



XVI congresso interno de iniciação científica

Ginásio Multidisciplinar da Unicamp
24 a 25 de setembro de 2008



T1114

EFEITO DA ADIÇÃO DE NÍQUEL NA ESTRUTURA E PROPRIEDADES MECÂNICAS DE LIGAS FERRO-CROMO

Édison Henrique Barreto (Bolsista IC CNPq) e Prof. Dr. Paulo Roberto Mei (Orientador), Faculdade de Engenharia Mecânica - FEM, UNICAMP

Aços inoxidáveis austeníticos são ligas de Fe-C, que contêm teor de cromo superior a 12% em peso, o que lhes confere elevada resistência à corrosão e à oxidação. Tais características possibilitam a utilização desses materiais nas mais diversas áreas. Além do cromo, outros elementos de liga são adicionados a esses aços. Dentre eles dá-se destaque ao níquel, que é responsável pela melhora das propriedades mecânicas do material, embora comprometa a usinabilidade. Logo, deseja-se a partir deste estudo, analisar a influência do níquel nas propriedades mecânicas das ligas Fe-Cr. Para atender a este propósito, foram preparadas diversas ligas com a composição básica (% em peso): 18 Cr - 0,01 C - 0,2 Si - 0,4 Mn, variando-se o teor de níquel (de 0 a 60 %, em peso). Foram realizados ensaios de tração à temperatura ambiente, 350 e 700°C para verificar o efeito da temperatura sobre o comportamento mecânico das ligas. Foram realizadas medidas de dureza nas ligas no estado como recebido e após os ensaios de tração. Observou-se que, de maneira geral, ocorre um aumento da resistência mecânica das ligas com o aumento do teor de níquel, além de outras alterações.

Ferro - cromo - Aços inoxidáveis - Ligas austeníticas de níquel