

Perguntas Frequentes

Quanto custam as Membranas Contadoras 3M™ Liqui-Cel™?

Os preços dependem do tamanho e do número de módulos determinados a partir de dimensionamentos sob condições específicas de operação. As Membranas Contadoras 3M™ Liqui-Cel™ oferecem eficiência e desempenho num tamanho escalável e compacto. Em alguns casos, podem possuir maiores custos iniciais. Ainda assim, o custo total do sistema completo, incluindo tanto o custo de capital quanto o custo operacional, deve ser levado em consideração, além dos diversos benefícios proporcionados pelo produto 3M™.

A 3M™ vende sistemas?

Não. A 3M™ trabalha em parcerias com integradores de sistemas para desenho e construção dos skids.

Quais materiais adicionais são necessários?

Um soprador ou uma bomba de vácuo podem ser necessários. Para algumas aplicações, um gás de remoção em conformidade com o FDA também é necessário. É provável que a pré-filtração seja necessária para a proteção de seus investimentos. Também é importante entender a qualidade da sua água. A 3M™ recomenda uma análise de qualidade de água e uma análise de tamanho de partículas que, na maioria dos casos, ajuda na identificação das necessidades de filtração com o propósito de reduzir os riscos para o Liqui-Cel™.

Qual tipo de pré-filtro é necessário antes da utilização do Liqui-Cel™?

Um filtro com classificação absoluta de 5 µm com 99,9 % de eficiência oferece uma filtração de líquidos necessária para a maioria dos usos. Em relação ao gás, um filtro de 3 µm absoluto é recomendado para a maioria das aplicações industriais. Para aplicações de alta pureza, como água ultrapura na indústria farmacêutica, um filtro absoluto de 0,2 µm é recomendado. Caso o ar atmosférico seja usado como gás de remoção, a filtração esterilizante é recomendada.

Onde é possível encontrar informações com desenhos gerais ou P&IDs do Liqui-Cel™?

As informações estão disponíveis online no endereço http://www.3m.com/3M/en_US/liquicel-us/.

Qual a função dos P&IDs?

Os P&IDs são usados como diretrizes do desenho geral do sistema. Eles incluem diversos elementos que podem facilitar um desenho apropriado, as resoluções de problemas e a segurança.

As Membranas Contadoras 3M™ Liqui-Cel™ podem ser usadas quando elementos oxidantes como cloro, dióxido de cloro, peróxido de hidrogênio e ozônio estão presentes ou quando a radiação UV é utilizada?

Expor a membrana de fibra oca, que está dentro de uma Membrana Contadora 3M™ Liqui-Cel™, a qualquer espécie de oxidante, pode reduzir a vida útil do produto. Antes da operação, uma análise para identificar o potencial risco de exposição da Membrana a agentes oxidantes é fortemente recomendada. É de única responsabilidade do comprador e do operador revisar todos os potenciais riscos. Porém, caso o contato com espécies oxidantes não possa ser evitado, é necessário consultar o Guia de Limpeza das Membranas Contadoras 3M™ Liqui-Cel™, disponível no endereço http://www.3m.com/3M/en_US/liquicel-us/ ou entrar em contato com um Representante 3M™ para mais esclarecimentos.

Qual o significado dos números 4 x 28, 10 x 28, etc.?

Estes números representam as dimensões aproximadas do cartucho que está dentro do invólucro das Membranas Contadoras 3M™ Liqui-Cel™ da 3M™. Os cartuchos variam em dimensões com base na capacidade do produto. Por exemplo, uma dimensão de 4 x 28 indicaria um cartucho de 4 polegadas que tem 28 polegadas de comprimento.

Existe uma direção certa para o fluxo do líquido?

Em operações convencionais, o líquido flui no lado do casco de todas as Membranas Contadoras que têm um diâmetro de 2,5 polegadas ou mais. Qualquer uma das entradas do lado do casco pode ser usada como a entrada de líquido. O importante é que o fluxo de gás pela fibra esteja contra corrente em relação ao fluxo de líquido.

Como é determinada a Membrana Contadora 3M™ Liqui-Cel™ a ser usada?

A taxa de fluxo e a aplicação específica são usadas para determinar o tamanho e o tipo do produto a ser usado. Com uma gama de tamanhos disponíveis, a 3M™ oferece diversas configurações de invólucros, conexões e vedações para diversas aplicações. Usando seu próprio programa de dimensionamento GasCAD, a 3M™ avalia as opções de tamanhos de sistemas para suas necessidades.

É possível acessar referências de sistemas semelhantes à aplicação que necessita?

Referências podem ser solicitadas a partir de seu Integrador ou Representante 3M™.

A limpeza é necessária?

Uma limpeza química pode ser necessária, caso exista uma alta concentração de calcário, sílica ou potencial de bioincrustação. Para o acúmulo de calcário mineral, um pH baixo (ácido) pode ser usado. Para a remoção de sílica e bioincrustação, uma solução de pH alto (cáustico) pode ser usada. As frequências de limpezas dependem do tipo de contaminação e da concentração do contaminante. Diretrizes detalhadas de limpeza estão disponíveis no http://www.3m.com/3M/en_US/liquicel-us/, com seu Integrador ou Representante 3M™.



Liqui-Cel™
Membranas Contadoras



Mercados

- ▶ Produção de Bebidas
- ▶ Farmacêutico
- ▶ Petróleo & Gás
- ▶ Geração de Energia & Vapor
- ▶ Microeletrônicos & Semicondutores
- ▶ Análise Laboratorial
- ▶ Impressões Inkjet, Tintas & Revestimentos

Aplicações

- ▶ Desoxigenação
- ▶ Descarbonatação
- ▶ Carbonatação
- ▶ Nitrogenação

Para maiores informações, entre em contato:

3M do Brasil Ltda.

Rod. Anhanguera, Km 110
Jd. Manchester
Sumaré - SP

CEP: 13181-900
Telefone: 0800 013 23 33

Email: falecoma3M@mmm.com

https://www.3m.com.br/3M/pt_BR/qualidade-agua/

Qual a tolerância máxima à temperatura das Membranas Contadoras 3M™ Liqui-Cel™?

Devido à variedade de aplicações e indústrias que atendem, existem diversos materiais e desenhos das Membranas Contadoras 3M™ Liqui-Cel™. Portanto, pressões e temperaturas máximas de operação podem variar dependendo do produto específico selecionado. Informações sobre pressão e temperatura estão disponíveis no Boletim Técnico de cada produto 3M™.

Qual a orientação de montagem preferencial para uma Membrana Contadora 3M™ Liqui-Cel™?

A montagem vertical é recomendada para uma boa drenagem. A montagem horizontal é apenas recomendada para sistemas de fluxo contínuo que não serão desligados por qualquer período significativo de tempo. Consulte as Diretrizes de Operação para notas especiais, caso a montagem horizontal seja preferencial para sua aplicação.

Como podemos saber se a Membrana Contadora 3M™ Liqui-Cel™ não está funcionando corretamente?

Caso o produto não esteja funcionando corretamente, então deverá haver uma redução na remoção de gás dissolvido, um aumento na queda de pressão em todas as Membranas e, possivelmente, vazamentos e saída de água pelo lado do lúmen (interior da fibra).

O que causaria vazamentos no produto 3M™?

Um vazamento pode ser o resultado de um wet-out, ou seja, molhagem das fibras, fibras oxidadas ou vazamentos na selagem ou no enchimento.

Quais químicos são seguros e quais devem ser evitados?

O Guia de Resistência a Químicos da 3M™ oferece uma lista de químicos e suas compatibilidades com as Membranas Contadoras Liqui-Cel™. A informação serve como um guia geral e não deveria ser considerada uma substituta para testes em suas condições específicas. Este guia pode ser encontrado online em http://www.3m.com/3M/en_US/liquicel-us/.

Quais as razões pelas quais as Membranas Contadoras 3M™ Liqui-Cel™ precisariam ser substituídas?

Fibras ocas oxidadas ou a incrustação de partículas, que não possam ser removidas, são possíveis razões pelas quais o produto precisaria ser substituído.

Posso substituir o cartucho ao invés da Membrana Contadora inteira?

Algumas Membranas Contadoras possuem cartuchos de substituição. Isto depende do desenho do produto específico. Atualmente, as Membranas de 4 x 13, 4 x 28, 8 x 20 (apenas o SS), 8 x 40, 8 x 80 e 10 x 28 possuem opções de cartuchos de substituição.

O que é necessário para a substituição do cartucho da Membrana Contadora 3M™ Liqui-Cel™?

O-rings devem ser substituídos junto com os cartuchos. Kits de selagem estão disponíveis para compra e contêm as peças necessárias. Kits de ferramentas para auxiliar no processo de substituição também estão disponíveis para compra.

Quanto duram as Membranas Contadoras 3M™ Liqui-Cel™?

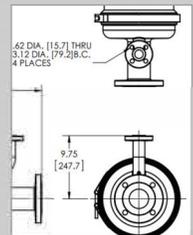
A vida útil do produto depende das condições de operação e da qualidade da água abastecida na Membrana Contadora. Quando todas as diretrizes de qualidade de água são seguidas e as Membranas Contadoras são alimentadas com água de qualidade de osmose inversa, a vida útil esperada é de 5 anos para a maioria dos produtos de 2,5 x 8 polegadas ou mais. A vida útil esperada de uma Membrana Contadora em aplicações de alta pureza e aço inoxidável de 10 x 28 polegadas é de 10 anos. A vida útil esperada de uma Membrana Contadora de 8 x 40 e 8 x 80 polegadas que opera com 5 µm de água marinha filtrada com zero cloro, a temperaturas abaixo de 25°C, é de 3 a 5 anos. Entretanto, se a água marinha também passar por nanofiltração ou osmose, a vida útil esperada para esse módulo seria de, pelo menos, 5 anos.

Recursos

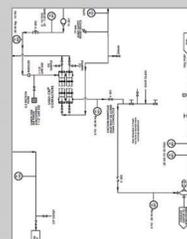
Boletins Técnicos



Desenhos



P&IDs



Catálogos



Garantia, Remédio Limitado e Isenção de Responsabilidade:

A não ser que uma garantia adicional seja especificamente declarada na embalagem ou na literatura de um produto 3M™, a 3M™ garante que cada produto seu atende às especificações aplicáveis no momento em que a 3M™ envia o produto. A 3M™ NÃO FAZ NENHUMA OUTRA GARANTIA OU CONDIÇÃO, EXPLÍCITA OU IMPLÍCITA, INCLUINDO, PORÉM NÃO SE LIMITANDO A QUALQUER GARANTIA OU CONDIÇÃO IMPLÍCITA DE COMERCIALIZAÇÃO OU ADEQUAÇÃO A UM PROPÓSITO EM PARTICULAR OU QUALQUER GARANTIA OU CONDIÇÃO IMPLÍCITA PROVINDA DE UM CURSO DE NEGOCIAÇÃO, COSTUME OU USO DE NEGÓCIOS. Caso algum produto 3M™ não esteja em conformidade com esta garantia, então o único e exclusivo remédio é, a critério da 3M™, substituir o seu produto ou ressarcir seu preço de compra.

Limite de Responsabilidade: Exceto onde seja proibido pela lei, a 3M™ não será responsável por qualquer perda ou dano proveniente do seu produto, sejam estes diretos, indiretos, especiais, acidentais ou consequentes, independentemente da teoria jurídica aplicada, incluindo garantias, contrato, negligência ou responsabilidade objetiva.



HCBG - Health Care Business Group
SPSD - Separation and Purification Sciences Division

Rod. Anhanguera, Km 110 | Jd. Manchester | Sumaré-SP | CEP: 13181-900

Telefone: 0800 013 23 33

E-mail: falecoma3m@mmm.com