

ENVELHECIMENTO TÉRMICO A 475°C DE JUNTAS MULTIPASSE DE AÇOS INOXIDÁVEIS SUPERDUPLEX UNS S32750: REFLEXOS SOBRE A RESISTÊNCIA À CORROSÃO - AVALIAÇÃO DO COMPORTAMENTO ELETROQUÍMICO

Paulo Mateus de Melo Rodrigues, Caroliny Gomes de Oliveira, Marcelo Ferreira Motta, Helio Cordeiro de Miranda, Cleiton Carvalho Silva

O objetivo do presente projeto é investigar os efeitos do envelhecimento térmico à 475°C em soldas multipasse de tubos de aço inoxidável superduplex UNS S32750, promovendo a precipitação de fase alfa-linha, e os seus reflexos sobre a resistência à corrosão destas ligas. Neste trabalho serão apresentados os resultados referentes às análises da resistência à corrosão da solda, obtidas por pela técnica de polarização eletroquímica, segundo a norma da American Society of Testing and Materials ASTM G61, utilizando uma célula constituída por três eletrodos: eletrodo de trabalho, contra eletrodo e eletrodo de referência. Os resultados produzidos até o momento demonstraram haver uma relação entre o comportamento eletroquímico das soldas e a energia de soldagem aplicada. Houve uma redução do potencial de corrosão com o aumento da energia, sendo, portanto, a solda produzida com 2,0 kJ/mm de energia a mais resistente. Já a corrente de corrosão indicou a zona fundida soldada com energia de 1,0 kJ/mm a mais resistente. Também foram avaliados resultados de simulação de Zona Afetada pelo Calor (ZAC) utilizando o simulador termomecânico Gleebel. Os resultados também indicaram haver uma maior resistência para a zona afetada pelo calor da amostra simulada com ciclo térmico de 1,0 kJ/mm. Este projeto foi possível de ser realizado graças ao financiamento do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, CNPq.

Palavras-chave: SOLDAGEM. CORROSÃO. COMPORTAMENTO ELETROQUÍMICO. TRATAMENTO TÉRMICO.