

SOLUÇÕES EM TRATAMENTO DE ÁGUA E EFLUENTES

ACQUA
SERVICE

ACQUA
SERVICE

Fone: (11) 3285-6563 / 3258-5761

Site: www.acquaservice.com.br - Email: acqua.service@terra.com.br

Rua Augusta, 1371 - Lj 103 - CEP 01305-100 - Cerqueira César - São Paulo - SP

OSMOSE REVERSA



Diferentemente da Osmose Natural, o processo de Osmose Reversa utiliza uma fonte de pressão externa para fazer com que a água, através de uma membrana semipermeável, vá da solução mais concentrada para a solução mais diluída. A membrana de Osmose Reversa permite que a água passe enquanto retém uma grande porcentagem de inorgânicos dissolvidos.

A água pura produzida é chamada de permeado. Membranas de Osmose Reversa são capazes de remover de 90% a 99% dos sólidos inorgânicos dissolvidos. Quanto maior a carga iônica do contaminante, mais facilmente ele é removido no sistema de Osmose Reversa.

Principais Aplicações

- Produção de água dessalinizada
- Produção de água para indústria de bebidas
- Produção de água ultrapura
- Produção de água para indústria de eletrônica e de semicondutores
- Produção de água PW/WFI (fármacos)
- Produção de água de reuso

Principais Componentes

- Vasos de pressão
- Membranas de osmose reversa
- Bomba centrífuga de pressurização
- Filtros de cartucho
- Tanques e bombas para a dosagem de químicos (opcional)
- Tanque e bomba para limpeza química (opcional)
- Instrumentação e controle

LISTA DE EQUIPAMENTOS PADRONIZADOS:

Modelo	Vazão Nominal	Arranjo
MW-R0100	100 m³/h	12 x 6
MW-R0075	75 m³/h	10 x 5
MW-R0065	65 m³/h	8 x 6
MW-R0050	50 m³/h	6 x 3
MW-R0035	35 m³/h	4 x 2
MW-R0020	20 m³/h	3 x 1
MW-R0015	15 m³/h	2 x 1

MEMBRANAS DE OSMOSE REVERSA



Desenvolvidas para atender as demandas do mercado de tratamento de água, as membranas de alta pressão são responsáveis pela desmineralização de águas salobras que corresponde a maior parcela de água de poços, superficiais e de rede de distribuição, com capacidade de desmineralizar águas com até 35.000mg/L de sólidos dissolvidos reduzindo a quantidade de sais em até 99,5%.

As membranas apresentam diferentes tamanhos, áreas e vazões para atender a necessidade de todos os clientes que necessitam de uma água de processo de alta qualidade.

LEITO MISTO



O processo de desmineralização por troca iônica é um processo químico no qual os íons das resinas são substituídos pelos íons de maior valência presente no líquido a ser tratado. Este processo é dividido, basicamente, em dois passos envolvendo resinas catiônicas e aniônicas.

No caso do Leito Misto as duas resinas estão misturadas em um mesmo vaso e é utilizado normalmente como polimento após uma etapa anterior de desmineralização.

Quando ocorrer a saturação das resinas é necessário se realizar a regeneração das mesmas. Este processo ocorre dentro da própria coluna.

Para a resina catiônica utiliza-se dosagem de um ácido e para a resina aniônica a dosagem de hidróxido de sódio. O efluente gerado pela regeneração precisa ter seu pH neutralizado antes de ser descartado.

Principais Aplicações

- Polimento de água desmineralizada
- Produção de água para caldeira de alta pressão

Principais Componentes

- Vaso de pressão
- Resinas de troca iônica
- Sistema de regeneração
- Sistema de neutralização
- Indicador de pressão tipo manômetro
- Medidor de vazão
- Indicador / transmissor de condutividade
- Painel de comando

FILTRAÇÃO



Os sistemas de filtração tem a função de remover materiais sólidos e impurezas suspensas do fluido através da passagem do mesmo por uma diversidade de meios filtrantes.

Os sistemas de filtração oferecem uma alta eficiência na remoção de sólidos e partículas suspensas da água.

A linha Water Code Membrane - Acqua Service de Sistemas de Filtração foi concebida para aplicações industriais nas quais qualidade e alta performance são essenciais.

Principais Aplicações

- Pré-tratamento para sistemas de osmose reversa
- Pré-tratamento para sistemas de troca iônica
- Sistemas de tratamento de água
- Remoção de cloro para indústria de bebidas
- Remoção de cor e odor para sistemas de potabilização de água
- Remoção de ferro e manganês
- Polimento de efluente terciário

Principais Componentes

- Tubulação em aço inox ou PVC SCH80
- Indicadores de pressão de entrada e saída
- Vaso de pressão
- Pote e tubings de distribuição de ar para válvulas
- Caixa de junção para automação
- Escada, plataforma e guarda-corpo para acesso a boca de visita superior (opcional)
- Transmissor de pressão diferencial (opcional)

ULTRAFILTRAÇÃO



Ultrafiltração é uma barreira física que tem por objetivo remover os sólidos suspensos coloides e vírus presentes na água. A filtração ocorre através da passagem da água pelas membranas de ultrafiltração que permite que as moléculas de água, sais, cor, etc., permeiem através das mesmas, retendo as impurezas presentes na água de alimentação.

Para remover as impurezas que são retidas nas membranas é necessário se realizar um backwash periódico. Durante o backwash o fluxo de água é invertido forçando a passagem de água permeada no sentido contrário da filtração.

Além do backwash também é realizado o Enhanced Backflush (EBF). Trata-se de um processo de retrolavagem com adição de químicos (hipoclorito de sódio).

Principais Aplicações

- Clarificação de águas superficiais / água do mar
- Produção de água potável
- Pré-tratamento de osmose reversa / nanofiltração
- Tratamento terciário de efluentes
- Reuso de efluentes

Principais Componentes

Filtro autolimpante - Bomba de alimentação e backwash
 Membranas de ultrafiltração - Sistema de dosagem química
 Soprador de ar - Instrumentos de controle - Painel de controle

MEMBRANAS DE ALTA PRESSÃO

Modelo	Diâmetro pol (mm)	Comprimento pol (mm)	Vazão GPD (m³/dia)	Área pé² (m²)
MW-B240	2.1/2 (62)	40 (1.106)	800 (3,0)	27 (2,5)
MW-B421	4 (102)	21 (534)	1.050 (4,0)	35 (3,3)
MW-B440	4 (102)	40 (1.106)	2.400 (9,1)	85 (7,9)
MW-B840	8 (201)	40 (1.106)	10.500 (39,7)	400 (37,2)
MW-B844	8 (201)	40 (1.106)	11.500 (43,5)	440 (40,9)

MEMBRANAS DE BAIXA PRESSÃO

Modelo	Diâmetro pol (mm)	Comprimento pol (mm)	Vazão GPD (m³/dia)	Área pé² (m²)
MW-B421/LE	4 (102)	21 (534)	1.050 (4,0)	35 (3,3)
MW-B440/LE	4 (102)	40 (1.106)	2.600 (9,8)	85 (7,9)
MW-B840/LE	8 (201)	40 (1.106)	12.000 (45,4)	400 (37,2)
MW-B844/LE	8 (201)	40 (1.106)	13.000 (49,2)	440 (40,9)

MEMBRANAS DE ULTRA BAIXA PRESSÃO

Modelo	Diâmetro pol (mm)	Comprimento pol (mm)	Vazão GPD (m³/dia)	Área pé² (m²)
MW-B421/XLE	4 (102)	21 (534)	1.050 (4,0)	35 (3,3)
MW-B440/XLE	4 (102)	40 (1.106)	2.500 (9,5)	85 (7,9)
MW-B840/XLE	8 (201)	40 (1.106)	11.500 (43,5)	400 (37,2)
MW-B844/XLE	8 (201)	40 (1.106)	12.650 (47,8)	440 (40,9)

MEMBRANAS DE ÁGUA DO MAR

Modelo	Diâmetro pol (mm)	Comprimento pol (mm)	Vazão GPD (m³/dia)	Área pé² (m²)
MW-S440	4 (102)	40 (1.106)	1.900 (7,2)	75 (6,9)
MW-S840/XHR	8 (201)	40 (1.106)	6.500 (24,6)	400 (37,2)
MW-S840/HRLE	8 (201)	40 (1.106)	7.500 (28,4)	400 (37,2)
MW-S844/XLE	8 (201)	40 (1.106)	9.000 (34,1)	440 (40,9)

VASOS



Fabricados com as mais avançadas tecnologias e equipamentos, os vasos de pressão PRFV para sistema de osmose comercializados pela Water Code Membrane - Acqua Service são confeccionados com plástico rígido de fibra de vidro, disponibilizados até a faixa de pressão de 1.200 PSI, atendendo os mais altos padrões de segurança.

Com uma variedade de tamanhos de diâmetro e quantidade de membranas por vaso podem ser utilizados em diversas aplicações e vazões em diferentes mercados como indústrias têxtil, química e farmacêutica, além de serem utilizados em diferentes qualidades de águas. Com certificação ISO 9001:2008, 100% testados, onde são submetidos a rigorosos testes.

Nossos vasos de pressão aceitam um grande número de tipos de membranas de osmose reversa, nano-filtração, ultra-filtração e micro-filtração, utilizados nos mais diversos processos industriais como usinas, eletrônicos, alimentos, bebidas, indústria química, biológica, proteção ambiental, etc.

Fornecemos todas as "SPARE PARTS" dos Vasos de Pressão PRFV. Em linha com o avanço tecnológico do mundo e aos padrões dos novos projetos das empresas OEM's a Water Code Membrane - Acqua Service está preparada para trabalhar com você.

Vasos de Pressão PRFV são aplicáveis ao seu sistema de purificação de água como

Aluguel de equipamentos - BOT e BOO - Caracterização de efluentes
 Contratos de assistência técnica - Ensaios de tratabilidade
 Hibernação de equipamentos - Lavagem química de membranas



POLIPROPILENO



Fabricado 100% em polipropileno e com tecnologia "Melt Blown", onde as microfibras de polipropileno são sobrepostas e termicamente unidas, sem emendas e/ou colas, formando uma estrutura de poros 3D aderente, atende às exigências do mercado e proporciona uma profunda filtragem com capacidade elevada na retenção de particulados em suspensão na água.

Não existe contaminação por degradação de sua estrutura pois é um material inorgânico. Apresenta excelente resistência no fluxo e à pressão, suportando uma operação com temperatura até 70°C.

O elemento filtrante em polipropileno tem excelente compatibilidade com ampla variedade de fluidos, além de boa resistência a ácidos.

A Water Code Membrane - Acqua Service disponibiliza para o mercado elementos filtrantes com o selo NSF.

Perda de carga máxima, recomenda-se 1,5kg/cm².

Recomenda-se a troca do elemento filtrante a cada 6 meses ou quando for atingida a perda de carga.

Elemento filtrante em Polipropileno Expandido proporciona uma operação longa com eficácia em sua capacidade de retenção de sólidos em suspensão com um menor custos.

TAMANHOS

Diâmetro	Altura	Micragem	Vazão (l/h*)
2 ½"	10"	1 - 5 - 10 - 25	1000
2 ½"	20"	1 - 5 - 10	2000
2 ½"	30"	1 - 5	3000
2 ½"	40"	1 - 5	4000
4 ½"	10"	1 - 5	2500
4 ½"	20"	1 - 5	3000

Principais Aplicações

Águas minerais - Indústria eletroeletrônica - Pré-filtro de membranas
Óleos comestíveis - Solventes orgânicos - Pré-filtro de osmose reversa
Produtos químicos e petroquímicos - Refrigerantes - Produtos farmacêuticos e cosméticos

FILTROS DE CARTUCHO



Substituindo filtros de areia e filtros cartucho em aço inox para altas vazões e filtros cartucho Ø2.1/2" e Ø4.1/2" para pequenas vazões a Water Code Membrane - Acqua Service apresenta o tanque cartucho. Capaz de proporcionar uma alta qualidade de água tratada e longa vida útil o tanque cartucho substitui seus antecessores trazendo uma carcaça 100% não metálica.

Leve e prático o tanque apresenta várias configurações de elementos filtrantes como bobinados em algodão, polipropileno plissados, polipropileno expandido, carbon block, polipropileno plissado com nano alumina e elemento filtrante vazio para utilização com resinas de troca iônica para rápida troca do elemento filtrante.

Possui tampas superior e inferior com anel de retenção plástico removível manualmente para rápida troca do elemento filtrante.

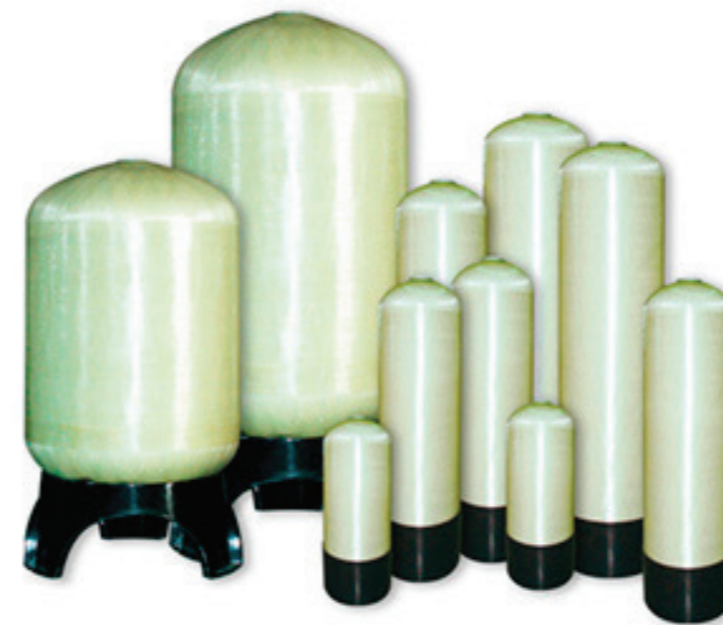
Características

- 100% não metálico
- Sem necessidade de ferramentas para fazer a troca do elemento filtrante
- Várias opções de elementos filtrantes
- Leve e com bom custo benefício com alta compatibilidade química
- Vida útil estendida, remoção de contaminantes e sólidos

Principais Aplicações

Pré-tratamento de osmose reversa
Pré-filtragem residencial/comercial pequeno
Diminuição de turbidez, colóides e partículas suspensas
Redução de sabor/odor em água potável
Redução de frequência de troca para pequenos elementos (Ø2.1/2" e Ø4.1/2")

TANQUES PRFV E CREPINAS



Os Tanques em PRFV (Plástico Rígido com Fibra de Vidro) comercializados pela Water Code Membrane - Acqua Service são confeccionados com a mais alta tecnologia e materiais de excelente qualidade, têm estrutura interna em polietileno de baixa densidade (LDPE) e polietileno de alta densidade (HDPE) com camada externa reforçada com o entrelaçamento de fibra de vidro de alta qualidade, o que garante elevado desempenho e resistência ao produto.

Os tanques de PRFV são aplicados em sistemas de tratamento de água e purificação de água em sistemas de Osmose Reversa (doméstico, comercial e industrial). São utilizados em diversas aplicações como em sistemas de pré-tratamento, filtros multimídia, abrandadores ou tanques de armazenamento.

Em linha com o avanço tecnológico do mundo e aos padrões dos novos projetos das empresas OEM's a Water Code Membrane - Acqua Service está preparada para trabalhar com você.

Destaques

- Pressão máxima de funcionamento: 10,5 bar
- Temperatura máxima de funcionamento: 49°C
- Fornecemos válvulas automáticas e manuais além de suas respectivas crepinas para projetos de Filtros Multimídias, abrandadores e/ou para armazenamento

NANOFILTRAÇÃO



Nanofiltração é um processo crossflow de separação por membrana que é capaz de remover determinados sais, parte dos compostos orgânicos e partículas com peso molecular no range de 300 a 1000 daltons.

Nanofiltração é utilizada no abrandamento de água dispensando a necessidade da utilização de sal. A linha Water Code Membrane - Acqua Service de Sistemas de Nanofiltração foi concebida para aplicações industriais nas quais qualidade e alta performance são essenciais.

Principais Componentes

- Vasos de pressão
- Membranas de nanofiltração
- Bomba centrífuga de pressurização
- Filtros de cartucho
- Tanques e bombas para a dosagem de químicos (opcional)
- Tanque e bomba para limpeza química (opcional)
- Instrumentação e controle

Principais Aplicações

- Produção de água abrandada
- Casos especiais de tratamento de efluentes