

# FILTRO TIPO CESTO DUPLEX

## PRO MACH SÉRIE S12D



Os filtros tipo cesto Duplex dispensam o uso de quaisquer ferramentas para sua manutenção. Sua construção é simples e robusta. Possui um corpo único com duas câmaras de filtragem interligadas por uma válvula tipo macho, central, para o desvio do fluxo de uma câmara a outra.

### APLICAÇÕES

Os filtros tipo cesto Duplex foram projetados para utilização em instalações que não podem ter o fluxo interrompido para manutenção ou onde o espaço é insuficiente para a instalação de dois filtros Simplex.

**Restrições:** não recomendado na filtragem de gases, fluidos tóxicos ou fluidos com temperatura superior a 50°C.



### GRAU DE FILTRAGEM

Os graus de filtragem padrão são:

Malha Mesh	Abertura microns	% Área aberta
20	1.000	64
40	430	47
60	250	33
80	190	39
100	150	37
150	100	39
200	75	37
300	50	28
400	38	31
500	25	25

O cesto sem malha possui furação padrão de 2,0 mm.  
Outros graus de filtragem sob consulta.

### MATERIAIS

Os filtros são fabricados normalmente nos seguintes materiais:

- ✓ Corpo: ferro fundido cinzento, ferro fundido nodular, aço carbono e aço inox. Outros materiais sob consulta.
- ✓ Cesto: inox 304, 316. Outros materiais sob consulta.
- ✓ Vedação: Buna-N ou Viton. Outros materiais sob consulta.

### PRESSÕES E TEMPERATURA

Material	Temperatura Máxima (°C)	Pressão máxima (kgf/cm <sup>2</sup> )	
		Classe 125#	Classe 150#
Ferro fund. cinzento	45	12	-
Ferro fund. nodular	45	-	19
Aço carb. ou inox.	45	-	19

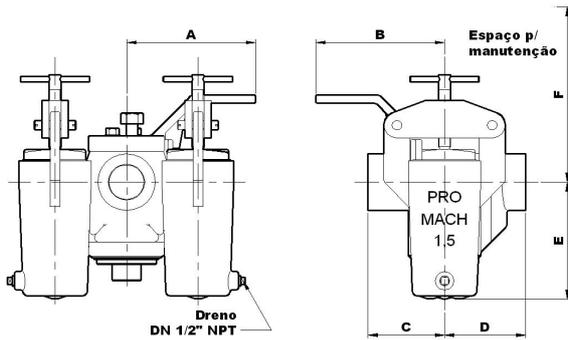
### ACESSÓRIOS

Os filtros podem ser fornecidos com vários acessórios, como: manômetro, manômetro diferencial, pressostato diferencial, válvulas no dreno e vent, etc.

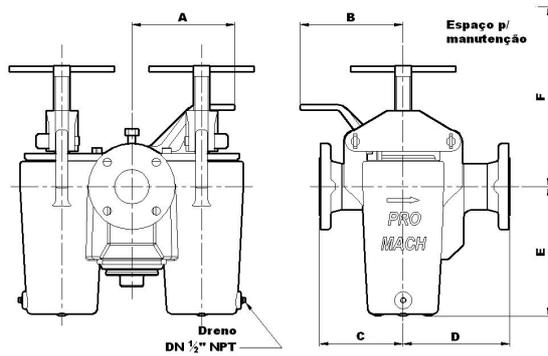
### OUTROS PRODUTOS

A Pro Mach fabrica também os seguintes tipos de filtros: tipo cesto Simplex, auto-limpantes, Y, cartuchos, bags, temporários e especiais sob encomenda. Consulte-nos.

# FILTRO TIPO CESTO DUPLEX



MODELO	DN	Dimensões - mm						Área cm <sup>2</sup>	Peso - kg	
		A	B	C	D	E	F		Vazio	c/ água
S12D-1,5R	1.1/2"	172	229	102	108	157	216	153	25	25,7



MODELO	DN	Dimensões - mm						Área cm <sup>2</sup>	Peso - kg	
		A	B	C	D	E	F		Vazio	c/ água
S12D-1,5F	1.1/2"	172	172	170	175	157	230	153	28	31,7
S12D-2F	2"	164	164	130	149	180	277	251	51	54
S12D-3F	3"	227	227	183	233	286	372	537	100	104
S12D-4F	4"	321	321	186	268	365	526	974	173	183

Gráfico de perda de carga

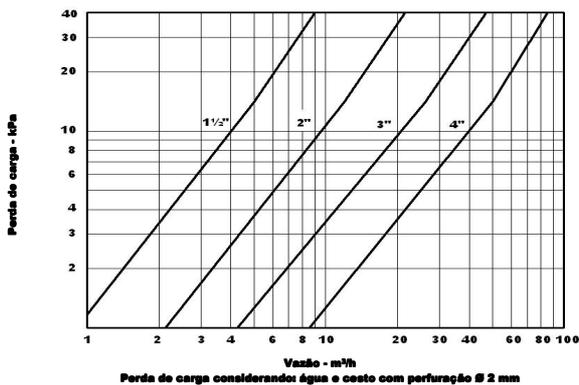


Tabela de fatores de correção de perda de carga

Visc cSt	Perf. Ø	Malha (mesh)									
		20	40	60	80	100	150	200	300	400	500
1	1,00	1,05	1,20	1,40	1,60	1,70	2,00	2,20	2,35	2,60	2,90
10	1,10	1,15	1,40	1,50	1,70	1,80	2,30	2,40	2,55	3,00	3,30
20	1,20	1,25	1,50	1,60	1,90	2,10	2,45	2,60	2,75	3,30	3,60
30	1,30	1,35	1,60	1,70	2,00	2,20	2,85	3,00	3,15	3,80	4,20
40	1,40	1,45	1,70	1,80	2,10	2,30	3,00	3,20	3,35	4,10	4,50
50	1,43	1,48	1,72	1,83	2,17	2,32	3,08	3,28	3,37	4,17	4,57
75	1,50	1,60	1,80	1,90	2,30	2,45	3,20	3,40	3,50	4,45	4,90
100	1,60	1,70	1,90	2,10	2,40	2,60	3,35	3,60	3,75	4,80	5,30
150	1,62	1,85	2,00	2,25	2,45	2,65	3,45	3,67	3,88	5,15	5,67
200	1,68	1,95	2,15	2,35	2,55	2,75	3,55	3,73	3,95	5,35	6,05
300	1,77	2,05	2,25	2,57	2,73	2,98	3,75	4,07	4,25	5,73	6,47

## EXEMPLOS DE SELECIONAMENTO DE FILTROS

### Exemplo 1 – Selecionando o tamanho do filtro

Fluido: água  
 Viscosidade: 1 cSt  
 Vazão: 20 m<sup>3</sup>/h  
 Grau de filtragem: 2 mm

Utilizando o gráfico acima, temos:

Filtro de 2" - perda de carga: 35 kPa  
 Filtro de 3" - perda de carga: 9,5 kPa

De acordo com a tabela, o fator de correção é igual a 1,00 e portanto o valor encontrado no gráfico é o valor final da perda de carga.

Recomendamos utilizar o filtro de 3" por apresentar a menor perda de carga

Observações:

- Perda de carga (pressão diferencial) ideal para o selecionamento do diâmetro do filtro: 10 kPa (condição de cesto limpo);
- Perda de carga recomendada para limpeza do cesto: 35 kPa;

**IMPORTANTE:** Interromper o fluxo no filtro imediatamente quando a perda de carga atingir 100 kPa para filtros até 4" e 70 kPa para os filtros maiores sob o risco de rompimento do cesto.

### Exemplo 2 – Calculando a perda de carga

Fluido: óleo lubrificante  
 Viscosidade: 75 cSt  
 Vazão: 10 m<sup>3</sup>/h  
 Grau de filtragem: malha 40 mesh  
 Diâmetro da tubulação: DN 3"

Utilizando o gráfico acima, temos:

Filtro de 3" - perda de carga: 3,6 kPa

De acordo com a tabela, o fator de correção é igual a 1,80.

A perda de carga é igual a 3,6 x 1,8 = 6,48 kPa.