

305-091

RELAÇÃO ENTRE ENCRUAMENTO E SUBESTRUTURA DE DISCORDÂNCIAS EM AÇO INOXIDÁVEL AUSTENÍTICO A ALTAS TEMPERATURAS

Monteiro, S.N.(1); Simonassi, N.T.(1); Gomes, A.V.(1);

Instituto Militar de Engenharia(1); Instituto Militar de Engenharia(2); Instituto Militar de Engenharia(3);

Aços inoxidáveis quando deformados plasticamente apresentam estágios distintos no encruamento. No presente trabalho, investigou-se por microscopia eletrônica de transmissão o desenvolvimento da microestrutura de discordâncias em um aço inoxidável austenítico AISI 302 deformado plasticamente nas temperaturas de 500 e 600°C. No primeiro estágio de encruamento, até cerca de 20% de deformação plástica, forma-se uma estrutura celular associada a orientações {100}. Esta estrutura se consolida a partir do ponto de transição para o segundo estágio, quando os mecanismos de recuperação dinâmica tornam-se efetivos. Essa recuperação tende a diminuir a densidade das discordâncias no interior das células e diminuir a taxa de encruamento do segundo estágio.