

Normas técnicas estabelecem padrões para extrudados no País | Revista Alumínio

Revista Alumínio - 15/03/2021

Fabricantes e consumidores ganham com tecnologia e qualidade dos perfis

15 de março de 2021 10:52

A extrusão de alumínio é um processo de transformação termomecânica no qual um tarugo do metal, sob altas pressões e temperatura, passa pelo orifício de uma matriz (ferramenta) para dar origem a diferentes tipos de perfil. Atualmente, há cerca de 150 fabricantes de extrudados no Brasil e os mercados consumidores são, principalmente, as indústrias de construção civil e os setores de transporte, bens de consumo e elétrica.

O processo traz inúmeras vantagens. Entre elas a redução de custos – ao eliminar operações posteriores de usinagem ou junção – e a obtenção de seções mais resistentes. No entanto, envolve uma série de variáveis, desde a matéria-prima até o produto acabado, os quais demandam o estabelecimento de padrões no mercado para garantia da tecnologia e qualidade.

O Comitê Brasileiro do Alumínio (CB-035) da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) iniciou a discussão sobre regras para o setor na década de 1990. Muitas delas foram traduzidas integralmente de órgãos internacionais, como a American Society for Testing and Materials (ASTM) e a Aluminum Association. Hoje, existem 19 normas técnicas ativas no CB-35 sobre o tema e algumas têm passado por revisão para se adequar aos processos atuais no País.

Duas atualizações foram concluídas no ano passado:

NBR 8116:2020 — Alumínio e suas ligas – Produtos extrudados – Tolerâncias dimensionais
NBR 12315:2020 — Ligas de alumínio trabalháveis – Tratamento térmico – Requisitos

José Sakae, coordenador da Comissão de Estudos de Produtos Extrudados do CB-035, conta que já existia um padrão em relação às tolerâncias dimensionais antes da revisão da NBR 8116:2020, mas era muito amplo.

“O mercado pedia tolerâncias menores para o produto. Porém, o fabricante conseguia garantir maior. Optamos por estabelecer o meio-termo para favorecer ambos os lados”, exemplifica.

Silvio Dela Déa, secretário da Comissão de Estudos, ressalta que as tolerâncias dimensionais são importantes para evitar altos índices de refugo no fornecedor. Há clientes que são mais restritivos em seus produtos, mas é preciso observar os recursos das extrusoras. Por isso, a norma técnica prevê a capacidade do processo, que é a habilidade de gerar produtos dentro de uma faixa de especificação definida pela empresa ou pelo cliente.

“O ideal seria o cliente sempre desenvolver o produto junto ao fornecedor, para que ele seja adequado para o uso, exequível e haja redução dos custos de fabricação, tanto para o extrusor como para o cliente”, explica o secretário.

A NBR 12315:2020 trata dos processos e especifica os ciclos de tratamento térmico de cada material e também apresenta os parâmetros de controle necessários para os equipamentos e os requisitos de qualidade.

“A norma não traz alterações para as empresas que já têm o processo bem definido, mas serve como boa referência para os fabricantes que não estão qualificados”, ressalta Sakae.

Neste ano, duas matérias estão em revisão no CB-035:

NBR 8117:2011 — Alumínio e suas ligas – Arames, barras, perfis e tubos extrudados – Requisitos NBR 16266:2014 — Ligas de alumínio — Tarugos homogeneizados das ligas da série 6XXX para produção de produtos extrudados — Requisitos

A NBR 8117:2011 é considerada a norma-mãe do setor de extrudados e aborda os requisitos gerais para atender as necessidades do mercado e o que os fabricantes devem controlar para que o seu processo se torne robusto e competitivo.

Já a NBR 16266:2014 trata do tarugo, o qual deve obedecer a parâmetros metalúrgicos para garantir boa extrusão sem gerar trincas, problemas de acabamento ou dificuldades como baixa produtividade que resultam em custo mais alto. “Com a participação mais efetiva das empresas, conseguimos captar informações para tornar o texto mais próximo da realidade em relação aos padrões de qualidade”, conta Sakae.

Na visão do coordenador, o objetivo de qualquer norma é estabelecer a mesma regra para todos os players. “Como são muitos os que estão com padrão de tecnologia e qualidade baixos, essas normas técnicas servirão de referência”, comemora.

Segundo Sakae, para o consumidor final, se todos os fabricantes atenderem as regras, não será preciso mais escolher a marca em qualquer revenda ou praça quando forem adquirir um produto extrudado.