



IIIIt40-018

Efeito de parâmetros de soldagem no comportamento mecânico e metalúrgico na união de chapas dissimilares de aço AISI 304 e AISI 316 pelo processo GTAW

Oliveira, M.J.C.(1); Diniz, M.N.(1);

(1) IFSUDESTEMG;

O objetivo do presente trabalho foi avaliar a soldagem dissimilar de chapas finas de aço inoxidável AISI 304 e aço inoxidável AISI 316 pelo processo manual Gas Tungsten Arc Welding (GTAW) e estudar as propriedades mecânicas e metalúrgicas das juntas de topo com diferentes variáveis de processo de soldagem, isto é, metal de adição, corrente de soldagem e tratamento térmico. As juntas soldadas foram caracterizadas pelas técnicas de microscopia ótica, MEV, ensaio de tração e microdureza Vickers. Através do cálculo da energia de soldagem foi possível observar o efeito desta na formação da microestrutura da junta ao longo do metal de solda e zona termicamente afetada. Observou-se também uma variação do perfil de microdureza ao longo da seção transversal das juntas analisadas em função do aporte térmico na junta e principalmente em função do metal de adição, sendo este um potencial formador fases FeNi/CrNiFe. Usando o Diagrama de Schaeffler foi possível prever o cromo e níquel equivalentes e determinar a microestrutura resultante antes e após efeito térmico. Não foi observada uma variação significativa no comportamento mecânico das juntas pelo ensaio de tração.