



MmeMss43-003

O modelo constitutivo de Gonoring de descrição do comportamento plástico de tração uniaxial de metais baseado no expoente de endurecimento por deformação

Orlando, M.T.A.(1);

(1) UFES;

Keynote: Foi desenvolvido um novo modelo de equação constitutiva para o comportamento de endurecimento por deformação de materiais metálicos (aqui designado por modelo de Gonoring) baseado na definição do expoente instantâneo de endurecimento por deformação. Esta nova proposta foi aplicada a dados experimentais de tração uniaxial de uma liga de aço inoxidável duplex de baixa liga UNS s32304 na condição como recebido e em corpos de prova idênticos tratados termicamente a quatro temperaturas diferentes. Esta escolha justifica-se pelo fato de se tratar de um aço que apresenta duas fases (ferrita e austenita), o que o torna um exemplo mais universal do ponto de vista da aplicação de um novo modelo de equação constitutiva. Estes tratamentos térmicos induziram um comportamento sigmoidal de endurecimento à tração uniaxial nesta liga. A proposta de Gonoring foi capaz de prever o comportamento de endurecimento por deformação tanto da curva de endurecimento sigmoidal como da curva de endurecimento parabólica da liga de aço inoxidável duplex de baixa liga UNS s32304.