

NA LINHA DE MONTAGEM:

Furo de reportagem



Nesta edição:

+ Entrevista:
"Alumínio é tendência global"

+ Tendência:
Consumo contingenciado

+ Transporte:
Ônibus do futuro

+ Na linha de montagem:
GM sai na frente

+ Tecnologia:
Audi space frame

GM planeja fabricar painéis de carroceria em alumínio

Projeto já ganhou adesão da CBA, que deverá investir US\$ 1 bilhão no desenvolvimento de laminação a quente

A alta tecnologia da aplicação do alumínio em carros produzidos em grande escala finalmente chegará as linhas de montagem brasileiras. Pelo menos, assim planeja a General Motors do Brasil, subsidiária da norte-americana GM, maior fabricante de automóveis do mundo. Em uma iniciativa inédita na América Latina, a montadora, em parceria com o Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT), se prepara para desenvolver componentes de carroceria (painéis de fechamento) 100% em alumínio. "Estamos realizando testes de estampagem com uma série de amostras (chapas de alumínio) para avaliar até que ponto poderemos obter propriedades mecânicas próximas ou até superiores ao aço e utilizá-la em peças planas, com baixa conformação", diz José Carlos Santos, engenheiro de materiais e de elementos de fixação da GM.

O engenheiro revela que a decisão pela aplicação automotiva do alumínio é uma resposta às exigências ambientais do mercado mundial. Segundo ele, como o grupo opera globalmente e a filial brasileira é responsável pela produção automotiva que abastece diferentes continentes, deixar de produzir carros com componentes mais leves e que proporcionam redução de consumo de combustível e de emissão de poluentes significa, a rigor, perder oportunidades de venda. "Se não desenvolvermos essa tecnologia, em pouco tempo estaremos limitados a determinados produtos, e não poderemos exportar para outras filiais", diz. Por isso, Santos acredita que a iniciativa "coloca o Brasil dentre esse pólo de desenvolvimento do alumínio que hoje é definitivo na indústria mundial", diz, "e nós queremos dar esse *input* na América do Sul".

Os novos veículos GM com componentes de carroceria em alumínio começarão a ser fabricados apenas em 2011, mas o mais difícil, segundo o engenheiro, já foi feito. "O principal desafio que era convencer alguém da indústria do alumínio a investir no tratamento das ligas, para que a gente consiga produzir o laminado necessário às peças, está praticamente resolvido", conta Santos. Depois de muitas conversas, a Companhia Brasileira do Alumínio (CBA), pelo que tudo indica, está decidida a aplicar entre US\$ 800 milhões a US\$ 1 bilhão na laminação a quente de ligas da série 6000. "O estudo já foi apresentado para diretoria e agora deverá ser avaliado pelos acionistas, mas estou certo de que esse projeto vai sair", disse Luigi Lombardi, gerente de vendas da CBA. Segundo Luigi, o investimento é não só estratégico como emergencial: "se não houver desenvolvimento em laminação a quente, vai ter falta de laminados no mercado brasileiro", diz.

Segundo Marcelo Gonçalves, pesquisador do IPT, não existem linhas de laminação a quente que

permitam a solubilização de chapas de alumínio no Brasil. Para a fabricação de produtos estampados a partir de chapas, tais como painéis de carrocerias em alumínio, é fundamental partir-se de um material solubilizado. "Isto facilita a conformação mecânica por estampagem e garante que a peça, posteriormente, possa ter suas propriedades mecânicas aumentadas por meio de um outro tratamento térmico denominado envelhecimento, que ocorre durante a pintura do painel estampado (esse processo é denominado *bake hardening*)", explica.

Apesar de alto, o investimento deve valer a pena, já que a tecnologia, além de ser utilizada para os carros da GM (comercializados aqui no Brasil ou no mundo) e para as demais montadoras interessadas, também beneficiará a produção de latinhas de alumínio e poderá ser aplicada para produtos de diversos outros segmentos. Se tudo der certo, em três anos a tecnologia será finalmente instalada e pronta para trabalhar. Aí, então, a série de chapas, devidamente solubilizadas, seguirão para a GM, que as cortará e estampará. Só aí as peças já conformadas serão pintadas e ganharão maior resistência. "Quanto às propriedades mecânicas das ligas 6000, contamos com limite de escoamento de 110 MPa (para material solubilizado) e, após *bake* e deformação de 2%, atingiremos o valor de aproximadamente 200 MPa", afirma o engenheiro José Carlos Santos, da GM.

Dado esse passo, a montadora agora corre contra o tempo para buscar tecnologia de franjamento de borda e de adesivagem (para união do alumínio a outros metais). Esses itens, além de tecnicamente complexos e escassos no Brasil, ainda não estão perfeitamente regularizados na norma global da GM de qualificação de fornecedores e de especificação de materiais, [já relatada aqui no Aluauto](#), e que define parâmetros para aplicação de chapas de alumínio em carrocerias.

Ainda não há dados sólidos sobre o quanto de alumínio será consumido para a fabricação das peças, e nem mesmo para quantos e quais carros. Isso vai depender do custo/benefício. "No benefício, a relação é de 1 para 3 porque o peso do alumínio corresponde a um terço do peso do aço, mas no custo, a coisa se inverte. Se houver possibilidade de diminuição do preço do alumínio, a aplicação pode aumentar muito", diz.

Santos também não revela os investimentos em pessoal e em dinheiro de todo esse processo, mas diz que as oportunidades que se abrem, absorvem o total aplicado. "O objetivo é despoluir o processo de fabricação de peças automotivas, a partir do alumínio e sem nenhum dano mecânico. Isso pode trazer vantagens não só para a GM como para todos os nossos fornecedores".



Cadillac XLR e os modelos Corvette, Suburban e Tahoe,



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

Produção Editorial: Mirian Blanco

Projeto web: PHD Comunicação

Suas sugestões serão muito bem-vindas. Envie e-mail para: aluauto@abal.org.br

Caso não queira mais receber essa publicação, clique aqui