

## ACABAMENTO:

### Pintura

#### Nesta edição:

+ Na linha de montagem:  
**Estudo revela penetração do alumínio por montadora**

+ Acabamento:  
**Alumínio em pó para tintas automotivas**

+ Transportes:  
**Alcoa, Sergomel e CTC desenvolvem carroceria leve, resistente e econômica**

+ Tendência:  
**Conheça o Aris, protótipo elétrico da CPFL**

+ Ensaio:  
**Gás estufa e a alternativa do alumínio**

## Alumínio em pó para tintas automotivas

**Metal confere movimento e durabilidade para a pintura de 90% dos veículos produzidos no Brasil**

Nos fundos da oficina de 1.700 metros quadrados da Dimensions Customs, aquela em que é filmada o Lata Velha, quadro de sucesso do programa Caldeirão do Huck da Rede Globo, há uma salinha apertada e abafada em que só uma pessoa entra: Juliano Barbosa, o fundador da empresa ao lado do irmão, Daniel. O trabalho dele: criar novas colorações de tintas automotivas a partir do alumínio em pó. "Com essa técnica, consigo um visual mais clean, mais limpo, mais futurista. Os carros ficam sensacionais", diz Juliano, orgulhoso. A oficina dele existe há nove anos e há sete ele usa a técnica de pintura a base de alumínio em pó, prestando consultorias para empresas como Basf, Ciba e Schlenk, interessadas em buscar novas cores a partir do alumínio.



O alumínio é usado em larga escala para pinturas automotivas. Cerca de 90% dos veículos que rodam hoje no País fazem uso das propriedades do metal em pó. A exceção fica por conta dos carros das cores preta e branca, que por não serem transparentes, acobertam o efeito metálico do alumínio. "A durabilidade é uma das principais vantagens dos pigmentos metálicos, já que eles não desbotam com o passar do tempo, como os convencionais", explica Alberto Kaatz, consultor técnico da empresa True Color e representante da Schlenk no Brasil, fornecedora de tintas automotivas para grandes montadoras do País. "Por se tratar de metal puro (e não de um composto químico que poderia sofrer ataques e ter suas ligações destruídas, alterando de forma drástica a aparência da pintura), o alumínio é extremamente resistente a intempéries, ao calor e é barreira contra raios ultra violetas, o que garante proteção ao substrato onde é aplicado e consequentemente à tinta", diz.

Segundo ele, além destas características intrínsecas do metal, "as tintas metálicas conferem "movimento" e profundidade aos objetos pintados, além de remeterem a metais preciosos como a prata", conta.

Kaatz explica que os pigmentos de alumínio podem ser divididos em dois tipos diferentes. O primeiro é o leafing, quando as partículas se orientam na superfície do filme (camada superficial formada pela tinta curada ou seca), resultando em acabamento mais brilhante, liso, chapado, porém com uma resistência mecânica e química muito baixa. Exemplos de aplicação: tintas industriais para rodas de ônibus e caminhões, botijão de gás, objetos em que se busca um acabamento simples, refletivo.



Evento da empresa Thru Color

O outro tipo é o não-leafing, aquele em que as partículas se orientam de maneira mais uniforme no filme, resultando em acabamentos mais metálicos, com profundidade e superfície com resistências química e mecânica superior aos do tipo leafing. Os índices de resistência variam conforme a superfície aplicada, o tipo de resina, do solvente e do aditivo, além de variáveis como equipamentos utilizados, tempo de cura, umidade do ar, entre outros. Como exemplo dos pigmentos não-leafing, as pinturas metálicas de automóveis, em que é possível obter uma gama enorme de cores misturando pigmentos orgânicos (transparentes) ou corantes junto com o alumínio. É esse o trabalho de Juliano Barbosa.

O material que ele usa vem não só da alemã Schlenk, mas também da norte-americana Silberline – duas parceiras para quem presta consultoria. Os pigmentos não-leafing se dividem em três tipos: o Corn Flake, que tem aparência semelhante à de um floco de cereal matinal, com superfície muito irregular que proporciona uma distribuição difusa da luz; o Silver Dólar, cuja aparência da partícula é semelhante a uma moeda, e com isso a distribuição da luz é mais uniforme, brilhante, intensa; e o VMP (Vacuum-Metallized Pigments ou pigmento produzido à vacuo, semelhante à metalização) de onde se obtém as partículas a vácuo, vaporizando-se o alumínio. “Desta maneira, a partícula obtida se parece com uma folha de alumínio, extremamente fina e brilhante, e com isso se consegue efeitos semelhantes a cromo”, explica Alberto Kaatz, da True Color.

### **Matéria-prima**

A forma como se comercializam os pigmentos de alumínio são variadas, geralmente empastadas em solventes utilizados na formulação da tinta ou no meio final de aplicação. “É possível a forma 100% pó, mas ela tem muitas restrições tanto no transporte quanto no manuseio, necessitando inclusive de licenças do Exército, Polícias Civil e Federal, já que ela pode ser usada na manipulação de explosivos”, diz Kaatz.

Para pinturas automobilísticas em geral, utiliza-se os alumínios Corn Flake, Silver Dólar e, em menor escala o VMP. Dependendo do tamanho das partículas se obtém efeitos diferentes de cor: quanto mais finas, maior cobertura superficial e menor brilho, e quanto maior as partículas, “mais graúdas”, como diz Juliano, menor a cobertura superficial e maior o brilho.

Essa é, inclusive, a diferença das pinturas feitas em escala (por montadoras) e as customizadas (executadas por empresas especializadas). Partículas mais finas proporcionam uma pintura mais neutra, já as graúdas resultam num acabamento mais chamativo em que se percebe, mais claramente, efeitos de profundidade e colorações diversas. “Uma pintura convencional, para carros produzidos em escala, é feita com alumínio de 60 microns. A gente usa coisa mais ‘graúda’, de pelo menos 100 microns. É isso o que determina o caimento da tinta”, diz Juliano.

“Existem aditivos aplicados à tinta e que modificam sua orientação. Por exemplo, se você adiciona sílica, ela muda a orientação da partícula e a coloca na posição desejada.” Isso só é visível quando o carro passa por uma cabine que reproduz os diversos tipos de luzes. “Um dos

efeitos que a gente mais usa é o chamado candy, que remete a doce mesmo, no caso a maçã do amor. Sabe quando fica aquele brilho especial numa parte específica? Isso é obtido assim, manipulando a composição da tinta de alumínio.”

Antes de qualquer pintura, Juliano aplica um fundo fosfatizante. “Como um wash primer”, ele diz. A essa altura, a cor já foi obtida no laboratório. “O cliente me explica o que quer e, em dez minutos, invento a cor. Se ele quer algo específico e me traz uma foto, por exemplo, levo no máximo uma hora para reproduzir fielmente o pedido.”

Na técnica candy, essa da maçã do amor, Juliano usa a tinta com pigmentos de alumínio, “um prata bem bacana”, e então joga um verniz colorido por cima. “Você percebe a noção de profundidade na pintura. Na incidência de luz, dá para ver o alumínio saltando.”

Esse tipo de customização ainda é raro no Brasil. Juliano diz fazer em média a pintura de 14 carros por ano com tinta a base de alumínio. Mas ele não tem dúvidas que este é um mercado em franca expansão. “Hoje já há empresas que fabricam o alumínio para tintas a base d’água, que são muito mais fáceis de trabalhar.” Além disso, cita que, em alguns países da Europa, as tintas de alumínio em pó são usadas para substituir o cromo. “O efeito é o mesmo e com a vantagem de não usar um material pesado, que agride o meio ambiente.” Já há até carros com carroceria de alumínio, como o Audi A8. Mas essa já é outra história.

Segundo Juliano, a grande vantagem da tinta de alumínio em pó é que ela é capaz de “mascarar imperfeições na lataria do carro, como riscos e uns totozinhos que você dá no trânsito.” Mas se o “totó” for um pouco mais forte, aí é problema. “A desvantagem está no fato de que a funilaria é mais trabalhosa e tem de ser feita com um profissional altamente especializado”, diz Juliano.

O carro dele é um Vectra verde – criação própria, claro. O irmão tem um idêntico, mas amarelo. Os automóveis foram dados pela Chevrolet, uma das patrocinadoras da oficina. “É um tipo de propaganda. E quando paramos no semáforo, sempre tem alguém que pergunta onde conseguimos essa pintura. Às vezes alguém me pede pra fazer igual, mas nunca faço. O meu verde é exclusivo”, diz Juliano, rindo.

O custo de uma pintura customizada com tinta de alumínio em pó parte de R\$ 5 mil na oficina Dimension Customs, que fica no bairro do Ipiranga, em São Paulo. Mas pode chegar a até R\$ 18 mil no caso da técnica Camaleão – o nome já entrega que é a mais difícil de ser obtida.



[voltar](#)



[versão para impressão](#)



[enviar para um amigo](#)



Aluauto é uma publicação trimestral realizada pela ABAL - Associação Brasileira do Alumínio  
Tel.: +55 (11) 5904-6450 • Fax: +55 (11) 5904-6459 • [www.abal.org.br](http://www.abal.org.br)

Produção Editorial: Mirian Blanco  
Projeto web: PHD Comunicação  
Suas sugestões serão muito bem-vindas. Envie e-mail para: [aluauto@abal.org.br](mailto:aluauto@abal.org.br)  
Caso não queira mais receber essa publicação, clique [aqui](#)