

**304-310**

**RECRISTALIZAÇÃO DO AÇO INOXIDÁVEL LEAN DUPLEX LDX2101 SUBMETIDO A REDUÇÃO DA ESPESSURA POR LAMINAÇÃO A FRIO**

Freitas Neto, R.G.(1); Silva, W.S.(1); Buschinelli, A.J.A.(1);  
Universidade Federal do Rio Grande do Norte(1); UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE(2); Universidade Federal do Rio Grande do Norte(3);

Uma das classes dos aços duplex que vem se desenvolvendo nos últimos anos são os Lean duplex (AILD), que apresentam teores mais baixos de Cr, Ni e Mo, o que os tornam mais baratos em comparação com os austeníticos e duplex convencionais. Para compensar a redução de Ni e Mo, elementos como Mn e N são adicionados para proporcionar uma boa resistência à corrosão e conferir a estabilidade da austenita no aço. Uma possibilidade de aplicação dos aços AILD é a fabricação de componentes submetidos a condições de corrosão menos severas para a indústria petroquímica, fabricados por soldagem por difusão, aproveitando a possibilidade de comportamento superplástico destes aços constituídos por microestruturas com grãos refinados e sob baixas taxas de deformação. Sendo assim, este trabalho estudou a recristalização do aço inox Lean duplex LDX2101 submetido a uma redução de 80% da espessura por laminação a frio e tratado termicamente em diferentes temperaturas (900°C, 1000°C e 1100°C) por diferentes tempos (20, 60 e 120 minutos). Técnicas como MO, MEV, DRX, Saturação Magnética, EBSD e micro e macrodureza Vickers foram utilizadas para caracterização do Aço. Os resultados apontam para formação de martensita induzida por deformação na laminação a frio, indícios de maclação mecânica e/ou escorregamento de planos; austenita não transformada apresenta baixo encruamento; baixo encruamento da ferrita; não houve precipitação de fases deletérias nos tratamentos; houve refino de grão pós tratamento.