



ELETROINOX

Serviços de Eletropolimento, Limpeza Química & Passivação

PASSIVAÇÃO



O que é Passivação?

A Passivação é um fenômeno que ocorre naturalmente em uma superfície de aços inoxidáveis, desde que a mesma esteja isenta de contaminantes, tornando esta superfície resistente a corrosão devido a formação de filmes passivos, filmes estes semelhantes a hidróxido de cromo e ferro (ou óxidos hidratados de cromo e ferro).

Ao contrário da decapagem química, no tratamento por passivação nenhum metal é removido, sendo assim, não altera o relevo da superfície, permitindo a mesma a manter sua rugosidade. O ácido nítrico é comumente utilizado para este fim, podendo ainda ser utilizado outros ácidos, como o cítrico, por exemplo.

PARA QUE SERVE?



Embora este processo ocorra naturalmente, o auxílio por ácidos cataliza a formação da camada passiva rica em cromo. A ação da Passivação é extremamente útil, nos casos onde a superfície é impedida de promover naturalmente a camada passiva por infortúnio como deformações, conformações e/ou geometrias ou geometria. É de extrema importância que a superfície do aço inoxidável esteja isenta de sujidades ou quaisquer outro contaminantes para o tratamento de passivação química, como: contaminação orgânicas, ácidos graxos, lubrificantes e camadas de óxidos.

Como se executa?

Visando a melhor performance quanto a resistência a corrosão, o método e o tempo incidirá diretamente na condição sanitária da superfície. A utilização do ácido nítrico, atendendo aos critérios da norma ASTM A380 - Prática para Limpeza, Desincrustação e Passivação de Peças, Equipamentos e Sistemas de Aço Inoxidável, bem como a norma ASTM A967 - Especificação para Tratamentos de Passivação Química para Peças de Aço Inoxidável. Para atender a todas as geometrias e complexidades de peças e equipamentos, o tratamento de superfície através da Passivação pode ser executado por:

Imersão total: feito através da imersão em tanques, iniciando com peças e/ou conexões a serem submetidas a passivação total, deverão estar dentro das dimensões do recipiente para cobrir totalmente a peça a ser tratada.

Spray: realizado por pulverização em equipamentos com geometrias nas quais não conseguem ser imersas e necessitam de uma homogeneização no tratamento.

Circulação: realizada na parte interna de tubulações e equipamentos, principalmente aqueles que já se encontram alocados e fixo no local.

Em caso de suspeita de contaminação e até mesmo para que seja verificada a eficácia na performance do tratamento executado, as normas americanas já mencionadas ASTM A380 e ASTM A967 traz descrito testes para verificar a contaminação tanto por ferro livre quanto por óxido de ferro, trata-se do Teste FerroxyL.

Todos os métodos descritos requerem a mão de obra especializada para aplicação dos mesmos.

