

FILTROS

TABELAS PARA FILTRO

Produzindo uma completa linha de filtros para tubulações com ampla variedade de tamanhos de abertura do elemento filtrante. O grau de filtragem se obtém através de CHAPAS PERFURADAS OU MALHAS ESPECÍFICAS.

CHAPAS PERFURADAS

Para os casos de uma filtragem normal, utilizam-se elementos filtrantes fabricados a partir de chapa perfurada. Comercialmente obtém-se uma faixa de perfurações desde 0,5mm dependendo da espessura da chapa de metal. Para os elementos filtrantes fabricados da chapa aço inoxidável e com furos pequenos, da ordem de até 1mm, a menor furação possível é geralmente duas vezes a espessura da chapa. No caso de maiores diâmetros de perfurações basicamente obtém-se uma mínima perfuração da ordem de 10% superior à espessura da chapa. Já no caso de latão ou bronze, é possível obter-se uma perfuração do máximo igual à espessura da chapa, qualquer que seja o diâmetro da perfuração.

Na seleção do tamanho da perfuração necessária para proporcionar a adequada proteção ao equipamento que estiver instalado à justante do filtro, uma regra comumente utilizada é que o diâmetro de abertura seja a metade do diâmetro da maior partícula que pode passar à jusante com total segurança.

PERFURAÇÕES E MALHAS

Tipo	Diâmetro da Perfuração		Especificação da Chapa		
	mm	Microns	Distância entre centros dos furos (mm)	Área Aberta	Números de Furos por cm ²
Perfurações	0,5	500	1,0	20%	100
	0,6	600	1,2	23%	85
	0,8	800	1,6	23%	46
	1,0	1000	1,6	31%	39
	1,2	1200	2,2	27%	24
	1,4	1400	2,4	31%	20
	1,5	1500	3,0	23%	13
	1,6	1600	3,0	26%	13
	1,8	1800		45%	18
	2,0	2000	3,0	40%	13
	2,4	2400	4,0	32%	7
	2,8	2800	4,0	44%	7
	3,2	3200	5,0	36%	5
	3,6	3600	5,0	47%	5
	4,0	4000	6,0	40%	3
4,8	4800	7,0	42%	4	
6,4	6400	9,0	45%	2	

PERFURAÇÕES E MALHAS

Tipo	Malha	Abertura da Malha		Especificação da Malha
		mm	Microns	Área Aberta
Malha	500	500	25	-
	400	400	38	36%
	300	300	49	31,7%
	325	325	43	30%
	250	250	61	36%
	200	200	77	33,6%
	150	150	104	37,4%
	100	100	154	36%
	80	80	187	36%
	60	60	250	34%
	40	40	420	46,2%

CHAPAS PERFURADAS

Quando houver necessidade de uma filtragem extremamente fina, não é possível a utilização de chapa perfurada. Nesses casos, utiliza-se de elemento filtrante feito de malha tecida. Este tipo de elemento filtrante constitui-se de uma chapa revestida internamente com malha tecida.

O uso de elemento filtrante tipo malha ou “mesh” como também é conhecido, é recomendado para as aplicações onde se necessita um grau de filtragem excessivamente fino, tal como da ordem de 400 microns, no mínimo. Dependendo do tipo de tecelagem feita (tecido simples, tecido cruzado, tecido reps simples, tecido reps cruzado, etc.) pode-se atingir graus de filtragem excepcionalmente finos, tais como 7 microns.

Convém salientar que o termo “mesh”, indiscriminalmente utilizado para identificar qualquer abertura dos elementos filtrantes, aplica-se para identificar apenas a abertura dada por uma malha ou tecido, não devendo ser confundido com “perfurações”, termo este utilizado nas chapas perfuradas.

PERFURAÇÕES E MALHAS

Serviço	Diâmetro do Filtro	Especificação da Chapa			
		Grosso	Médio	Fino	
Água	1/4" a 2"	1,6	0,8	Malha 40	
	2.1/2" a 4"	3,2	1,6	1,2	
	5" e acima	6,3	3,2	2,0	
Óleo	Baixa Viscosidade	1/4" a 2"	1,6	0,8	Malha 40
		2.1/2" a 6"	4,8	3,2	1,6
		8" e acima	9,5	6,3	3,2
	Média Viscosidade	1/4" a 2"	2,0	1,6	0,8
		2.1/2" a 6"	6,3	4,8	3,2
		8" acima	9,5	6,3	4,8
	Alta Viscosidade	1/4" a 2"	3,2	2,0	1,6
		2.1/2" a 6"	9,5	6,3	4,8
		8" e acima	12,7	9,5	6,3
Gasolina	1/4" a 2"	0,8	Malha 40	Malha 100	
	2.1/2" a 6"	1,6	0,8	Malha 60	
	8" acima	2,0	0,8	Malha 40	
Vapor	1/2" a 2"	1,6	0,8	Malha 40	
	2.1/2" e acima	1,6	1,2	0,8	
Ar ou Gases	1/4" a 2"	0,8	Malha 60	Malha 100	
	2.1/2" a 6"	1,6	0,8	Malha 60	
	8" e acima	3,2	2,0	Malha 40	

TABELAS DE CONVERÇÃO DE TELAS

Tabela de Conversão		
MESH	MM	MICRONS
500	0,025	25
400	0,038	38
300	0,049	49
325	0,043	43
250	0,061	61
200	0,077	77
150	0,104	104
100	0,154	154
80	0,187	187
60	0,25	250
48	0,297	297
42	0,35	350
40	0,42	420
35	0,42	420
32	0,5	500
28	0,59	590
24	0,71	710
20	0,84	840
16	1	1000
14	1,19	1190
12	1,41	1410
10	1,68	1680
9	2	2000
8	2,38	2380
7	2,83	2830
6	3,36	3360
5	4	4000
4	7,76	4760