30/10/2012 - Alcoa avança em exploração espacial

A Alcoa participou recentemente de mais um avanço da exploração espacial. A empresa fez parte da produção do veículo Curiosity da NASA, que acaba de pousar em Marte após uma viagem de 566 milhões de quilômetros da Terra.
O robô Curiosity (curiosidade) é do tamanho de um carro, possui seis rodas e feito quase totalmente de alumínio, o que o torna extremamente leve, durável e rápido. Sua estrutura inclui fixadores aeroespaciais de precisão altamente resistentes, fabricados pela Divisão de Sistemas de Fixação Alcoa na Califórnia, Estados Unidos. Foram utilizados na construção do veículo fixadores de Inconel 718 - uma super liga de níquel-cromo - e porcas hexagonais comuns produzidas nas instalações em Newbury Park e inserções (rosqueadores internos) Keensert desenvolvidas na fábrica de Torrance, ambas nos Estados Unidos.
Os fixadores conectam os vários componentes estruturais, unindo os equipamentos de forma segura no veículo, sendo que as inserções são essenciais para transferir a tensão alta e as cargas elevadas para a leve estrutura da base.
Tanto os fixadores de Inconel 718 como as porcas hexagonais são capazes de suportar temperaturas de até 1.200 graus Fahrenheit (650 graus Celsius). Além disso, os fixadores também têm excelentes propriedades de resistência a temperaturas elevadas, o que os torna ideais para naves espaciais, motores de foguetes e turbinas.
“Os funcionários da Alcoa devem se orgulhar da nossa contribuição para este marco na história da humanidade”, afirma o presidente e CEO mundial da Alcoa, Klaus Kleinfeld. “De Kitty Hawk (cidade dos Estados Unidos onde os irmãos Wright realizaram o primeiro vôo controlado em 1903) à Marte e além, as soluções da Alcoa ajudam a moldar cada grande avanço na aviação. Mais de 90% das ligas aeroespaciais em uso hoje foram inventadas pela Alcoa e os nossos fixadores, peças forjadas e outros produtos podem ser encontrados em praticamente qualquer máquina que voa”, completa.

Conquistas da Alcoa na Era Espacial
A Alcoa sempre participou dos avanços espaciais. Seus propelentes e ligas de alumínio estiveram presentes desde o primeiro vôo tripulado (e o primeiro pouso na Lua) até os programas do Ônibus Espacial e da Estação Espacial Internacional.
O pequeno módulo lunar Águia, utilizado no programa espacial norte-americano Apollo na década de 1960, foi produzido quase inteiramente de alumínio, proporcionando uma importante redução de peso.
Vinte anos depois, o ônibus espacial Columbia fez seu voo inaugural e a Alcoa estava a bordo com o combustível de alumínio em pó que ajudou a lançar a nave e os componentes de alumínio na bomba de hidrogênio líquido do motor principal.
Em 2010, a tecnologia inovadora e de baixo custo da placa de alumínio-lítio da Alcoa foi utilizada pela NASA em uma cúpula de tanque projetada para uso em grandes tanques de propelente líquido. Engenheiros da Alcoa fizeram parte da equipe de consultoria, oferecendo uma expertise em materiais que ajudou a desenvolver essa tecnologia inovadora e de baixo custo. Com um material mais leve, o número de peças necessárias para a criação da cúpula do tanque foi significativamente reduzido e várias etapas da fabricação foram eliminadas. É um exemplo de como as ligas de alumínio da próxima geração continuam a expandir os limites da

inovação.
A Alcoa mantém a sua liderança tecnológica em ligas de alumínio-lítio patenteadas que permitem fuselagens para construir aviões muito mais leves e de custo mais baixo em comparação com as alternativas que envolvem materiais compostos.
Ainda este ano, a Alcoa anunciou uma expansão da capacidade de produção de alumínio-lítio em três locais ao redor do mundo para atender à demanda crescente, no mercado aeroespacial, de suas mais novas ligas, que proporcionam o melhor desempenho em termos de resistência por peso dentro do portfólio de ligas aeroespaciais da Alcoa, combinado com melhor rigidez e resistência à corrosão. E a Alcoa continua a consultar e a trabalhar em estreita colaboração com os principais players da exploração espacial.

Sobre a Alcoa
A Alcoa Alumínio S.A. integra a Alcoa Inc, líder mundial na produção de alumínio primário, alumínio transformado, assim como a maior mineradora de bauxita e refinadora de alumina do mundo. Com atuação em 31 países, a Alcoa Inc. possui 61 mil funcionários e integra pela décima vez consecutiva o Índice Dow Jones de Sustentabilidade. Presente na América Latina e Caribe desde o final da década de 50, a Alcoa conta com cerca de sete mil funcionários na região e possui operações no Brasil, Jamaica e Suriname.
No Brasil a companhia atua em toda a cadeia produtiva do alumínio, desde a mineração da bauxita até a produção de transformados. A Alcoa possui seis unidades produtivas e três escritórios distribuídos no Maranhão, Minas Gerais, Pará, Pernambuco, Santa Catarina, São Paulo e Distrito Federal. A empresa possui ainda participação acionária em quatro usinas hidrelétricas: Machadinho e Barra Grande na divisa dos estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul; Serra do Facão em Goiás; e Estreito, entre o Maranhão e Tocantins. Em 2011, a empresa registrou faturamento de R$ 2.5 bilhões no Brasil. No mesmo ano, foi considerada referência em responsabilidade social e ficou entre as 21 empresas-modelo do Guia Exame de Sustentabilidade. Mais informações podem ser encontradas em www.alcoa.com.br

CDI