

1. Principais falhas e defeitos

a. Definições

Na pintura industrial pode haver falhas e defeitos na película de tinta, e como vimos pode ser atribuídos aos três pilares para a obtenção de uma pintura de qualidade: material da tinta, preparação de superfície e à habilidade do aplicador.

Vamos à definições referentes à falhas e defeitos na pintura industrial:

Defeito: Imperfeições que podem comprometer o desempenho e/ou o grau de estética para os quais os produtos foram desenvolvidos ou especificados


Falha (formação do filme): Irregularidade que pode ser corrigida durante a aplicação da tinta.


Defeito Superficial: As falhas do efeito superficial afetam a cor e o brilho e interferem nas características decorativas, estéticas, de segurança ou ainda de identificação pela cor da película.


Defeito Estrutural: As falhas de efeito estrutural comprometem a integridade da película e por consequência a eficiência protetora do revestimento.

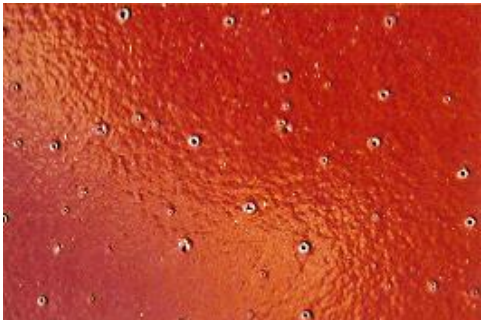
b. Defeitos Estruturais


Portanto vamos listar abaixo os defeitos classificados como de origem “estruturais”:

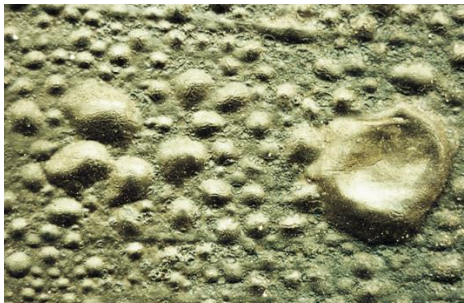
<p>Espessura irregular (enferrujamento): A película de tinta possui espessura variável, fora dos limites de tolerância especificados.</p>	
<p>Causas: Técnica de aplicação inadequada. Pintura a pistola sob ação do vento. Tinta com alta ou baixa viscosidade. Diluição incorreta. Equipamento de aplicação inadequado.</p>	
<p>Correções: Controlar a espessura de película úmida. Remover o excesso de tinta com trincha macia durante a aplicação. Lixamento superficial e aplicar nova demão de tinta nas áreas com baixa espessura.</p>	

<p>Fendilhamento (checking): A película seca de tinta apresenta-se fissurada e fendilhada, atingindo o substrato.</p>	
<p>Causas: Perda de flexibilidade da película Espessura excessiva Defeito de formulação</p>	
<p>Correções: Controlar a espessura de película úmida Reformular a tinta Remover a demão ou o sistema de pintura</p>	

Craqueamento (ckacking): A película seca de tinta apresenta-se fissurada e fendilhada, porém não atinge o substrato.	
Causas: Perda de flexibilidade da película Espessura excessiva Defeito de formulação	
Correções: Controlar a espessura de película úmida Reformular a tinta Remover a demão ou o sistema de pintura	

Cratera (Cratering / Crawling): A película de tinta apresenta pequenas e uniformes crateras.	
Causas: Retenção de solvente ou ar na aplicação Água ou óleo no ar de atomização da pistola Substrato muito quente Não atendimento aos intervalos entre demãos Pressão muito alta Respingo de água sobre a tinta fresca Superfície contaminada	
Correções: Lixar a área e aplicar nova demão	

Descascamento: A película de tinta encontra-se solta, não aderente e desprendendo-se entre demãos ou do substrato.	
Causas: Limpeza de superfície inadequada (contaminantes) Baixa rugosidade Contaminação da superfície após a limpeza ou entre demãos Não atendimento aos intervalos entre demãos Incompatibilidade entre tintas Umidade Relativa do Ar elevada	
Correções: Remover a tinta das áreas sem aderência e reaplicar.	

Empolamentos (Bolhas): A película de tinta apresenta saliência semi esféricas que variam de tamanho e intensidade.	
Causas: Retenção de solventes; Processo corrosivo acelerado; Incompatibilidade ou excesso de corrente impressa; Contaminação da superfície, do ar e/ou dos equipamentos de aplicação com: sal, óleo, água e silicone; Incompatibilidade entre demãos de tintas; Umidade Relativa do Ar elevada;	
Correções: Remover a tinta aplicada das áreas danificadas e reaplicar.	

Porosidade: A película de tinta apresenta descontinuidades invisíveis a olho nú ou não.

Causas:

Superfície contaminada
Retenção de solvente ou ar no filme de tinta
Atomização deficiente
Temperatura do substrato muito alta
Incompatibilidade entre demãos de tintas
Água no ar de atomização

Correções:

Controlar o perfil de rugosidade
Lixar a superfície e aplicar nova demão
Retificar toda a pintura e fazer nova aplicação



Corrosão (Picos expostos): A película de tinta apresenta pontos de corrosão decorrentes de picos expostos.

Causas:

Perfil de rugosidade da superfície elevado para a espessura seca de tinta.

Correções:

Controlar o perfil de rugosidade
Lixar a superfície e aplicar nova demão
Retirar toda a pintura e fazer nova aplicação

