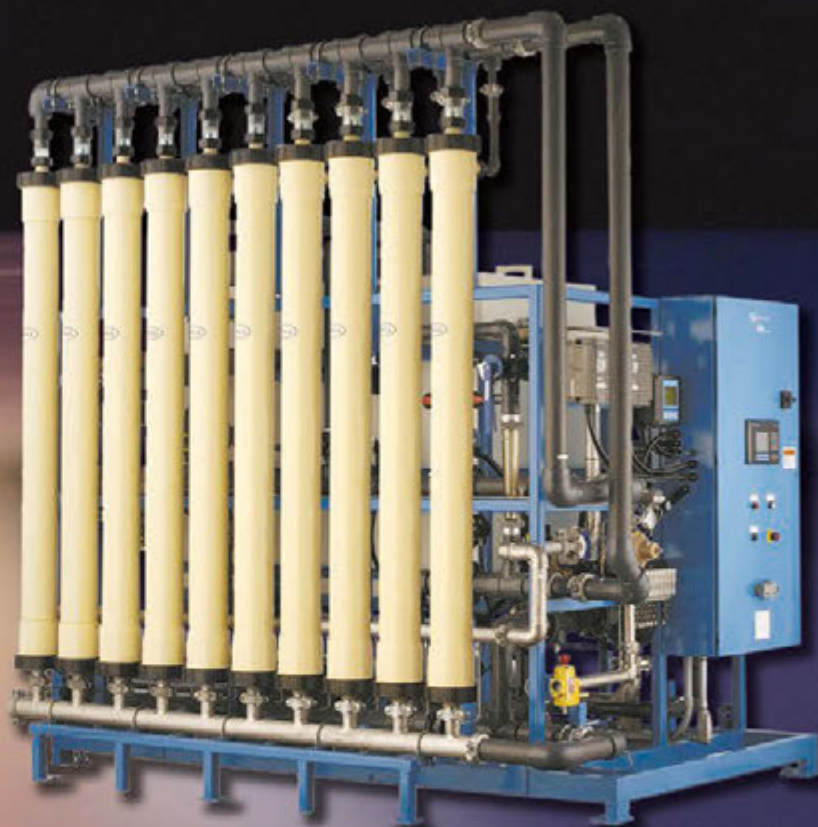




Power Generation

Soluções Pall para o Tratamento de Água no Setor de Geração de Energia



Filtration. Separation. Solution.SM

A Pall é líder mundial em tecnologias de purificação de fluidos para o setor de geração de energia.

A avançada ciência de filtração e separação e a alta qualidade de fabricação da Pall são aplicadas em todos os fluidos das usinas elétricas, para melhorar a confiabilidade e assegurar energia limpa com disponibilidade e rentabilidade.

Com rigorosas normas regulamentadoras para o tratamento de água e uma crescente demanda por água mais segura, os sistemas de tratamento devem garantir uma rigorosa conformidade com os padrões de pureza. A filtração é essencial para o sucesso de seu sistema de tratamento de água, para que sejam atingidos os objetivos de pureza; e os métodos tradicionais tais como areia e leitos mistos granulares são muitas vezes ineficientes, demandam muito trabalho e são custosos.

Caso precise de um suprimento adicional de água pura para operações críticas e de serviços públicos, você pode se beneficiar de um sistema integrado MF/RO Pall Aria. A linha de sistemas de tratamento de água Pall Aria utiliza tecnologia de membrana de fibra oca de microfiltração e ultrafiltração para produzir água pura a partir de qualquer fonte de água, produzindo uma fonte de água de alta qualidade por até 50% menos do que o custo da água comprada.

Econômico, eficiente e flexível

No coração do sistema Pall Aria está uma membrana de fibra oca altamente permeável com alto fluxo por unidade de área e uma alta taxa de regeneração. Estes recursos podem diminuir o custo de cada galão de água que você trata. Os resultados de testes documentados e o desempenho real do sistema demonstram a eficiência do sistema de filtração por membrana Pall Aria.

Você pode adquirir o sistema Pall Aria para utilização independente ou para integração com seu equipamento existente. Seu design modular oferece flexibilidade e permite que você personalize seu sistema para os requisitos exclusivos de aplicação e integração de seu processo.

O sistema Pall Aria é oferecido tanto como um sistema de MF de fibra oca para pré-RO ou combinado com Pall RO para formar um pacote Pall Aria MF/RO completo.



Sistemas de Tratamento de Água Pall Aria para Plantas de Suprimento de Água

*Água - o componente mais crítico
para uma produção econômica de
energia*

À medida que a água se torna cada vez mais escassa, o maior problema enfrentado pela produção de energia é garantir um suprimento de água de alta qualidade em quantidade adequada. Novas tecnologias de geração de energia enfrentam uma demanda cada vez maior por água ultrapura de fontes alternativas.

Os sistemas convencionais de tratamento de água podem não atender aos rigorosos requisitos de qualidade para a operação de pico de delicadas membranas de RO, e também não são flexíveis ou modulados. Se a qualidade da água varia, os sistemas convencionais podem levar muito tempo para se ajustarem. Um sistema de pré-tratamento pode parecer ser a solução, mas a maioria destes sistemas exige muito espaço e requer muita manutenção.

Sistema Pall Aria - Seguro, confiável, econômico e eficiente

O sistema de tratamento de água Pall Aria é a melhor maneira de gerenciar todos os aspectos da utilização da água. Os sistemas Pall Aria são revolucionários sistemas turnkey desenvolvidos para produzirem água de alta qualidade, superando até os mais rigorosos requisitos, a partir de qualquer fonte de água, tais como: água de superfície, água subterrânea, água de reúso ou efluente secundário.



O sistema de tratamento de água Pall Aria purifica a água para utilização como água de reposição para usinas a vapor, para o abastecimento de água de turbinas a gás, como água potável e para a purga de torres de resfriamento. Ele ocupa pequeno espaço e é tão confiável que reduz significativamente os custos de suprimento de água.

Os sistemas de tratamento de água Pall Aria são supereficientes, versáteis e resistentes:

- Flexíveis com afluentes - os sistemas Pall Aria lidam com variações nas taxas de qualidade/fluxo da água sem interrupção
- Oferece constantemente uma qualidade máxima de água com mínima intervenção
- Reduz a necessidade de tratamentos químicos antes da RO
- Reduz os custos de suprimento de água através da baixa utilização de produtos químicos, da baixa manutenção e do pequeno espaço ocupado
- Os sistemas Pall Aria podem ser monitorados e controlados remotamente.

Desenvolvidos para encararem os desafios do gerenciamento de água na geração de energia, os sistemas de tratamento de água Pall Aria são uma solução econômica, flexível e confiável para todas as suas necessidades de água na usina.



Pall Aria para Água de Reposição

Os sistemas de microfiltração (MF) Pall Aria fornecem constantemente água de alta pureza para a reposição no circuito da usina e alimentam os sistemas de RO para uma grande variedade de afluentes e qualidade de água. Utilizados extensivamente em todo o mundo, os sistemas Pall Aria satisfazem todos e quaisquer requisitos de água, incluindo a habilidade de produzir água de qualidade para a alimentação de caldeiras, bem como água potável que atenda aos rigorosos padrões de qualidade.

Os sistemas Pall Aria são flexíveis com os afluentes, o que significa que podem receber afluentes com até 500 NTUs ou mais alto e produzir efluentes com menos de 0,05 NTUs em uma única passagem. Os sistemas Pall Aria utilizam módulos de filtração desenvolvidos exclusivamente com a configuração de fibra oca para remover finas partículas, bactérias, cistos e oocistos. O ferro e o manganês podem ser removidos por pré-oxidação, e o carbono orgânico total pode ser reduzido por coagulação direta. As membranas de fibra oca são altamente permeáveis, resultando em altas taxas de fluxo de água.

Metais, contaminantes biológicos e bactérias na água de alimentação de RO podem elevar rapidamente os custos operacionais e de manutenção. Desenvolvidos para uma fácil operação, os sistemas Pall Aria fornecem uma confiável qualidade de água de alimentação para sistemas de RO. Os sistemas são soluções turnkey completas para tratar fluxos de água de 75 a 875 gpm. Eles podem ser facilmente instalados e requerem pouco espaço e mínima manutenção. Quando a questão é o espaço ocupado, os sistemas Pall Aria tratam fluxos de água três vezes maiores do que os sistemas convencionais por metro quadrado de espaço na planta. Além disso, o custo capitalizado do tratamento de água com o sistema Pall Aria é menor do que 50% do custo

com um clarificador convencional, considerando como base um volume de mil galões de água.

Sistemas Integrados MF/RO Pall Aria

Caso precise de um suprimento adicional de água pura para operações críticas e de serviços públicos, você pode se beneficiar de um sistema integrado MF/RO Pall Aria. O sistema integrado MF/RO Pall Aria pode não somente reduzir seu custo de água comprada como também fornecer água que atenda aos requisitos críticos de qualidade de água enquanto protege efetivamente o meio ambiente.

Benefícios

- Adquirir uma fonte de água de alta qualidade por cerca de 50% menos que o custo da água comprada
- Diminua a dependência da água comprada
- Reduza a descarga de água residual em cerca de 80%
- Recupere um recurso de água escasso utilizando efluentes industriais clarificados
- Aumente o lucro operacional reutilizando um recurso existente
- Obtenha uma fonte de água de alta qualidade para utilização crítica da usina e de serviços públicos.

Isto É uma Oportunidade para Você?

- As normas regulamentadoras exigem que você reutilize a água antes de sua usina passar por uma expansão?
- Você tem mais de 100 gpm (23 m³/h) de efluentes de água que podem ser recuperados?
- Você precisa de água de alta qualidade para operações de caldeiras e de serviços públicos?
- Você está interessado em significativas economias de custos operacionais?
- Seu atual custo de água é maior que US\$ 4,00/1000 gal (US\$ 1,00/m³)?
- Seu efluente tem as seguintes características: TSS < 100 mg/L, BOD < 100 mg/L, FOG < 20 mg/L e TDS < 2.500 mg/L?

Por que o Sistema Integrado MF/RO Pall Aria?

- Garante a constante produção de água de alta qualidade a partir de uma fonte de água de reúso
- Oferece uma barreira íntegra e positiva para contaminantes sólidos suspensos (TSS) e microbiais
- Protege processos a jusante, como por exemplo, eletrodeionização (EDI)
- Produz água altamente purificada, com baixo TDS.

Recursos

- Design padrão para fácil operação
- Controles através de tela sensível ao toque para operação simples
- Design modular para uma rápida integração
- Múltiplas barreiras de membranas para a proteção do processo.

Por que a Pall?

- Gerenciamento flexível da água: operações terceirizadas, contratos de serviços ou serviços sob encomenda
- Financiamento flexível do projeto: compra do capital, leasing, locação ou compra de água tratada
- Sistema com design e operação otimizados utilizando nossa experiência de mais de 60 anos no segmento de tratamento de água
- Suporte técnico vitalício de especialistas em filtração com excelentes registros de satisfação de clientes.

Soluções Móveis Pall para Tratamento de Água

Ao enfrentar problemas com a fonte de água natural, paralisações por falhas de equipamentos ou emergências, picos temporários no consumo ou demandas crescentes que excedam a capacidade do sistema, os fornecedores de água municipal e industrial precisam de uma solução para aumentar rapidamente a produção. Se estiverem em processo de construção de novas instalações, eles podem precisar de um sistema de tratamento de água para garantir uma transição sem problemas enquanto a antiga planta estiver sendo desativada. A Pall Corporation oferece uma solução que suplementa ou substitui seu sistema de forma permanente ou temporária - "tratamento de água sobre rodas".

O sistema móvel Pall de tratamento de água compreende um sistema de microfiltração por membrana Pall Aria completo, automatizado e pronto para uso, montado em um trailer box de 48' ou 53'. Com adequada preparação do local e um mínimo de mão-de-obra, o sistema pode ficar pronto para operar em questão de horas. Tudo que é necessário é disponibilizar a fonte de água, conectar a tubulação do efluente e ligar a uma rede elétrica de 460 VAC trifásica.



Utilizando as mesmas modernas membranas de fibra oca como centenas de sistemas Pall Aria instalados em todo o mundo, o sistema móvel transforma água subterrânea, água de superfície ou efluente secundário em água livre de bactérias, cistos e partículas prejudiciais. Mais de um milhão de galões de água por dia podem ser filtrados com eficiência de 90-97% para 0,1 µm, para uso industrial ou como água potável.

Os painéis redundantes do sistema Pall Aria são montados em suportes dentro do trailer. Até 40 módulos de membrana de microfiltração estão contidos em cada painel. O sistema tem uma configuração flexível e pode ser preparado para operar em conjunto com outras tecnologias de tratamento de água, tais como os sistemas móveis Pall de RO.

Além de abrigar os componentes do sistema, o trailer mantém equipamentos para monitorar a operação do sistema e garantir que a água atinja as especificações de qualidade exigidas. Os recursos de segurança incluem duas saídas com plataformas e escadas, uma estação de lavagem de olhos, luzes interiores e de emergência e uma passarela luminescente.



Filtração por Membrana para Água Potável Segura

Os sistemas de tratamento de água Pall são especificamente desenvolvidos para produzir água potável dentro dos mais rigorosos padrões atuais. Os sistemas utilizam módulos de filtração desenvolvidos exclusivamente com a configuração de fibra oca para remover os seguintes contaminantes de fontes de água de superfície e de água subterrânea:

- Sólidos Suspensos/Turbidez
- Vírus
- Bactérias
- Cistos e Oocistos
- Ferro e Manganês
- Elementos Orgânicos

As membranas de fibra oca Microza* são altamente permeáveis, resultando em altas taxas de produção de água. Cada módulo de fibra oca fornece uma área de superfície altamente ativa de até 538 ft². A dedicação da Pall ao design simplificado de processo e controle produziu uma família de sistemas que são caracterizados por:

- Membranas de fibra oca resistentes e de longa vida útil
- Controles de fácil operação
- Tratamento de água de superfície simples, sem coagulação
- Módulos com testes de integridade de fácil execução
- Exclusivos procedimentos de limpeza com ar e de flushing
- Alta eficiência, baixo rejeito
- Excelente compatibilidade com cloro e produtos químicos comuns de tratamento
- Custo mínimo de operação
- Fácil instalação utilizando suportes modulares
- Sistema compacto, necessitando pequeno espaço para a instalação

* Microza é uma marca comercial da Asahi Kasei Corporation

- Certificação “Full System” NSF 61
- Fabricação certificada conforme ISO 9001
- Certificação ETV de conformidade com as normas para tratamento de água de superfície.

Testes de campo confirmam que os sistemas Pall Aria atendem ou superam os requisitos das normas EPA para água potável segura. O sistema também é o primeiro a receber a certificação “Full System” de conformidade com as especificações ANSI/NSF 61.

De 20 milhões de galões por dia para a cidade de Pittsburgh a sistemas de água potável localizados



em usinas elétricas, as fibras ocas MF Microza e os sistemas Pall Aria fornecem um suprimento de água seguro, automatizado e flexível.

A Pall Corporation oferece uma ampla variedade de programas de financiamento e de locação. Entre em contato com seu representante Pall para mais detalhes.



Pall Corporation

Pall Industrial

EUA

25 Harbor Park Drive

Port Washington, NY 11050

+1 516 484 3600 telefone

+1 888 873 7255 chamada gratuita nos EUA

São Paulo - Brasil

+55 11 4053-2670 telefone

+55 11 4048-2090 fax

sac@engefiltro.com.br

Visite nosso site em www.pall.com

A Pall possui escritórios e fábricas em todo o mundo. Para consultar representantes da Pall em sua área, acesse www.pall.com/contact.

© Copyright 2007, Pall Corporation. Pall, , e Pall Aria, são marcas registradas da Pall Corporation.
® indica a marca registrada de Pall nos Estados Unidos (EUA). *Filtration. Separation. Solution.SM* e **ENABLING A GREENER FUTURE** são marcas de serviço da Pall Corporation.

Filtration. Separation. Solution.SM

PGWTSBP

October 2011