



Produtos para Linhas de Retorno de Condensado ACQUAGEN R-

Após o vapor realizar seu trabalho (circular nos sistemas que precisam ser aquecidos), ele volta à fase líquida, e passa a ser chamado de "condensado". O condensado retorna quente (55-105 °C) e é importante fonte de água de reposição para a caldeira ou gerador de vapor porque representa grande economia de energia no processo de geração de mais vapor.

Ocorre que esse condensado sobre ação do ambiente onde ele circula e pode tornar-se corrosivo para os metais do sistema.

As principais causas de corrosão nas linhas de retorno de condensado são: a) presença de metais dissimilares, b) gases dissolvidos c) operação intermitente.

a) Metais dissimilares: Quando metais dissimilares são postos em contato através da água, ocorrerá corrosão galvânica que provocará a formação de depósitos metálicos que poderão obstruir o fluxo nas linhas de alimentação da caldeira. O condensado contaminado por esses compostos metálicos (predominantemente ferro dissolvido) irá provocar corrosão em todo o sistema, inclusive nos tubos da caldeira.

b) Gases dissolvidos: A presença de gás carbônico e de oxigênio no condensado é um problema sério. Os gases entram no sistema através de vazamentos ou decomposição térmica dos carbonatos e bicarbonatos da água da caldeira e da liberação do oxigênio dissolvido na água de alimentação. O calor e a pressão da caldeira reduzem a alcalinidade da água de caldeira e formando gás carbônico (CO₂). Carregado pelo vapor, o gás carbônico circula em todo o sistema, da caldeira aos equipamentos da fábrica. Quando o vapor condensa, e retorna à forma líquida, o gás carbônico (dióxido de carbono) se dissolve formando ácido carbônico.

c) Operação intermitente: Durante o período de funcionamento, uma caldeira pode produzir até 0.05 ppm de ferro dissolvido resultante do processo de corrosão. Quando a caldeira é desligada, a pressão é reduzida e oxigênio entra no sistema e as taxas de corrosão aumentam acentuadamente. Quando o sistema volta a funcionar com altos teores de ferro dissolvido estarão circulando no sistema.

Problemas encontrados:

1. Oxigênio dissolvido com concentração maior do que 0 ppm (partes por milhão), existência de corrosão por pitting;;
2. Gás Carbônico com concentração maior do que 0 ppm (partes por milhão), existência de corrosão por pitting;
3. Velocidade alta ou baixa causadora de corrosão por erosão;

Água em excesso (Título) causadora de corrosão por erosão.

Descrição	Produto	Aplicação
<p><u>Inibidores de corrosão para linhas de vapor e retorno de condensado.</u></p> <p>Os produtos ACQUAGEN R- são combinações de aminas neutralizantes e aminas formadoras de filme especialmente balanceadas para prevenir corrosão em sistemas de vapor e condensado. A definição do produto e das dosagens depende das condições e parâmetros de cada sistema, como: tipo de indústria, pressão, qualidade da água de reposição e do condensado, utilização do vapor, etc...</p> <p>ACQUAGEN R- pode ser adicionado no tanque de injeção de água ou dosado continuamente na caldeira. Se o produto não puder ser distribuído uniformemente em todo o sistema, novos pontos satélite de injeção podem ser requeridos. Podem ser utilizados em combinação com os demais produtos utilizados para tratamento da água das caldeiras. Pode ser utilizado em indústrias alimentícias nas áreas onde o vapor não tiver contato direto com os alimentos.</p> <p>Aminas neutralizantes são compostos com pH alto que neutralizam o ácido carbônico formado no condensado. A elevação do pH retarda o ataque ácido. Aminas formadoras de filme, como o nome diz, têm a propriedade de formar filmes na superfície dos metais que irá minimizar a formação de pilha galvânica e de corrosão.</p> <p>BENEFÍCIOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Controla a acidez no sistema → Protege contra corrosão. • Formulações concentradas → Alta performance e baixo custo. • Custos diretos de tratamento químico reduzidos • Desobstrução dos purgadores automáticos da linha de vapor • Melhor utilização do retorno do condensado → redução do consumo de água de alimentação 	<p>ACQUAGEN R-3520</p>	<p>Especialmente indicado para uso em laticínios e outras indústrias alimentícias em situações onde o vapor não tenha contato com os alimentos.</p> <p>Princípio Ativo: Hidróxido de Amônia.</p>
	<p>ACQUAGEN R-3521</p>	<p>Indicado para sistemas de pequenos e médios portes.</p> <p>Princípio Ativo: Aminas neutralizantes e formadoras de filme.</p>
	<p>ACQUAGEN R-3522</p>	<p>Indicado para sistemas de grande porte com linhas de baixa pressão de vapor e / ou longas distâncias.</p> <p>Princípio Ativo: Aminas neutralizantes e formadoras de filme.</p>
	<p>ACQUAGEN R-3523</p>	<p>Indicado para sistemas de grande porte com linhas de alta pressão de vapor e / ou curtas distâncias.</p> <p>Princípio Ativo: Aminas neutralizantes e formadoras de filme.</p>