

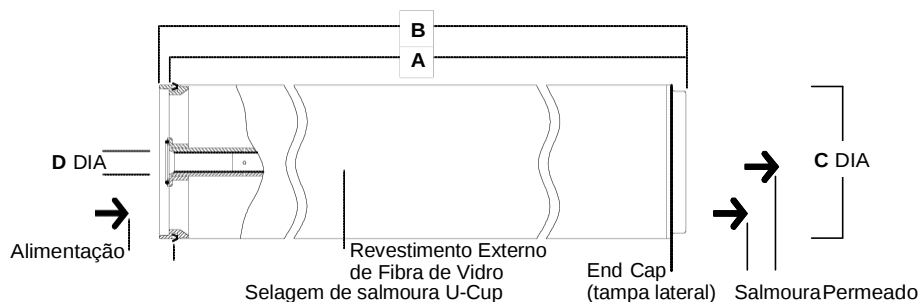
Elementos de OR da DOW FILMTEC™ ECO Line

Os elementos DOW FILMTEC™ ECO oferecem um desempenho de rejeição e fluxo sem precedentes para as suas necessidades de água industrial, possibilitando um menor consumo de energia e a redução dos custos de regeneração nas unidades de polimento por Leito Misto de resinas. Com a rejeição de sais líder da indústria de 99,7% a 150 psi, os elementos ECO da Dow oferecem um desempenho robusto ao longo de uma maior vida útil. Na mais alta qualidade, os elementos proporcionam uma passagem de sal 40% menor com 30% menos energia, quando comparados aos elementos-padrão de OR – um ganho ecológico e econômico.

Especificações do Produto

Produto	Código do produto	Área ativa ft ² (m ²)	Espessura do espaciador de alimentação (mil)	Taxa de fluxo do permeado gpd (m ³ /d)	Típica rejeição estabilizada de sal (%)	Rejeição de sal mínima (%)
ECO-400 _i	11026673	400 (37)	34-LDP	11.500 (44)	99,7	99,5
ECO-440 _i	11026679	440 (41.2)	28-LDP	12.650 (48)	99,7	99,5
ECO-500 _i	11031767	500 (46.5)	23-LDP	14.375 (54)	99,7	99,5

- Vazão de permeado e rejeição de sal (NaCl) com base nas seguintes condições de teste padrão: 2.000 ppm NaCl, 150 psi (10,3 bar), 77°F (25°C), pH 8 e recuperação de 15%.
- As vazões para elementos individuais podem variar, mas não serão superiores a +/- 15%.
- As especificações de vendas podem variar quando modificações no projeto forem realizadas.
- Área ativa garantida +/-3%. Área ativa conforme informada pela Dow Water & Process Solutions não é comparável à área de membrana nominal frequentemente informada por alguns fabricantes. Método de medição descrito no Formulário No. 609-00434.

Figura 1.

Produtos	Dimensões – pol. (mm)			
	A	B	C	D
ECO-400 _i , ECO-440 _i , ECO-500 _i	40,0 (1.016)	40,5 (1.029)	7,9 (201)	1,125 ID (29)

- Consulte as Diretrizes de Design da Dow Water & Process para aplicações de múltiplos elementos.
- Elemento para se ajustar ao vaso de pressão I.D. nominal de 8 polegadas (203 mm).
- Os elementos individuais com conectores iLEC medem 40,5 polegadas (1.029 mm) de comprimento (B). O comprimento líquido (A) dos elementos quando conectados é de 40,0 polegadas (1.016 mm).

**Limites
Operacionais**

• Tipo de membrana	Compósito de Poliamida de Filme Fino
• Temperatura máxima de operação ^a	45°C
• Pressão de alimentação máxima	600 psig (41 bar)
• Pressão diferencial máxima	15 psig (1,0 bar)
• Faixa de pH, operação contínua ^a	2 - 11
• Faixa de pH, limpeza de curta duração (30 min.) ^b	1 - 13
• Valor máximo para o SDI na alimentação	SDI < 5
• Tolerância ao cloro livre ^c	<0,1 ppm

^a A temperatura máxima de operação contínua acima de pH 10 é de 35°C.

^b Consulte as Recomendações de Limpeza na folha de especificação 609-23010.

^c Sob certas condições, a presença de cloro livre e outros agentes oxidantes causará falha prematura da membrana. Uma vez que os danos por oxidação não são cobertos por garantia, a Dow Water & Process Solutions recomenda a remoção do cloro livre residual por pré-tratamento antes da exposição da membrana. Por favor, consulte o boletim técnico 609-22010 para mais informações.

Informações Importantes

O início adequado das operações dos sistemas de tratamento por osmose reversa é essencial para preparar as membranas para o serviço operacional e evitar danos à membrana devido ao excesso de alimentação ou choque hidráulico. Seguir a sequência adequada de início das operações também ajuda a assegurar que os parâmetros operacionais do sistema estão em conformidade com as especificações do design para que as metas de qualidade da água do sistema e de produtividade possam ser alcançadas.

Antes de iniciar os procedimentos de início de operação do sistema, devem ser realizados o pré-tratamento das membranas, o carregamento dos elementos das membranas, a calibração dos instrumentos e outras verificações do sistema.

Diretrizes de Operação

Por favor, consulte a literatura de informações da aplicação, chamada "Sequência do Início das Operações" (Formulário No. 609-02077) para mais informações.

Evite qualquer pressão abrupta ou variações de fluxo cruzado nos elementos espirais durante o início das operações, parada, limpeza ou outras sequências para evitar possíveis danos às membranas. Durante o início das operações, é recomendada uma mudança gradual de parada para estado de operação conforme abaixo:

- A pressão de alimentação deve ser aumentada gradualmente por um período de 30-60 segundos.
- A velocidade do fluxo cruzado no ponto de operação estabelecido deve ser atingida gradualmente ao longo de 15-20 segundos.
- O permeado obtido da primeira hora de operação deve ser descartado.

Informações Gerais

- Sempre manter a umidade dos elementos após o umedecimento inicial.
- Se os limites operacionais e as diretrizes dadas neste boletim não forem estritamente seguidos, a garantia limitada será nula e sem efeito.
- Para evitar o crescimento biológico durante as paradas prolongadas do sistema, a recomendação é que os elementos sejam imersos em uma solução conservante.
- O Cliente é totalmente responsável pelos efeitos de produtos químicos e lubrificantes incompatíveis nos elementos.
- As quedas máximas de pressão são de 15 psi (1,0 bar) por elemento ou 50 psi (3,4 bar) por vaso de pressão de múltiplos elementos (carcaça) cujo valor é mais limitante.
- Sempre evite contrapressão estática do lado do permeado.

Nota Regulatória

Estas membranas podem estar sujeitas às restrições de aplicação à água potável em alguns países; por favor, verifique a situação de aplicação antes do uso e venda.

Membranas DOW FILMTEC™
Para mais informações sobre as membranas DOW FILMTEC, ligue para o negócio Dow Water & Process Solutions:
América do Norte: 1-800-447-4369
América Latina: (55) 11-5188-9222
Europa: 800-3-694-6367
Itália: 800-783-825
África do Sul: 0800 99 5078
Pacífico: 800 7776 7776
China: 400 889-0789
<http://www.dowwaterandprocess.com>

Nota: O uso deste produto em si não garante necessariamente a remoção de cistos e patógenos da água. A redução eficaz de cistos e patógenos depende do design do sistema como um todo e da operação e manutenção do sistema.

AVISO: Não serão inferidas exonerações de nenhuma patente de propriedade da Dow ou de qualquer outra empresa. Considerando-se que as condições de uso e as leis aplicáveis podem diferir de um local para outro, além de poderem sofrer alterações no decorrer do tempo, o Cliente é responsável por determinar se os produtos e as informações contidas neste documento são apropriadas para seu uso, e garantir que seu local de trabalho e práticas de eliminação estão em conformidade com as leis aplicáveis e outros decretos governamentais. O produto apresentado nesta literatura pode não estar disponível para venda e/ou em todas as geografias onde a Dow é representada. As reivindicações feitas podem não ter sido aprovadas para uso em todos os países. A Dow não assume obrigações nem responsabilidades pelas informações contidas neste documento. As referências à "Dow" ou à "Companhia" significam a empresa Dow que vende produtos ao Cliente, salvo indicação em contrário. NENHUMA GARANTIA É OFERECIDA POR MEIO DESTA DOCUMENTO; TODAS AS GARANTIAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZAÇÃO OU ADEQUAÇÃO A UM FIM ESPECÍFICO FICAM EXPRESSAMENTE EXCLUÍDAS.

