

TRATAMENTO DE ÁGUA DE FORMAÇÃO DE FILME NA CENTRAL DE INCINERAÇÃO DE SAIDEF



Gabriel GREMAUD
Gerente de Meio Ambiente
SAIDEF SA

"Usamos os produtos FINEAMIN para o nosso tratamento de água desde 2007 e, durante esse tempo, mantivemos os parâmetros operacionais. Nenhuma corrosão estava presente, nem qualquer outro dano. Nossa turbina é inspecionada regularmente a cada cinco anos por um terceiro.

"Estamos extremamente satisfeitos com os produtos FINEAMIN e com os serviços da H2O Facilities."

Cliente: Saidef SA, Fribourg
Tipo de Processo: Reciclagem e Incineração
Data de Início do Tratamento: 2007
Fabricante da Caldeira: WEHRLE
Produção de Vapor: 50t/h
Turbina de Vapor: 10 MW Siemens / ABB

1 CENÁRIO

Localizada no cantão de Friburgo, parte francesa da Suíça, às margens do rio Sarine, SAIDEF SA é uma moderna usina de incineração e reciclagem de resíduos com duas linhas de operação. A fábrica incinera resíduos domésticos e industriais e, ao mesmo tempo, os recicla produzindo eletricidade e vapor para abastecer as redes de aquecimento urbano na área de Friburgo.

Desde o início, a SAIDEF tem feito o possível para otimizar os processos operacionais de forma a evitar futuras paradas, interrupções forçadas e minimizar custos de manutenção, bem como reduzir o impacto no meio ambiente, preservando a saúde dos colaboradores e incentivando todas as iniciativas destinadas a melhorar o meio ambiente e a vida.

A SAIDEF opera 24 horas por dia e fica paralisada cerca de 3 semanas por ano para inspeção das instalações. Sob condições operacionais intensas, a disponibilidade e confiabilidade de longo prazo da SAIDEF são essenciais e, em conjunto, dependem de uma proteção da planta de alto desempenho, especialmente para o ciclo vapor-água.

Com tudo isso em mente, a administração buscava soluções modernas e ecologicamente corretas para tratar as peças metálicas do ciclo vapor-água (tubos, turbina da caldeira) contra corrosão e depósitos, e manter a instalação livre de problemas desde o primeiro dia de operação.

A linha de incineração da SAIDEF e a planta de recuperação de resíduos térmicos dependem de uma caldeira Wehrle de média pressão de 50 bar, temperatura da água de 200°C, produção de vapor de 50t/h e uma turbina Siemens/ABB de 10 MW.

2 SOLUÇÃO

Uma resposta ao requisito da SAIDEF para produtos químicos anticorrosivos, anti-incrustantes e de estabilização de pH para aumentar o desempenho da planta e a longevidade do sistema foi um plano de tratamento de água feito sob medida com base na tecnologia FINEAMIN - uma mistura formadora de filme de poliaminas alcalinas voláteis e polímeros dispersantes alcalinos.

A SAIDEF começou a operar em 2001 e tem usado produtos químicos FINEAMIN desde 2007. Seus químicos, juntamente com profissionais de tratamento de água da h2o Facilities SA em Petit-Lancy, Genebra, selecionaram os produtos e a dosagem de acordo com os requisitos de processo específicos do cliente e configuração do circuito de água.

A química avançada do ciclo vapor-água aplicada foi apenas um produto - FINEAMIN 06, uma única mistura consistindo de vários componentes para satisfazer a proteção de todas as peças de metal com apenas um ponto de dosagem. FINEAMIN 06 atua como um inibidor de corrosão e previne qualquer acúmulo de depósitos devido a sua capacidade ultra-hidrofóbica.

Aplicado sobre superfícies metálicas, FINEAMIN 06 forma uma película monomolecular no interior do sistema, uma barreira entre a água e o metal, mantendo o dióxido de carbono afastado da superfície e não permitindo a aderência de quaisquer depósitos.



**PRODUTOS QUÍMICOS
PARA TRATAMENTO DE
ÁGUA PARA COMPROVADA
FORMAÇÃO DE PELÍCULA
ANTICORROSÃO**



FINEAMIN 06 é uma mistura de poliaminas formadoras de filme voláteis alcalinizantes e polímeros dispersantes alcalinos. As poliaminas de superfície ativa aumentam a formação de uma camada de proteção de magnetita fina e homogênea com uma estrutura muito estável. Esta camada de proteção evita o contato do eletrólito com a superfície metálica sem reduzir a transferência de calor. FINEAMIN 06 protege todo o sistema, inclusive tubos de vapor e condensado, devido ao alto coeficiente de distribuição dos componentes alcalinizantes e das amins voláteis. A combinação de poliaminas de superfície ativa e polímeros alcalinizantes leva a uma proteção muito eficaz contra corrosão e incrustação. Os produtos de corrosão e depósitos existentes são dispersos e removidos suavemente. O uso de produtos FINEAMIN sem sal permite economia no consumo de água e, graças à melhor transferência de calor, reduz o consumo de energia. O desempenho de toda a planta é aumentado, a proteção geral do sistema é melhorada, enquanto os custos de operação diminuem.

FINEAMIN 06 foi testado independentemente e confirmado como ecológico e toxicologicamente inofensivo por institutos médicos e de higiene. Além disso, é quase totalmente biodegradável. Para obter mais detalhes, consulte a ficha de dados de segurança da UE.

O FINEAMIN 06 geralmente é injetado como solução diluída em um único ponto da planta, utilizando uma estação de dosagem adequada. A quantidade necessária é calculada pelo engenheiro de serviço em relação à qualidade da água e às condições da planta.

O ponto de dosagem para usinas geradoras de vapor deve ser fixado na tubulação de água de alimentação após a desgaseificação após a saída do desaerador. A determinação da quantidade de FINEAMIN pode ser analisada por um kit de teste ou usando um teste fotométrico.

FINEAMIN 06 é fornecido em solução líquida em tambores de 30L, 60L ou 210L. Para grandes clientes, está disponível em contêineres padrão IBC de 1000kg. Em tambores fechados, com temperatura ambiente de 5°C a 45°C, pode ser armazenado por até 5 anos.

As poliaminas têm sido usadas por mais de duas décadas e cada vez mais para o condicionamento bem-sucedido de todas as caldeiras de pressão. Fácil de operar, muito menos perigoso para os trabalhadores do que muitos produtos convencionais e compatível com o meio ambiente graças às suas características amplamente biodegradáveis, FINEAMIN 06 foi a solução de tratamento de água ideal para SAIDEF.

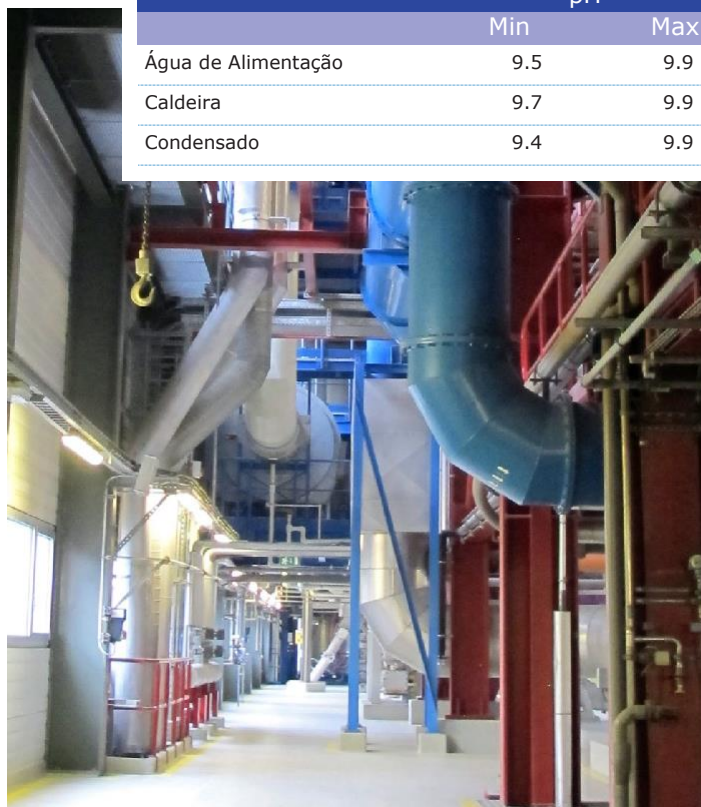
Algumas das razões para a escolha dos produtos FINEAMIN incluíram a proteção contínua do ciclo vapor-água sem se preocupar com os parâmetros do oxigênio na água, simplicidade do procedimento de dosagem, redução da descarga da caldeira, economia notável de energia, água e produtos químicos e alta qualidade Produtos suíços.

RESULTADO

3 Por mais de 13 anos, SAIDEF tem usado FINEAMIN 06 para obter passivação de metal e tem operado sem problemas no ciclo vapor-água. Produtos à base de poliaminas foram os únicos produtos químicos escolhidos e usados de 2007 até hoje. Nenhuma corrosão ou depósitos foram observados durante as inspeções anuais feitas neste período, e nenhum dano foi registrado. Os tubos também são inspecionados regularmente todos os anos. A turbina é inspecionada a cada cinco anos por terceiros.

Ao longo dos anos, ao usar poliaminas formadoras de filme, SAIDEF manteve os seguintes parâmetros, todos dentro dos limites exigidos. O pH era estável. O uso de FINEAMIN a longo prazo atendeu às expectativas do cliente. O ciclo de água a vapor sem problemas permite que a SAIDEF opere 24 horas por dia sem interrupções, mantendo baixos os custos de manutenção da planta e aumentando a confiabilidade na entrega de seus serviços.

	pH		Conductividade	
	Min	Max	Min	Max
Água de Alimentação	9.5	9.9	5.0	15
Caldeira	9.7	9.9	10.0	15
Condensado	9.4	9.9	0.2	0.5



h2o Facilities SA

A h2o facilities Ltd, sediada em Genebra, é uma empresa suíça com mais de 60 anos de experiência em serviços completos de tratamento de água para o setor industrial, bem como em projetos de piscinas e spas sofisticados. A empresa conta ainda com mais de vinte montadores qualificados, equipados com carrinhos de serviço que permitem intervenções rápidas e eficazes aos clientes mais exclusivos.

Com a gama completa de produtos exclusivos FINEAMIN e SANICLINE, a empresa cobre todas as necessidades de redes de água quente industriais e domésticas, para torres de refrigeração, ar condicionado e aquecimento. A h2o facilities Ltd garante qualidade e eficiência, mantendo um nível de preços muito competitivo. h2o facilities Ltd inclui assinaturas anuais de manutenção e ajuste de instalações, preservando investimentos de pequeno a alto.

FINEAMIN

