

MEMBRANAS DE NANOFILTRAÇÃO

SPIRA-CEL®



Vantagens

- Elevada densidade de empacotamento
- Elevada resistência térmica e química
- Alto padrão de qualidade
- Substituição do módulo econômico e simples
- Várias opções de dimensões do módulo

Módulos em espiral têm uma grande variedade de combinações possíveis e consequentemente este tipo de módulo é o mais comum em plantas de filtração. Eles são utilizados em aplicações que vão desde bebidas, alimentos e indústria farmacêutica para processos ambientais e biotecnológicos. Os módulos são utilizados para separar as partículas como colóides, proteínas e micro-organismos para descontaminar fluidos.

Módulos SPIRA-CEL® estão disponíveis com todos os tipos de membranas NADIR®. Eles têm um design compacto e oferecem uma melhor relação superfície-área-volume. A altura do canal de alimentação varia conforme a espessura do material separador (30 a 80 mil), isto permite adaptar a diferentes níveis de viscosidade ou teor de sólidos do líquido. Esta característica de projeto leva a uma excelente hidrodinâmica em combinação com baixa demanda de energia.

Módulos em espiral SPIRA-CEL® têm uma estabilidade excepcionalmente alta em função da temperatura e pH, eles podem ser usados para limpar bases e ácidos. Eles também podem ser usados em aplicações biotecnológicas em que são necessárias condições extremas de limpeza. Esses tipos de módulos são oferecidos com membranas poliétersulfona em faixas de micro, ultra e nanofiltração.

Módulos SPIRA-CEL® de MICRODYN-NADIR estão prontamente disponíveis em diferentes construções, dependendo da área de aplicação: indústria de processos, processos biotecnológicos e indústria de alimentos.

As membranas podem operar em temperatura de até 80°C com o pH variando de 0 a 14, dependendo da aplicação e materiais selecionados.

MEMBRANAS DE NANOFILTRAÇÃO

SPIRA-CEL®

Módulo	Dimensões	Espaçador
D - Alimentícia	3838 3.8" x 38" 6338 6.3" x 38" 8038 8.0" x 38" 8338 8.3" x 38"	B 30 mil Diamond C 44 mil Diamond D 44 mil Parallel F 80 mil Diamond G 80 mil Parallel
P - Farmacêutica / Biotecnologia	3838 3.8" x 38" 6338 6.3" x 38" 8038 8.0" x 38" 8338 8.3" x 38"	B 30 mil Diamond C 44 mil Diamond D 44 mil Parallel F 80 mil Diamond G 80 mil Parallel
G - Industrial com casco GFK	2440 2.4" x 40" 4040 4.0" x 40" 8040 8.0" x 40"	B 30 mil Diamond C 44 mil Diamond D 44 mil Parallel F 80 mil Diamond G 80 mil Parallel
O - Industrial com caso externo rígido	2440 2.4" x 40" 4040 4.0" x 40" 8040 8.0" x 40"	B 30 mil Diamond C 44 mil Diamond D 44 mil Parallel F 80 mil Diamond G 80 mil Parallel
E - Pintura eletroestática com casco GFK	4040 4.0" x 40" 7640 7.6" x 40" 8040 8.0" x 40"	B 30 mil Diamond C 44 mil Diamond
F - Pintura eletroestática	4040 4.0" x 40" 7640 7.6" x 40" 8040 8.0" x 40"	B 30 mil Diamond C 44 mil Diamond

Para área da membrana verificar conforme tabela abaixo:

Range	Type	Cut-off		
		Ultrafiltration (Nom. MWCO)	Nanofiltration (Nom. Retention NaCl)	Microfiltration (Nom. pore size)
M - Microfiltration	P - PES	4 kDa	10%	0.05 µm
U - Ultrafiltration	H - PESH	5 kDa	30%	0.20 µm
N - Nanofiltration	S - PSUH	10 kDa	-	-
-	C - RC	20 kDa	-	-
-	V - PVDF	30 kDa	-	-
-	-	50 kDa	-	-
-	-	100 kDa	-	-
-	-	150 kDa	-	-
-	-	200 kDa	-	-
-	-	500 kDa	-	-

Configuração espaçador	2440	3838	4040	4333	6338	8040
30 mil		7	7,5	7,6	20,5	32
44 mil	1,8	5,7	6,0	6,3	17,1	25
80 mil		4	4,2	4,3	11,5	16,5

Área de membrana em m²