

TECNOLOGIA HUMMA PASS®



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.

HUMMA PASS®

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.

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.



www.humma.com.br
Fone: 11-5591-6242

Fábrica
R. Lílina Cinelli Barros, 130/140
Pólo Industrial - Pq. dos Pinheiros
Piracaia - SP - Cep 12970-000

Escrit. Técnico Comercial
Av. Fagundes Filho, 191 - Cj.107D
V. Mte. Alegre - São Paulo - SP
Cep 04304-010

TECNOLOGIA HUMMA PASS®

O GRUPO HUMMA mantém em seu portfólio o **PLPH** (Programa Preventivo de Limpeza Química e Passivação Humma), que garante através da aplicação das tecnologias HUMMA, esta performance efetiva.

EQUIPAMENTOS UTILIZADOS

O GRUPO HUMMA conta com uma equipe de profissionais treinados e dedicados exclusivamente à finalidade dos serviços de limpeza química e passivação, com equipamentos e materiais desenvolvidos especificamente para este fim, entre os quais destacamos o inovador SISTEMA H-CLEAN.



ENGENHARIA E DESENVOLVIMENTO



Além da avaliação direcionada e suporte para limpeza pré-operacional e de manutenção de equipamentos e sistemas complexos, o GRUPO HUMMA, através de seu pessoal técnico, desenvolveu a **Tecnologia Humma Pass®** para garantir uma solução total e efetiva a todos que necessitem 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.



www.humma.com.br
Fone: 11-5591-6242

Fábrica
R. Lílina Cinelli Barros, 130/140
Pólo Industrial - Pq. dos Pinheiros
Piracaia - SP - Cep 12970-000

Escrit. Técnico Comercial
Av. Fagundes Filho, 191 - Cj.107D
V. Mte. Alegre - São Paulo - SP
Cep 04304-010

TECNOLOGIA HUMMA PASS®

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 **Citric-H** promovem proteção máxima oferecendo:

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

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.

TRATAMENTO DE EFLUENTES

O GRUPO HUMMA mantém, em suas instalações, uma planta para tratamento de efluentes em que toda água residual e produtos químicos utilizados em determinado serviço são enviados para tratamento. No caso específico da **Tecnologia Humma Pass®**, todo resíduo químico e efluentes gerados na planta do cliente são neutralizados e podem ser descartados integralmente no esgoto local.



Após esta etapa, nosso Controle de Qualidade emite relatório de tratamento correspondente a cada lote de produto fabricado para que o cliente tenha documentado o destino dos resíduos gerados em sua planta.



www.humma.com.br
Fone: 11-5591-6242

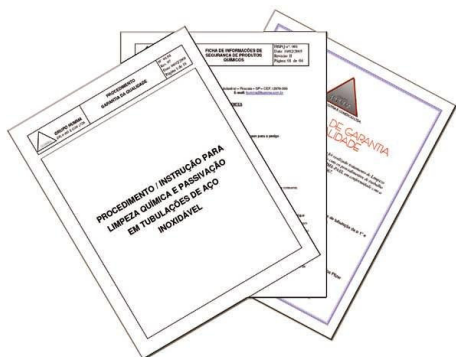
Fábrica
R. Liliانا Cinelli Barros, 130/140
Pólo Industrial - Pq. dos Pinheiros
Piracaia - SP - Cep 12970-000

Escrit. Técnico Comercial
Av. Fagundes Filho, 191 - Cj.107D
V. Mte. Alegre - São Paulo - SP
Cep 04304-010

TECNOLOGIA HUMMA PASS®

DOCUMENTAÇÃO PARA VALIDAÇÃO

Nós sabemos quão importante é a Validação para suas operações. Por isso, o GRUPO HUMMA oferece pacote de documentação completa que compreende:



- Procedimento executivo dos trabalhos de Limpeza e Passivação
- Relatório de Monitoramento e Controle do Processo
- Documentação de Garantia de Qualidade dos trabalhos realizados
- Ficha Técnica dos produtos com lote de fabricação
- FISPQs
- Certificado de Análise
- ART do Engenheiro Responsável

Tecnologia HUMMA PASS®	O que isto significa para você
10 Anos em Limpeza Crítica	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 & Passivação em Sistemas Críticos de Alta Pureza	A Empresa de Limpeza Pioneira na "Preocupação com o Ambiente" Procedimentos de ácidos orgânicos que usam Quelação Complexa.
Pacote de Documentação Compreensiva para a Indústria Farmacêutica, Alimentícia, Cosmética e de Bebidas	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 limpeza, somos seus "Solucionadores de Verdadeiros Problemas"
Reagentes a base de Quelantes do Grupo Humma podem limpar e passar sem os conceitos de descarte associados aos processos convencionais.	Uma vez neutralizado, o efluente pode ser seguramente e legalmente descartado na maioria dos sistemas de esgoto municipais. Isto lhe dará considerável economia nos custos de descarte.
A experiência e reputação da excelência de serviços do Grupo Humma ganhou a confiança e respeito dos Líderes destes segmentos.	Nossa lista de clientes inclui: Ajinomoto, Ambev, Aventis, Avon, Bayer, Boehringer Ingelheim, Colgate Palmolive, Eli Lilly, Johnson & Johnson, Natura, Nestlé, Novo Nordisk, Pfizer e outros.



www.humma.com.br
Fone: 11-5591-6242

Fábrica
R. Líliliana Cinelli Barros, 130/140
Pólo Industrial - Pq. dos Pinheiros
Piracaia - SP - Cep 12970-000

Escrit. Técnico Comercial
Av. Fagundes Filho, 191 - Cj.107D
V. Mte. Alegre - São Paulo - SP
Cep 04304-010