



**Birla Carbon Blog**

Fichas de Dados de Segurança

Português ▾

Gerenciamento de Produtos – SAÚDE, SEGURANÇA E MEIO AMBIENTE.

LOCALIZAÇÕES | CONTATO

Soluções ▾

Recursos ▾

Sustentabilidade ▾



Notícias e Eventos ▾

Sobre ▾

Nosso Propósito ▾

# BIRLA CARBON BLOG

CONHECIMENTOS  
DOS  
ESPECIALISTAS  
PARA TUDO  
O QUE  
TENHA A VER

# COM NEGRO DE FUMO

# **Instrumento de medição profunda do negro de fumo em tintas**

01/03/2021 por Dr. Richard Abbott



A cor de um objeto é percebida quando a luz de uma fonte interage com aquele objeto, e a luz então é vista ou detectada por um observador. Um objeto preto, simplesmente, absorve quase toda a luz que vem da fonte de luz. Obter medições precisas de objetos muito pretos não é algo simples.

Em primeiro lugar, a preparação da amostra deve ser considerada, pois esta é frequentemente uma grande fonte de variação na cor percebida. Uma pintura precisa ser aplicada cuidadosamente de maneira repetitiva e, geralmente, com uma tinta transparente. Um chip de plástico precisa ser produzido com rígido controle sobre as condições de prensagem ou moldagem por injeção.

Um espectrofotômetro de laboratório mede a intensidade da luz em função do comprimento de onda. A geometria do sistema de medição pode variar. Tradicionalmente, geometrias de medição direta como 0/45 ou 45/0 têm sido fortemente preferidas para cores pretas. Os sistemas diretos multiângulo mais recentes funcionam bem para cores pretas

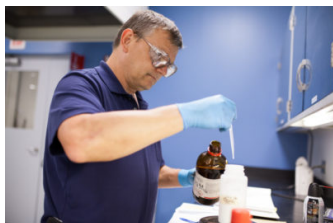
também. A vantagem desses sistemas de medição direta é que eles são muito menos afetados pelas mudanças no brilho em comparação com as geometrias esféricas rotineiramente usadas para medições de diferentes intensidades de cor preta. Se uma superfície esférica for usada, ela deve ter boas “armadilhas especulares” e ser executada no modo Especular Excluído para obter resultados comparáveis a uma medição direta. Uma nota regional: na China é comum medir a cor preta com Especular Incluído e a refletância é muito maior do que em outros lugares.

A fonte de luz tem que ser de alta qualidade, o que com a instrumentação moderna é essencialmente um dado, mas o programa precisa levar em conta qualquer variação na intensidade ao longo do tempo. Em geral, a Birla Carbon tem preferido os instrumentos de flash de xénon e estes geralmente têm uma vida útil de mais de um milhão de medições. Um mosaico de verificação padrão geralmente é inadequado para verificar o desempenho confiável para cores pretas e adotar algum tipo de segundo mosaico de verificação, de refletividade muito menor, é uma prática recomendada.

A resolução fotométrica é provavelmente o maior fator na obtenção de dados bons e úteis de um instrumento colorido. Geralmente, uma resolução de 0,01% é mais barata, mas muito inferior em comparação com a leitura de cores pretas de azeviche com uma resolução de 0,001%. Uma tinta automotiva moderna de qualquer fabricante, corre o risco de ver equipamentos de quantização com um detector de 0,01%, pois há muito pouca luz proveniente do objeto. Já vi curvas de refletância que se parecem com funções de onda quadrada quando a refletância muda de um pouco acima do limite de detecção para abaixo dele. Isso obviamente significa que a saída de dados está gravemente danificada.

Em um artigo futuro, discutirei como tomamos essa refletância como uma função da medição do comprimento de onda e a transformamos em algo

mais significativo para comparações e para rastrear tendências ao longo do tempo.



### **Dr. Richard Abbott**

O Dr. Richard Abbott está na Birla Carbon há 20 anos. Começou sua carreira no European Central Lab (ECL) como cientista de tintas e revestimentos, antes de se mudar para o laboratório técnico de Marietta, onde passou a maioria do seu tempo aprofundando os segmentos líquidos. Gosta muito da variedade do trabalho que consegue fazer e vibra com a oportunidade de abordar a próxima aplicação ou formulação única.

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...

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**