

Fibrafix®

Placas de filtração de profundidade

REVISÃO:	01/06/2020
VERSÃO:	01-2020_R01 03-2020_R01

CARACTERÍSTICAS

As placas de filtro de profundidade FIBRAFIX®, foram desenvolvidas, para utilização em aplicações não críticas. Trata-se de uma série standard, para uso em diferentes indústrias: alimentar e bebidas, cosmética, extratos vegetais e água.

GAMA DE PRODUTOS

A gama FIBRAFIX® aplica-se em diferentes tipos de filtração: desbaste, fina, clarificante, esterilizante.

A gama FIBRAFIX® pode ser utilizada em filtros de placas, como por exemplo, NOVOX® (consultar FT), bem como, em módulos lenticulares (consultar FT para módulos FILTRODISC™ e housings DISCSTAR™).

A gama FIBRAFIX® está disponível em placas de 6 cm x 2,425 mm x 1,215 mm, permitindo aplicação em qualquer filtro comercial. Medidas especiais, a pedido.

GAMA FIBRAFIX®

Tipo	Descrição	Aplicações (exemplos)
FIBRAFIX® AF	Placa de filtro de profundidade standard	Alimentos e bebidas (ex.: cerveja, vinho, sumos), química fina, extratos cosméticos, gelatina, soluções de açúcar, etc.

GRAU FIBRAFIX® AF H (ótima performance com alta capacidade)

Tipo de placa	Taxa de retenção [µm]	Caudal*[l/m ² min] Δ p = 1 bar	Tipo de filtração
AF 31H	12-5.0	280 - 360	Clarificação

* não corresponde ao caudal efetivo, Δp = 1 bar

MATERIAL

- Celulose purificada e branqueada;
- Adjuvantes de filtração natural (kieselguhr, perlite);
- Agente catiónico de resistência à humidade.

MANUSEAMENTO

Antes da filtração, as placas ou módulos, devem ser enxaguados, com 50 l / m² de água potável.

Dependendo da porosidade e da aplicação, as placas de filtro esgotam-se, com uma pressão diferencial aumentada. A pressão diferencial máxima, depende da placa de filtro utilizada. Para as placas de filtro esterilizantes, a pressão diferencial máxima, é inferior, à das placas de filtro de desbaste. Recomenda-se, para estas, uma pressão diferencial máxima de 2,5 bar, na prensa e nos módulos lenticulares. Em caso de filtração por aluvião, o caudal mínimo é de 350 L/m²xh. As placas podem ser esterilizadas com água quente (85°C) ou vapor (125°C). Consultar instruções específicas para estes fins.

FT 03FP01F19/03FP11F11/03FP12F11/03FP02F19/03FP03F11/03FP04F19/03FP21F19/03FP05F19/03FP06F11/
03FP07F19/03FP08F11/03FP16F19/03FP17F19/03FP19F19/03FP20F19/01/0620

Fibrafix®

Placas de filtração de profundidade

GRAU FIBRAFIX® AF

Tipo de placa	Taxa de retenção [µm]	Caudal* [l/m ² min]	Tipo de filtração
AF 9	30 -10	1500 - 2100	Desbaste
AF 20	15-6.0	560 – 700	Clarificação
AF 30	12-5.0	340 – 460	Clarificação
AF 50	6.0-3.0	200 – 240	Clarificação
AF 70	3.0-1.5	16 0- 200	Fina
AF 100	1.5-0.6	115 – 145	Fina
AF ST 110	0.8-0.5	69 - 81	Esterilização
AF ST 130	0.4-0.2	43 – 52	Esterilização
AF ST 140	0.4-0.2	26 – 35	Esterilização
AF ST 150	0.2-0.04	10 – 16	Esterilização

* não corresponde ao caudal efetivo, Δp = 1 bar

VALOR DE REDUÇÃO DO LOG BACTERIANO (LRV)

Tipo	Teste do patógeno	Carga	LRV
AF 100	Redução da quantidade do patógeno no filtrado	N/A	N/A
AF ST 110	<i>Serratia marcescens</i> ATCC 14756	1.0 x 10 ⁶ /cm ²	>5
AF ST 130	<i>Serratia marcescens</i> ATCC 14756	1.0 x 10 ⁸ /cm ²	>7
AF ST 140	<i>Serratia marcescens</i> ATCC 14756	1.0 x 10 ⁹ /cm ²	>8
AF ST 150	<i>Brevundimonas diminuta</i> ATCC 19146	1.0 x 10 ⁹ /cm ²	>8

RESISTÊNCIA QUÍMICA

Substância	Concentração [%]	Resistência T = 20 °C	Resistência T = 80 °C
NaOH	1	r	r
	2	r	lr
HCl	5	r	lr
HNO ₃	5	r	lr
H ₂ SO ₄	10	r	lr
Ácido Cítrico	10	r	r
Butanol	80	r	r
Etanol	80	r	r



Fibrafix®

Placas de filtração de profundidade

r = resistente; lr = limitação na resistência. Os valores mencionados, servem apenas como orientação. Contactar fornecedor para outros químicos.

ESPECIFICAÇÕES

PROPRIEDADES FÍSICAS:

		AF 31H		
		MIN	MAX	MÉTODO
Caudal a 100 kPa	l/m ² *min	280	360	EFT 2'97, parte 4.1
Peso	g/m ²	1300	1500	EFT 2'97, parte 1.1
Espessura	mm	4,40	4,60	EFT 2'97, parte 1.2
Densidade	g/cm ³	0,28	0,34	EFT 2'97, parte 1.3
Teor em cinzas	%	39,5	44,5	EFT 2'97, parte 1.4

COMPONENTES PRINCIPAIS: Celulose, perlite, kieselguhr natur

COMPONENTES <3%: Poliamidoamina

PROPRIEDADES QUÍMICAS: Iões extraíveis: medido pelo método AAS (espectroscopia de absorção atômica, conforme FDA e recomendação XXXV/1 BFR) após enxaguamento WFI (50 l/m²): < 50 ppm

Retenção Microbiológica

Desafio bacteriano*: N/A

Retenção bacteriana*: N/A

* não aplicável porque a placa não é esterilizante ou redutora de germes

PROPRIEDADES FÍSICAS:

		AF 9		
		MIN	MAX	MÉTODO
Caudal a 100 kPa	l/m ² *min	1500	2100	EFT 2'97, parte 4.1
Peso	g/m ²	800	1000	EFT 2'97, parte 1.1
Espessura	mm	3,20	3,40	EFT 2'97, parte 1.2
Densidade	g/cm ³	0,24	0,31	EFT 2'97, parte 1.3
Teor em cinzas	%	N/A	<1,0	EFT 2'97, parte 1.4

COMPONENTES PRINCIPAIS: Celulose

COMPONENTES <3%: Poliamidoamina

FT 03FP01F19/03FP11F11/03FP12F11/03FP02F19/03FP03F11/03FP04F19/03FP21F19/03FP05F19/03FP06F11/03FP07F19/03FP08F11/03FP16F19/03FP17F19/03FP19F19/03FP20F19/01/0620



Fibrafix®

Placas de filtração de profundidade

PROPRIEDADES QUÍMICAS: Iões extraíveis: medido pelo método AAS (espectroscopia de absorção atômica, conforme FDA e recomendação XXXV/1 BFR) após enxaguamento WFI (50 l/m²): < 50 ppm

Retenção Microbiológica

Desafio bacteriano *: N/A

Retenção bacteriana*: N/A

*não aplicável porque a placa não é esterilizante ou redutora de germes

PROPRIEDADES FÍSICAS:

		AF 20		
		MIN	MAX	MÉTODO
Caudal a 100 kPa	l/m ² *min	560	700	EFT 2'97, parte 4.1
Peso	g/m ²	1000	1200	EFT 2'97, parte 1.1
Espessura	mm	3,40	3,80	EFT 2'97, parte 1.2
Densidade	g/cm ³	0,26	0,35	EFT 2'97, parte 1.3
Teor em cinzas	%	19,0	25,0	EFT 2'97, parte 1.4

COMPONENTES PRINCIPAIS: Celulose, perlite

COMPONENTES <3%: Poliamidoamina

PROPRIEDADES QUÍMICAS: Iões extraíveis: medido pelo método AAS (espectroscopia de absorção atômica, conforme FDA e recomendação XXXV/1 BFR) após enxaguamento WFI (50 l/m²): < 50 ppm

Retenção Microbiológica

Desafio bacteriano *: N/A

Retenção bacteriana*: N/A

*não aplicável porque a placa não é esterilizante ou redutora de germes

PROPRIEDADES FÍSICAS:

		AF 30		
		MIN	MAX	MÉTODO
Caudal a 100 kPa	l/m ² *min	340	460	EFT 2'97, parte 4.1
Peso	g/m ²	1100	1300	EFT 2'97, parte 1.1
Espessura	mm	3,40	3,80	EFT 2'97, parte 1.2
Densidade	g/cm ³	0,29	0,38	EFT 2'97, parte 1.3
Teor em cinzas	%	34,0	40,0	EFT 2'97, parte 1.4

FT 03FP01F19/03FP11F19/03FP12F11/03FP02F19/03FP03F11/03FP04F19/03FP21F19/03FP05F19/03FP06F11/
03FP07F19/03FP08F11/03FP16F19/03FP17F19/03FP22F11/03FP19F19/03FP19F19/03FP20F19/01/0620

Fibrafix®

Placas de filtração de profundidade

COMPONENTES PRINCIPAIS: Celulose, perlite, kieselguhr natur

COMPONENTES <3%: Poliamidoamina

PROPRIEDADES QUIMICAS: Iões extraíveis: medido pelo método AAS (espectroscopia de absorção atômica, conforme FDA e recomendação XXXV/1 BFR) após enxaguamento WFI (50 l/m²): < 50 ppm

Retenção Microbiológica

Desafio bacteriano *: N/A

Retenção bacteriana*: N/A

*não aplicável porque a placa não é esterilizante ou redutora de germes

PROPRIEDADES FÍSICAS:

		AF 50		
		MIN	MAX	MÉTODO
Caudal a 100 kPa	l/m ² *min	200	240	EFT 2'97, parte 4.1
Peso	g/m ²	1100	1300	EFT 2'97, parte 1.1
Espessura	mm	3,40	3,80	EFT 2'97, parte 1.2
Densidade	g/cm ³	0,29	0,38	EFT 2'97, parte 1.3
Teor em cinzas	%	35,0	40,0	EFT 2'97, parte 1.4

COMPONENTES PRINCIPAIS: Celulose, perlite, kieselguhr natur

COMPONENTES <3%: Poliamidoamina

PROPRIEDADES QUIMICAS: Iões extraíveis: medido pelo método AAS (espectroscopia de absorção atômica, conforme FDA e recomendação XXXV/1 BFR) após enxaguamento WFI (50 l/m²): < 50 ppm

Retenção Microbiológica

Desafio bacteriano *: N/A

Retenção bacteriana*: N/A

*não aplicável porque a placa não é esterilizante ou redutora de germes

FT 03FP01F19/03FP11F11/03FP12F11/03FP02F19/03FP03F11/03FP04F19/03FP21F19/03FP05F19/03FP06F11/
03FP07F19/03FP08F11/03FP16F19/03FP17F19/03FP22F11/03FP19F19/03FP19F19/03FP20F19/01/0620



Fibrafix®

Placas de filtração de profundidade

PROPRIEDADES FÍSICAS:

		AF 70		
		MIN	MAX	MÉTODO
Caudal a 100 kPa	l/m ² *min	160	200	EFT 2'97, parte 4.1
Peso	g/m ²	1200	1400	EFT 2'97, parte 1.1
Espessura	mm	3,40	3,80	EFT 2'97, parte 1.2
Densidade	g/cm ³	0,32	0,41	EFT 2'97, parte 1.3
Teor em cinzas	%	35,0	40,0	EFT 2'97, parte 1.4

COMPONENTES PRINCIPAIS: Celulose, perlite, kieselguhr natur

COMPONENTES <3%: Poliamidoamina

PROPRIEDADES QUÍMICAS: Iões extraíveis: medido pelo método AAS (espectroscopia de absorção atômica, conforme FDA e recomendação XXXV/1 BFR) após enxaguamento WFI (50 l/m²): < 50 ppm

Retenção Microbiológica

Desafio bacteriano *: N/A

Retenção bacteriana*: N/A

*não aplicável porque a placa não é esterilizante ou redutora de germes

PROPRIEDADES FÍSICAS:

		AF 100		
		MIN	MAX	MÉTODO
Caudal a 100 kPa	l/m ² *min	110	150	EFT 2'97, parte 4.1
Peso	g/m ²	1200	1400	EFT 2'97, parte 1.1
Espessura	mm	3,40	3,80	EFT 2'97, parte 1.2
Densidade	g/cm ³	0,32	0,41	EFT 2'97, parte 1.3
Teor em cinzas	%	39,0	45,0	EFT 2'97, parte 1.4

COMPONENTES PRINCIPAIS: Celulose, perlite, kieselguhr natur

COMPONENTES <3%: Poliamidoamina

PROPRIEDADES QUÍMICAS: Iões extraíveis: medido pelo método AAS (espectroscopia de absorção atômica, conforme FDA e recomendação XXXV/1 BFR) após enxaguamento WFI (50 l/m²): < 50 ppm

FT 03FP01F19/03FP11F19/03FP12F11/03FP02F19/03FP03F11/03FP04F19/03FP21F19/03FP05F19/03FP06F11/03FP07F19/03FP08F11/03FP16F19/03FP17F19/03FP19F19/03FP20F19/01/0620



Fibrafix®

Placas de filtração de profundidade

Retenção Microbiológica

Desafio bacteriano *: N/A

Retenção bacteriana*: N/A

*não aplicável porque a placa não é esterilizante ou redutora de germes

PROPRIEDADES FÍSICAS:

		AF ST 110		
		MIN	MAX	MÉTODO
Caudal a 100 kPa	l/m ² *min	69	81	EFT 2'97, parte 4.1
Peso	g/m ²	1300	1500	EFT 2'97, parte 1.1
Espessura	mm	3,7	3,9	EFT 2'97, parte 1.2
Densidade	g/cm ³	0,33	0,41	EFT 2'97, parte 1.3
Teor em cinzas	%	46,1	51,1	EFT 2'97, parte 1.4

COMPONENTES PRINCIPAIS: Celulose, perlite, kieselguhr natur

COMPONENTES <3%: Poliamidoamina

PROPRIEDADES QUÍMICAS: Iões extraíveis: medido pelo método AAS (espectroscopia de absorção atômica, conforme FDA e recomendação XXXV/1 BFR) após enxaguamento WFI (50 l/m²): < 50 ppm

Retenção Microbiológica

Desafio bacteriano *: 1.0 E+6 /cm² EFT 2'97, parte 4.2.1

Retenção bacteriana*: >5 LRV EFT 2'97, parte 4.2.1

Tipo de bactéria: *Serratia marcescens*

PROPRIEDADES FÍSICAS:

		AF ST 130		
		MIN	MAX	MÉTODO
Caudal a 100 kPa	l/m ² *min	43	52	EFT 2'97, parte 4.1
Peso	g/m ²	1350	1550	EFT 2'97, parte 1.1
Espessura	mm	3,70	3,90	EFT 2'97, parte 1.2
Densidade	g/cm ³	0,35	0,42	EFT 2'97, parte 1.3
Teor em cinzas	%	47,5	52,5	EFT 2'97, parte 1.4

COMPONENTES PRINCIPAIS: Celulose, kieselguhr natur

COMPONENTES <3%: Poliamidoamina



Fibrafix®

Placas de filtração de profundidade

PROPRIEDADES QUÍMICAS: Iões extraíveis: medido pelo método AAS (espectroscopia de absorção atômica, conforme FDA e recomendação XXXV/1 BFR) após enxaguamento WFI (50 l/m²): < 50 ppm

Retenção Microbiológica

Desafio bacteriano *:	1.0 E+8 /cm ²	EFT 2'97, parte 4.2.1
Retenção bacteriana*:	>7 LRV	EFT 2'97, parte 4.2.1
Tipo de bactéria:	<i>Serratia marcescens</i>	

PROPRIEDADES FÍSICAS:

		AF ST 140		
		MIN	MAX	MÉTODO
Caudal a 100 kPa	l/m ² *min	26	35	EFT 2'97, parte 4.1
Peso	g/m ²	1400	1600	EFT 2'97, parte 1.1
Espessura	mm	3,70	3,90	EFT 2'97, parte 1.2
Densidade	g/cm ³	0,36	0,43	EFT 2'97, parte 1.3
Teor em cinzas	%	47,5	52,5	EFT 2'97, parte 1.4

COMPONENTES PRINCIPAIS: Celulose, kieselguhr natur

COMPONENTES <3%: Poliamidoamina

PROPRIEDADES QUÍMICAS: Iões extraíveis: medido pelo método AAS (espectroscopia de absorção atômica, conforme FDA e recomendação XXXV/1 BFR) após enxaguamento WFI (50 l/m²): < 50 ppm

Retenção Microbiológica

Desafio bacteriano *:	1.0 E+9 /cm ²	EFT 2'97, parte 4.2.1
Retenção bacteriana*:	>8 LRV	EFT 2'97, parte 4.2.1
Tipo de bactéria:	<i>Serratia marcescens</i>	

PROPRIEDADES FÍSICAS:

		AF ST 150		
		MIN	MAX	MÉTODO
Caudal a 100 kPa	l/m ² *min	10	16	EFT 2'97, parte 4.1
Peso	g/m ²	1500	1700	EFT 2'97, parte 1.1
Espessura	mm	3,90	4,10	EFT 2'97, parte 1.2
Densidade	g/cm ³	0,37	0,44	EFT 2'97, parte 1.3
Teor em cinzas	%	47,5	52,5	EFT 2'97, parte 1.4

FT 03FP01F19/03FP11F11/03FP02F19/03FP03F11/03FP04F19/03FP21F19/03FP05F19/03FP06F11/03FP07F19/03FP08F11/03FP16F19/03FP17F19/03FP19F19/03FP20F19/01/0620



Fibrafix®

Placas de filtração de profundidade

COMPONENTES PRINCIPAIS: Celulose, kieselguhr natur

COMPONENTES <3%: Poliamidoamina

PROPRIEDADES QUÍMICAS: Iões extraíveis: medido pelo método AAS (espectroscopia de absorção atômica, conforme FDA e recomendação XXXV/1 BFR) após enxaguamento WFI (50 l/m²): < 50 ppm

Retenção Microbiológica

Desafio bacteriano *:	1.0 E+9 /cm ²	EFT 2'97, parte 4.2.1
Retenção bacteriana*:	>8 LRV	EFT 2'97, parte 4.2.1
Tipo de bactéria:	<i>Brevundimonas diminuta</i>	

SERVIÇOS DE TESTE E APLICAÇÃO

As placas de filtro FIBRAFIX® estão disponíveis em diferentes tamanhos de cápsulas, para filtração por placas e por aluvião. Com um simples e rápido teste, é possível verificar a performance e eficácia das placas de filtro FIBRAFIX®.

Para mais informações, contactar o fornecedor.

ELIMINAÇÃO

As placas de filtro não contaminadas podem ser eliminadas como resíduo não perigoso. As placas de filtro contaminadas, devem ser eliminadas conforme a legislação, dependendo do tipo de contaminação.

LEGISLAÇÃO / SEGURANÇA ALIMENTAR

MATERIAIS EXTRAÍVEIS

Substância

Metais pesados (conforme recomendações do XXXVI/1 BFR)

MCPD e DCP no agente de resistência húmida

OGMs

Substâncias alergénicas

< 50 ppm

Em conformidade com legislação

Ausente

Ausente

ACONDICIONAMENTO

As placas de filtro FILTROX estão disponíveis em todos os tamanhos habituais, embaladas higienicamente em vácuo e empacotadas em caixas. Outras medidas, disponíveis a pedido.

ARMAZENAMENTO E VALIDADE

As placas devem ser armazenadas na embalagem original, em ambiente inodoro, seco e ventilado. Recomenda-se o uso, num prazo de 3 anos, após data de fabrico.

FT 03FP01F19/03FP11F19/03FP12F11/03FP02F19/03FP03F11/03FP04F19/03FP21F19/03FP05F19/03FP06F11/
03FP07F19/03FP08F11/03FP16F19/03FP17F19/03FP19F19/03FP20F19/01/0620

Fibrafix®

Placas de filtração de profundidade

GARANTIA DE QUALIDADE

As placas de filtro são fabricadas em condições controladas, para garantir a excelência, em termos de qualidade e higiene. Os métodos de medição são descritos no guia de validação para as placas de filtro.

As placas de filtro FILTROX cumprem os seguintes requisitos:

- Recomendação XXXVI/1 do Instituto Federal de Avaliação de Riscos (Bundesinstitut für Risikobewertung, BfR)
- Critérios de teste da FDA (Food and Drug Administration EUA) CFR 21 secção 177.2260 (conforme aplicável)
- Segurança Biológica: conformidade com USP Plastic Class VI, hemólise, citotoxicidade

Os controlos de qualidade cumprem as normas internacionais:

- ISO 9001 (gestão da qualidade)
- ISO 14001 (gestão ambiental)
- ISO 22000 (segurança alimentar)
- Certificado Kosher

Outros:

- – FDA Drug Master file: DMF #16418

FT 03FP01F19/03FP11F19/03FP12F11/03FP02F19/03FP03F11/03FP04F19/03FP21F19/03FP05F19/03FP06F11/
03FP07F19/03FP08F11/03FP16F19/03FP17F19/03FP22F11/03FP19F19/03FP20F19/01/0620

Esta FT é uma compilação de diversos documentos do fornecedor.