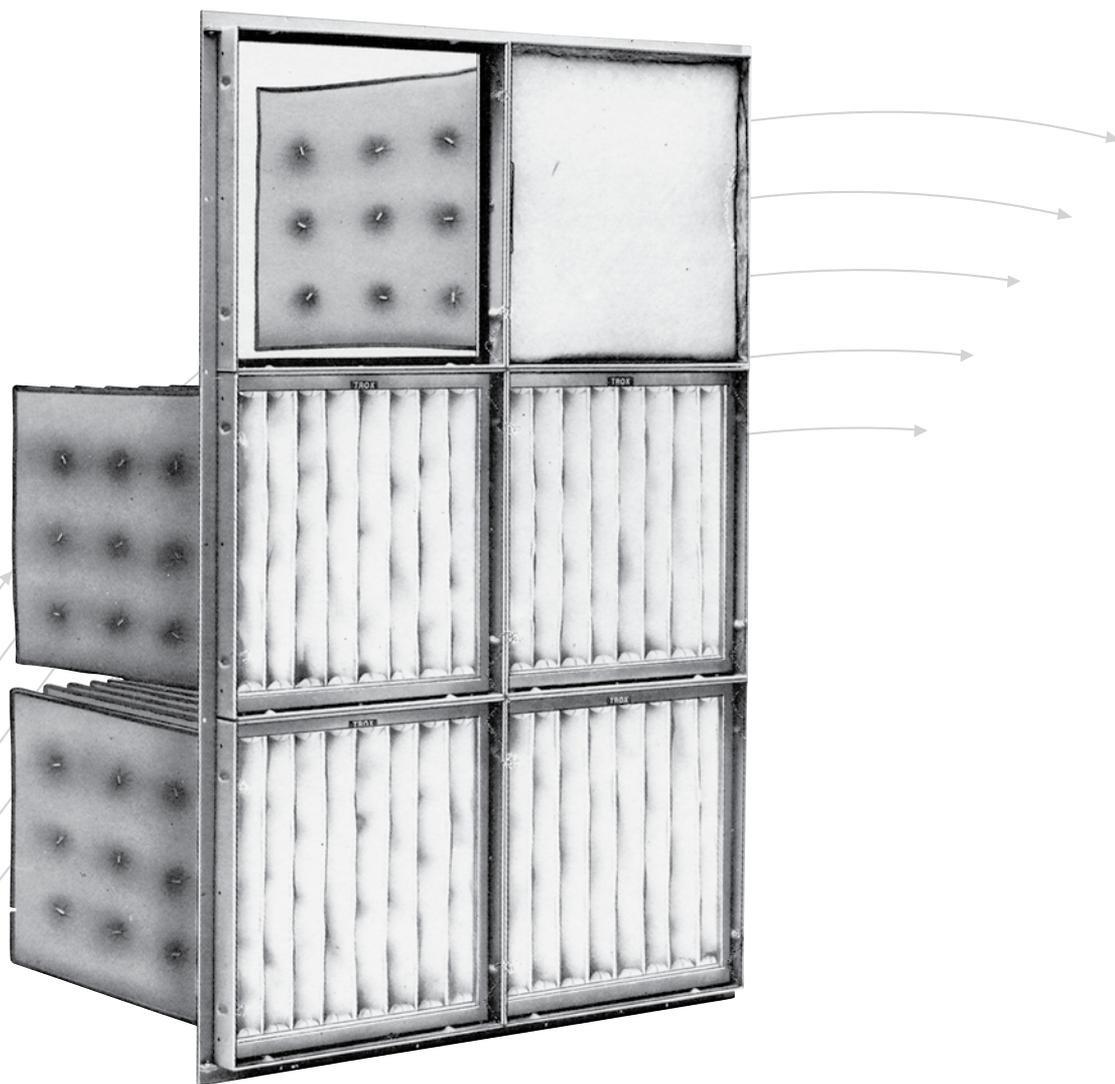


Filtros de Bolsas

Para Montagem em Paredes



TROX[®] TECHNIK

TROX DO BRASIL

Rua Alvarenga, 2025
05509-005 – São Paulo – SP

Fone: (11) 3037-3900

Fax: (11) 3037-3910

E-mail: trox@troxbrasil.com.br

www.troxbrasil.com.br

Índice - Dados dos Filtros de Bolsas

Índice - Dados dos filtros de bolsas..... 02
 Dimensões 03
 Tabela de seleção 04

Características 05
 Aparelhos de medição 06

As estruturas FBPA são, formadas por molduras padrão e elementos filtrantes de alta qualidade, oferecem vantagens decisivas em projetos, na montagem e manutenção.

Os filtros destinam-se à filtragem de pó fino, partículas em suspensão e aerossóis.

São fabricados em diversas profundidades de bolsas, segundo as exigências de durabilidade, em função da superfície filtrante.

Filtros em fibra sintética						
Características técnicas		F74BSB65	F74BSB85	F74BSB95	F74BSAF7	F74BSAF8
Classificação EN779 NBR 16.101		M6	F7	F8	F7	F8
Classificação EUROVENT		EU6	EU7	EU8	EU7	EU8
Classificação ASHRAE 52.2		MERV11	MERV13	MERV14	MERV13	MERV14
Eficiência	Grav (%)	98	98	98	98	98
	ASHRAE 52.1 Color (%)	65	85	90	85	90
Profundidade das bolsas máxima (mm)		600	600	600	380	600
Pressão diferencial inicial Δp (Pa)						
- 3.400m ³ /h (modulo 592x592mm)		100	112	150	90	100
- 1.700m ³ /h (modulo 287x592mm)						
Pressão diferencial inicial Δp (Pa)						
- 4.300m ³ /h (modulo 592x592mm)		126	143	190	120	130
- 2.150m ³ /h (modulo 287x592mm)						
Pressão diferencial final Δp (Pa)		250 até 380				
Apresentação		Filtro bolsas				
Material		Fibra sintética antimicrobiana descartável		Fibra sintética descartável		
Resistência térmica		Até 60°C				

Os dados da tabela acima são baseados nas Normas: EN779 (2012); ABNT NBR 16.101 (2012); EUROVENT 4/9; ASHRAE 52.1 (1992); ASHRAE 52.2 (2007)

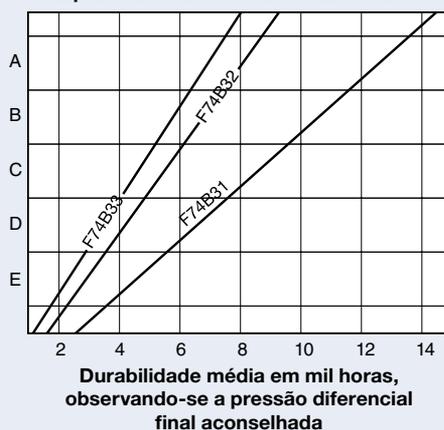
Filtros em micro fibra de vidro				
Características técnicas		F74B31	F74B32	F74B33
Classificação EN779 NBR 16.101		M6	F7	F9
Classificação EUROVENT		EU6	EU7	EU9
Classificação ASHRAE 52.2		MERV11	MERV13	MERV15
Eficiência	Grav (%)	98	98	98
	ASHRAE 52.1 Color (%)	70	85	95
Profundidade das bolsas máxima (mm)		600	600	600
Pressão diferencial inicial Δp (Pa)				
- 3.400m ³ /h (modulo 592x592mm)		50	85	140
- 1.700m ³ /h (modulo 287x592mm)				
Pressão diferencial inicial Δp (Pa)				
- 4.300m ³ /h (modulo 592x592mm)		70	120	190
- 2.150m ³ /h (modulo 287x592mm)				
Pressão diferencial final Δp (Pa)		200 até 250	250 até 350	
Apresentação		Filtro bolsas		
Material		Micro fibra de vidro descartável		
Resistência térmica		Até 90°C		

Os dados da tabela acima são baseados nas Normas: EN779 (2012); ABNT NBR 16.101 (2012); EUROVENT 4/9; ASHRAE 52.1 (1992); ASHRAE 52.2 (2007)

Durabilidade dos filtros de bolsas

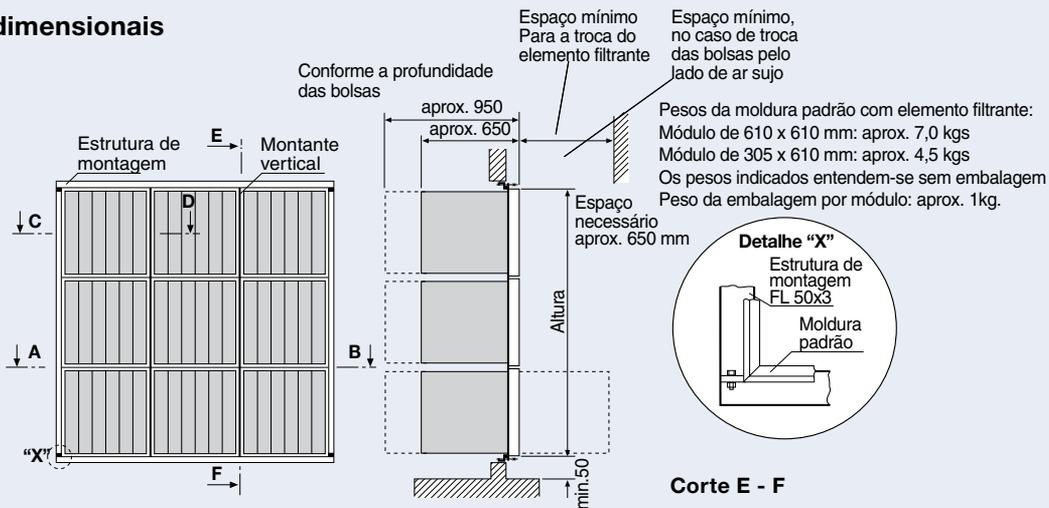
- A) Regiões sem emissão de pó industrial.
Por exemplo: regiões rurais
- B) Regiões com escassa emissão de pó.
Por exemplo: zonas residenciais
- C) Regiões com média emissão de pó.
Por exemplo: cidade com tráfego elevado, regiões com pequenas indústrias
- D) Regiões com grande emissão de pó.
Por exemplo: regiões com indústrias pesada ou indústria de matérias-primas
- E) Regiões com excessiva emissão de pó.
Por exemplo: regiões com indústrias de aço, carvão, mineral e cimento.

Comprimento das bolsas: 600mm ou inferior

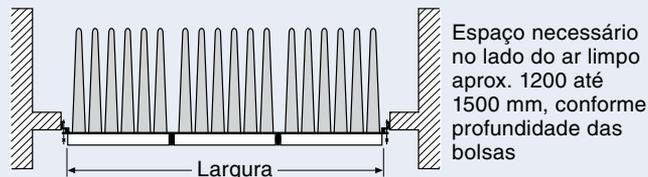


Dimensões

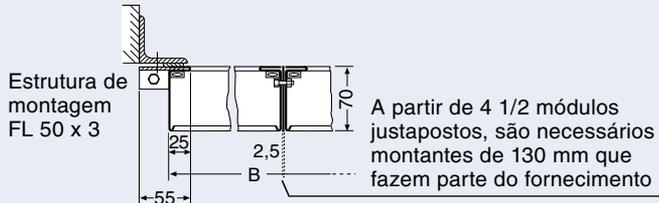
Detalhes dimensionais



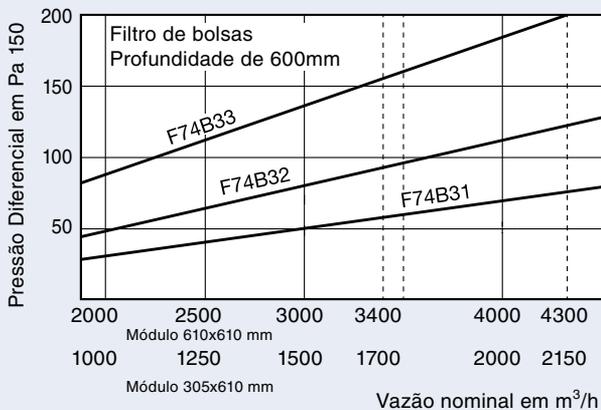
Corte A - B



Corte C - D



Pressão diferencial inicial



Com emissão de pó elevada é aconselhável um pré-filtro para a série F74B32 ou F74BSB85.

Diante dos filtros de bolsas da série F74B33 ou F74BSB95, sempre deve existir uma pré-filtragem do ar.

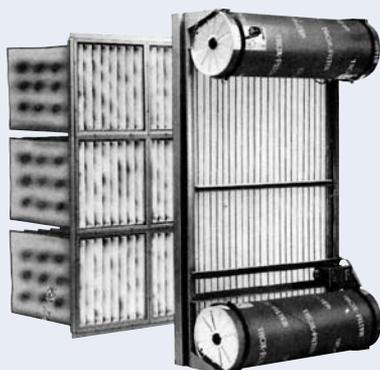
Como pré-filtro é indicado a manta filtrante de fibra de vidro TROX F70B30, classificação EU-3 conforme NBR 16.101, com eficiência de filtragem de aproximadamente 86%.

Os filtros rotativos TROX-O-MAT com manta filtrante F70B30 são indicados como pré filtros automáticos que necessitam pouca manutenção. A sua longa durabilidade é equivalente no mínimo à dos filtros de bolsas.

O material filtrante em fibra de vidro ou fibra sintética é de alta qualidade e garante uma filtragem máxima com um aumento mínimo da pressão diferencial.

Deve evitar-se a utilização dos filtros nos casos de elevada umidade relativa (perto do ponto de orvalho), já que a água condensada pode provocar um aumento da pressão diferencial.

O material filtrante é resistente à umidade, e pode ser utilizado novamente após a secagem.



Atenção: as pressões diferenciais são indicadas em Pascal (Pa) 10 Pascal ≈ 1 kpf/m² (1 mm CA)

Tabela de Seleção

Todos os dados de vazão são arredondados.

Para obter as pressões diferenciais com vazões diferentes, vide diagrama na página 3.

		Vazão V (m ³ /h)											
Altura (mm)	Largura com montantes Verticais (mm)		610	918	1223	1531	1836	2144	2449	2757	3062	3370	3675
	Veloc. de passagem (m/s)	Módulos em paralelo justapostos	1	1+1/2	2	2+1/2	3	3+1/2	4	4+1/2	5	5+1/2	6
610	2,5 3,2	1	3400	5100	6800	8500	10200	11900	13600	15300	17000	18700	20400
			4300	6500	8600	10800	12900	15100	17200	19400	21500	23700	25800
		Nº de módulos	1	1+1/2	2	2+1/2	3	3+1/2	4	4+1/2	5	5+1/2	6
915	2,5 3,2	1+1/2	5100	-	10200	-	15300	-	20400	-	25500	-	30600
			6500	-	13000	-	19500	-	26000	-	32500	-	39000
		Nº de módulos	1+1/2	-	2+2/2	-	3+3/2	-	4+4/2	-	5+5/2	-	6+6/2
1220	2,5 3,2	2	6800	10200	13600	17000	20400	23800	27200	30600	34000	37400	40800
			8600	13000	17200	21600	25800	30200	34400	38800	43000	47400	51600
		Nº de módulos	2	2+2/2	4	4+2/2	6	6+2/2	8	8+2/2	10	10+2/2	12
1525	2,5 3,2	2+1/2	8500	-	17000	-	25500	-	34000	-	42500	-	51000
			10800	-	21600	-	32400	-	43200	-	51000	-	64800
		Nº de módulos	2+1/2	-	4+2/2	-	6+3/2	-	8+4/2	-	10+5/2	-	12+6/2
1830	2,5 3,2	3	10200	15300	20400	25500	30600	35700	40800	45900	51000	56100	61200
			12900	19500	25800	32400	38700	45300	51600	58200	64500	71100	77400
		Nº de módulos	3	3+3/2	6	6+3/2	9	9+3/2	12	12+3/2	15	15+3/2	18
2135	2,5 3,2	3+1/2	11900	-	23800	-	35700	-	47600	-	59500	-	71400
			15100	-	30200	-	45300	-	60400	-	75500	-	90600
		Nº de módulos	3+1/2	-	6+2/2	-	9+3/2	-	12+4/2	-	15+5/2	-	18+6/2
2440	2,5 3,2	4	13600	20400	27200	34000	40800	47600	54400	61200	68000	74800	81600
			17200	26000	34400	43200	51600	60400	68800	77600	86000	94800	103200
		Nº de módulos	4	4+4/2	8	8+4/2	12	12+4/2	16	16+4/2	20	20+4/2	24
2745	2,5 3,2	4+1/2	15300	-	30600	-	45900	-	61200	-	76500	-	91800
			19400	-	38800	-	58200	-	77600	-	97000	-	116400
		Nº de módulos	1+1/2	-	8+2/2	-	12+3/2	-	16+4/2	-	20+5/2	-	24+6/2
3050	2,5 3,2	5	17000	25500	34000	42500	51000	59500	68000	76500	85000	93500	102000
			21500	32500	43000	54000	64500	75500	86000	97000	107500	118500	129000
		Nº de módulos	5	5+5/2	10	10+5/2	15	15+5/2	20	20+5/2	25	25+5/2	30
3355	2,5 3,2	5+1/2	18700	-	37400	-	56100	-	74800	-	93500	-	112200
			23700	-	47400	-	71100	-	94800	-	118500	-	142200
		Nº de módulos	5+1/2	-	10+2/2	-	15+3/2	-	20+4/2	-	25+5/2	-	30+6/2
3660	2,5 3,2	6	20400	30600	40800	51000	61200	71400	81600	91800	102000	112200	122400
			25800	39000	51600	64800	77400	90600	103200	116400	129000	142200	154800
		Nº de módulos	6	6+6/2	12	12+6/2	18	18+6/2	24	24+6/2	30	30+6/2	36

Obs: em caso de utilização da estrutura FBPA com filtro plissado fino ou filtro plano e bolsas juntos na mesma moldura, as dimensões máximas são 2449x2440 mm.

Vazões e dimensões reais - filtros em fibra sintética			
Elemento filtrante	Modelo	Vazão (m ³ /h)	Dimensões reais (mm)
F74BSB65	F74BSB65-4300/30	4.300	592 x 592 x 305
	F74BSB65-2150/30	2.150	287 x 592 x 305
F74BSB65	F74BSB65-4300/60	4.300	592 x 592 x 600
	F74BSB65-2150/60	2.150	287 x 592 x 600
F74BSB85	F74BSB85-4300/30	4.300	592 x 592 x 305
	F74BSB85-2150/30	2.150	287 x 592 x 305
F74BSB85	F74BSB85-4300/60	4.300	592 x 592 x 600
	F74BSB85-2150/60	2.150	287 x 592 x 600
F74BSB95	F74BSB95-4300/38	4.300	592 x 592 x 381
	F74BSB95-2150/38	2.150	287 x 592 x 381
F74BSB95	F74BSB95-4300/60	4.300	592 x 592 x 600
	F74BSB95-2150/60	2.150	287 x 592 x 600
F74BSAF7	F74BSAF7-4300/38	4.300	592 x 592 x 380
	F74BSAF7-2150/38	2.150	287 x 592 x 380
F74BSAF8	F74BSAF8-4300/38	4.300	592 x 592 x 380
	F74BSAF8-2150/38	2.150	287 x 592 x 380
F74BSAF8	F74BSAF8-4300/60	4.300	592 x 592 x 600
	F74BSAF8-2150/60	2.150	287 x 592 x 600

Vazões e dimensões reais - filtros em micro fibra de vidro			
Elemento filtrante	Modelo	Vazão (m ³ /h)	Dimensões reais (mm)
F74B31	F74B31-4300/60	4.300	592 x 592 x 600
	F74B31-3600/60	3.600	592 x 592 x 600
	F74B31-2150/60	2.150	287 x 592 x 600
F74B32	F74B32-4300/60	4.300	592 x 592 x 600
	F74B32-3700/60	3.700	592 x 592 x 600
	F74B32-2150/60	2.150	287 x 592 x 600
	F74B32-1850/60	1.850	287 x 592 x 600
F74B33	F74B33-4300/60	4.300	592 x 592 x 600
	F74B33-3800/60	3.800	592 x 592 x 600
	F74B33-2150/60	2.150	287 x 592 x 600
	F74B33-1950/60	1.950	287 x 592 x 600

Características

Filtros de bolsa TROX

Composto de estrutura metálica que serve ao mesmo tempo de moldura de montagem e molduras padrão, assim como elementos filtrantes fabricados em fibra de vidro ou fibra sintética de alta qualidade, com diferentes graus de filtragem.

Estrutura metálica

A estrutura metálica de perfil chato é simplesmente encaixada na ranhura da moldura padrão, e somente aparafusada nas quatro cantos. Não tem necessidade de ajustagem, já que as tolerâncias de medidas são compensadas com a profundidade da ranhura.



Moldura padrão

Em chapa de aço galvanizada com juntas de vedação e mola de fixação, podendo ser fornecidas nos tamanhos: 610 x 610 mm para elemento filtrante de 592 x 592 mm, 305 x 610 mm para elemento filtrante de 287 x 592 mm, molduras padrão até um máximo de 6 em altura e largura. A resistência estática do conjunto é garantida pelos montantes verticais em toda a altura da estrutura.



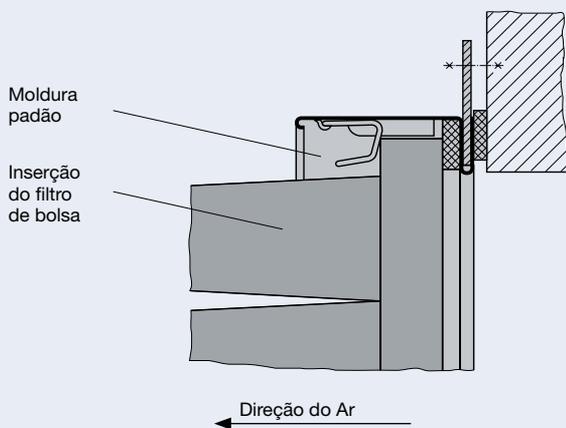
Elementos filtrantes de bolsas

Os filtros de bolsas com diferentes graus de filtragem são empregados conforme as exigências requeridas. Séries F74B31/F74B32/F74B33 em fibra de vidro e F74BSB65, F74BSB85 e F74BSB95 em fibra sintética para filtragem desde pó fino até como filtro de alta eficiência.

Montagem do elemento filtrante de bolsas

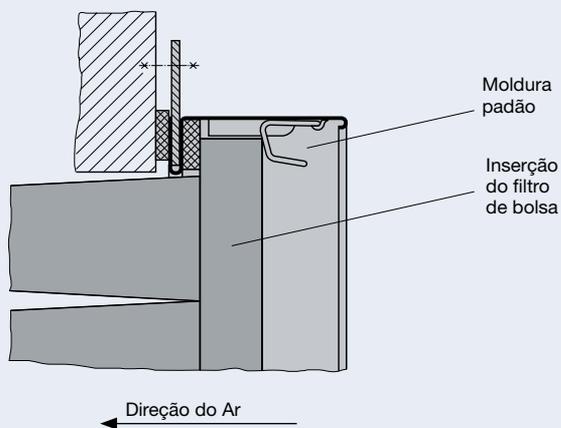
Disposição normal

Troca dos filtros pelo lado de ar limpo



Disposição especial

Troca dos filtros pelo lado de ar sujo



Troca de elemento filtrante

Abrir as presilhas de fixação, trocar o elemento filtrante e fechar novamente. No caso de utilização de pré-filtro, as presilhas são substituídas por uma moldura de aperto.

Aparelhos de Controle da Pressão



Monitor digital de pressão

O TROX DPC é um monitor digital de pressão, que é mais compacto e mais inteligente do que os convencionais manômetros de tubo inclinado. Com seu tamanho compacto e tela grande as leituras são claramente visíveis na tela grande.

Características:

- Display iluminado com função de aviso se o diferencial de pressão exceder o valor definido
- Botões de pressão para definir precisamente o valor máximo de pressão
- Saída permitindo a sua integração com o BMS
- Faixa de medição: 0-2000 Pa
- Dimensões: 115 x 86 x 45 mm
- Modelo: M536AB3 com tensão de 230V, AC
- Modelo: M536AB4 com tensão de 24V, AC/DC

Manômetro de tubo em forma de “U”

O manômetro possui escala ajustável, tubo de medição em acrílico, montado e protegido em um suporte de alumínio perfilado.

Características:

- Líquido de medição: água (a ser cheio pelo cliente)
- Escala: 0 – 1000 Pa
- Dimensões: 45 x 195 x 10 mm
- Modelo: M536AD4

Obs: Instrumentos de medição não fazem parte do fornecimento de estruturas e filtros, devendo ser encomendados à parte.

Exemplo de especificação

item	Quant.	Especificação
		<p>A estrutura para filtro bolsas em parede FBPA é composta de: Moldura padrão com guarnição de vedação para o filtro em espuma de poliéster; Molas de fixação; Moldura de montagem e suportes verticais para reforço estrutural; Tiras de espuma poliéster para vedação entre as molduras padrão; Parafusos, porcas e arruelas para união dos componentes;</p> <p>Dados técnicos:</p> <p>Vazão _____ m³/h Largura total _____ mm Altura total _____ mm Classificação conforme NBR 16.101 _____ Grau de filtragem conforme ASHRAE 52.1 _____ Grau médio segundo teste gravimétrico _____ % Grau médio segundo teste colorimétrico _____ % Pressão diferencial inicial _____ Pa Peso líquido _____ kg Referência _____ Marca: TROX _____</p>

10 Pa ≈ 1 kpf/m² (1 mm CA)