

Simulação computacional do efeito das reações das barreiras superficiais na nitretação de aços

Politano, R.; Rossi, J.L.
IPEN

O efeito das barreiras de óxidos e demais compostos inertes presentes na superfície de aços a serem nitretados já foi estabelecido. O presente trabalho apresenta resultados de simulações computacionais onde a forma e a quantidade das barreiras superficiais vão se alterando ao longo do tratamento da nitretação. Para tanto, utilizou-se o modelo das reações de redução de óxidos por hidrogênio molecular, principalmente os de ferro - presentes na maioria dos aços. As simulações reproduzem a maioria dos resultados encontrados na literatura, cuja discrepância com o modelo de difusão era atribuído a erros experimentais. Também são apresentadas as simulações dos efeitos dos elementos de liga formadores de nitretos na dinâmica estudada.

Palavras-Chave:

modelamento matemático, simulações, nitretação