



INFORMATIVO SOBRE TEMAS DETETADOS NA MÍDIA NO CAMPO DE TINTAS -
POLÍMEROS-SOLVENTES-MINERAIS -ADITIVOS PELO CONSULTOR
JOSÉ APARÍCIO TEMPERINI

ABRIL DE 2009 - ANO XI

NOVO ANO NORMA NOVA

A norma revisada ABNT NBR 15079, segunda edição, em vigor desde 06 de novembro de 2008 estabelece a ' especificação dos requisitos mínimos de desempenho de tintas para edificações não industriais tintas látex nas cores claras ' para as tintas para construção civil ' .

Já aguardada pelo mercado de tintas arquitetônicas a norma veio complementar o estabelecimento de requisitos mínimos e limites de desempenho para as tintas látex e tinta látex econômica.

Os requisitos definidos pela norma dizem respeito ao Poder de cobertura de tinta seca: ABNT NBR 14942, Poder de cobertura úmida: ABNT NBR 14943, Resistência à abrasão úmida sem pasta abrasiva: ABNT NBR 15078 e Resistência à abrasão úmida com pasta abrasiva: ABNT NBR 14940.

Pela norma ficam definidas, segundo o limite mínimo dos requisitos, as denominações tinta látex fosca segundo a ABNT NBR 15299, tinta látex econômica, tinta látex standard, tinta látex premium e intensidade de cor segundo a ABNT NBR 15077. Instruções para inserção nas embalagens das denominações relativas ao desempenho das tintas assim como de instruções aos consumidores também são fornecidas pela norma.

O estabelecimento dessa nova norma vem se juntar a tantas outras que procuram estabelecer parâmetros de desempenho, qualidade, toxicológico e de segurança que tornem transparentes o relacionamento entre o fabricante e o cliente final e podem ser vistas inclusive como nova ferramentas do código de defesa do consumidor.

NORMAS E ENSAIOS NO PROCESSO INDUSTRIAL

Antes de ser somente uma ferramenta de proteção do consumidor externo a aplicação dos ensaios e normas técnicas em um processo industrial, como o de fabricação de tintas e complementos, serve para acrescentar ao processo, tanto na etapa de fabricação como também na etapa de desenvolvimento de um novo produto, a certeza de bom desempenho dos produtos colocados no mercado. O conhecimento dos ensaios e normas que possam avaliar o desempenho do produto quer seja no campo das tintas arquitetônicas ou industriais é uma necessidade assim como o é , também, a necessidade de acompanhar a atualização ou revisão das mesmas.

Entre a coleção de normas que fornecem referência à indústria de tintas estão tanto normas nacionais como as da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) ou estrangeiras como a americana ASTM(American Society for Testing Materials), alemã DIN(Deutches Institut fur Normung) , britânica BSI (British Standards Institution) e a internacional ISO(International Organization Standardization).

Até chegar ao estágio de norma técnica e fazer parte de uma coletânea como as citadas acima os ensaios técnicos, idealizados pelo profissional de controle de qualidade ou de desenvolvimento, nascem dentro dos laboratórios de empresas particulares ou estatais pela necessidade de apoio na quantificação do desempenho desejado ou procura de respostas para um comportamento observado.

Circular para Sr(a):

Copiar para Sr(a):

Juntamente com a linha artística de tintas a linha arquitetônica também faz com que o ato de pintar seja considerado por muitos ou mesmo indicado por profissionais da saúde, como um passatempo ou um 'hobby' capaz de aliviar as tensões do dia a dia promovendo momentos de reflexão e bem estar. Isso mostra o grau de comprometimento do fabricante de tintas para fazer com que o consumidor apenas desfrute a ciência e tecnologia envolvida na arte de fabricar tintas curtindo livremente sua satisfação com a pintura.

É comum afirmarmos que quanto mais acertada e correta é a tecnologia envolvida no desenvolvimento de um produto mais o consumidor tende a não percebê-la dedicando se somente ao desfrute da mesma.

Por exemplo, cada vez mais passa despercebida toda a ciência e engenhosidade atrás de acontecimentos como assistir a um programa de televisão ou dirigir um automóvel mas basta que haja uma falha na imensa cadeia tecnológica que está suportando o espetáculo para que logo percebamos as etapas que precisaram ser vencidas para que tudo acontecesse de forma mágica.

Para permitir que a mágica das cores e da proteção continue a nos deslumbrar a ciência e tecnologia das tintas também deve passar despercebida embora sejam tantos os ensaios e normas nos quais nos devemos apoiar para que o melhor dos desenvolvimentos (encantamentos) seja alcançado.

Será , sem dúvida, nesse caminho que serão elaboradas as futuras normas de desempenho que procurarão reduzir a toxicidade e poluição ambiental limitando o conteúdo e emissão de Compostos Orgânicos Voláteis COV (Volatile Organic Compounds VOC, em inglês) na composição das tintas.

A certificação verde para as edificações, concebida pelo U.S. Green Building Council, para empreendimentos sustentáveis, baseada no programa LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) contará então com produtos apropriados aos novos desafios .

CIÊNCIA, ARTE E TECNOLOGIA EM TINTAS

A ciência dos materiais e a tecnologia de tintas usa conhecimento de diferentes campos como o de colóides e dispersões coloidais, polímeros em solução e emulsão, plastificantes, pigmentos , tenso-ativos e solventes.

Ferramentas como, colorimetria, reologia , toxicologia, parâmetros de solubilidade ajudam a compor a linha de montagem necessária à formulação e fabricação de produtos que são direcionados aos mais diversos segmentos: Arquitetônico, Automotivo, Aeronáutico , Naval Pintura industrial, Impressão , Plásticos entre outros. Requisitos mínimos diversos de adesão, proteção e funcionalidade são cada vez mais exigidos em função dos mais diversos ambientes e substratos.

NORMAS TÉCNICAS E ENSAIOS NA INDUSTRIA DE TINTAS

Tão importante quanto a fabricação ou o desenvolvimento de um novo produto é o conhecimento e aplicação das normas técnicas e ensaios que dão a garantia de fabricação e de desempenho do produto a curto, médio e longo prazo. O conhecimento e prática dessas normas e ensaios podem prevenir problemas de mercado como devolução de produtos e consequente prejuízo ao cliente e perda de receita e imagem para a empresa. A existência de uma biblioteca e procedimentos usuais e atualizados das normas e ensaios serve de apoio à equipe técnica na fabricação e no desenvolvimento de novos produtos.

O produto de uma indústria pode ser a matéria prima de uma outra indústria. Percebe-se, então, a importância do diálogo técnico e do estabelecimento de consenso na aplicação das normas e ensaios técnicos para a cadeia produtiva como um todo.

Com matérias primas e processo controlados o produto final terá mais chances de se enquadrar dentro de requisitos pré -estabelecidos a ponto de poder ser seguido estatisticamente.

Qualquer problema que possa ser detectado em um produto é passível de ser rastreado pelo controle de qualidade que poderá atuar preventivamente na resolução de problemas.

Baseado no que comentamos acima ainda podemos abordar aqui algumas características das empresas de tintas e suas diferenças com outros tipos de empresas.

Numa empresa que trabalha com formulações cuja composição emprega substâncias químicas de pureza especificada pode ser concebido que haja o uso da mesma substância química de um fornecedor independente desde que a mesma se enquadre nos critérios de qualidade adotados pela empresa. Podemos citar o emprego numa formulação de cloreto de sódio grau alimentício de um fornecedor A que poderia, a princípio, ser substituído pelo mesmo sal de outro fornecedor B desde que mantido o grau de qualidade alimentício.

Numa indústria de tintas onde uma formulação não é composta por substâncias químicas puras essa troca de uma matéria primas por outra, por princípio, não é permitida. Um antiespumante, dispersante, coalescente, emulsão ou resina de determinado fornecedor certamente será diferentes em composição e atividade físico-química dos fornecidos por outro fornecedor tornando imperioso que a homologação de qualquer alternativa de matéria prima passe por uma determinada bateria de ensaios sob pena de colapso do sistema em qualquer de suas propriedades significativas.

EXEMPLOS TÍPICOS DE ENSAIOS EM INDÚSTRIA DE TINTAS

A relação indicada abaixo não pretende exaurir a quantidade de ensaios efetuados por uma indústria nem alocar um tipo de ensaio em uma única etapa do processo mas somente dar uma idéia da complexidade e necessidade dos mesmos na cadeia produtiva das tintas.

Etapa de recebimento de matérias primas e sua homologação

Índice de absorção de óleo de pigmentos e cargas
pH de pigmento e cargas
Viscosidade de líquidos e promotores reológicos
Força tintorial de pigmentos e suas preparações
Brancura / cor de cargas e pigmentos
Temperatura mínima de formação de filme de emulsões
Resistência mecânica ou química das emulsões
Teor de resíduo em malha
Pureza das M. P. / Presença de substâncias indesejáveis
Condutividade elétrica de soluções de pigmentos e cargas
Índice de refração
Teor de sólidos
Curva de distribuição granulétrica

Processo de fabricação

Fineza de moagem ou dispersão (tamanho de partícula)
Viscosidade ou reologia dos fluidos
Tempos de processo
Temperatura de processo
Limpeza do equipamento
Etapa de adição das matérias primas
Vazão de fluidos
Medidas de volume
Calibragem de fluxômetros
Pesagens calibragem de equipamentos
Padrões colorimétricos
Controle de agitação / homogeneização
Controle microbiológico
Uso de Equipamentos de Proteção Individual - EPI
Descarte
Reciclagem
Reuso
Remanufatura

Para ensaio de produto acabado

pH
Teor de não voláteis
Peso específico
Parâmetros colorimétricos
Viscosidade a baixo, médio e alto cisalhamento.
Cobertura úmida
Cobertura seca
Espessura de camada aplicada
Brilho
Tempo de secagem
Dureza de filme
Aplicação prática

Ensaio de desenvolvimento de produto

Intemperismo natural e artificial
Proteção microbiológica
Teor de compostos orgânicos voláteis
Comportamento reológico
PVC / CPVC
Tensão superficial
Dureza
Calcinação
Cobertura / aplicação
Respingamento
Custos
Desempenho
Permeação à umidade / vapor / gases
Estabilidade acelerada
Aderência
Porosidade
Corrosão / névoa salina
Cor
Odor
Definição de embalagem
Prazo de validade
Escalonamento industrial
Teste de mercado

EQUIPAMENTOS E MATERIAIS AUXILIARES

Os ensaios discriminados acima demandam uso de equipamentos específicos em geral encontrados em laboratórios de controle de qualidade e desenvolvimento aos quais podem ser acrescentados materiais auxiliares como cartelas de opacidade, painéis para ensaio de lavabilidade, de intemperismo, corrosão ou estabilidade de cor, pastas abrasivas, cronômetros, vidrarias, balanças e descartáveis.

Na indisponibilidade de algum equipamento ou necessidade de laudos de desempenho ou certificações independentes a indústria, em São Paulo, conta com serviços de terceiros prestados por laboratórios como IPT (Instituto de Pesquisas Tecnológicas - USP), Instituto Falcão Bauer Instituto Mauá de Engenharia - SENAI Mario Amato ou outros de mesma natureza em outros estados.

INTERNET

SUGESTÕES RECEBIDAS

<http://blog.iiep.org.br/nanotecnologia>
Impactos éticos, sociais, ambientais

www.amaisc.com.br
Desenvolvimento profissional
Arquitetura-Engenharia -Construção

www.azonano.com
Portal de informação, notícias e produtos

Envie sua sugestão de página

CURSOS-FEIRAS-EVENTOS

Eastern Michigan University The Coatings Research Institute
Basics of Polyurethane Coatings 28 a 29 de Abril
Principles and Practices of Coatings Formulation 12 e 13 de Maio
Informações: www.emich.edu

Ambiental Expo - 30/06 a 2/07/2009
Feira Internacional de Soluções para Saneamento e Meio Ambiente
Pavilhão do Anhembi SP - SP

11º Congresso Internacional de Tintas Abrafati de 23 a 25 Setembro Pavilhão Imigrantes SP/SP
Informações www.abrafati.com.br

Architectural Coatings for the Green Age International Conference
Nice, 27 a 28 de Outubro
Informações www.pra-world.com

V Nanotec 2009
24 a 26 / 11-Salão de Exposições Imigrantes
Informações www.nanotecexpo.com.br

NOSSA PÁGINA ELETRÔNICA

www.quimilux.com.br

Local para se comunicar com a comunidade de tintas e revestimentos com fórum para perguntas e respostas de questões técnicas, oferta / procura de matérias primas.

Orçamento e amostras de materiais auxiliares para testes de desempenho de tintas:

**CARTELAS PARA OPACIDADE
PAINÉIS PARA ENSAIO DE LAVABILIDADE**

www.quimilux.com.br

novo >> tel.011-2215-2853

