

2. Processos de Revestimento e Tratamentos de Superfície**GalvInfoNote****2.13****Tratamentos para Resistência ao Manuseio e Marcas de Impressão Digital**

Rev 1.2jan 2011

Introdução

As superfícies de chapas de aço revestidas com zinco ou liga de zinco podem ser tratadas com a utilização de um ou vários outros métodos. **Esta GalvInfoNote fala sobre pré-tratamentos utilizados para prevenir marcas de impressão digital e manuseio durante a fabricação e instalação de produtos feitos com chapa revestida.** Outros tratamentos são utilizados por outros motivos, a saber:

- Melhorar a uniformidade da aparência (consulte GalvInfoNote 2.8)
- Conferir resistência à mancha de estocagem (consulte GalvInfoNote 2.10)
- Preparar o galvanizado para pintura externa (consulte GalvInfoNote 2.11)
- Pré-tratamento para chapa com revestimento metálico (consulte GalvInfoNote 2.12)
- Tratamentos para resistência ao manuseio e marcas de impressão digital (consulte GalvInfoNote 2.13)

Algumas chapas com revestimento metálico são suscetíveis a marcas na superfície durante o processamento e o manuseio. Por exemplo, chapas galvanizadas podem ser marcadas de modo permanente pelo suor de trabalhadores que entram em contato com elas durante a fabricação de sistemas de dutos de aquecimento/ventilação. Embora não afete o desempenho, as marcas afetam a estética do produto quando destinados à utilização final externa, como mostrado na Figura 1. As manchas brancas são provavelmente resultantes do sal presente no suor do trabalhador, marcando permanentemente a superfície. Uma vez manchada desta forma, não há método conhecido de recuperação do brilho metálico original.



Figura 1 – Marcas de impressão digital e manuseio em dutos galvanizados expostos

Chapas com revestimento de alumínio-zinco estão sujeitas a conformação por cilindros e marcas de manuseio, que aparecem como manchas pretas permanentes. O contato com os cilindros de conformação em linhas de chapas para telhados pode deixar linhas de abrasão pretas permanentes na superfície da chapa. Pessoas trabalhando na construção de telhados podem deixar marcas de mãos e botas, que escurecem e permanecem visíveis por anos.

Para oferecer um produto que seja resistente a marcas, a indústria desenvolveu revestimentos especiais (geralmente de base acrílica) para chapas com revestimento metálico. Geralmente, eles são normalmente aplicados em linhas de revestimento, utilizando uma técnica de revestimento por cilindros e fornos infravermelhos, além de outros tipos de forno de cura. O revestimento é transparente e consiste tipicamente de uma resina acrílica solúvel em água e um inibidor de corrosão inorgânico. Os benefícios podem incluir adquirir capacidade de conformação por cilindros a seco, sem a necessidade de óleo evaporador, resistência a marcas de mão e/ou pé durante o manuseio/instalação, boa resistência à corrosão branca ou decorrente de transporte e retenção de brilho por mais tempo.

Tenha em mente que esses produtos não são todos iguais. Alguns são mais aptos à pintura que outros e tendem a dissipar após 12-18 meses caso não sejam pintados. Tipos não permanentes também tendem a ser menos aptos à conformação por cilindros. Os revestimentos que são mais aptos à conformação por cilindros (e que tende a ser menos aptos à pintura) são bons em se manter na superfície por muitos anos, assim aumentando o brilho da chapa e a resistência à corrosão em longo prazo.

A maioria dos produtores de chapas com revestimento metálico e acrílico vende o produto com o termo "Plus" adicionado aos nomes normais de chapas revestidas, como "Galvalume® Plus" ou "Zincalume® Plus".

Uma fonte de informações adicionais sobre tratamentos de superfície de revestimento acrílico pode ser encontrada no Apêndice X2 da ASTM A924/A924M - Especificação para Requisitos Gerais para Chapa de Aço, com Revestimento Metálico por Processo de Imersão a Quente, disponível em www.astm.org.

Copyright © 2011 - IZA

Isenção de Responsabilidade:

Artigos, relatórios de pesquisas e dados técnicos são fornecidos apenas para fins informativos. Embora os editores esforcem-se para fornecer informações precisas e atuais, a Associação Internacional do Zinco não abona os resultados das pesquisas e informações relatadas neste comunicado e se isenta de toda e qualquer responsabilidade por danos resultantes da confiança nos resultados relatados ou outras informações contidas neste comunicado, incluindo, mas não limitando a, danos acidentais ou consequentes.