

LIMPEZA QUÍMICA DAS SERPENTINAS – REMOÇÃO DE INCRUSTAÇÃO

CONDENSADOR EVAPORATIVO EM AÇO INOXIDÁVEL ECOSS

A limpeza química da serpentina é essencial para manter a transferência de calor adequada e vida útil do equipamento. O acúmulo de sólidos na serpentina é um dos principais fatores para ocorrência da corrosão localizada. A frequência de limpeza deve ser definida de acordo com a qualidade da água e purga. O plano de manutenção do equipamento recomenda uma frequência máxima de limpeza da serpentina de 180 dias. Deve ser realizada por equipe capacitada e/ou empresa especializada.

É responsabilidade do cliente realizar e manter a limpeza adequada da serpentina.

Para a limpeza química da serpentina dos condensadores Evaporativos ECOSS, o composto químico a ser utilizado é o Ácido Sulfâmico conforme dados abaixo:

Composto químico: Ácido Sulfâmico

Denominação química sistemática: H_3NO_3S

Peso molecular: 97,08 g/mL

Número CAS: 5329-14-6

Estado Físico: Sólido (pó)

Cor: Branco

Concentração: mínima de 99,5%

Volume necessário para a limpeza = entre 50 a 75 kg por cada 1000 litros de volume de água da bandeja (esta quantidade pode variar de acordo com a espessura a incrustação)

Procedimento de limpeza

1 – Desligar todo o sistema. A limpeza química deverá ocorrer SEM carga térmica e SEM descarga dos compressores. Manter os ventiladores desligados durante todos o procedimento de limpeza;

2 – Remover a água que está em operação, e repor um volume suficiente para não haver cavitação da bomba de recirculação água. Volume abaixo do volume de operação normal para a utilização de uma menor quantidade de produto químico;

3 – Com a bomba de recirculação em operação, verificar se todos os bicos aspersores do condensador estão completamente desobstruídos. Assegurando que a solução abranja todos os pontos das serpentinas a serem limpas;

4 – Manter a bomba de recirculação em operação, e acrescentar o produto, Ácido Sulfâmico em pó, gradativamente (~1 kg) até um pH entre 0,0 e 1,0. Esse acréscimo deve ser realizado perto da sucção da bomba para a melhor homogeneização da mistura;

5 – Realizar o controle de pH de hora em hora, e sempre que o pH estiver maior do 1, adicionar gradativamente mais produto (~1 kg);

Manter esse procedimento até um tempo máximo de 16 horas de operação de recirculação do produto químico;

6 – A fim de realizar a completa remoção de toda a incrustação, em alguns pontos se fará necessário a utilização de jato de água, pois a abrangência dos bicos aspersores não será suficiente. Entretanto, a remoção da incrustação ocorrerá de maneira fácil, isso deverá ser realizado principalmente nas laterais e próximo as cabeceiras;

7 – Após a completa remoção da incrustação, parar a bomba de recirculação de água e remover toda a água suja da bandeja;

8 – Realizar a complete limpeza da bandeja para remover a incrustação que permanecerá no fundo da bandeja;

9 – Colocar água limpa, até um volume mínimo para não haver cavitação da bomba de recirculação de água;

10 – Colocar a bomba de recirculação de água em operação, durante 1 hora para a completa neutralização do ácido utilizado;

11 – Parar a bomba de recirculação e remover a água utilizada para a neutralização;

12 – Verificar se os bicos aspersores não estão obstruídos, adicionar água limpa até o volume de operação normal, e ligar o equipamento para operação normal;

Importante!

Em caso de não haver a completa remoção da incrustação, o mesmo procedimento deverá ser repetido semanalmente até resultar em uma serpentina 100% limpa;

Para qualquer não-conformidade durante o procedimento, se deve parar a operação e contatar a equipe técnica da Güntner para o completo suporte;

Para utilização de qualquer outro produto para limpeza química do condensador deve ser consultado o fabricante do condensador.

Em caso de dúvidas ou necessidade de maiores informações, consulte nossa área técnica.