

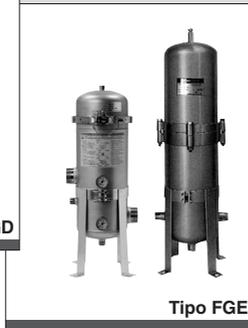
# Filtros industriais

## Série FGD/FGE/FGG/FGA/FGB/FGC

### Recipiente/Elementos



Tipo FGD

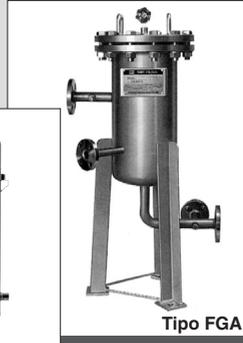


Tipo FGE



Tipo FGG

### Série do recipiente



Tipo FGA

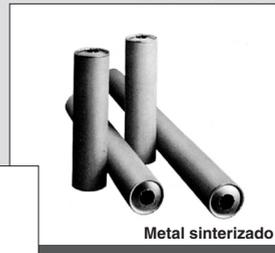


Tipo FGB



Tipo FGC

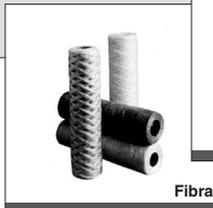
### Elementos



Metal sinterizado



Micromalha



Fibra



Papel

FGD

FGE

FGG

FGA

FGB

FGC

FGF

FGH

EJ

ED

FQ1

FN

EB

ES

# Os filtros industriais da SMC estão

SMC

Os elementos podem ser incorporados  
Por favor, use com um elemento

## Filtros industriais (Série FG□)

Série	Aplicação/Especificações	Página
<p><b>Série FGD</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Adequado para "filtração" de baixa pressão e taxa de vazão baixa.</li> <li>● Pode ser usado com uma ampla variedade de fluidos.</li> <li>● Especificações antiestáticas (FGDE, FGDF)</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Aplicação:</b> Filtração de taxa de vazão baixa (Máx. 60 L/min)</li> <li>• <b>Especificações:</b> Pressão máxima de trabalho: 0,7; 1 MPa Conexão: Rc3/8; 1/2; 3/4 Materiais do corpo: Tampa: Alumínio, SCS14 Caixa: SPCC, Aço inoxidável 316</li> </ul>	P.1140
<p><b>Série FGE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Adequado para "filtração" de baixa pressão e taxa de vazão média.</li> <li>● A substituição do elemento é fácil com braçadeira tipo V. (com o mecanismo antidispersão na tampa)</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Aplicação:</b> Filtração de taxa de vazão média (Máx. 230 L/min)</li> <li>• <b>Especificações:</b> Pressão máxima de trabalho: 0,7 MPa Conexão: R1; 2 Material do corpo: Aço inoxidável 304</li> </ul>	P.1143
<p><b>Série FGG</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Adequado para "filtração" de baixa pressão e taxa de vazão alta.</li> <li>● A substituição do elemento é fácil com braçadeira tipo V. (com o mecanismo antidispersão da tampa)</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Aplicação:</b> Filtração de taxa de vazão alta (Máx. 350 L/min)</li> <li>• <b>Especificações:</b> Pressão máxima de trabalho: 0,7 MPa Conexão: Rc2 (fêmea) Material do corpo: Aço inoxidável 304</li> </ul>	P.1146
<p><b>Série FGA (Produzido sob encomenda)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Vários tipos de elementos podem ser selecionados de acordo com as "condições de filtração" e a unidade pode ser usada para diversas aplicações.</li> <li>● Esse tipo tem estrutura vertical e, portanto, tem pouca perda de "filtrado".</li> <li>● Manutenção e inspeção: elemento de fácil recolocação.</li> <li>● Quando usado com um recipiente de pressão classe 2, será tratado como um produto de pedido especial.</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Aplicação:</b> Filtração de taxa de vazão alta (Máx. 3200 L/min)</li> <li>• <b>Especificações:</b> Pressão máxima de trabalho: 1 MPa Conexão: Flange JIS 10KFF 25 a 150 (1ª a 6ª) Materiais do corpo: SS400, Aço inoxidável 304 (peças molhadas)</li> </ul>	P.1149
<p><b>Série FGB (Produzido sob encomenda)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Vários tipos de elementos podem ser selecionados de acordo com as "condições de filtração".</li> <li>● O elemento é do tipo suspenso e, portanto, a estrutura é adequada para filtração de gases com uma grande diferença na gravidade específica de partículas, para "filtração" de fluidos muito sujos e para elementos do tipo retrolavagem (metal sinterizado, micromalha).</li> <li>● Durante a manutenção, a placa de partição pode ser removida junto com o elemento, facilitando a limpeza e a inspeção internas.</li> <li>● Quando usado com um recipiente de pressão classe 2, será tratado como um produto de pedido especial.</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Aplicação:</b> Filtração de taxa de vazão alta (Máx. 3800 L/min) Filtração de fluido muito sujo</li> <li>• <b>Especificações:</b> Pressão máxima de trabalho: 1 MPa Conexão: Flange JIS 10KFF 25 a 150 (1ª a 6ª) Materiais do corpo: SS400, Aço inoxidável 304 (peças molhadas)</li> </ul>	P.1152
<p><b>Série FGC (Produzido sob encomenda)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Vários tipos de elementos podem ser selecionados de acordo com as "condições de filtração" e a unidade pode ser usada para diversas aplicações.</li> <li>● Esse tipo tem estrutura vertical e, portanto, tem pouca perda de "filtrado".</li> <li>● Manutenção e inspeção: elemento de fácil recolocação.</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Aplicação:</b> Filtração de taxa de vazão baixa (Máx. 80 L/min) Filtração de fluido de alta pressão</li> <li>• <b>Especificações:</b> Pressão máxima de trabalho: 1; 2; 4 MPa Conexão: Flange JIS 10KFF (FGC1) 15 a 25 (1/2ª a 1ª) JPI300<sup>h</sup>RF (FGC2) JPI600<sup>h</sup>RF (FGC4) Materiais do corpo: SS400, Aço inoxidável 304 (peças molhadas)</li> </ul>	P.1155

# em ação em todos os campos da indústria.

## Filtros

em qualquer tipo de recipiente para filtros SMC.  
adequado para a aplicação no recipiente.



Elementos					
Elemento	Série	Material	Precisão de filtragem nominal (µm)	Aplicações principais	Página
<b>● Metal sinterizado</b>  	<b>EB</b>	Bronze	1, 2, 5, 10 20, 40, 70 100, 120	Todos os tipos de gases/líquidos, solventes em geral, fluidos de alta temperatura	P.1158
	<b>ES</b>	Aço inoxidável 316	1, 2, 5, 10 20, 40, 70 100, 120		
<b>● Fibra (Colmeia)</b>  	<b>EH</b>	Algodão	0,5, 1, 5, 10 20, 50, 75, 100	Solventes em geral, fluidos neutros em geral	P.1158
	<b>EHM</b>	Polipropileno	0,5, 1, 5, 10 20, 50, 75, 100	Fluidos de revestimento, ácidos em geral, fluidos alcalinos, água industrial, água de resfriamento	
	<b>EHK</b>	Fibra de vidro	1, 5, 10, 20	Fluidos ácidos, fluidos de alta temperatura	
<b>● Papel</b>  	<b>EP</b>	Algodão, impregnado de fenol, adesão de epóxi	5, 10, 20	Óleo hidráulico, óleo lubrificante, óleo combustível	P.1159
<b>● Micromalha</b>  	<b>EM100</b>	Aço inoxidável 304 (Adesão de epóxi)	5, 10, 20, 40 74, 105	Todos os tipos de gases/líquidos, fluidos de alta temperatura	P.1159
	<b>EM500</b>	Aço inoxidável 316	5, 10, 20, 40 74, 105		

FGD

FGE

FGG

FGA

FGB

FGC

FGF

FGH

EJ

ED

FQ1

FN

EB ES

# Seleção de filtro pelo tipo FGD/FGE/FGG de aplicação principal



Tipo FGD



Tipo FGE



Tipo FGG

● : Recomendado ○ : Pode ser usado X: Não pode ser usado

Nome do fluido	Tipo de elemento aplicável, material	Precisão de filtragem nominal (µm)	Modelo de filtro aplicável								
			F G D C	F G D E	F G D T	F G D F	F G E S	F G E L	F G E T	F G G S	F G G L
Água industrial	Elemento de fibra Polipropileno	10	×	×	●	○	●	○	○	●	○
Água do sistema público para limpeza	Elemento de fibra Polipropileno	20	×	×	●	○	●	○	○	●	○
Água	Elemento de fibra Polipropileno	20	×	×	●	○	●	○	○	●	○
Fragrâncias	Elemento de fibra Algodão	10	×	×	●	○	●	○	○	●	○
Água quente	Elemento de micromalha Aço inoxidável 316	10	×	×	●	○	●	○	○	●	○
Solventes em geral	Elemento de micromalha Aço inoxidável 316	40	×	×	○	●	×	×	●	×	×
Fluido de esmerilhamento (Esmeril)	Elemento de fibra Polipropileno	10	○	●	○	●	●	○	○	●	○
Fluido de esmerilhamento (Amolador)	Elemento de fibra Polipropileno	10	○	●	○	●	●	○	○	●	○
Óleo lubrificante	Elemento de fibra Polipropileno	10	○	●	○	●	●	○	○	●	○
Água de resfriamento	Elemento de fibra Polipropileno	50	×	×	●	○	●	○	○	●	○
Água de limpeza	Elemento de fibra Polipropileno	10	×	×	●	○	●	○	○	●	○
Fluido de desenvolvimento	Elemento de fibra Polipropileno	10	×	×	●	○	●	○	○	●	○
Verniz	Elemento de fibra Algodão	50	×	×	○	●	×	×	●	×	×
Gás nitrogênio	Elemento de fibra Algodão	10	●	○	●	○	×	×	●	×	×
Dióxido de carbono	Elemento de fibra Algodão	10	●	○	●	○	×	×	●	×	×
Ar (seco)	Elemento de fibra Algodão	0,5 a 10	●	○	●	○	×	×	●	×	×

Nota) Consulte "Como pedir" para cada série quando um recipiente de filtro for combinado com um elemento.

# Seleção de filtro pela aplicação principal

## ● Como ler o gráfico

Exemplo)

- Aplicação: Remoção em escala da água da rede pública para limpeza na indústria de cerveja
- Taxa de vazão de tratamento: 170 L/min
- Precisão de filtragem nominal: De acordo com o fabricante
- Conexão: 2

Para as especificações acima, primeiro consulte "Indústria alimentícia" para "Seleção de filtro pela aplicação principal". O elemento aplicável para água da rede pública para limpeza é o polipropileno, com uma precisão de filtragem nominal de 20  $\mu\text{m}$ , e o modelo de filtro aplicável são todos os modelos exceto FGDC e DGDE.

A seguir, consulte "Filtro aplicável e taxa de vazão de tratamento". Siga o item em que o nome do fluido é "Água da rede pública para limpeza" em direção à base, até o ponto em que as especificações são "170 L/min" ou mais, e então veja à esquerda. Os modelos de filtro FGESA, FGELA e FGETA são os modelos de filtro aplicáveis.

Portanto, o elemento e o modelo de filtro selecionado são:

Modelo de filtro = FGESA-20

Elemento = polipropileno 20  $\mu\text{m}$

(EHM15R10A)

## Filtro aplicável e taxa de vazão de tratamento

\*Indica a taxa de vazão (L/min) quando a queda de pressão inicial (incluindo a resistência do recipiente) é de 0,0015 MPa (para gás) ou 0,015 MPa (para fluido).

Elemento aplicável Precisão de filtragem nominal ( $\mu\text{m}$ )	Nome do fluido	Ar (seco)	Ar (seco)	Água	Água de limpeza	Água industrial	Água da rede pública para limpeza, água de resfriamento	Óleo lubrificante (20 mm <sup>2</sup> /s)	Fragrâncias (1 mm <sup>2</sup> /s)
		Algodão		Polipropileno				Papel	Micromalha
Modelo de filtro aplicável		0,5 Nota 1)	10 Nota 1)	1	5	10	20	10	5
FGDCA	03	110	550	11	21	23	26	22	29
	FGDEA	04	110	750	12	27	30	36	42
		06	110	1000	13	32	36	46	57
	FGDTA	06	110	1000	13	32	36	46	57
FGDCB	03	200	600	17	25	26	28	26	30
	FGDEB	04	200	840	21	35	37	41	44
		06	210	1200	23	46	50	56	63
	FGDTB	06	210	1200	23	46	50	56	63
FGDFB	06	210	1200	23	46	50	56	63	
FGESA Nota 2)	10	410	3000	45	90	120	140	100	160
FGELA Nota 2)	20	410	3600	50	120	140	170	110	210
FGETA		20	410	3600	50	120	140	170	210
FGESB Nota 2)	10	800	3300	70	140	150	160	120	170
FGELB Nota 2)	20	800	4200	90	170	180	210	140	230
FGETB		20	800	4200	90	170	180	210	230
FGESC Nota 2)	10	1100	3400	83	150	160	170	120	170
FGELC Nota 2)	20	1200	4400	120	190	200	220	150	230
FGETC		20	1200	4400	120	190	200	220	230
FGGSB		—	—	160	270	300	320	290	360
FGGLB		—	—	160	270	300	320	290	360
FGGSC		—	—	200	300	320	340	320	370
FGGLC		—	—	200	300	320	340	320	370
FGGSD		—	—	230	320	330	350	330	370
FGGLD		—	—	230	320	330	350	330	370

Nota 1) Indica a taxa de vazão em L/min sob pressão atmosférica (ANR) (a 0,5 MPa).

Nota 2) Gases não podem ser usados.

Nota 3) Consulte a SMC para obter taxas de vazão altas que não sejam as acima citadas.

FGD

FGE

FGG

FGA

FGB

FGC

FGF

FGH

EJ

ED

FQ1

FN

EB

ES

# Filtro industrial

## Série FGD

### Como pedir

FGD **C** **A** - **03** - **B** **002** **N** - **B**  

#### Comprimento do elemento

Símbolo	Comprimento do elemento
<b>A</b>	L250
<b>B</b>	L500 (L250 x 2)

#### Conexão

Símbolo	Conexão Rc
<b>03</b>	3/8
<b>04</b>	1/2
<b>06</b>	3/4

#### Categoria do elemento

Símbolo	Tipo de elemento	Material
<b>B</b>	Metal	Bronze
<b>S</b>	sinterizado	Aço inoxidável
<b>T</b>		Polipropileno
<b>G</b>	Fibra (Colmeia)	Fibra de vidro
<b>H</b>		Algodão
<b>P</b>	Papel	Algodão
<b>M</b>		Aço inoxidável 304/Epóxi
<b>L</b>	Micromalha	Aço inoxidável 316

#### Material

Símbolo	Tampa	Caixa	Gaxeta/O-ring	Vedação
<b>C</b>	Alumínio	SPCD	NBR	Nylon
<b>E</b>	Alumínio	SPCD	NBR	Nylon/Fluororesina
<b>T</b>	SCS14	Aço inoxidável 316	Fluororesina	Fluororesina
<b>F</b>	SCS14	Aço inoxidável 316	Fluororesina	Fluororesina (Especificações antiestáticas)



#### Produzido sob encomenda

Símbolo	Descrição
<b>Nada</b>	Nenhuma
<b>X77</b>	Com indicador de pressão diferencial (Para obter detalhes, consulte a página 1160)
<b>X78</b>	Com sensor de indicação de pressão diferencial (Para obter detalhes, consulte a página 1160)

#### Acessório

Símbolo	Acessório
<b>Nada</b>	Nenhum
<b>B</b>	Suporte

#### Material de vedação do elemento <sup>Nota 1)</sup>

Símbolo	Material de vedação do elemento
<b>A</b> <sup>Nota 2)</sup>	Sem amianto
<b>T</b>	Fluororesina
<b>N</b>	NBR
<b>V</b>	FKM

Nota 1) Não é usado com elementos de fibra.

Nota 2) Não é possível com elementos de bronze.

#### Precisão da filtragem nominal ( $\mu\text{m}$ ) <sup>Nota)</sup>

Símbolo	Precisão de filtragem nominal ( $\mu\text{m}$ )
<b>X50</b>	0,5
<b>001</b>	1
<b>002</b>	2
<b>005</b>	5
<b>010</b>	10
<b>020</b>	20
<b>040</b>	40
<b>050</b>	50
<b>070</b>	70
<b>074</b>	74
<b>075</b>	75
<b>100</b>	100
<b>105</b>	105
<b>120</b>	120

Nota) Para uma comparação de precisão de filtragem nominal de acordo com a categoria do elemento, consulte as páginas 1158 e 1159.

- Adequado para "filtragem" de baixa pressão e taxa de vazão baixa.
- Pode ser usado com uma ampla variedade de fluidos.
- Especificações antiestáticas (FGDE, FGDF)

Nota 1) Os filtros industriais descritos neste catálogo são produtos nos quais um elemento é incorporado a um recipiente.

Nota 2) Para pedir apenas um elemento (peça de substituição), consulte "Como pedir" nas páginas 1158 e 1159.

Nota 3) Ao pedir apenas um recipiente (peça de substituição), exclua cada símbolo para "Categoria do elemento", "Precisão de filtragem nominal ( $\mu\text{m}$ )" e "Material de vedação do elemento" de "Como pedir" acima.

Nota 4) Use filtros industriais em combinação com peças feitas pela SMC (recipientes, elementos, etc.)

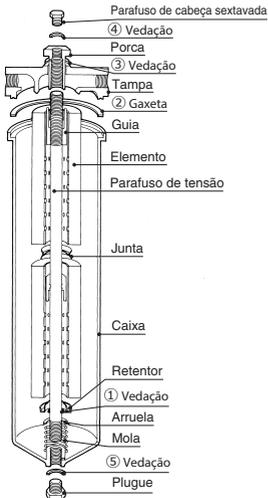
## Especificações

Modelo	FGDCA	FGDCB	FGDEA	FGDEB	FGDTA	FGDTB	FGDFA	FGDFB	
<b>Conexão (Rc)</b>	3/8, 1/2, 3/4		3/8, 1/2, 3/4		3/8, 1/2, 3/4		3/8, 1/2, 3/4		
<b>Pressão máxima de trabalho (MPa)</b> <small>Nota 1)</small>	0,7		0,7		1		1		
<b>Temperatura máx. de trabalho (°C)</b>	80		80		80		80		
<b>Número de elementos</b>	1	2 <small>Nota 2)</small>	1	2 <small>Nota 2)</small>	1	2 <small>Nota 2)</small>	1	2 <small>Nota 2)</small>	
<b>Tamanho do elemento</b>	ø65 x L250	ø65 x L500 (L250 x 2)	ø65 x L250	ø65 x L500 (L250 x 2)	ø65 x L250	ø65 x L500 (L250 x 2)	ø65 x L250	ø65 x L500 (L250 x 2)	
<b>Materiais principais</b>	<b>Tampa</b>	Alumínio		Alumínio		SCS14		SCS14	
	<b>Caixa</b>	SPCD		SPCD		Aço inoxidável 316		Aço inoxidável 316	
	<b>Gaxeta/O-ring</b>	NBR		NBR		Fluororesina		Fluororesina	
	<b>Vedação</b>	Nylon		Nylon/Fluororesina		Fluororesina		Fluororesina	
<b>Peso (kg)</b>	1,3	2,2	1,3	2,2	2,3	3,8	2,3	3,8	
<b>Capacidade interna (L)</b>	1,7	3,4	1,7	3,4	1,7	3,4	1,7	3,4	

Nota 1) Para gases, 0,5 MPa.

Nota 2) 1 elemento (ø65 x L500) no caso de um elemento de metal sinterizado ou elemento do papel.

## Conjunto de vedação de substituição



Referência do kit de vedação			KT-FGDC	KT-FGDE	KT-FGDT	KT-FGDF
Modelo aplicável			FGDC	FGDE	FGDT	FGDF
Nº	Descrição	Qtde.	Material			
1	<b>Vedação</b>	1	NBR		Fluororesina	
2	<b>Gaxeta</b>	1	NBR			
3	<b>Vedação</b>	1	Nylon	Fluororesina (Especificações antiestáticas)	Fluororesina	Fluororesina (Especificações antiestáticas)
4	<b>Vedação</b>	1	Nylon		Fluororesina	
5	<b>Vedação</b>	1	Nylon		Fluororesina	

FGD

FGE

FGG

FGA

FGB

FGC

FGF

FGH

EJ

ED

FQ1

FN

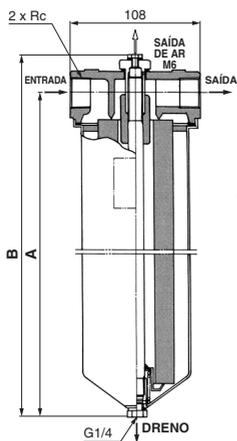
EB

ES

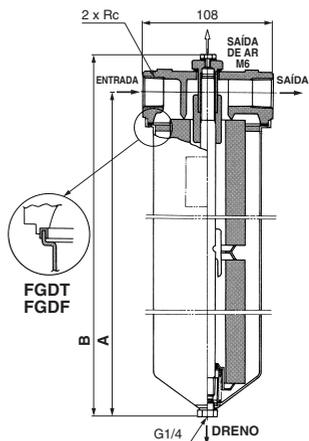
# Série FGD

## Dimensões

### FGD□A (1 elemento)



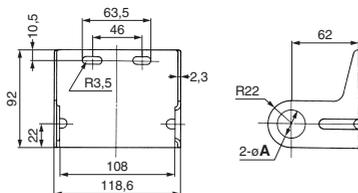
### FGD□B (2 elementos)



\* Dimensão da remoção do elemento: 50 mm

				(mm)
Modelo	Comprimento do elemento	A	B	Conexão Rc
FGDC	A (L250)	314	346	3/8, 1/2, 3/4
FGDE	B (L500)	574	606	
FGDT	A (L250)	314	349	
FGDF	B (L500)	574	608	

## Acessório/Suporte



		(mm)	
Referência	ø A	Conexão Rc	
BP-1S	17,5	3/8	
BP-2S	22	1/2	
BP-3S	27,5	3/4	