

Linha  
Indústria



 **PERMUTiON<sup>®</sup>**



- ◆ Os projetos industriais são dimensionados mediante a análise físico-química recente da água a ser tratada, pois cada sistema é projetado individualmente, conforme as necessidades do processo industrial, o tipo de uso e as características da água a ser purificada;
- ◆ Oferecemos **consultoria técnica** para dimensionamento e desenvolvimento da solução de sistema de Tratamento de Água baseado em condições operacionais específicas;
- ◆ Dispomos de equipe especializada em **Gestão de Projetos** apta a desenvolver solução adequada à sua necessidade;
- ◆ Equipamentos individuais padronizados com vazões entre 0,2 à 40 m<sup>3</sup>/h;
- ◆ Sistemas múltiplos com capacidades superiores à 40m<sup>3</sup>/h poderão ser fornecidos mediante demanda;
- ◆ Processo de operação automático ou manual, com possibilidade de automação sob medida;
- ◆ Oferecemos pacote de consumíveis e peças de reposição, bem como manutenção preventiva e corretiva;
- ◆ **Projetos para espaços otimizados em container;**
- ◆ Controle remoto e **automação de sistemas;**
- ◆ Aceitamos Cartão BNDES.



# FILTROS

## Filtro de Areia

- ◆ Remove sólidos em suspensão, através da retenção mecânica simples de materiais como flocos, barro, ferrugens e produtos químicos precipitados presentes na água, promovendo uma redução de turbidez da mesma;
- ◆ Ideal como pré-tratamento da água para desmineralizadores, abrandadores e osmose reversas industriais ou qualquer aplicação que se faça necessária a retenção de partículas em suspensão na água bruta;
- ◆ APLICAÇÕES: • Condomínios • Farmácias • Hospitais • Pré- Filtro de unidades fabris  
• Pré-tratamento para osmose reversa industrial, abrandadores e desmineralizadores  
• Residências.



## Filtro de Carvão Ativado

- ◆ Captura impurezas que tenham carbono como base, retendo também o cloro presente na água, bem como matéria orgânica dissolvida responsável por coloração e odores indesejáveis;
- ◆ Ideal como pré-tratamento da água para desmineralizadores, abrandadores e osmose reversas industriais ou qualquer aplicação que se faça necessária a retenção de odor e sabor na água bruta;
- ◆ APLICAÇÕES: • Autoclaves • Indústrias de alimentos • Indústrias de cosméticos  
• Laboratórios de Controle de Qualidade • Pré-tratamento para osmose reversa industrial, abrandadores e desmineralizadores.



# OSMOSE REVERSA



## Série ROD – Simples Passo

- ◆ Utilizado em processos simples, onde é exigido qualidade de água com condutividade de até 10  $\mu\text{S}/\text{cm}$ ;
- ◆ Operação semi-automática;
- ◆ Tanque CIP externo;
- ◆ Material construtivo: skid e vasos de pressão em inox e tubulação em PVC cinza;
- ◆ APLICAÇÕES: • Autoclave • Indústria cosmética • Indústria química • Termodesinfectora.



## Série ROH – Simples Passo

- ◆ Utilizado em processos onde é exigido qualidade de água com condutividade de até 10  $\mu\text{S}/\text{cm}$ , com alta tecnologia embarcada;
- ◆ Sistema automático controlado por CLP com IHM;
- ◆ Tanque CIP incorporado no SKID;
- ◆ Operação automática;
- ◆ Material construtivo: skid e vasos de pressão em inox e tubulação em PVC cinza;
- ◆ APLICAÇÕES: • Caldeiras de baixa ou média pressão • ARLA 32 • Tratamento de superfície • Indústria de cosméticos • Indústria alimentícia • Outros processos.



## Série ROH – Duplo Passo

- ◆ Utilizado em processos onde é exigida qualidade de água com condutividade de até 1,3  $\mu\text{S}/\text{cm}$ , e a contagem microbiológica controlada fornecendo água com contagem de bactérias heterotróficas < 100 UFC/ml;
- ◆ Sistema automático controlado por CLP com IHM;
- ◆ Tanque CIP incorporado no SKID;
- ◆ Operação automática;
- ◆ Material construtivo: skid e vasos de pressão em inox e tubulação em PVC cinza;
- ◆ APLICAÇÕES: • Indústria de cosméticos • Indústria farmacêutica.



## Série ROF – Duplo Passo

- ◆ Utilizado em processos onde é exigida qualidade de água com condutividade de até 1,3  $\mu\text{S}/\text{cm}$ , e a contagem microbiológica controlada fornecendo água com contagem de bactérias heterotróficas < 100 UFC/ml;
- ◆ Sistema automático controlado por CLP com IHM;
- ◆ Tanque CIP incorporado no SKID;
- ◆ Operação automática;
- ◆ Material construtivo: skid e vasos de pressão em aço inox e tubulação em inox com acabamento sanitário, inclusive instrumentos;
- ◆ APLICAÇÕES: • Geração de água PW e WFI para aplicação de indústria farmacêutica • Uso industrial onde requer água purificada.



# TROCA IÔNICA



## Abrandador de Água Industrial

- ◆ Impede a formação de incrustações em superfícies onde ocorre troca térmica, devido à presença de sais de cálcio e magnésio contidos na água bruta; Tipicamente água com alto teor de dureza impede a formação de espuma, prejudicando o desempenho de diversos processos;
- ◆ Manutenção com produto químico Cloreto de Sódio (NaCl) com baixo impacto ambiental;
- ◆ APLICAÇÕES: • Autoclaves • Abrandamento de água dura • Caldeiras de baixa ou média pressão • Edifícios residenciais • Indústrias de cosméticos • Lavagem de autopeças • Pré-tratamento de osmose reversa • Torres de resfriamento • Tratamento para água de piscina • Lavanderia.



## Abrandador Seletivo - Filtro Redutor de Ferro

- ◆ Reduz e elimina Ferro (Fe), Manganês (Mn) e dureza total de água para consumo humano, industrial ou hospitalar;
- ◆ Deve ser instalado diretamente na saída do poço;
- ◆ Manutenção com produtos químicos Cloreto de Sódio (NaCl) e Ácido Cítrico ( $C_6H_8O_7$ ) com baixo impacto ambiental;
- ◆ APLICAÇÕES: • Abrandamento de água com alto teor de Ferro • Edifícios residenciais para reduzir manchas em louças sanitárias, tecidos • Indústrias de cosméticos • Lavagem de autopeças • Tratamento para água de piscina para reduzir manchas em superfícies.



## Desmineralizador de Água Industrial - Leito Separado

- ◆ Tecnologia consagrada e de baixo investimento inicial para obtenção de água desmineralizada, removendo substâncias inorgânicas dissolvidas com alta eficiência;
- ◆ Sistema desenvolvido para atender grande demanda de água deionizada com condutividade  $\leq 10,0 \mu S/cm$  (LS) ou  $\leq 5,0 \mu S/cm$  (LSS);
- ◆ Manutenção com produtos químicos Ácido Clorídrico (HCl) e Soda Caústica (NaOH);
- ◆ APLICAÇÕES: • Água de bateria • ARLA 32 • Autoclave • Caldeira • Câmara climática • Câmara de envelhecimento acelerado • Clicheria • Fabricação de espelho • Galvanoplastia • Indústrias de Cosméticos • Laboratórios químicos e de Controle de qualidade • Termodesinfectoras • Tratamento de Superfície (nanotecnologia) • Trocadores de Calor.



# OPCIONAIS



## URR – Unidade Recuperadora de Rejeito

- ◆ Projetados para auxiliar as empresas que já possuem um sistema de osmose reversa e desejam minimizar o rejeito gerado no processo;
- ◆ Atendendo qualquer marca de Osmose Reversa existente no mercado, reduzindo o rejeito para menor que 10%, sem maior consumo de energia elétrica;
- ◆ Reduz o custo com o tratamento de efluentes e economiza produtos químicos no sistema pré-tratamento;
- ◆ APLICAÇÃO: • Tratar rejeito de Osmose Reversa.



## Gerador de Ozônio

- ◆ É uma tecnologia limpa, combate um amplo espectro microbiológico;
- ◆ Trabalha com a tecnologia Ultra Violeta que é a única a manter a eficiência do processo mesmo em ambientes úmidos;
- ◆ Possui sistema automático de dosagem do gás ozônio com controle digital on-line via ORP; Dispensa uso de pós ultravioleta;
- ◆ Monitora 24 horas por dia a presença de ozônio na água tratada garantindo assim maior segurança ao processo;
- ◆ Vazão máxima do gás ozônio de 10 g/h com sistema de injeção através do método de borbulha ou Venturi;
- ◆ Tecnologia que desinfeta e desodoriza a água e é mundialmente reconhecida por não gerar resíduos químicos;
- ◆ APLICAÇÕES: • Tratamento da água potável • Manutenção da água purificada e redução do biofilme em anéis de recirculação • Tratamento da água no cultivo de hidropônicos • Lavanderias Profissionais.



## Purificador de Água EPUV

- ◆ Desinfecção por UV, destruição do DNA de bactérias, vírus, esporos e fungos;
- ◆ Comprimento de onda de 254 nm;
- ◆ Utiliza lâmpadas fluorescentes de vapor de mercúrio, protegidos dentro de um tubo de quartzo;
- ◆ Não altera as características de água pré-filtrada;
- ◆ Não possui efeito residual;
- ◆ Em alguns casos de aplicação, torna-se necessário o uso combinado com germicida;
- ◆ APLICAÇÕES: • Indústria farmacêutica • Indústria de cosméticos • Indústria de bebidas • Indústria de alimentos • Tratamento de superfícies.



## Ultrafiltração

- ◆ Os sistemas de ultrafiltração utiliza membranas que atuam como barreiras no processo de remoção de partículas de até 0,01 µm, incluindo bactérias, vírus e material coloidal, garantindo-se uma água estável e com excelente padrão de qualidade.
- ◆ Manutenção via retrolavagem dos módulos;
- ◆ Operação manual ou automático;
- ◆ Pressão típica de operação: 0,5 Kgf/cm<sup>2</sup> à 6,0 Kgf/cm<sup>2</sup>;
- ◆ APLICAÇÃO: • Clarificação de águas subterrâneas e superficiais • Potabilização de água • Pré-tratamento de sistema de osmose reversa • Polimento final de efluente • Reúso de efluentes



Alguns de nossos clientes:



Yakult



ELETRÓFRIO



ambev



Mondelēz International

SONY



Sadia

GRANADO - PHARMACIAS - DESDE 1870



Certificações:



Rua Rodolpho Hatschbach, 1855 - CIC  
Curitiba - PR CEP 81.460-030

Tel: (41) 2117-2300 |  
www.permution.com.br



Escaneie em seu celular  
e acesse ao nosso site!