



www.guentner.com.br

Por que Condensador Inoxidável?

Saiba o porque a Güntner desenvolveu, projetou e lançou no mercado este produto exclusivo e pioneiro que tem feito tanto sucesso – o ECOSS.

Você já deve ter se deparado na sua empresa com algum tipo de corrosão em equipamentos construídos em metal, e talvez ainda não tenha percebido o real prejuízo e custos que isto provoca. Pois bem, devido ao “Custo da Corrosão”, que em alguns países é considerado cerca de 3% do PIB, os homens tem trabalhado a muito tempo com a intenção de diminuir estes custos através da criação de barreiras contra a corrosão, já que é impossível eliminá-los.

Pintar superfícies metálicas, utilizar revestimentos especiais, fazer metalizações, tem sido algumas das alternativas encontradas e que certamente você já fez uso de alguma delas na tentativa de combater a corrosão, assim como também o uso e substituição dos materiais por outros mais resistentes a corrosão, como por exemplo o aço inoxidável.

Devemos ter em mente que os metais, não importa qual sejam, estão em constante reação com o meio ambiente à que estão expostos. Os únicos metais conhecidos que não estão sujeitos a estas reações são o Ouro (Au) e a Platina (Pt), conhecidos como Metais Nobres.

Ao contrário do que muitos podem imaginar, os aços inoxidáveis não são como o Ouro e a Platina, pois eles reagem com bastante facilidade ao meio ambiente a que estão expostos, de forma mais lenta ou mais acelerada dependendo de certas condições.

O que pode dar a falsa ideia de que o aço inoxidável seja indestrutível, é a presença do metal Cromo (Cr) na sua composição, o que possibilita a formação de “Filmes” que protegem essas ligas de ataques a corrosão, esse fenômeno, pelo qual o metal ou liga deixam se ser corroídos, é conhecido como PASSIVIDADE, ou seja, é a formação de Filmes Passivos. Os Filmes Passivos são extraordinariamente finos. No aço inoxidável são filmes de espessura aproximada de 30 a 50 Angströms (sendo um (01) Angström o resultado da divisão de 1mm por Dez Milhões = 1/10.000.000).

Na fabricação do condensados inoxidáveis ECOSS, é utilizado o aço inoxidável da série 300, o que significa aços inoxidáveis Austeníticos, que são aços não magnéticos, basicamente ligas Fe-Cr-Ni (Ferro-Cromo-Níquel).

Da série 300 dos aços inoxidáveis Austeníticos, o 304 (18%Cr – 8% Ni) é o mais popular, tem excelente resistência a corrosão, excelente ductibilidade e excelente soldabilidade.

Porém, temos que aqui também considerar alguns pontos negativos da série 304, e que merecem toda nossa atenção e cuidados, dependendo do meio ambiente e das condições de operação em que o equipamento estará exposto, que são os dois pontos a seguir:

1) A ação corrosiva do ânion cloreto (Cl -), dependendo da:

- 1.1) Concentração de cloretos (Cl-) no meio;
- 1.2) Da temperatura;
- 1.3) Do pH.

Estas três condições juntas podem provocar algumas formas de corrosão no aço inoxidável, e que no caso específico do condensador evaporativo, a forma mais crítica é o **PITE**.

O aço inoxidável 304 é recomendado para trabalhar em temperaturas ambientes, com águas que contêm no máximo 200 ppm (partes por milhão) de cloretos (Cl⁻).

Observem que no manual do condensador ECOSS o máximo admissível de cloretos na água é de 100 ppm para as condições normais de trabalho com temperatura da água de 32 a 35°C. No caso do emprego da série 316 (que possui em sua composição 2% de molibdênio (Mo)) o máximo admissível na água é de 600 ppm.

É relevante ressaltar que sempre deve ser observado o uso de produtos aplicados ao condensador e que contenham cloro na sua composição. Existem limites para a utilização de Hipocloritos por exemplo, pois sendo um ânion, como o cloreto, pode provocar corrosão por **PITE**.

2) Contaminação do aço inoxidável:

Este último, mais perceptível pelo cliente, provoca uma grande confusão e discussão no campo. O que se entende realmente por contaminação e por corrosão no aço inoxidável?

Para que evitemos este tipo comum de confusão, devemos ter em mente que o contato físico entre os aços inoxidáveis e os aços-carbono, o lixamento com lixas não adequadas (como as que contêm abrasivo de óxido de ferro) ou com lixas adequadas, mas que foram usadas antes para lixar aços comuns, o corte ou esmerilhamento de tubulações de aço-carbono próximas ao equipamento, ambientes que contêm partículas de ferro sólidas em suspensão, provocam a contaminação dos aços inoxidáveis.

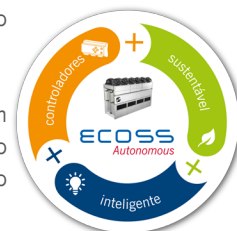
De fato, uma superfície de aço inoxidável contaminada apresentará pontos de ferrugem, porém não é o aço inoxidável que está sofrendo a corrosão, mas a imagem transmitida para quem vê é a de uma superfície com corrosão, o que acaba causando esta confusão e desentendimento. Como o produto da corrosão do aço-carbono contém o cátion Férrico (Fe⁺³), que é um cátion muito oxidante, o problema pode ser transmitido para o aço inoxidável, começando a corroê-lo, por isso a importância da manutenção da chapa inoxidável do condensador sempre limpa, conforme instruções e treinamento que todo cliente Güntner recebe.

Então, fica muito bem entendido que a contaminação é um problema que pode e deve ser eliminado. E por esta razão, a Güntner fornece todas as informações necessárias, através dos seus manuais, realização de treinamentos durante as suas visitas, orientação e registro das ações necessárias através de relatórios e imagens de cada visita realizada. Esse é o nosso compromisso - Orientar o cliente para que o equipamento esteja sempre em 100% das suas condições operacionais e de performance.

A Güntner tem a solução perfeita para este problema

A Güntner, através dos seus colaboradores técnicos, engenheiros e especialistas, tem como objetivo principal, pesquisar, criar, projetar e desenvolver sempre novas tecnologias, utilizando seus laboratórios com as mais modernas normas e instrumentos de precisão, certificando e consolidando a performance de seus produtos com um *know how* sempre em crescimento, garantindo ao cliente uma grande satisfação com o uso do produto adquirido.

Com este objetivo a Güntner lançou recentemente o **Autonomous**: um sistema inteligente e sustentável que oferece o monitoramento contínuo e completo para condensadores evaporativos ECOSS, oferecendo confiança, segurança e economia de recursos.



Esse sistema é responsável por monitorar parâmetros de temperatura e pressão do refrigerante, bem como a qualidade da água e a segurança total da unidade. Agregado a esse, o controle automático de purga permite redução do consumo de água expressivamente e os custos com tratamento químico. Essa solução proporcionará maior vida útil e rendimento térmico devido às condições ideais de trabalho. Além disso, o gerenciamento e controle dos ventiladores pelo GMM garantirá um sistema energeticamente otimizado.

Saiba mais em: www.guentner.com.br

A Güntner quer ir muito além do produto.

Ao adquirir um produto da empresa, você tem a certeza de estar adquirindo toda esta estrutura técnica com o *know how* da empresa que sempre estará do seu lado em qualquer situação ou necessidade, e nunca deixará um cliente sem uma resposta rápida, segura e eficiente.