

101-048

INOVAÇÕES RECENTES NO MERCADO DE AÇOS INOXIDÁVEIS E AÇOS ELÉTRICOS PLANOS

De Oliveira, T.R.(1);

Aperam South America(1);

O setor de aços especiais planos tem se mostrado bastante dinâmico na introdução de novos produtos em função de novas demandas do mercado. Estes produtos embutem alta tecnologia de fabricação, com um completo domínio do processo produtivo. Como exemplos, no campo dos aços inoxidáveis, estão sendo atualmente produzidos em maior escala os inox duplex, que possuem maior resistências mecânica e à corrosão que os tradicionais aços inox austeníticos. Sua aplicação é principalmente em tubos flexíveis para a exploração do petróleo, particularmente em águas profundas. Este aço composto de duas fases de reduzido tamanho de grão tem um processamento crítico na fase a quente, devido a diferença de comportamento entre as fases. O entendimento da metalurgia física e da reologia destes aços é essencial para um processo produtivo eficiente. No campo de aços elétricos, de grão não orientado, a necessidade de melhor eficiência energética tem impulsionado a indústria na busca de maior permeabilidade e menor perda magnéticas. O aço de grão super orientado é um exemplo destes novos aços, com maior domínio das técnicas de recristalização secundária e da formação da textura cristalográfica. No campo de aços elétricos de grão não orientado, a nova demanda vem dos carros elétricos e híbridos, com necessidade de melhor desempenho em alta frequência. Neste caso, como para os aços de grão orientado, a textura é essencial, sendo por isto desenvolvidas técnicas de seu controle a partir do processo de laminação a quente e de uma otimização da composição química. Em todos estes exemplos o que se evidencia é o conhecimento metalúrgico direcionando as ações para que se possa produzir industrialmente aços tecnologicamente mais modernos. Mesmo o aço sendo um material tradicional, há ainda espaço para muitos desenvolvimentos na área de aços especiais.