



Soluções ecotecnológicas para tratamento de água industrial sem uso de produtos químicos



CIRCUITOS ABERTOS, SEMIABERTOS E FECHADOS
ANTICORROSIVO | ANTI-INCRUSTANTE
ANTIBACTERIANO | LIMPEZA PERMANENTE
SEM QUÍMICA | SUSTENTÁVEL E ECOLÓGICO





Sobre nós

A ENDi Ambiental nasceu com a missão primordial de dar aos seus clientes a oportunidade de **PRODUZIR SEM POLUIR**, utilizando tecnologias **LIMPAS, ATÓXICAS, ECOLOGICAMENTE CORRETAS e EXCLUSIVAS**, que tratam com **EFICIÊNCIA e EFICÁCIA** as águas de circuitos fechados, semiabertos e abertos, combatendo as incrustações, a corrosão (inclusive a corrosão microbiológica) e o desenvolvimento de micro-organismos, como algas e bactérias. Garantimos que nossos clientes usufruam de uma **MELHOR GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS, MELHOR RENDIMENTO DA MATRIZ ENERGÉTICA, MENORES CUSTOS COM MANUTENÇÃO, MAIOR SEGURANÇA E DISPONIBILIDADE OPERACIONAL**, resultando em **MENORES PERDAS POR LUCRO CESSANTE**, e sem riscos de contaminação de seus colaboradores e do meio ambiente.

Política da qualidade

Atuar para reduzir o impacto ecológico presente nos atuais tratamentos de água de circuitos fechados, abertos e semi-abertos, ofertando soluções ecotecnológicas eficazes, sustentáveis, sem uso de produtos químicos, e com resultados comprovados, gerando a confiabilidade e a satisfação de nossos clientes, garantindo a manutenção e a melhoria contínua do sistema de gestão da qualidade.

Missão

“Aprimorar a gestão dos recursos hídricos, por meio de um tratamento de água totalmente ecológico e sem uso de produtos químicos, colaborando para crescimento sustentável das atividades industriais e humanas e disseminando a prática de racionalização dos recursos hídricos no mundo.”

Visão

“Ser uma empresa de referência mundial no tratamento ecológico e sustentável das águas de circuitos fechados, abertos e semiabertos.”

Filosofia

“Atender com qualidade, ética e honestidade, buscando sempre superar as expectativas de nossos clientes.”



Patologias em circuitos de água

Sem um tratamento adequado, a água e os minerais nela dissolvidos causarão corrosão e incrustação nos componentes dos circuitos. Em pouco tempo as trocas térmicas ficarão prejudicadas, aumentando assim os custos de energia, manutenção e operação dos equipamentos. Os danos, muitas vezes irreversíveis, acarretam em altos custos de manutenção, principalmente com a substituição precoce de equipamentos, peças e tubulações.

A tríade a ser combatida

1 CORROSÃO

Milhões de dólares são gastos anualmente no mundo por conta deste fenômeno. A corrosão é causada devido à destruição da estrutura do metal através de reações químicas, eletroquímicas e por corrosão induzida por microrganismos.



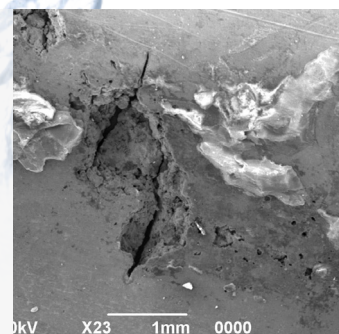
2 INCRUSTAÇÃO

Os minerais presentes na água, sobretudo o cálcio, o magnésio, a sílica e o ferro, acumulam-se continuamente nas paredes dos circuitos. O resultado é a perda contínua do fluxo até a obstrução completa dos canais de passagem da água.



3 BACTÉRIAS

Os microrganismos também são os agentes causadores de processos corrosivos. Desenvolvem-se nos circuitos, formando biofilmes, e agindo sobre os metais. Enquanto tubos de PVC ou PPR são porosos e favorecem a entrada de ar no sistema, piorando as condições da água.





Riscos e Consequências

- Incrustações que resultam na perda de eficiência das trocas térmicas e da capacidade de vedação em componentes da tubulação e das máquinas.
- Entupimentos que reduzem a vazão da água, eleva esforços sobre bombas, aumento do consumo energético, reduzindo o intervalo das manutenções, redução da disponibilidade operacional dos equipamentos.
- Proliferação de bactérias, corrosão e vazamentos
- Redução de vida útil dos equipamentos e tubulações.
- Maior consumo de recursos hídricos e de produtos químicos.
- Maior frequência e custo elevado com manutenções
- Risco de contaminação do meio ambiente e pessoas
- Aumento das Perdas por LUCRO CESSANTE



A solução



ELEITO INOVAÇÃO TECNOLÓGICA
PELOS PROFISSIONAIS EUROPEUS DA CONSTRUÇÃO
2020



Especializada no tratamento natural e ecotecnológico da água, a ENDi Ambiental utiliza uma inovadora solução tecnológica que substitui o tradicional tratamento químico da água. Após algumas semanas de tratamento com a nossa metodologia, o processo de corrosão é revertido, inclusive a corrosão microbiológica, a incrustação é gradativamente removida, a matéria em suspensão é drasticamente reduzida e transformada, de forma a restaurar o fluido refrigerante (água) em um fluido limpo e não agressivo.





Aplicações



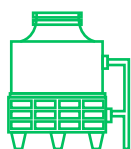
Torres de Resfriamento



Máquinas Injetoras



Circuitos de Refrigeração (Chillers)



Torres Evaporativas



Indústrias



Prédios



Comércios



Compressores



Hotéis



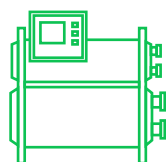
Offshore



Shopping Centers



Fornos em geral



Trocadores de Calor Tipo Casco x Tubo



Residências



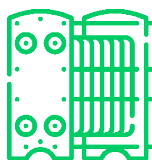
Hospitais



Calefação



Circuitos de Água Aquecida



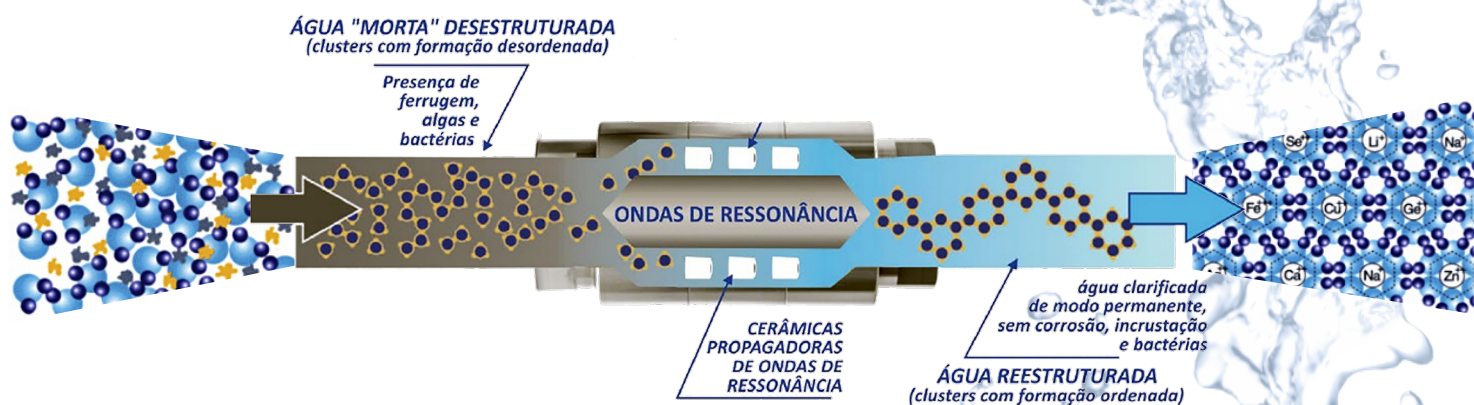
Trocadores de Calor Tipo Placas

Nossas soluções estão relacionadas com o tratamento das águas industriais que circulam em Torres de Resfriamento, Torres Evaporativas, Trocadores de Calor, Chillers, Máquinas, Mancais e Motores, Injetoras para Plásticos ou Metais, Fornos, e em circuitos de Água Aquecida, Gelada ou de Condensação, Irrigação e Aspersão entre tantos outros tipos de equipamento e circuitos.

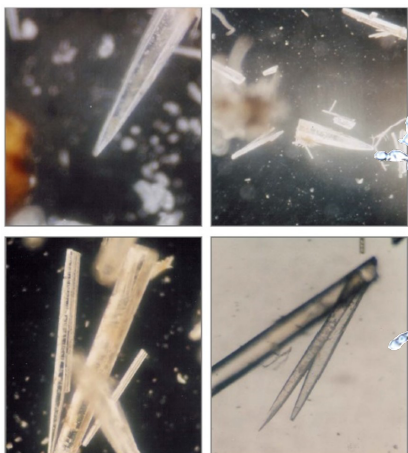


Sistema de atuação

Ao entrar no sistema, as moléculas de água são aceleradas em função do efeito venturi para ressoar com a cerâmica integrada no coração da tecnologia, formando-se as ondas Sonicophysical®, que são ondas sonoras produzidas por uma oscilação física das cerâmicas. Essas ondas se propagam pela rede e atuam diretamente nos metais oxidados e na membrana celular das bactérias, rompendo-as e deixando resíduos biológicos em vez de bactérias "ativas". A sinergia do Vortex e das ondas Sonicophysical® permitem que a água dissolva este bio-resíduo, e neutralize o efeito de oxidação. Com relação aos metais oxidados, a cada passagem, a ação das ondas Sonicophysical® divide as moléculas em 2, depois em 4, 8 etc ... Os materiais metálicos suspensos são divididos de tal forma que sua visualização é imperceptível, promovendo sua ionização. O efeito Vortex causa uma passivação nas porosidades já existentes, e força a recirculação de toda a lama (incrustação, corrosão, lodo, bactérias, algas, etc) depositada na instalação.

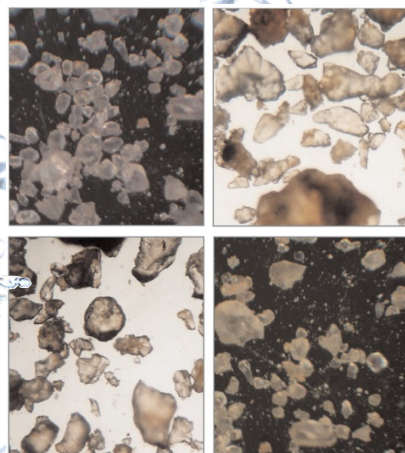


Calcita (Romboédrica)



Incrustante

Aragonita (Ortorrômica)



Não incrustante

CICLO PERPÉTUO: O contato permanente da água com diversos minerais geradores de ondas de ressonâncias contidos no interior do equipamento, dão o equilíbrio ao ambiente interno do circuito, ajustando os fatores bioeletrônicos entre o pH e o Potencial Redox. As ondas de ressonâncias também possuem a função de alterar o formato cristalino dos carbonatos para uma condição ortorrômica não incrustante. Dessa maneira, elimina-se completamente a incrustação e a corrosão, mesmo que já esteja em processo avançado de deterioração. Com o novo formato dos carbonatos, uma leve abrasividade é conferida à água, fazendo com que as incrustações antigas sejam aos poucos removidas, e as bactérias sejam eliminadas do circuito por falta de alimento e pela destruição do biofilme.



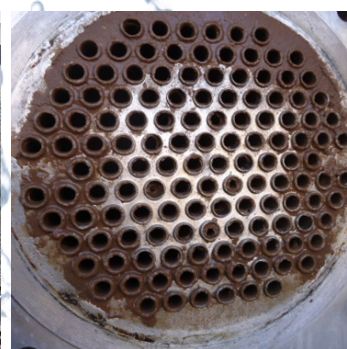
Resultados do tratamento

- Imediata suspensão do uso de produtos químicos, com eliminação de passivos ambientais e de segurança de pessoal decorrente do armazenamento e manuseio de produtos químicos.
- Zero risco de contaminação ambiental e de colaboradores.
- Sem necessidade de licenças ambientais juntos aos órgãos de controle.
- Prevenção eficaz contra os processos corrosivos, inclusive a corrosão microbiológica.
- Reversão dos processos incrustantes e eliminação das incrustações existentes, com melhoria na fluidez da água e na eficiência das trocas térmicas.
- Maior eficiência da matriz energética, com real economia no consumo de energia.
- Melhor gestão e racionalização dos recursos hídricos com redução das purgas, e 100% de reaproveitamento do efluente gerado.
- Maior disponibilidade e estabilidade operacional, promovendo maior produção com menor custo.
- Menor custo de manutenção, administração e operação dos circuitos.
- Prolongamento da vida útil dos ativos que usam a água tratada.
- Menores perdas por lucro cessante.

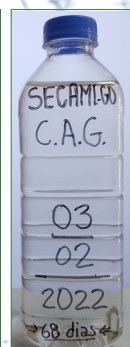
ANTES



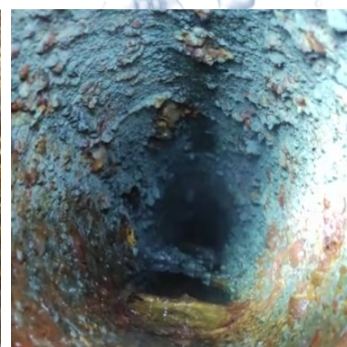
DEPOIS



Trocador de Calor Casco x Tubo sem obstrução desde o início do tratamento



Reversão da corrosão e restauração da capacidade de troca térmica da evaporadora do chiller



Reversão de corrosão, incrustação, eliminação de bactérias e biofilme em tubulações



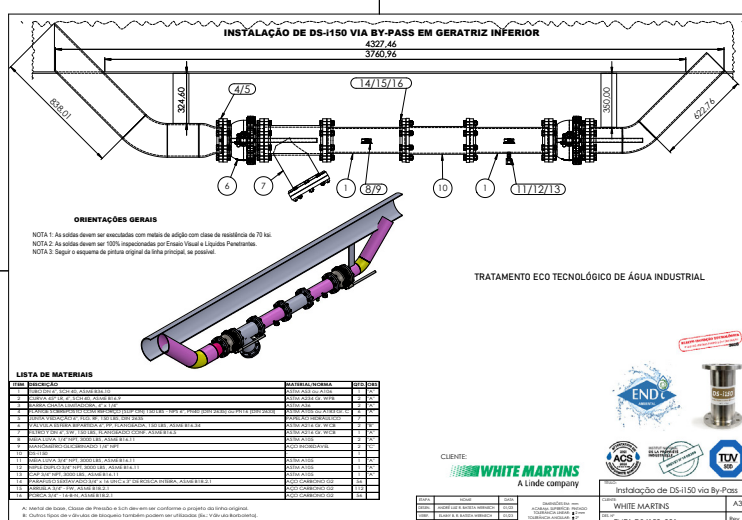
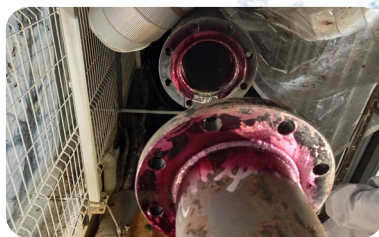
Reversão da incrustação e restauração da capacidade de troca térmica da torre evaporativa





Nossos serviços

- Tratamento de água em circuitos fechados, abertos e semi-abertos, de forma natural e **sem o uso de produtos químicos**. Com EFICIÊNCIA e EFICÁCIA garantidas.
- Elaboração de cada projeto de tratamento da água, exclusivo e dedicado para cada sistema instalado no cliente.
- Fabricação dos projetos executados com materiais rastreáveis e com mão de obra extremamente qualificada.
- Instalação de projetos de tratamento fabricados com emprego de supervisores, soldadores, caldeireiros e inspetores qualificados e experientes.
- Implementação de sistemas de lavagem e retrolavagem de equipamentos, com ou sem a necessidade de parada para a intervenção.
- Realização de Ensaios Não Destrutivos das instalações realizadas com inspetores qualificados e experientes.
- Limpeza e conservação de torres de resfriamento e tanques de água, por meio de hidrojateamento, pintura com tintas higroscópicas especiais.
- Drenagem de lamas e resíduos de fundos de bacias por meio de robôs remotamente operado, sem a necessidade de interrupção de funcionamento das torres.
- Acompanhamento de performance pós tratamento implementado.





ALGUNS CLIENTES AMIGOS DA NATUREZA





Soluções exclusivas para tratamento de água em circuitos fechados, semi-abertos e abertos. As metodologias de tratamento **são únicas no mundo** e já ganharam prêmios de **INOVAÇÃO TECNOLÓGICA**.

LÍDER MUNDIAL NO TRATAMENTO ECOLÓGICO DA ÁGUA



contato@ENDiAmbiental.net.br

27 9.9808.6199



LinkedIn



Instagram

Representante Autorizado



DRAG'EAU
América Latina Ltda.
Tratamento natural de água sem produtos químicos