



XVI congresso interno de iniciação científica

Ginásio Multidisciplinar da Unicamp
24 a 25 de setembro de 2008



T1115

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

Gabriela Lujan Brollo (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Paulo Roberto Mei (Orientador), Faculdade de Engenharia Mecânica - FEM, UNICAMP

Os aços inoxidáveis austeníticos e as ligas à base de níquel representam uma parcela importante das ligas usadas principalmente nas indústrias aeronáutica, química, naval, alimentícia e biomecânica. Esses materiais possuem propriedades mecânicas adequadas aliadas à elevada resistência à corrosão. Entretanto, a composição requerida para permitir tais propriedades compromete sua usinabilidade. O níquel é um dos principais elementos presentes nessas ligas, tendo um papel importante nas propriedades mecânicas e, portanto, na usinabilidade das mesmas. Com o intuito de analisar a influência do teor de níquel sobre a microestrutura de ligas inoxidáveis austeníticas, foram estudadas sete ligas com 18% de cromo em peso e teores de níquel variando de 0 a 60 % em peso, antes e após deformação por ensaio de tração e usinagem. Foram determinados os melhores ataques para as ligas e analisadas as alterações na microestrutura das mesmas, provocadas pela deformação e aquecimento, através da observação e caracterização da microestrutura das ligas, por microscopia óptica. O aumento do teor de níquel causou a progressiva estabilização da fase austenítica, além de outras alterações estruturais, como modificações no formato dos grãos e na presença de maclas.

Aços austeníticos - Microestrutura - Ligas a base de níquel