

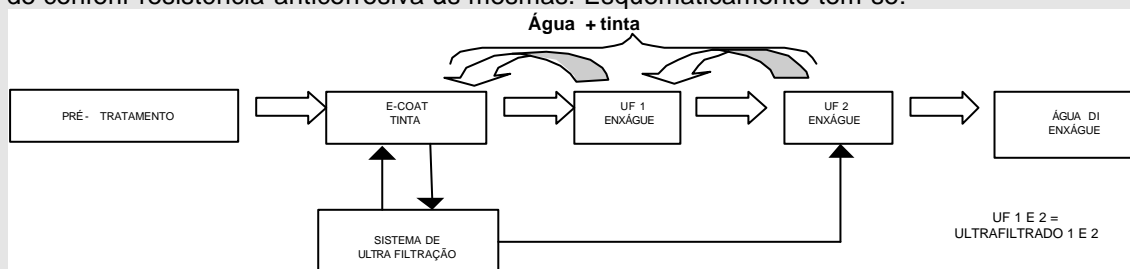
*A CETESB dissemina e incentiva a adoção de medidas de
Produção mais Limpa no Estado de São Paulo*

Título: REAPROVEITAMENTO DE TINTA DO ÚLTIMO TANQUE DE ENXÁGUE DA LINHA DE E-COAT

Empresa:	Maxion Componentes Estruturais Ltda.
Atividade Principal:	Metalúrgica
Porte da Empresa:	Grande
Mercado de Atuação:	Internacional
Produtos Principais:	Rodas, Chassis, Conjuntos Montados e Estampados
Produção média anual:	7.300.000 Estampados, 1.300.000 Rodas, 510.000 Conjuntos Montados e 64.000 Chassis
Município:	Cruzeiro
Agência Ambiental da CETESB:	APARECIDA

IDENTIFICAÇÃO DA OPORTUNIDADE

Na produção de rodas, chassis, longarinas e travessas, as peças recebem um tratamento superficial, a fim de conferir resistência anticorrosiva às mesmas. Esquematicamente tem-se:

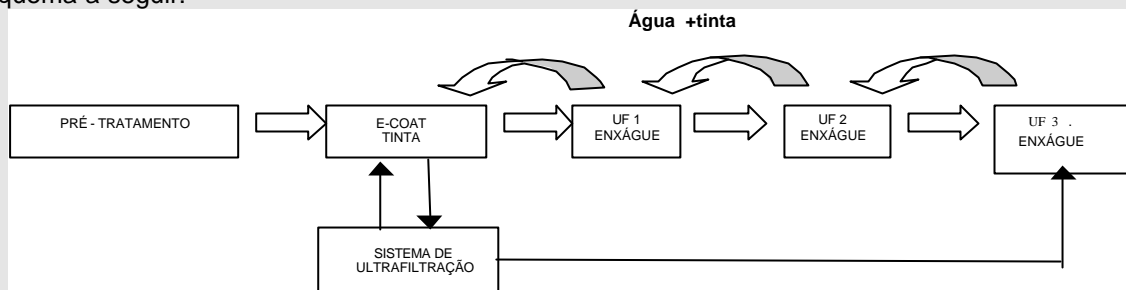


As etapas de pré-tratamento compreendem o desengraxe, condicionamento, fosfatização, passivação e respectivos enxágües. Em seguida, as peças são encaminhadas ao tanque de E-coat, composto por tinta para revestimento, e enxagüadas em um sistema de lavagem em contracorrente para remover o excesso de tinta. As águas (ultrafiltrado) contendo tinta retornam ao tanque de E-coat, o qual está conectado a um sistema de ultrafiltração por membranas que separa a tinta da água (ultrafiltrado) – possibilitando o retorno da tinta para o tanque E-coat e da água (ultrafiltrado) para o tanque UF 2, do sistema de lavagem em contracorrente, mantendo-se um circuito fechado de águas.

O último enxágue com água deionizada, denominado Água D.I., era encaminhado para a ETDI (Estação de Tratamento de Despejos Industriais), toda vez que tornava-se saturado com tinta. Esse processo gerava custos e problemas ambientais, destacando-se a necessidade de tratamento da água captada e geração de efluentes líquidos contendo chumbo, constituinte da tinta do E-coat, além do alto custo para aquisição de tinta nova para repor as perdas, por arraste, do último enxágue.

MEDIDAS ADOTADAS

Em junho de 2002, com intuito de aumentar a capacidade de produção do permeado e integrar o tanque de Água D.I. ao sistema de lavagem em contracorrente, foram instaladas três colunas no sistema de ultrafiltração e interligou-se o último tanque de enxágue ao sistema. Nesta nova configuração, a água (ultrafiltrada) é direcionada ao tanque UF3 – Ultrafiltrado 3 (anteriormente denominado DI), conforme esquema a seguir:



No processo atual, o sistema de ultrafiltração recupera os sólidos de todos os tanques de enxágue, possibilitando o retorno quase total da tinta ao tanque de E-coat.

INVESTIMENTOS

O investimento total, incluindo tubulações, três colunas de ultrafiltração e respectivos racks de sustentação foi de R\$ 72.000,00

RESULTADOS OBTIDOS

A implantação da medida resultou em:

- ◆ recuperação da tinta arrastada durante o enxágue das peças, com economia anual R\$ 71.443,20, na aquisição de tinta nova e
- ◆ eliminação do descarte de efluente do tanque de Água D.I., reduzindo em 3600m³/ano a quantidade de água captada do Rio Paraíba do Sul e, em proporções semelhantes, a quantidade de efluentes a serem tratados na ETDI. Dessa forma, houve uma redução da quantidade de água tratada no sistema de troca-iônica, com economia de R\$1.002,58/ano, devido à redução do consumo de produtos químicos e mão-de-obra para regeneração da colunas, bem como economia de aproximadamente R\$13.000,00/ano, relativo à redução de consumo de produtos químicos e mão-de-obra no tratamento de efluentes líquidos.

A economia total obtida foi de R\$85.468,04, com retorno do investimento calculado em 10 meses.

AÇÕES FUTURAS

Avaliar a possibilidade de reúso, no processo industrial, do efluente tratado na ETDI (Estação de Tratamento de Despejos Industriais), após seu polimento em unidades de desmineralização.

As informações apresentadas são de total responsabilidade da empresa identificada. Este documento não constitui atestado de conformidade ambiental e não referenda a empresa nem seus produtos

OUTRAS INFORMAÇÕES

Contato da EMPRESA: Anderson Alex Lamin Tel. (12) 3184 -1019

Fax. (12)3184-1019 e-mail. lamin@maxioncr.com.br

Contato da CETESB: e-mail: prevpol@cetesb.sp.gov.br