

Tricotect®

Regeneration system for Cr(III) passivates



General Metal Finishing

Corrosion resistant coatings

atotech.com



Equipamento de troca iônica para renovação de passivadores trivalente

A unidade TRICOTECT TRT 200 é uma unidade de troca iônica projetada para regenerar passivações de Cr-III contaminadas com zinco e ferro.

Utilizando uma resina especial de troca iônica, os íons metálicos são removidos seletivamente do banho de passivação.

O processo de remoção baseia-se na circulação da solução de passivação trivalente entre o tanque de trabalho e a unidade de troca iônica em um circuito fechado.

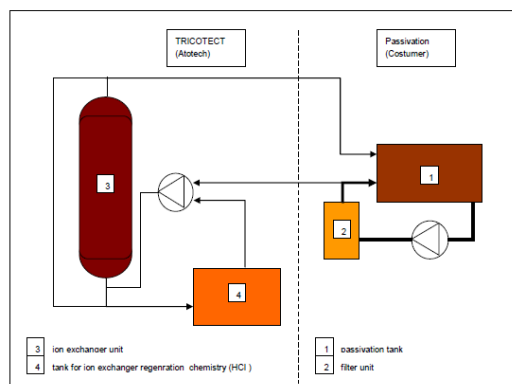
A sequência do programa é totalmente automática.

A unidade TRICOTECT TRT 200 foi projetada para ser adaptada à solução de passivação necessária para atender às necessidades do cliente.

Ela funciona com uma ampla gama de passivações de Cr-III da Atotech.

O tempo de um ciclo depende principalmente da capacidade da unidade de troca iônica e da contaminação metálica da solução de passivação.

Diagrama

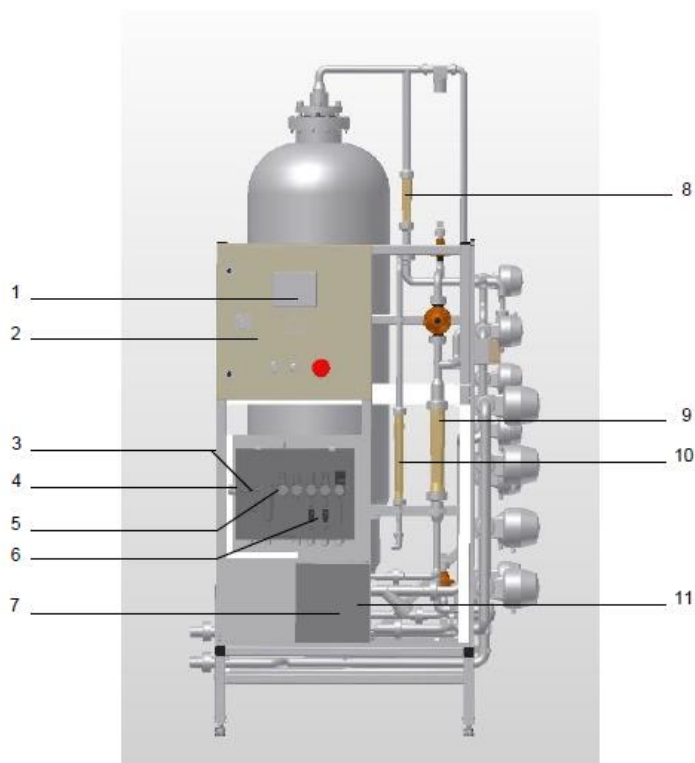


Detalhamento técnico

O Tricotect TRT 200 é a versão padrão da família Tricotect.

A unidade consiste basicamente em:

- Uma coluna (1) para a resina de troca iônica granulada, para capturar as contaminações metálicas de zinco e ferro,
- Bomba de diafragma pneumática (7) para a circulação da solução de passivação, da água de enxágue e da química de regeneração através da unidade de troca iônica,
- Válvulas de diafragma (10) e válvulas solenoides,
- Válvula de alívio de pressão (3),
- Visor de nível para inspeção do processo (9),
- Unidade de serviço de ar comprimido (6),
- Controle de fluxo (4),
- Controle de fluxo de ar (5),
- Medidor de pH (12),
- Rack de aço com revestimento em pó (11),
- Gabinete elétrico (2) com painel sensível ao toque,
- Tanque de armazenamento para química de regeneração, incluindo controle de nível, depurador de fumaça e tanque de segurança
- Tanque intermediário para solução de passivação, incluindo controle de nível.



Dimensões:

Comprimento	aprox. 1400 mm aprox. 55 in
Largura	aprox. 1400 mm aprox. 55 in
Altura	aprox. 2600 mm aprox. 102 in
Volume da coluna	aprox. 310 litros aprox. 82 gal
Volume da resina	aprox. 200 litros aprox. 53 gal
Volume do material inerte	aprox. 75 litros aprox. 20 gal
Volume do tanque de química de regeneração	aprox. 1000 litros aprox. 265 gal
Dimensões do tanque de química de regeneração	aprox. □ 1000 mm x height 1450 mm aprox. 39 in x altura 57 in
(HCl 18 p/p %)	aprox. 1000 litros aprox. 265 gal
Volume do tanque intermediário B3 para solução de passivação diluída	aprox. 1000 mm x altura 1450 mm aprox. 39 in x altura 57 in
Dimensões do tanque intermediário B3 para solução de passivação diluída	aprox. 1000 litros aprox. 265 gal
Volume do tanque intermediário B4 para passivação pura	aprox. 1000 mm x altura 1450 mm aprox. 39 in x altura 57 in
Dimensões do tanque intermediário B4 para passivação pura	aprox. 1300 kg aprox. 2870 lbs

Padronização e Qualidade

Quadro de comando para acionamento da bomba de circulação do banho, válvulas e sistemas de segurança, incluindo CLP com IHM, fonte e demais componentes da automação, de acordo com a NR10 e NR12.

Orientação para Execução e Manutenção

	TRICOTECT TRT 200
Tempo de carregamento com solução passivadora	Depende da contaminação
Um ciclo de regeneração da resina	Aprox. 3 h
Consumo de água deionizada por ciclo	aprox. 4000 l / app. 1057 gal
Solução de vazão passiva	aprox. 800 l/h / app. 211 gal/h
Solução de vazão de regeneração (HCl 18% p/p)	aprox. 800 l/h / app. 211 gal/h
Vazão de água deionizada	aprox. 3200 l/h / app. 845 gal/h
Vazão de ar	aprox. 10 Nm³/h

Execução

etapa	Etapa do processo	fluxo de direção	observação
1	Carregamento 1	Para cima	do tanque provisório B4 para a interface E 2
2	Carregamento 2	Para cima	da interface E para a interface E 3
3	Deslocamento 1	Para baixo	com ar para o tanque intermediário B4 4
4	Estabilizador 1		
5a	Enxague 1a)*	Para cima	estabilizar com água DI para a interface E
5b	Enxague 1b)*	Para cima	estabilizar com água DI para a interface G
5c	Enxague 1c)*	Para cima	estabilizar com água DI para a interface B
5.1a	Enxague 1.1a)*	Para cima	estabilizar com água DI para a interface E
5.1b	Enxague 1.1b)*	Para cima	com água DI para o tanque provisório B3
5.1c	Enxague 1.1c)*	Para cima	com água DI para águas residuais B
6	Deslocamento 2)*	Para baixo	ar para águas residuais
6.1	Deslocamento 2.1)*	Para baixo	com ar para o tanque intermediário B3
7	Estabilizador 2		
8	Regeneração 1	Para cima	do tanque de HCl para águas residuais
9	Regeneração 2	Para cima	de tanque de HCl para tanque de HCl
9.1	Regeneração 2.1)**	Para cima	pior caso: tanque de HCl cheio
10	Descarregamento	Para cima	do tanque de HCl para águas residuais
11	Deslocamento 3	Para baixo	ar para águas para tanque de HCl
11.1	Deslocamento 3.1**)	Para baixo	pior caso: tanque de HCl cheio
12	Estabilizador 3		
13	Enxague 2	Para cima	com água DI para águas residuais
14	Deslocamento 4	Para baixo	com água DI para águas residuais B
15	Estabilizador 4		

Manutenção

O TRICOTECT TRT 200 requer algumas ações de manutenção preventiva, tais como:

- Revisões periódicas das bombas pneumáticas de diafragma;
- Revisões periódicas da unidade de serviço de ar comprimido;
- Limpeza periódicas do Filtro de Sedimentos;
- Calibração periódicas do eletrodo de pH;
- Limpeza e conservação externa;
- Eventual substituição de peças defeituosas.

As responsabilidades do pessoal pela operação, configuração, manutenção e reparo da máquina devem ser claramente definidas.

Somente pessoal especificamente treinado e instruído está autorizado a executar os trabalhos de manutenção preventiva ou reparo.



Operações elétricas e de soldagem são permitidas somente por pessoal qualificado.



Certifique-se de que ninguém ligue funções individuais do TRICOTECT TRT 200 enquanto o trabalho de manutenção estiver sendo realizado!



Antes de tentar qualquer manutenção ou reparo, leia e observe as instruções no manual da bomba.

Bombas

Verifique as condições de operação da bomba de diafragma. Se detectar qualquer anormalidade, como vazamento de líquido ou ar comprimido ou ruídos estranhos, repare-a o mais rápido possível.

