

JATINFORMA



INFORMATIVO SOBRE TEMAS DETETADOS NA MÍDIA NO CAMPO DE TINTAS -
POLÍMEROS-SOLVENTES-MINERAIS -ADITIVOS PELO CONSULTOR
JOSÉ APARÍCIO TEMPERINI
AGOSTO - SETEMBRO 2010

CONSULTORIA

Julga-se que a habilidade de gerir o próprio negócio depende mais do fazer do que do entender. Abrir um negócio, fazer um produto, fazer uma venda, fazer um cliente, fazer dinheiro. No entanto temos observado que com o passar do tempo a importância de conhecer as necessidades de mercado faz com que haja uma melhor compreensão do empreendimento e o entender adquire uma maior importância relativa.

Com a continuidade comprometida o recurso de uma consultoria especializada poderá suprir a deficiência do entendimento necessário. A utilidade da consultoria, no entanto, é permitir diminuir, desde o início, a chance de erros e acúmulos de passivos. Os ajustes de rota, reformulações de produtos e processos poderão ser melhor conduzidos pela visão da consultoria.

Quando tanto a tecnologia quanto boa parte das matérias primas, são predominantemente importadas, e os concorrentes são grandes multinacionais, como ocorre com as tintas, essa necessidade se faz ainda com maior ênfase. Detalhes técnicos de controle de qualidade de matéria prima e produto acabado, produção e mercado e uma necessidade constante de treinamento da equipe reforçam a importância de uma consultoria há muito envolvida com essas questões e preocupada com os novos desafios de economia energética, meio-ambiente, sustentabilidade e inovação.

PRESERVAÇÃO TINTAS E PINTURAS

Ao abordarmos no artigo anterior a necessidade de preservação microbiológica das tintas e em especial das tintas base água, comentamos sobre a relativa simplicidade da abordagem quanto à preservação na embalagem e deixamos para esse artigo os comentários, bem mais complexos, sobre a preservação da pintura.

A relativa simplicidade da preservação da tinta líquida na embalagem pode ser resumida nos 4 tópicos a seguir relacionados:

- A tinta líquida é contida por uma embalagem cujas paredes, idealmente, foram projetadas para manter a inércia química em relação ao material líquido
- A formulação das tintas foi concebida para manter-se estável e em pH alcalino durante toda sua vida útil.

- Bactericidas e fungicidas eficientes e de baixa toxicidade são conhecidos e amplamente empregados.
- As embalagens são mantidas em ambientes internos com temperatura que podem oscilar, em nosso país, entre 5° C e 35° C.

Mesmo assim o prazo de validade para as tintas látex, em prateleira, apontam para um período de dois anos.

No caso de uma pintura a proteção microbiológica aparece como função do ambiente e da aplicação, podendo apresentar uma ampla gama de variáveis, tornando incerta a fixação de uma prazo de validade.

Em resumo podemos distinguir:

- Ambiente interno quente e seco, quente e úmido, iluminado ou não.

- Ambiente externo quente e seco, quente e úmido com presença de vegetação.

- Habitações face norte com bastante luz ou face sul com pouca luz e presença de umidade.

- Habitações na orla marítima com presença de umidade, sol e vegetação.

- Ambiente industrial interior / banheiros, cozinhas, refeitórios, planta industrial alimentícia.

- Ambiente industrial externo / telhados, silos, reservatórios e presença de poluição.

- Condições de aplicação e observação de parâmetros de higiene e controle de processo.

Os danos causados a uma pintura, provenientes das condições ambientais e atmosféricas, como as relatadas acima, são provocados pelo crescimento, em sua superfície, de microorganismos como bactérias, fungos, leveduras, algas e líquens. A prevalência de uma espécie sobre as demais pode ser ditada pelas condições do substrato e ambientais.

Bactérias e leveduras estão onipresentes no ar e embora seu principal malefício possa ser creditado à degradação das tintas ainda dentro das embalagens onde podem ser causas de podridão das tintas, com queda de viscosidade, pH e mal cheiro, não passam despercebidas como responsáveis pela degradação estética das pinturas. Manchas avermelhadas em paredes com excesso de umidade e nutrientes como é o caso de cozinhas industriais ou banheiros podem ser atribuídas à proliferação de colônias de determinadas bactérias e/ou leveduras.

Condições particulares de ambiente interno ou externo: presença de maresia, vegetação em abundância, calor e/ou umidade exacerbada, abundância de nutrientes, presença de poluição podem indicar necessidades especiais e exigir uma pintura com um fator diferenciado de proteção microbiológica com preservantes de baixíssimo índice de

Circular para Sr(a):

lixiviação e de baixa toxicidade humana e ambiental.

A necessidade de um reforço de proteção microbiológica pode, no entanto, não ser suficiente caso não sejam tomadas medidas de rotina, sob nosso controle, que possam minimizar o efeito favorável à proliferação microbiológica.

Condições de umidade relativa do ar abaixo de 60 % não são ideais para o desenvolvimento de microorganismos e portanto todo ambiente que tiver o controle deste fator pode ser um ambiente menos propício ao desenvolvimento de fungos e bactérias.

O aparecimento de manchas escuras ou coloridas em interiores ou exteriores que denotam aspecto de sujeira e apresentem um rápido crescimento são os primeiros sinais de um ataque de microorganismos. É o sinal de alerta a indicar que no local estão instaladas as condições ideais para a proliferação dos microorganismos.

Uma simples limpeza pode impedir a instalação dos microorganismos no local e retardar a deterioração se paralelamente forem tomadas ações que reduzam a possibilidade de uma reinstalação. A manutenção da umidade relativa do ar, em ambientes internos, abaixo de 60% pode ser um procedimento adequado conseguido, por exemplo, pela promoção de uma ventilação natural ou forçada no ambiente.

No interior das edificações a principal causa de deterioração de microorganismos é atribuída aos fungos. Suas condições ótimas de desenvolvimento estão entre temperaturas que podem ir de 20 a 40° C, umidade relativa entre 60 e 90%, pH ácido e presença de material orgânico e mineral. Os fungos pela sua grande variedade de espécies, elevada capacidade de crescimento e reprodução são capazes de digerir, enzimaticamente, substratos bastante diversos. Uma vez que se instalem em determinado local passam a utilizá-lo como fonte de micronutrientes orgânicos e minerais podendo se tornar permanente por sua capacidade de servirem êles próprios como superfície auto condensante de umidade, retirando desta o nitrogênio e o carbono necessário para sua sobrevivência.

A luz do ambiente externo é a condição necessária para a instalação de outro grupo de microorganismos: as algas que preferem um pH alcalino e micronutrientes minerais para se desenvolver. Também, onipresentes no ar e na água, as algas, são capazes de produzir danos estéticos e/ou físicos às pinturas das paredes de alvenaria e concreto. Portadoras de clorofila, são esverdeadas, realizam a fotossíntese às custas da absorção de CO₂ e umidade do ar ou do solo.

A face sul das habitações oferecem condições mais propícias ao desenvolvimento de algas: Paredes relativamente frias, com insolação controlada e presença de umidade provenientes do solo ou de correntes de ar e abundância de nutrientes.

Metabólitos da vegetação próxima e dejetos de insetos e aves que chegam até a superfície de pintura por transporte pela corrente de ar ou por deposição dos próprios insetos ou aves tendem a se disseminar por toda a superfície pintada por ocasião das chuvas ou diariamente pelo orvalho. Essas condições, como podemos perceber, são difíceis de serem neutralizadas pelo controle ambiental externo e portanto o emprego, nas pinturas, dos algicidas e fungicidas, corretamente escolhidos e dosados, serve como recurso de preservação.

Já a face norte das edificações estão, relativamente, sujeitas a uma melhor proteção por receberem, diariamente, uma forte incidência da luz solar que atua, até certo ponto, como inibidora para o desenvolvimento de microorganismos tanto pela temperatura que aquece intensamente a superfície da pintura como pela presença de radiação ultra violeta. Nesta face das edificações são menos sentidas a influência das correntes de ar úmido pois a condensação não é favorecida e o orvalho quando formado é mais facilmente dissipado. A presença de vegetação exuberante, detritos de insetos e aves e infiltrações, no entanto, podem ainda assim provocar a degradação por ataque dos microorganismos.

Os líquens e musgos produtos da simbiose dos fungos com as algas podem, também, complementar a população de organismos responsáveis pela deterioração de uma pintura ou do próprio substrato.

Diante desse quadro a prevenção vem a ser o melhor caminho de proteção de uma pintura impedindo que o ataque de microorganismos acabe por anular as funções de proteção e estética proporcionada pela pintura.

A proteção por conta da presença unicamente dos preservantes químicos numa pintura pode elevar substancialmente o seu custo como também exigir doses bastante elevadas dos princípios ativos não totalmente isentos de toxicidade e efeitos ambientais. O ideal portanto, quando possível é aliar uma proteção adequada a cada ambiente com paralela adoção de medidas técnicas e arquitetônicas que minimizem a possibilidade da infestação de microorganismos danosos à pintura.

Podemos concluir portanto que temos como interferir em várias das condições que propiciam o desenvolvimento dos microorganismos minimizando os efeitos danosos dos mesmos nas pinturas tanto nos ambiente internos como externos.

Nos ambientes internos quer sejam domésticos ou industriais devemos prestar atenção à existência de altas concentrações de umidade e presença superfícies relativamente frias, facilitadoras de condensação, que fornecem as condições ideais para o desenvolvimento de microorganismos. Vazamentos provenientes de falhas de impermeabilização, por exemplo, devem ser completamente eliminados. Devem, também, ser tomadas providências para facilitar a circulação de ar liberando a umidade para o exterior das habitação. Se necessário deverá ser providenciada a instalação de um exaustor para forçar a retirada do ar carregado de umidade do interior da habitação ou de qualquer cômodo que tenha geração excessiva de umidade. Correntes de ar carregado de umidade provenientes de cozinhas, banheiros, lavanderias, tendem a se condensar em paredes frias do próprio cômodo ou de cômodos adjacentes, através de correntes de ar ou difusão da umidade através das próprias paredes iniciando no ambiente adjacente o processo de deterioração microbiológica. Paredes face sul ou pilastras internas servem como superfícies condensadoras do vapor, dando origem a filmes úmidos nestas superfícies, que podem oferecer condições para o desenvolvimento dos microorganismos.

Em exteriores deve ser eliminada qualquer opção arquitetônica que leve a infiltração de água pela estrutura ou acúmulo de dejetos, detritos, vegetação ou poluição ou que promova o aparecimento e permanência de filme de água na superfície de pintura externa do edifício.

Em ambos os ambientes internos ou externos a condição de aplicação de uma pintura também é um fator sob nosso controle que pode ajudar a minimizar os problemas em foco.

Embora uma tinta possa apresentar uma proteção microbiológica considerada adequada sua aplicação, também, deve estar sujeita a controle e supervisão constantes. Não é difícil nos depararmos com situações, principalmente no ambiente de construção civil, em que a diluição tenha sido feita com água contaminada ou que restos de tinta e equipamentos de pintura contaminados tenham sido usados displicentemente numa operação de pintura.

Mesmo realizada seguindo os cuidados higiênicos recomendados a aplicação de uma tinta, com diluição excessiva, também, pode comprometer a proteção microbiológica por oferecer uma concentração insuficiente de fungicida e algicida por m². A aplicação de uma camada adequada de tinta é necessária para tornar a proteção por m² ideal. O rendimento exagerado de uma pintura devido à alta diluição e conseqüentemente baixa camada de filme pode também não isolar convenientemente a alcalinidade da superfície de alvenaria deixando aflorar um pH propício à infestação por algas.

45 LINHAS SOBRE SUSTENTABILIDADE

A sustentabilidade pode ser entendida como o não desperdício de recursos naturais de modo a produzir bens sem comprometer o meio ambiente e os negócios minimizando ou anulando por completo o desperdício.

A indústria de tintas como produtora de bens e consumidora de recursos naturais físicos e energéticos também se encaixa nessa prática e vem adotando procedimentos para melhorar sua eficiência produtiva com preservação de energia e recursos naturais.

Dentre as práticas adotadas encontramos:

Utilização de energia

-Adoção de instalações que valorizem o uso da energia solar para luminosidade e aquecimento e minimizem gastos energéticos para fins de conforto térmico.

-Uso de lâmpadas, motores e equipamentos que minimizam o consumo de energia sem perder eficiência.

-Processos mais eficientes com padronização e minimização de tempos e etapas.

-Uso de geradores de energia a partir de insumos renováveis ou menor impacto ambiental possível.

-Lançamento de produtos que permitam, através do uso de revestimento, tornar sustentáveis outros negócios.

Recursos hídricos

-Usos adequados dos recursos hídricos com tratamento e reutilização.

-Implantação de processos com mínimo desperdício de água.

-Adequação e utilização de águas pluviais, subterrâneas ou de bacias próprias.

Matérias primas

-Uso de materiais primas de fornecedores locais.

-Uso de matérias primas oriundas da reciclagem.

Tratamento de resíduos sólidos, líquidos e gasosos

-Descarte adequado dos resíduos sólidos e gasosos.

-Adequação dos descartes das embalagens plásticas e metálicas para que possam ser plenamente utilizáveis pelas empresas de reciclagem. Lavagem pós uso.

-Descarte de papel e papelão, sacarias, com total aproveitamento das matérias primas.

-Retrabalho interno de tintas e complementos fora de especificação de modo a torná-lo dentro dos padrões de utilização minimizando perdas.

-Descarte de materiais auxiliares de produção, lâmpadas, baterias, filtros, óleos, etc. de acordo com o estado da arte da tecnologia de reciclagem ou uso do recurso da incineração ou deposição controlada.

-Reutilização no processo próprio ou de terceiros dos pós de varredura ou coletados por equipamentos de filtragem na linha de produção.

-Tratamento de efluentes.

-Eliminação de descarte de vapores de solventes ou gases tóxicos para a atmosfera.

Contribuição Social

-Contribuição com a preservação dos recursos naturais e florestas através da adoção do ICMS ecológico.

-Busca de certificação de sustentabilidade.

CURSOS FEIRAS E EVENTOS

Informex 2010 dias 23 e 24 de agosto
Centro de Convenções AMCHAM
São Paulo - SP www.informexlatam.com.br

Feitintas 2010 de 22 a 25 de setembro
Centro de Exposição Imigrantes
São Paulo - SP www.feitintas.com.br

LatinCoat 2010 26 a 28 de outubro
Espaço Apas
São Paulo - SP www.latincoat.com.br

XII FIMAI- Meio ambiente industrial e Sustentabilidade - de 9 a 11 de novembro 2010
Expo Center Norte
São Paulo - SP www.fimai.com.br

NOSSA PÁGINA NA INTERNET

Permite contar com a rede para se comunicar com a comunidade de tintas e revestimentos.

Através do espaço **Forum** pode-se questionar ou responder perguntas .

Pelo espaço **Descarte Zero** pode-se fazer oferta ou aquisição de matérias primas obsoletas.

Por meio de parcerias a página também oferece: Cartelas para ensaio de controle de qualidade, equipamentos auxiliares de produção ou minerais como Mica .

Cartela para ensaio de cor e cobertura para banco de dados de sistema tintométrico

Cartela plástica preta para ensaio de lavabilidade em tintas

Equipamento de coleta de gases contaminantes, tóxicos ou inflamáveis:

Trabalha com leito de carvão ativado especial confinado em 'canisters'. Acoplamento de módulos permitem atender às pequenas a grandes instalações para fins de adequação às normas ambientais. Atende-se a consultas e assistência técnica em todo o território nacional

A fim de tornar mais dinâmica nossa interação com a comunidade nos faremos presentes a partir de agora através do Twitter : www.twitter.com/quimilux onde nossos seguidores poderão receber notícias atualizadas tanto no campo dos revestimentos e insumos como de outros campos da química que de alguma forma tenham interação conosco. Serviços personalizados poderão ser contratados para seguimento de temas específicos.

MICA MINERAL VERSÁTIL

Mica é uma denominação genérica para um grupo de minerais constituídos por silicato de alumínio e potássio hidratado que se diferem relativamente na sua composição química.

Como exemplos dessas várias composições de mica temos a biotita, lepidolita, muscovita, flogopita e a vermiculita.

O valor da mica deve-se às suas propriedades físicas e sua inércia química. A mica tem um baixo coeficiente de expansão, boa resistividade elétrica, uma uniforme constante dielétrica e capacitância.

Sua cor é determinada pelo conteúdo de impurezas no mineral principalmente o ferro. O tipo Muscovita é geralmente incolor, cinza, verde ou marrom. A biotita : marrom ou preta, a Lepidolita: rosa ou verde a Flogopita marrom claro e amarela e a vermiculita marrom. Os cristais de Muscovita se dispõem como livros com uma bem definida clivagem basal que permite a separação de livros individuais com folhas ou lâminas extremamente finas que uma vez moídas dão lugar a finas folhas ou flocos que são transformados em pó por moagem a seco. As folhas tem uma relação de diâmetro para espessura demais de 25:1. Os tipos que ocorrem em quantidades comerciais são as Muscovitas e as Flogopitas.

A adição de mica em seladores para superfícies porosas (como dry wall, alvenaria e blocos de concreto) reduz enormemente a penetração e melhora a porosidade do acabamento .

A inclusão de mica em tintas de demarcação viária melhora a durabilidade e adesão reduzindo escamação e trincamento.

As micas também são usadas em mastiques, lubrificantes, graxas, revestimento para eletrodos de solda, componentes eletrônicos e veículo para os extintores de incêndio de pó seco.

Mais detalhes em www.quimilux.com.br

www.quimilux.com.br

>> tel.011-2215-2853

