

André Luiz de Oliveira
Technical Support - Coatings
REICHHOLD do Brasil Ltda.

Introdução

O segmento de tinta em pó continua a expandir sua participação no mercado de acabamentos industriais na medida em que fabricantes de equipamentos originais conhecem as vantagens de sua performance e os benefícios ambientais destes materiais sem solventes.

Na mesma proporção em que os fabricantes de tintas em pó têm crescido, tem também aumentado o nível de competição no mercado. Algumas tecnologias, tais como sistemas híbridos (epóxi-poliéster) e poliéster puro (TGIC), vêm se tornando “commodities” em vários aspectos, assim muitos fornecedores de tintas em pó têm estado diante do paradoxo de alto volume e taxas de crescimento versus lucros cada vez mais “reduzidos”.

Empresas de visão estão percebendo que um crescimento futuro somente poderá ser assegurado focando em inovações como cura em baixa temperatura, tintas em pó para revestimentos super duráveis e tintas em pó de cura por radiação. (UV).

Inovação técnica aliada a produtos e serviços de consistência superior irão definitivamente separar as empresas realmente rentáveis das demais.

Este trabalho tem como objetivo mencionar os sistemas de cura em baixa temperatura.

Tintas em pó para cura em baixas temperaturas

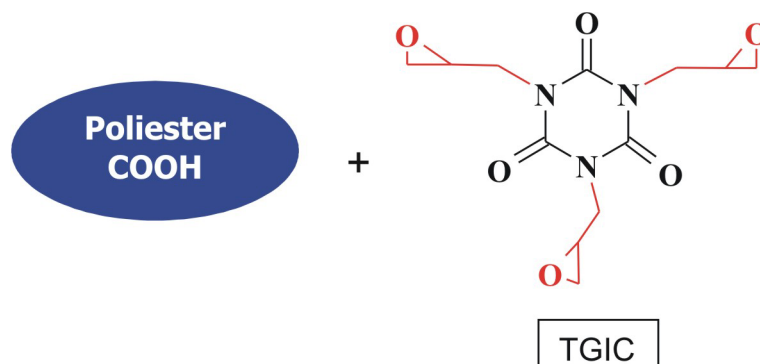
Podem ser definidas como tintas que podem ser curados em temperaturas entre 120°C e 150°C, já que a maioria das tintas em pó são trabalhadas em torno de 200°C.

Alguns dos pontos podem ser levados em conta para se trabalhar com este sistema, como:

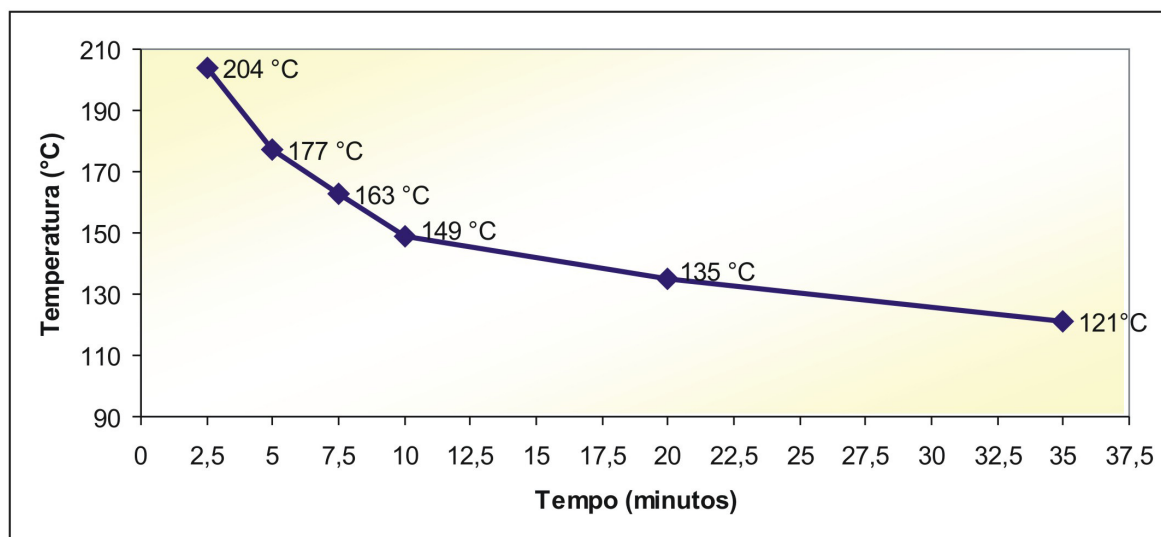
- Aplicação em substratos sensíveis a altas temperaturas.
- Formulação de tintas em pó que podem ser curadas em temperaturas mais baixas, com economia de energia.

O sistema desenvolvido é à base de poliéster carboxilado e TGIC (triglicidil isocianurato), possibilitando a aplicação em peças ou equipamentos de uso externo ou expostos às intempéries.

Sistema de cura a base de TGIC:



A relação indicada entre poliéster e TGIC é 93/7 (em peso), o que pode gerar o gráfico de possíveis tempos e temperaturas de curas:



Dados gerados com formulação utilizando como resina poliéster FINE CLAD M 8950 e TGIC como agente de cura em formulação de branco. Tais padrões podem variar de acordo com a formulação da tinta, substrato, etc.

Como é possível observar, em temperaturas em torno de 135°C, com um tempo em estufa de 20 minutos (tempo e temperatura da peça), teremos a cura do filme com boas propriedades físicas de dureza, flexibilidade, aderência e brilho, assim como boa resistência química.

Outro fator importante para este sistema é a formação e o nivelamento do filme, que normalmente se apresentam mais próximas de acabamentos texturizados, devido a alta reatividade da resina, que conseqüentemente diminui o “flow” e reduz o alastramento.

Para obtenção dos resultados desejados, a formulação das tintas, os padrões de cura e dimensionamento da peça devem ser estudados caso a caso.

Uma das maiores novidades no mercado de tintas em pó é a aplicação em substratos termo sensíveis, sendo um dos mais freqüentes o MDF (medium density fiberboard), largamente utilizado na fabricação de móveis para escritórios, gabinetes de cozinha e banheiro. Geralmente o MDF apresenta umidade constante e suficiente fornecendo a condutividade necessária para a aplicação eletrostática. Com a temperatura, ocorre a fusão do pó proporcionando a formação de uma película que irá polimerizar até o acabamento final.