



“Développement durable et HQE, notre volonté ...”



A Importância do Tratamento de Água em Sistemas de Resfriamento e aquecimento

Outra aplicação largamente utilizada com a água é o resfriamento de processos, através da recirculação desta mesma água em sistemas entreabertos e deslocação final do calor em torres de resfriamento. Observamos estes circuitos nos segmentos mais variados, entre os quais enumeramos: operações de siderurgia, de metalurgia e de moldagem; resfriamento de reatores, de compressores e equipamentos de refrigeração, incluindo instalações de ar condicionado e frio alimentar; condensação de vapores e resfriamento em centrais termoelétricas e nucleares, entre muitos outros.

Nestes sistemas, uma grande parte do calor é retirada por evaporação da água, o que também provoca um aumento de **concentração de sais** e outras matérias indesejáveis, tal como ocorre nas caldeiras.

A **corrosão**, como é de se esperar, também é um problema sempre presente neste processo. Finalmente, devido às temperaturas relativamente agradáveis que encontramos na água de resfriamento, temos um terceiro inconveniente suficientemente indesejável: O **crescimento microbiológico**, sobretudo de certas classes de organismos como algas, bactérias, fungosas (legionella). Para minimizarmos os problemas de incrustações, para além da utilização da água com boa qualidade e um controle das descargas, pratica-se a dosagem de **RELVAMINE®** dispersantes de sais e iões metálicos, principalmente cálcio e magnésio.

A corrosão nos sistemas de resfriamento e aquecimento é combatida através da aplicação de **RELVAMINE®** inibidores de corrosão, responsável pelo bloqueio das reações químicas, formando um filme protetor hidrófobo sobre a superfície do metal. Contra o desenvolvimento microbiológico, **RELVAMINE®** (algicidas biocidas), é capaz de eliminar os microrganismos presentes no circuito, através de mecanismos específicos.

Em sistemas altamente propícios à infestação, recomenda-se o tratamento de **RELVAMINE®**, cujas substâncias capazes de penetrar e dissolver a camada mucilaginosa altamente indesejável quando adere às superfícies de troca térmica, chamado (slime ou biofouling).

Lembramos que certas bactérias são diretamente responsáveis da corrosão e da **formação de lama, lodo**: As bactérias do ferro: Gallionella, Crenthrix, Leptothrix, etc.... **formam depósitos limosos**, são dos tipos aeróbios desenvolvem-se num pH entre 5 e 8.

As bactérias sulfatoreductoras: Desulfovibrio, Clostridium, Thiobacillus... **formam depósitos de lodo preto**. A sua actividade óptima situa-se num pH entre 4 e 8 e Opõem-se formando esporos à temperaturas superiores à 100°C Com tantos problemas que se produzem simultaneamente nos sistemas de resfriamento, e de aquecimento, é corrente encontrar excessos de matérias em suspensão na água. Esta presença exacerba mais ainda, os problemas existentes, a matéria suspensa serve de suporte e nutriente aos microrganismos, favorece a formação de incrustações que, por sua vez, acentuam os processos corrosivos.

Web : www.relvamine.net
E-mail : relvamine@laposte.net
E-mail : am.relvamine@clix.pt