno
- Vedantes: EPDM Standard
- Dimensões: OD 6" e 20" - 60" (comprimento)

## Dados operativos

- $\Delta P$  aconselhado para substituição do elemento: 1,5 bar
- Caudal aconselhado: > 50 m<sup>3</sup>/h para 40 "
- Máx. temperatura de trabalho: 80 C ° PP/PP
- Máx.  $\Delta P$ : 3,4 bar
- Direção do fluxo: de dentro para fora

## Utilização

- Alimentos e bebidas
- Tratamento de águas
- Produtos químicos, etc

## Sistema de numeração das partes

DAHFC	40	5	PP	1	1
	Comprimento	Micron	Meio	Suporte central/final	Vedantes/O-rings
Produto	20 = 20" 40 = 40" 60 = 60" X = Opcional	1 = 1 2 = 2 5 = 5 10 = 10 20 = 20 40 = 40 70 = 70 X = Opcional	PP = Polipropileno	1 = Polipropileno X = Option	0 = Buna N 1 = EPDM 2 = Silicone 3 = Viton® x = Opcional

VITON® é uma marca registada  
Propriedade E.I. du  
Pont de Nemours & Co. Inc.

# FLUID CLEAN CORE

Elementos filtrantes de profundidade inteiramente  
construídos em polipropileno

AEB Group company



## Plus



- Os elementos filtrantes DANMIL Fluid Clean Core combinam a consolidada tecnologia de filtração de profundidade com um design que elimina a estrutura interna de suporte, para fornecer uma solução conveniente, económica e ecológica para as aplicações de clarificação de líquidos.
- O elemento filtrante com amplo diâmetro apresenta um septo filtrante em polipropileno com baixa perda de carga.
- Os cartuchos DANMIL Fluid Clean Core são construídos com múltiplas camadas filtrantes não em polipropileno soldados termicamente sem uso de colas ou adesivos químicos.
- O cartucho é construído segundo um gradiente de filtração de fora para dentro.
- Os cartuchos têm garantia “silicon free” e não libertam colas, adesivos ou aditivos.

## Dados técnicos

- Septo filtrante: polipropileno
- Suportes: polipropileno
- Vedantes: por encomenda

## Dados operativos

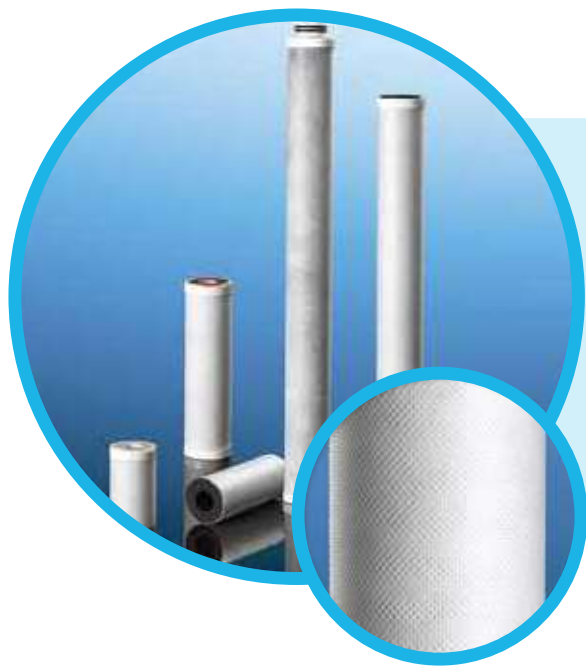
- Máx. temperatura de exercício: 80°C
- Máx.  $\Delta P$ : 2 bar a 20° C
- Desinfecção água quente: 70° C

## Aplicações

- Pré-filtro para cartuchos de membranas, em aplicações alimentares como águas minerais, potáveis e de processo.
- Pré-filtro de profundidade para filtração em entrada osmose inversa ou ultrafiltração tangencial.
- Como filtração final para muitos líquidos como químicos, cosméticos, para eletrónicos ou fotográficos, tintas, etc.

## Sistema de numeração das partes

FLUID CLEAN CORE	0100	30	7	C	S
	Grau de filtração	Altura	Encaixe cartucho	Estrutura interna	Vedantes/O-rings
Identificação Produto: FLUID CLEAN CORE	0100 = 1 $\mu\text{m}$ 0300 = 3 $\mu\text{m}$ 0500 = 5 $\mu\text{m}$ 100 = 10 $\mu\text{m}$ 200 = 20 $\mu\text{m}$ 500 = 50 $\mu\text{m}$ 900 = 90 $\mu\text{m}$	10 = 10" 250 mm 20 = 20" 500 mm 30 = 30" 750 mm 40 = 40" 1000 mm	K = Sem encaixes D = DOE 2 = 226/flat 3 = 3 baioneta 222/flat 5 = 222/flat 7 = baioneta 226/fin 0 = 222/flat	C = Com estrutura Y = Sem estrutura	0 = Buna N E = EPDM S = Silicone V = Viton® x = Outros
	<small>VITON® é uma marca registada, propriedade da E.I. du Pont de Nemours &amp; Co. Inc.</small>				



### Plus

- DANMIL HOSPICARB CB reduz o cloro bem como substâncias orgânicas relacionadas ao gosto e ao odor.
- Remoção de partículas de 0,5 - 10 micron.
- Comparados com o carvão granulado ativo (GAC) garantem uma duração e uma capacidade de remoção até 20 vezes superior.
- Suportes finais e vedações sanitárias.
- Não libertam partículas de carvão.
- Nenhuma passagem ou by-pass como no caso do GAC, graças à estrutura rígida.
- Os elementos standard têm um diâmetro de 2,5".
- Versão disponível BB.

### Limites operativos

- Temperatura máxima de trabalho: standard até 65 °C; design especial (a pedido) que permite até 80 °C.
- Pressão diferencial aconselhada para a substituição do elemento: 1,5 bar  
Shelf-life aconselhado: de 6 semanas a máx. 3 meses
- Caudal aconselhado: 5 Lpm/10". O elemento tem um delta P inicial < 0.1 bar

### Material de construção

- Casca de carbon de coco e carvão
- Peso do carvão em 2,5" x 10": 360 g.
- Suporte do pré-filtro externo

### Utilizações

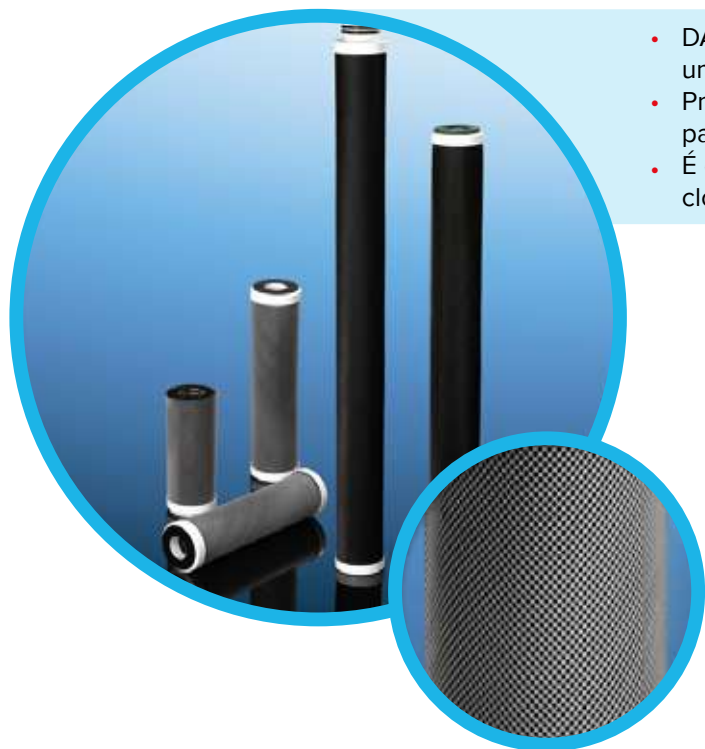
- Sistemas de depuração de águas
- Tratamento de águas residuais industriais
- Indústria alimentar
- Águas de enxaguamento
- Descoloração
- Águas de processo e pré-tratamento de sistemas de osmose inversa

### Sistema de numeração das partes

DACB	09	M	2	0	1
	Comprimento	Grau	Micron	Encaixes finais	Vedantes/O-rings
Produto	09 = 9.75" 10 = 9.875" 11 = 10" 19 = 19.75" 20 = 20" 29 = 29.5" 30 = 30" 39 = 39.25" 40 = 40" x = Opcional	M = Carbon Block	1 = fino 2 = 10 geral	0 = DOE (standard) 2 = 226/flat 3 = 222/flat 7 = 226/flat 8 = 222/fin A = Opcional	0 = Buna N 1 = EPR 2 = Silicone 4 = Viton® x = Opcional

VITON® é uma marca  
Registada propriedade da E.I. du  
Pont de Nemours & Co. Inc.

## Vantagens



- DANMIL HOSPICARB FC é um filtro de dupla função composto por um meio filtrante impregnado de carvão ativo de alta qualidade.
- Projetado e desenvolvido para tratamentos com carvão como também para a remoção de partículas de vários líquidos.
- É eficaz na remoção ou redução de produtos químicos orgânicos, cloro, odores e sabores.

## Limites operativos

- Temperatura máxima de trabalho: 65 °C
- Caudal recomendado: máximo 7 Lpm / 10" elemento

## Materiais de construção

- Fibras de carvão ativo
- Estrutura de suporte e encaixes finais em polipropileno

## Utilizações

- Sistemas de purificação de água
- Tratamento de efluentes industriais
- Indústria alimentar
- Águas de enxaguamento
- Descoloração
- Águas de processo e pré-tratamento de equipamentos

## Sistema de numeração das partes

DAFC	09	AL	O	E
	Comprimento	Grau	Encaixes finais	Vedantes
<b>Produto</b>	09 = 9.75" 10 = 9.875" 11 = 10" 19 = 19.75" 20 = 20" 29 = 29.5" 39 = 39.25" 40 = 40" x = Opcional	AL = Carbon Cloth PH = Pharma	0 = DOE (Standard) 2 = 226/flat 3 = 222/flat 7 = 226/fin 8 = 222/fin X = Final plano A = Opcional	N = Buna N E = EPR S = Silicone V = Viton® x = Opcional

VITON® è un marchio registrato proprietà di E.I. duPont de Nemours & Co. Inc.

# PES CAPSULE PH

Cápsula em membrana de polietersulfona (PES)  
com suportes e construção em polipropileno

## Plus



- DANMIL PES Capsule PH atende às necessidades das indústrias farmacêutica, cosmética, de alimentos e bebidas, semicondutores e química.
- Todas as cápsulas são construídas e montadas em uma câmara branca de acordo com as diretrizes cGMP para assegurar filtros encapsulados de alta qualidade.
- Os materiais de construção são quimicamente e biologicamente inertes, de acordo com a FDA e USP.
- Os materiais atendem os critérios USP, Classe VI.
- O meio filtrante com membranas PES proporciona caudais superiores e longa vida útil.
- A membrana PES é permanentemente hidrófila e apresenta excelente compatibilidade química.
- Os rigorosos padrões de controlo da qualidade asseguram elevadas prestações.
- Todas as porosidades são rastreáveis a 100%.
- Podem ser esterilizadas em autoclave a 135 °C.
- Remoção absoluta e retenção de bactérias segundo o método HIMA.
- 107 CFU/cm<sup>2</sup> Brevundimonas diminuta.
- Integridade controlada.
- Nenhum aditivo, tensoativo ou pós-tratamento.
- Filtro inferior extraível.
- Baixa absorção ou ligação com proteínas.
- Ampla compatibilidade com substâncias química ou solventes.

## Pressão diferencial operacional máxima

- Liquid Service: 5.0 bar @ 24 °C

## Utilizações

- Farmacêutica: pré-filtração de água, fluidos orgânicos, soros, vacinas, água oftálmica, etc.
- Alimentos e bebidas: cerveja, vinho, água, etc.
- Cosméticos: perfumes, loções, cremes, xampus.
- Semicondutores: fotossensíveis, osmose inversa, água desionizada, solventes, revestimentos.
- Industrial: solventes, vernizes, tintas, óleos, produtos químicos.

## Sistema de numeração das partes

DA25C	H	S	S	006	-
	Dimensões	Conexões (entrada)	Conexões (saída)	Grau de filtração	Spec
<b>Produto</b>	L = Piccolo H = Metade S = Standard D = Duplo E = 10" x = Opcional	S = 1.5" Flange sanitária (TC) H = 1/2" hosebarb P = 1/4" NPT 1 = 1/4" hosebarb 2 = 3/8" hosebarb 3 = 1/4" - 3/8" Stepped hosebarb 4 = 1/4" MNPT 5 = 3/8" FNPT 6 = 3/8" MNPT x = Opcional	S = 1.5" Flange sanitária (TC) H = 1/2" hosebarb P = 1/4" NPT 1 = 1/4" hosebarb 2 = 3/8" hosebarb 3 = 1/4" - 3/8" Stepped hosebarb 4 = 1/4" MNPT 5 = 3/8" FNPT 6 = 3/8" MNPT x = Opcional	105 = 0.05 µm 001 = 0.10 µm 002 = 0.20 µm 004 = 0.45 µm 005 = 0.50 µm 006 = 0.65 µm 008 = 0.80 µm 012 = 1.20 µm	-- = Sem vent S = Silicone E = EPDM V = Viton® x = Opcional

VITON® é ma marca registada propriedade da E.I. du Pont de Nemours & Co. Inc.

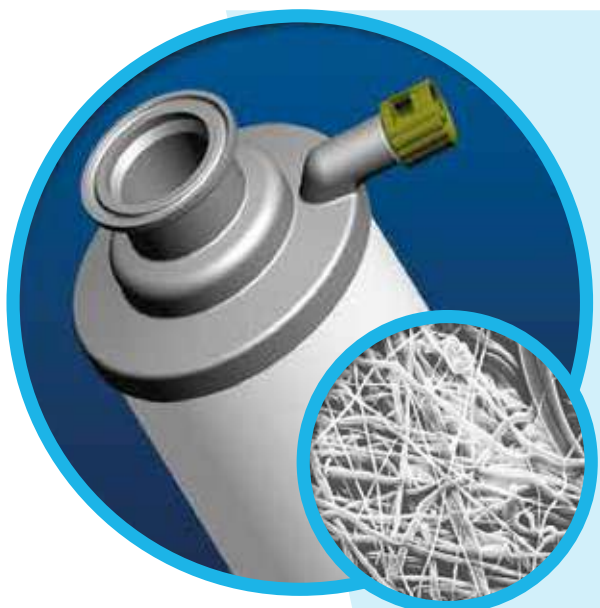


# POLY Big Cap

Cartuchos filtrantes 100% polipropileno.

Meio filtrante de profundidade plissado com suportes em polipropileno

## Plus



- DANMIL POLY Big Cap é utilizado na indústria farmacêutica, cosmética, alimentos e bebidas, indústrias de semicondutores e química.
- Todos os cartuchos são construídos e montados em câmara branca de acordo com as diretrizes cGMP para garantir elementos filtrantes de alta qualidade.
- Os materiais de construção são quimicamente e biologicamente inertes e em conformidade com a FDA e USP.
- Os materiais atendem os critérios da USP, Classe VI.
- O filtro em polipropileno e o suporte de drenagem oferecem resistência e elevada capacidade de redução de turvação. Tudo isso inserido num cartucho Big Cap em polipropileno.
- Os forçados padrões de controlo da qualidade asseguram um desempenho de filtração eficaz e constante, e tamanho dos poros controlado.
- Rastreabilidade: todos os modelos são 100% rastreáveis.
- Esterilização: podem ser esterilizados em autoclave ou com vapor esterilizado.
- Ampla compatibilidade com solventes.
- Remoção absoluta de partículas.

## Pressão diferencial operativa máxima

- Em fluxo 5.5 bar a 24 °C
- Em contra-fluxo: 2.8 bar a 24 °C
- Substituição aconselhada a 1.5 bar

## Utilizações

- Farmacêutica: pré-filtração da água, fluidos biológicos, soros, vacinas, água oftálmica, etc.
- Alimentos e bebidas: cerveja, vinho, água, etc.
- Cosméticos: perfumes, loções, cremes, xampus.
- Semicondutores: fotossensíveis, osmose inversa, água desionizada, solventes, revestimentos.
- Industrial: solventes, vernizes, tintas, óleos, produtos químicos.

## Sistema de numeração das partes

DA22C	1	S	S	006	2
	Comprimento	Conexão (entrada)	Conexão (saída)	Grau de filtração	O - rings
<b>Produto</b>	1 = 10"	S = 1,5" Flange Sanitária X = Opcional	S = 1,5" Flange Sanitária Y = 1,5" Flange Sanitária com inserção SS X = Opcional	002 = 0.25 µm 003 = 0.3 µm 006 = 0.6 µm 010 = 1.0 µm 012 = 1.2 µm 025 = 2.5 µm 050 = 5.0 µm 100 = 10 µm 200 = 20 µm 400 = 40 µm 700 = 70 µm	0 = Buna N 1 = EPR 2 = Silicone 4 = Viton® X = Opcional

VITON® é uma marca registada propriedade da E.I. du Pont de Nemours & Co. Inc.

## Características técnicas

- Membrana em politetrafluoretileno (PTFE) expandida
- Porosidade absoluta 0,2 µm com grau microbiológico em líquido correspondente a 0,01 µm com grau de partículas em gás
- Integridade da membrana testável repetidamente
- Todos os materiais em conformidade com a diretiva FDA 21CFR177

## Retenção microbiológica

- A redução logarítmica (LRV) é calculada como segue:

$$LRV = \log_{(10)} = \frac{\text{Número de microrganismos da amostra}}{\text{Número de microrganismos do filtrado}}$$

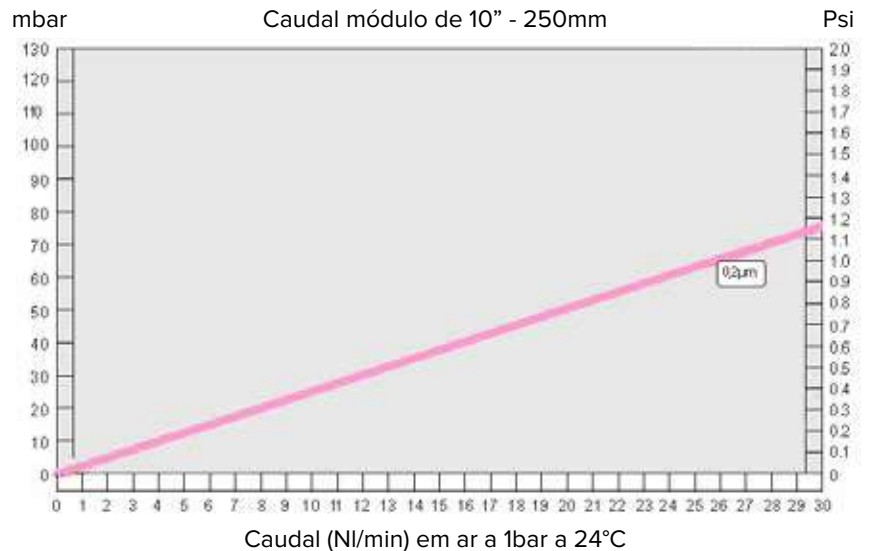
- A Health Industry Manufacturers Association (HIMA) considera esterilizantes, para um determinado microrganismo, os filtros que tenham LRV igual ou superior a 7.

	0,2 µm
<i>P. Diminuita</i>	S
<i>L. Oenos</i>	S
<i>Acetobacter</i>	S
<i>Brettanomyces</i>	S
<i>S. Cerevisiae</i>	S

S = Sterilizante

## Validação

- As membranas utilizadas nos elementos filtrantes **SERVICE II** são testadas e validadas.
- Todos os elementos filtrantes **SERVICE II** são submetidos a um duplo teste de integridade.
- Este sistema de validação, exclusivo da DANMIL, permite garantir a absoluta integridade do elemento filtrante.



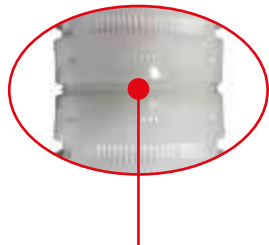
0,2µm



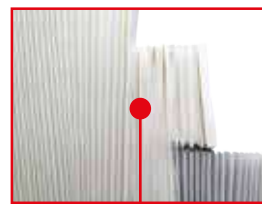
Encaixe final sem cavidade interna.

Soldaduras feitas para aplicações muito exigentes, com grandes variações térmicas e de pH.

A tolerância entre a estrutura e o septo filtrante plissado permite a dilatação durante as variações térmicas.



Detalhe da soldadura que exclui "armadilhas" ou retenções de líquidos, perigosas para a filtração de processo.



Idonea alla sterilizzazione dell'aria e dei gas tecnici.

## Materiais de construção

Membrana filtrante	Politetrafluoretileno (PTFE) expandido hidrófobo
Camadas de suporte e drenagem	Polipropileno e polietileno
Estrutura interna e externa	Polipropileno
Encaixes finais	Polipropileno
'O' rings standard	EPDM
Acoplamento dos materiais	Soldadura térmica

## Dados operativos

Superfície filtrante	0,6 m <sup>2</sup> (6,5 ft <sup>2</sup> ) por módulo de 250 mm (10")
Temperatura máx. de trabalho	80°C
Máx. Δp exercício a 20°C	5 Bar (72,5 psi)
Máx. Δp a 121°C Com vapor	0,3 Bar (7 psi)

## Desinfeção

- **SERVICE II** podem ser repetidamente desinfectados com vapor até 121°C.
- O departamento técnico da DANMIL disponibiliza os detalhes técnicos de compatibilidade mas sobretudo as validações para ciclos completos de trabalho.

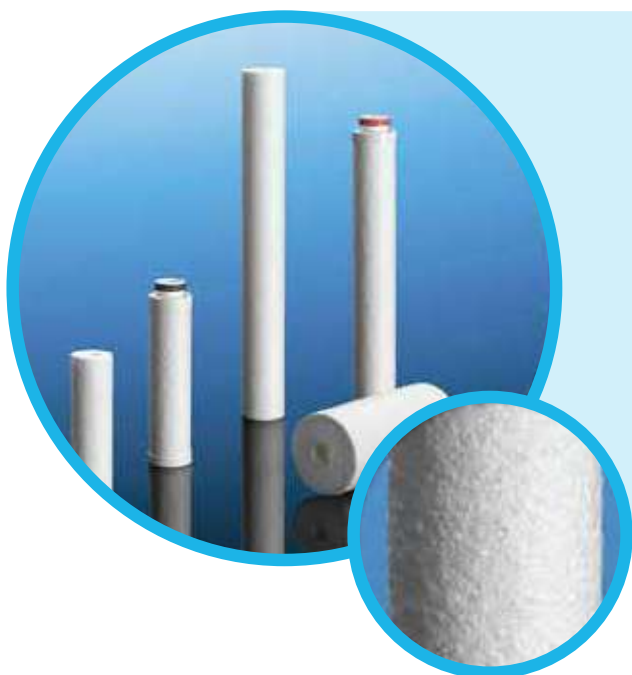
## Teste de integridade

		0,2 μm
PONTO DE BOLHA	bar	1.40
	psi	20.0

- Atenção: humedecimento deve ser feito a 100% com álcool isopropílico.

OS ELEMENTOS FILTRANTES SERVICE II SÃO EMBALADOS EM AMBIENTE ASSÉPTICO. A EMBALAGEM RÍGIDA EM CARTÃO POSSUI TERMINAIS ESPECIAIS À PROVA DE CHOQUE.

### Plus



- DANMIL SPUN ABSOLUTE é um cartucho com grau de retenção absoluta, que responde às necessidades industriais para filtros de profundidade absolutos.
- É composto por numerosas e distintas zonas de filtração com camadas mais grossas que funcionam como pré-filtros e por uma zona central mais fina com valor absoluto.
- Esse perfil de remoção produz um elemento que possui um elevado volume vazio/cheio, proporcionando um elevado caudal, baixa perda de pressão diferencial, alta capacidade de retenção de sujidade e longa vida útil.
- Os suportes, termicamente soldados, eliminam a migração de fibras.
- Todos cartuchos são produzidos em polipropileno e nylon a 100% e são fabricados numa peça única para proporcionar a máxima resistência durante o processo.
- Eficiência Beta  $\geq 5000$ .

### Vantagens

- Baixa pressão diferencial.
- Duração mais longa e mais baixos custos.
- Elevada capacidade de retenção da turvação. Mesmo em 40".
- Conformidade do PP aos padrões FDA.
- O COC\* é padrão para todas as instalações críticas.

### Utilizações

- Produtos alimentares e bebidas
- Farmacêutica
- Eletrônica
- Tratamento de águas
- Processos hídricos, polimento e filtração final
- Pré-filtração por membrana, clarificação e produtos químicos
- Proteção da membrana

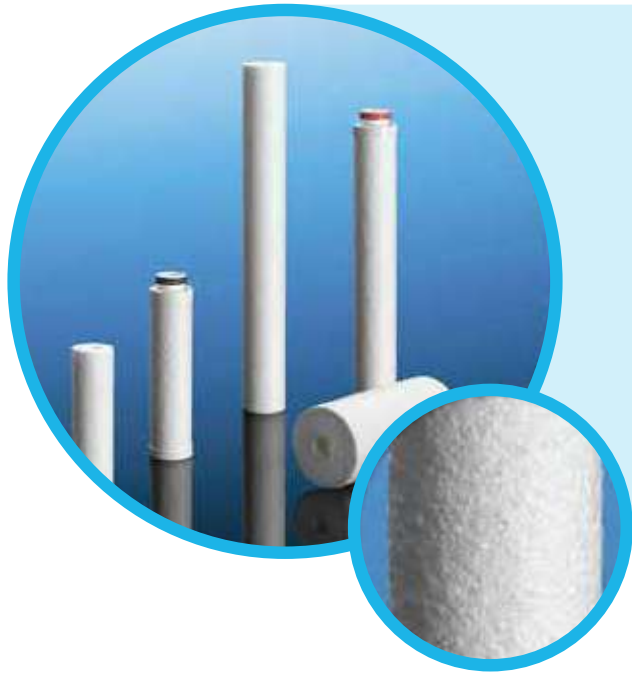
\*COC: Certificado de Homologação Comunitária.

### Sistema de numeração das partes

DAA	40	P	1	25	3	O	X
	Comprimento	Meio	Dia	Micron	Encaixes finais	Vedantes / O-rings	Rede externa
Produto	09 = 9.75" 10 = 9.875" 11 = 10" 19 = 19.75" 20 = 20" 29 = 29.5" 39 = 39.25" 40 = 40" x = Opcional	P = Polipropileno N = Nylon	1 = 63	A5 = 0.5 01 = 1 03 = 3 05 = 5 10 = 10 25 = 25 50 = 50 75 = 75 99 = 100 x = Opcional	0 = DOE (standard) 2 = 226/flat 3 = 222/flat 7 = 226/fin 8 = 222/fin X = Extremidade lisa A = Opcional	0 = Buna N 1 = EPR 2 = Silicone 4 = Viton® 5 = TEV 6 = TES X = Sem A = Opcional	X = Standard sem rede externa

VITON® é uma marca registada, propriedade de E.I. du Pont de Nemours & Co. Inc.

### Plus



- DANMIL SPUN ABSOLUTE II é um cartucho com grau de retenção absoluta, que responde às necessidades industriais para filtros de profundidade.
- É composto por numerosas e distintas zonas de filtração com camadas mais grossas que funcionam como pré-filtros e por uma zona central mais fina com valor absoluto.
- Esse perfil de remoção produz um elemento que possui um elevado volume vazio/cheio, proporcionando um elevado caudal, baixa perda de pressão diferencial, alta capacidade de retenção de sujidade e longa vida útil.
- Os suportes, termicamente soldados, eliminam a migração de fibras.
- Todos cartuchos são produzidos em polipropileno e nylon a 100% e são fabricados numa peça única para proporcionar a máxima resistência durante o processo.
- Eficiência Beta  $\geq 5000$ .

### Vantagens

- Baixa pressão diferencial.
- Duração mais longa e mais baixos custos.
- Elevada capacidade de retenção da turvação. Mesmo em 40".
- Conformidade do PP aos padrões FDA.
- O COC\* é padrão para todas as instalações críticas.

### Utilizações

- Produtos alimentares e bebidas
- Farmacêutica
- Eletrônica
- Tratamento de águas
- Processos hídricos, polimento e filtração final
- Pré-filtração por membrana, clarificação e produtos químicos
- Proteção da membrana

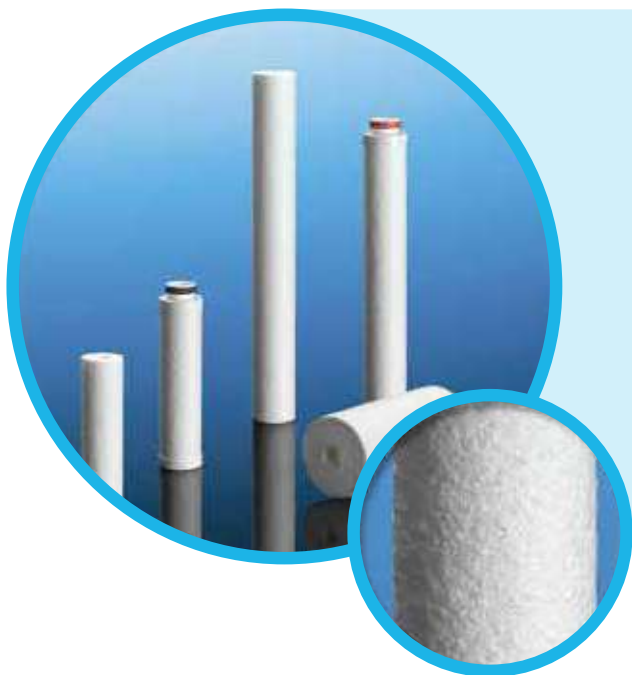
\*COC: Certificado de Homologação Comunitária.

### Sistema de numeração das partes

DAAII	40	P	1	25	3	0	X
	Comprimento	Meio	Dia	Micron	Encaixes finais	Vedantes / O-rings	Rede externa
Produto	09 = 9.75" 10 = 9.875" 11 = 10" 19 = 19.75" 20 = 20" 29 = 29.5" 39 = 39.25" 40 = 40" x = Opcional	P = Polipropileno N = Nylon	1 = 63	A5 = 0.5 01 = 1 03 = 3 05 = 5 10 = 10 25 = 25 50 = 50 75 = 75 99 = 100 x = Opcional	0 = DOE (standard) 2 = 226/flat 3 = 222/flat 7 = 226/fin 8 = 222/fin X = Extremidade lisa A = Opcional	0 = Buna N 1 = EPR 2 = Silicone 4 = Viton® 5 = TEV 6 = TES X = Sem A = PE gasket macio	1 = Rede externa standard X = Sem rede externa

VITON® é uma marca registada, propriedade de E.I. du Pont de Nemours & Co. Inc.

### Plus



- Os cartuchos filtrantes de profundidade SPUN NOMINAL são fabricados para proporcionar uma notável capacidade de retenção da turvação, combinada com elevados caudais, baixa perda de pressão e longa vida útil.
- Os elementos podem, sob determinadas condições, ser submetidos à regeneração mas geralmente são tratados como filtros descartáveis.
- Todos os cartuchos são fabricados segundo nossos padrões de qualidade internos, constituídos por polipropileno ou nylon aprovados pela FDA. Isso garante a reprodutibilidade do produto, excelentes prestações e preço competitivo.
- São compostas por um suporte multicamadas em fibra, onde cada elemento tem o seu desenho e o seu desempenho.
- Isso tem o efeito de aumentar a área de trabalho do elemento proporcionando assim uma maior capacidade de retenção da turvação e manter a sua estrutura rígida.

### Vantagens

- Baixa pressão diferencial
- Maior duração e custos reduzidos
- Elevada capacidade de retenção da turvação. Também em 60"
- Opção COC\* para instalações críticas
- Os cartuchos com COC\* são validados individualmente pelo nosso controlo de qualidade.

\*COC: Certificado de Homologação Comunitária

### Utilizações

- Produtos alimentares e bebidas
- Farmacêutica
- Substâncias químicas
- Tratamento de águas
- Água de processo e filtro de clarificação
- Pré-filtro, proteção por membrana, condensados e produtos químicos
- Limpeza e pré-filtro
- Pré-filtro de água

### Sistema de numeração das partes

DAN	40	P	1	25	3	0	
	Comprimento	Meio	Diâ	Micron	Encaixes finais	Vedantes/O - rings	
Produto	05 = 5" 09 = 9.75" 10 = 9.875" 11 = 10" 19 = 19.75" 20 = 20" 21 = 520 mm. 29 = 29.5" 30 = 30" 39 = 39.25" 40 = 40" x = Opcional	P = Polipropileno N = Nylon	1 = 63 2 = 100	A5 = 0.5 01 = 1 03 = 3 05 = 5 10 = 10 25 = 25 50 = 50 75 = 75 99 = 100	0 = DOE 2 = 226/flat 3 = 222/flat 7 = 226/fin 8 = 222/fin X = Final plano (standard) A = Opcional	0 = Buna N 1 = EPR 2 = Silicone 4 = Viton® X = Sem A = Opcional	CÓDIGO ESPECIAL

VITON® é uma marca registada, propriedade da E.I. du Pont de Nemours & Co. Inc.



## Plus

- DANMIL STEEL I é fabricada completamente em aço inox AISI 316 L.
- Excelente resistência e compatibilidade química.
- Construção em quatro camadas.
- Um suporte em microfibra com 3 suportes em malha metálica oldados aos suportes finais.
- Pressão diferencial até 16 bar.
- Ampla tolerância de temperatura.
- Regeneração por produtos químicos, mecânica ou térmica.
- Todos os modelos são testáveis e rastreáveis a 100%

## Limites operativos

- Temperatura máxima de trabalho: 370 °C
- Temperatura mínima de funcionamento: - 260°C
- Pressão diferencial máxima: 16 bar

## Utilizações

- Processos a alta temperatura
- Líquidos de alta viscosidade

## Sistema de numeração das partes

DA21	1	0	7	10	005	2	X
	Inserto		Tipo de cartucho	Comprimento	Grau de filtração	Vedantes / O - rings	DOE (espessura vedante)
<b>Produto</b>	1 = Standard		1 = DOE (dupla extremidade aberta) 2 = 226/flat 3 = 222/flat 5 = 3 baionetas 222/fin 6 = 020 (interna) flat 7 = 226/fin 8 = 222/fin	10 = 10" 20 = 20" 30 = 30" 40 = 40"	005 = 0.50 µm 010 = 1.00 µm 030 = 3.00 µm 050 = 5.00 µm 100 = 10.0 µm 200 = 20.0 µm 400 = 40.0 µm	0 = Buna N 1 = EPR 2 = Silicone 4 = Viton® X = Option	1 = 0.200" N = None

VITON® é uma marca registada propriedade da E.I. du Pont de Nemours & Co. Inc.

### Plus



- DANMIL TEX é um cartucho filtrante de profundidade, entrelaçado, projetado para assegurar uma considerável capacidade de retenção da turvação unida à capacidade de caudal e baixa pressão diferencial.
- Os elementos podem, sob determinadas condições, ser submetidos à regeneração, mas geralmente são tratados como filtros descartáveis.
- Todos os cartuchos são fabricados segundo padrões de qualidade internos e em ambientes esterilizados.
- Isso garante a reprodutibilidade do produto, prestações elevadas e preços competitivos.
- Consiste num núcleo interno de suporte em plástico ou metal sobre o qual é enrolado o fio num grau de retenção pré-estabelecido, proporcionando para cada elemento a sua precisa estrutura, determinante para as prestações. Durante o processo de enrolamento, o fio é frequentemente esticado e enrolado.
- Isso tem por efeito o aumento da área de trabalho do elemento, proporcionando assim uma maior capacidade de retenção da turvação e manutenção da rigidez da estrutura.

### Dados técnicos

- O cartucho padrão é em polipropileno (PP) montado num suporte em PP, estanho ou inox.
- Outras fibras como poliéster, algodão, nylon e rayon podem trabalhar a temperaturas mais elevadas e possuem compatibilidades químicas distintas
- Para temperaturas muito elevadas e para agentes oxidantes muito fortes, são utilizados elementos em fibra de vidro tratada.

### Vantagens

- Baixa pressão diferencial
- Maior duração e custos reduzidos
- Elevada capacidade de retenção da turvação
- Também em 40 "
- Apoio interno em PP 100%
- Novos encaixes finais aprovados pela FDA
- Opção COC\* para instalações críticas
- Os cartuchos com COC\* são inspecionados individualmente pelo controlo de qualidade.

\*COC: Certificado de Homologação Comunitária

### Utilizações

- Produtos alimentares e bebidas
- Indústria farmacêutica
- Substâncias químicas
- Tratamento de águas
- Águas de processo e filtro de clarificação
- Pré-filtro, proteção de membranas, condensação e produtos químicos
- Limpeza e pré-filtro
- Pré-filtro de água
- Água do mar e água de arrefecimento

### Sistema de numeração das partes

DAE	40	20	02	2	0	7	S	X
	Comprimento	Micron	Fio	Núcleo	Diâ	Encaixe final	Vedantes / O - rings	
Produto	04 = 4" 05 = 5" 09 = 9.75" 10 = 9.875" 11 = 10" 19 = 19.75" 20 = 20" 29 = 29.5" 30 = 30" 39 = 39.25" 40 = 40" x = Option	A5 = 0.5 01 = 1 03 = 3 05 = 5 10 = 10 20 = 20 25 = 25 50 = 50 75 = 75 99 = 100	01 = Poliéster 02 = Polipropileno 03 = Fibrila em polipropileno 04 = Algodão branqueado 06 = Fibra de vidro 07 = Nylon 08 = Rayon/Viscose 09 = Polipropileno lavado	1 = Poliéster 2 = Polipropileno 3 = Inox 304 5 = Inox 316 7 = Inox estanhado	1 = 62 2 = 50 6 = 100 7 = 66	0 = DOE (standard) 2 = 226/flat 3 = 222/flat 7 = 226/fin 8 = 222/fin	N = Nitrilo E = EPDM S = Silicone V = Viton® X = Optional  Essa especificação é aplicável somente se o cartucho dispõe de o-ring / vedante	
							VITON® é uma marca registada, propriedade da E.I. du	CÓDIGO ESPECIAL





**DANMIL A/S** Greve Main 42, 2670 Greve, Danimarca  
Tel: +45 70 10 10 30 - [www.danmil.com](http://www.danmil.com)

*Para informações comerciais, escrever para [filtration@aeb-group.com](mailto:filtration@aeb-group.com)*