

GRUPO HUMMA

Tecnologia HUMMA PASS®

Passivação



■ A PASSIVAÇÃO

A Passivação é um tratamento químico para aços inoxidáveis e ligas especiais que aumenta a capacidade da superfície de resistir à corrosão por meio da formação de uma camada passiva, também chamada de filme passivo, que é uma fina camada de óxido de cromo Cr_2O_3 altamente estável que se forma na superfície ficando quimicamente inativa, induzindo a perda de reatividade química da mesma e conseqüentemente resulta num desejado nível bastante baixo de corrosão. Aços contendo mais que 11% de Cromo são capazes de formar este filme de óxido invisível, inerte ou passivo, auto-reparador em sua superfície e isto é o que proporciona a resistência à corrosão nos aços inoxidáveis.



■ DESENVOLVIMENTO ESTRATÉGICO

No mundo de rápidas mudanças na fabricação biofarmacêutica entre outras, a limpeza desempenha um papel crucial. Demandas sucessivas e crescentes de mercado minimizaram as paradas do sistema e maximizaram a produtividade. Operações globalizadas exigem padrões mundiais para validação e documentação. Ante o desafio ambiental de hoje, é imprescindível desenvolver novas estratégias de limpeza que possam ajudar o cliente a se manter competitivo.



A partir desta necessidade nasceu a Tecnologia Humma Pass®, voltada às indústrias de biotecnologia, farmacêutica, alimentos, bebidas, e em geral, todos os segmentos que necessitem de tratamento de limpeza química e passivação de alta performance. Esta tecnologia incorpora equipamentos e produtos químicos de alta eficiência. Sistemas típicos tratados com esta tecnologia incluem: Destiladores WFI, Geradores de Vapor Limpo, Tanque WFI, Loops de Distribuição de Água WFI, PW, Vapor Puro, Loops de Transporte de Produto, Fermentadores e Autoclaves, entre outros. Superfícies limpas, de processo e sistemas de transferência, são exigências para se manter a pureza dos produtos. Uma superfície resistente à corrosão garante a qualidade necessária na fluidez contínua destes produtos com uma ausência de impurezas e possíveis contaminantes.

Tecnologia HUMMA-PASS®



■ A TECNOLOGIA

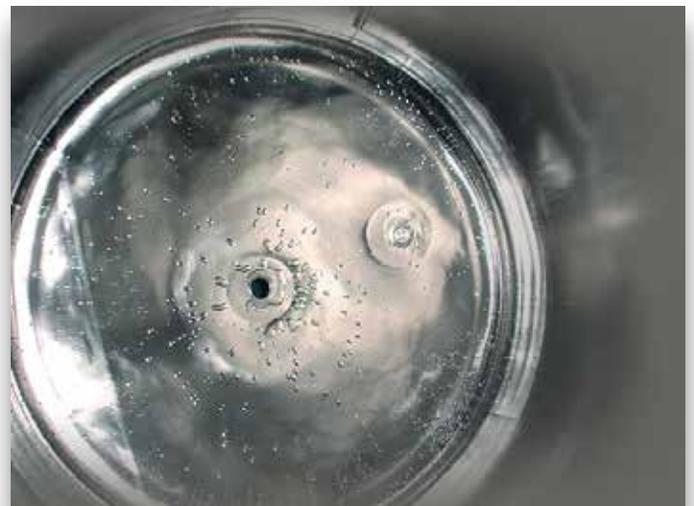
A Tecnologia HUMMA PASS® promove uma passivação de alta performance que resulta na formação de uma camada passiva na superfície, quimicamente inerte, que maximiza a resistência à corrosão e garante, por maior tempo possível, a integridade dos sistemas de alta pureza. A remoção de contaminantes é crítica à vida da camada passiva, assim, inspeções periódicas e um programa de passivação bem definido são necessários para garantir a manutenção desta camada e aumentar sua vida útil.



■ APLICAÇÕES DA TECNOLOGIA

A Tecnologia HUMMA-PASS® foi desenvolvida para promover a formação efetiva do filme passivo de Cr₂O₃ em superfícies de aço inoxidável, sendo aplicada em sistemas típicos que incluem, entre outros:

- ◆ Destiladores WFI
- ◆ Geradores de Vapor Puro
- ◆ Tanques WFI
- ◆ Loops de Distribuição de Água WFI, PW e Vapor Puro
- ◆ Loops de Transporte de Produto
- ◆ Fermentadores



■ ENGENHARIA E DESENVOLVIMENTO



Além da avaliação direcionada e suporte para limpeza pré-operacional e de manutenção de equipamentos e sistemas complexos, o GRUPO HUMMA desenvolveu a Tecnologia Humma Pass® para garantir uma solução total e efetiva de tratamento de limpeza química e passivação de alta performance.

Produtos de Alta Performance

O processo de limpeza e passivação com soluções Citric-H é baseado em uma nova tecnologia usando compostos de citrato e ácido cítrico, que são seguros e não agressivos ao meio ambiente, para remover ferro livre da superfície de aço inoxidável e enriquecer a superfície de cromo.

Superfícies de aço inoxidável austeníticos podem se tornar altamente resistentes à corrosão se forem limpas e passivadas apropriadamente antes de seu uso. Ácidos orgânicos têm se mostrado muito mais efetivos que os tradicionais ácidos minerais como ácido nítrico. Além disso, estas soluções não apresentam os perigos ambientais que estão presentes no ácido nítrico e outros ácidos minerais. Limpeza e passivação adequada das superfícies antes do uso são essenciais para alcançar máxima resistência à corrosão.

As soluções químicas Citric-H são desenvolvidas em nossos laboratórios, tendo em vista fornecer versatilidade de aplicação e garantir alto desempenho na descontaminação e repassivação dos sistemas. Além disso, nossas soluções são formuladas com base em produtos orgânicos e quelantes com características biodegradáveis, que traduzem uma maior eficiência com menor custo de tratamento.

As soluções Citric-H promovem proteção máxima oferecendo:

- Remoção mais rápida de ferro livre da superfície;
- Reagentes de baixa periculosidade;
- Reagentes seguros para o meio ambiente;
- Superfícies passivas que passam por todos os testes de névoa salina, imersão e alta umidade.



Tecnologia HUMMA-PASS®



Equipamentos Utilizados

O GRUPO HUMMA conta com uma equipe de profissionais treinados e dedicados exclusivamente à finalidade dos serviços de limpeza química e descontaminação, com equipamen-

tos e materiais desenvolvidos especificamente para este fim, entre os quais destacamos o inovador SISTEMA H-CLEAN.



Tecnologia HUMMA PASS®	O que isto significa para você
Há 25 anos atuando em Limpeza Crítica e Passivação de Alta Performance.	Nossa experiência e conhecimento adquirido traduz nosso comprometimento com o serviço e os recursos especiais que oferecemos aos nossos clientes.
Inovador na Indústria Farmacêutica para limpeza Química & Pasivação em Sistemas Críticos de Alta Pureza.	A empresa de Limpeza Pioneira na manutenção da integridade metalúrgica e utilização de ácidos orgânicos que integram solução que não agridem a superfície.
Pacote de Documentação Compreensiva para a Indústria Farmacêutica, Alimentícia, Cosmética e Biotecnologia.	Atende aos Exames Minuciosos do pessoal da Garantia da Qualidade, equipes de Validação, ou inspeções do FDA
Equipamentos do Grupo Humma completamente dedicados a realizar os procedimentos específicos destes segmentos.	Garantia na eficiência de resultados.
Técnicos com experiência profissional e altamente treinados.	Veteranos nas operações de Passivação, somos seus "Garantidores de uma superfície limpa e protegida".
A experiência e reputação da excelência de serviços do Grupo Humma ganhou a confiança e respeito destes segmentos.	Segmentos: Farmacêutica & Biotecnologia Processamento de Alimentos Cosméticos & Perfumaria Bebidas.



CONTATO

11 5591-6242



ENDEREÇO

Escritório Técnico Comercial
Av. Fagundes Filho, 191 – Cj. 107 D,
Cep 04304-010 - São Paulo – SP

Unidade Fabril
R. Liliana Cinelli Barros, 130/140
Polo Industrial -
Parque dos Pinheiros
Cep 12970-000 - Piracaia – SP



E-MAIL

comercial@humma.com.br
humma@humma.com.br
mkt.humma@humma.com.br

www.grupohumma.com.br

**Deixe seu equipamento em
nossas mãos... De superfície**

nós entendemos!

