



BIRLA CARBON BLOG

CONHECIMENTOS
DOS
ESPECIALISTAS
PARA TUDO
O QUE
TENHA A VER

COM NEGO

Soluções ▼

Recursos ▼

Sustentabilidade ▼

Notícias e Eventos ▼

Sobre ▼

Nosso Propósito ▼

Tintas Gráficas de baixa migração para embalagens sensíveis - Negros De Fumo de

Especialidades

Soluções ▾

Recursos ▾

Sustentabilidade ▾

Notícias e Eventos ▾

Sobre ▾

Nosso Propósito ▾

Carbon

04 / 19 / 2021 por Chinmoy Dhole



Migração na embalagem devido às tintas gráficas:

A mesma tinta que cria embalagens atraentes com desenhos lindos

Soluções ▼

Recursos ▼

Sustentabilidade ▼

Notícias e Eventos ▼

Sobre ▼

Nosso Propósito ▼

embalagens diretas (sem bolsa interna) aumentou. Nesse tipo de embalagem, o alimento entra em contato direto com o lado interno não impresso do material de embalagem. Portanto, é importante entender o que é migração de tinta, o que a causa e quais opções existem para minimizá-la ou evitá-la na embalagem.

Como ocorre a migração da tinta:

A migração ocorre quando os componentes da tinta penetram do lado impresso para o lado não impresso (voltado para o produto) do substrato da embalagem. Também pode resultar de impressão com tinta úmida, contraste ou tinta não completamente seca na parte superior da folha em contato com a parte inferior da folha acima dela em uma pilha ou rolo.



Por causa de suas características químicas e tamanhos moleculares, algumas substâncias (migrantes) podem migrar do lado impresso através do substrato para o lado não impresso. Isso depende muito também das propriedades de barreira do substrato.

A evaporação e a condensação podem desencadear a migração em embalagens nas quais os alimentos podem ser fervidos ou cozidos no micro-ondas. A esterilização por calor de uma embalagem pode causar o mesmo dano.

As substâncias transferidas da embalagem para o interior dos alimentos

Soluções ▼

Recursos ▼

Sustentabilidade ▼

Notícias e Eventos ▼

Sobre ▼

Nosso Propósito ▼

Tintas de baixa migração (LM) – principais áreas de aplicação:

O termo embalagem de “baixa migração” é comumente usado para designar materiais usados em toda a estrutura da embalagem, cujos produtos químicos não migrarão da embalagem para o produto embalado internamente. Para serem qualificados como embalagens de baixa migração, esses materiais contidos na estrutura da embalagem, incluindo tintas, não devem conter nenhum produto químico migratório que possa afetar a aparência, o sabor, o odor ou a segurança do produto em seu interior.

Rótulos e embalagens para alimentos e bebidas, guardanapos, jogos americanos e outros itens impressos que têm contato direto ou indireto com alimentos são as aplicações mais importantes das tintas LM. Cosméticos e embalagens farmacêuticas também têm alta demanda por tintas LM. A embalagem de tabaco é categorizada como a outra área de aplicação chave. Traços de contaminantes podem afetar o desempenho de itens eletrônicos, portanto, a embalagem desses produtos também pode precisar da proteção de tintas de baixa migração.

A migração depende do

[Soluções ▼](#)[Recursos ▼](#)[Sustentabilidade ▼](#)[Notícias e Eventos ▼](#)[Sobre ▼](#)[Nosso Propósito ▼](#)

Quanto mais tempo os componentes potencialmente migrantes ficam próximos aos alimentos embalados, maior o risco de migração. Existem muitos fatores adicionais que afetam a taxa ou extensão da migração, incluindo:

- tipo de alimento embalado
- temperatura em que o produto embalado é armazenado e tempo de armazenamento
- natureza da própria embalagem
- processo usado para curar a tinta

Se os solventes de evaporação lenta forem usados para melhorar a impressão de tintas à base de solvente e à base de água, deve-se tomar cuidado com essas escolhas, pois os solventes de evaporação lenta têm um alto potencial de serem retidos no produto impresso e podem, subsequentemente, migrar para o alimento embalado. A taxa de migração de componentes voláteis e migrantes aumenta duas vezes para cada aumento de temperatura de 10 °C.

Quadro regulamentar:

As tintas para embalagens de alimentos são formuladas e feitas considerando muitos parâmetros variáveis relacionados ao substrato, aplicação e uso final. Em geral, essas tintas são formuladas e feitas de acordo com as Boas Práticas de Fabricação (GMP) da EuPIA.

A outra regulamentação mais influente para a migração de tinta é a

Soluções ▼

Recursos ▼

Sustentabilidade ▼

Notícias e Eventos ▼

Sobre ▼

Nosso Propósito ▼

(em ppo) para esses componentes. A Nestlé e outras marcas líderes a transformaram na base de seus próprios requisitos rigorosos de segurança de embalagens.

Nos EUA, a FDA regulamenta os componentes da tinta que podem entrar em contato direto ou indireto com os alimentos, mas não certifica as tintas como "baixa migração" ou "seguras para alimentos". As tintas compatíveis com embalagens de alimentos são testadas sob condições de teste de migração padronizada para provar que sob essas condições elas não migram acima dos limites aceitáveis definidos.

Minimizando a migração em tintas:

As tintas de baixa migração são recomendadas principalmente quando se trata de tintas UV/EB e planas convencionais, especialmente se substratos de película fina ou material de papel com propriedades de barreira fracas são usados para embalagem primária. As tintas de cura UV de baixa migração são baseadas em matérias-primas especiais, como oligômeros e polímeros de alto peso molecular, junto com fotoiniciadores poliméricos, que são multifuncionais e não migram. As receitas de tinta de cura rápida geralmente são 100% sólidas e visam obter alta densidade de reticulação.

O jato de tinta UV se adapta à impressão em banda estreita em materiais relativamente grossos, como etiquetas e direto no formato. A impressão a jato de tinta, no entanto, pode ter algum espaço para melhorias. Sua desvantagem é que usa tintas de baixa viscosidade contendo compostos

de baixo peso molecular que podem

Soluções ▼

Recursos ▼

Sustentabilidade ▼

Notícias e Eventos ▼

Sobre ▼

Nosso Propósito ▼



e tiexográfica.

Para atender às necessidades de cura por UV e EB para embalagens e rótulos de alimentos, a cura adequada é absolutamente crítica. A tinta parcialmente seca ou curada aumenta

muito o risco de migração e pode levar a alterações organolépticas nos produtos embalados. Poucos fragmentos químicos pós-cura deixados pelas tintas UV e EB tendem a ser “funcionalmente reativos”, o que os torna não migrantes. A eficiência de cura é tudo na impressão de embalagens com tintas feitas para exposição a UV e EB. Somente com uma cura de 100% os componentes da tinta serão totalmente reticulados em uma camada da qual não podem migrar.

As tintas curáveis EB são uma das melhores opções de embalagem porque não contêm fotoiniciadores, que são potencialmente migráveis em elementos nas tintas UV, pois a energia fornecida pela irradiação EB é suficiente para iniciar a cura.

Flexo/rotogravura têm uma vantagem, pois suas tintas evaporativas deixam pouco ou nenhum resíduo migrável para trás.

Negros de Fumo de Especialidades Birla Carbon:

Temos uma ampla gama de negros de fumo de especialidades com alta

Soluções ▼

Recursos ▼

Sustentabilidade ▼

Notícias e Eventos ▼

Sobre ▼

Nosso Propósito ▼

recomendações JHOSPA, a legislação chinesa, ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária) no Brasil e outros.

Oferecemos vários negros de fumo sob as marcas Raven e Conductex, que são recomendados para tintas e revestimentos de embalagens de alimentos, adequados para contato indireto com alimentos.

Glossário:

- EuPIA: European Printing Ink Association (Associação Europeia de Tintas de Impressão)
- UE: União Europeia
- EB: Feixe de elétrons
- UV: Ultravioleta
- BPF: Boas Práticas de Fabricação
- JHOSPA: Associação Japonesa de Olefinas Higiênicas e Plásticos de Estireno
- FDA: Food and Drug Administration (Administração de Alimentos e Medicamentos)



CHINMOY DHOLE

[Soluções ▼](#)[Recursos ▼](#)[Sustentabilidade ▼](#)[Notícias e Eventos ▼](#)[Sobre ▼](#)[Nosso Propósito ▼](#)

desenvolvimento de novos negros de fumo feitos em fábricas asiáticas e conduz a execução e iniciativas de campo relacionadas a projetos de crescimento estratégico na Ásia. Chinmoy tem mais de 15 anos de experiência na indústria de negro de fumo em uma variedade de aplicações especiais, como tintas, tintas gráficas e plásticos.

Chinmoy ingressou na Birla Carbon em 2010. Ele possui um mestrado em Polímeros pelo Instituto Indiano de Tecnologia (IIT), Kharagpur.

QUER SABER MAIS SOBRE O NEGRO DE FUMO E SOBRE AS PROPRIEDADES QUE O TORNAM IDEAL PARA SUAS APLICAÇÕES DE PLÁSTICOS, REVESTIMENTOS E TINTAS?

SAIBA MAIS

Leave A Comment

Logged in as [Birla Carbon Team](#). [Log out »](#)

Comment...

Soluções ▼

Recursos ▼

Sustentabilidade ▼

Notícias e Eventos ▼

Sobre ▼

Nosso Propósito ▼

PUBLICAR COMENTÁRIO

TEM DÚVIDAS? DESEJA RECEBER NOTÍCIAS, EVENTOS E NOVIDADES EM SUA CAIXA DO CORREIO?

CONTATE A BIRLA
CARBON

JUNTE-SE A NOSSA
LISTA DE E-MAILS

Entre em Contato | Termos e Condições | Aditya Birla Group | © Copyright 2012-2021 Birla Carbon



Birla Carbon Blog