

ANÁLISE COMPARATIVA DAS PROPRIEDADES MECÂNICAS PARA ESTAMPAGEM DO AÇO AISI 409 COM O AÇO IF

Rodrigo Antero LUPPI (UnilesteMG); Valmir Dias LUIZ (UnilesteMG)

Objetivo: O objetivo do presente trabalho é determinar as propriedades mecânicas em ensaio de tração uniaxial de dois diferentes tipos de materiais, o aço LI e o aço inox AISI 409, e posteriormente compará-los utilizando-se a curva tensão-deformação, sendo possível assim, analisar o material mais adequado para uma dada aplicação. **Metodologia:** Foram utilizados dois materiais diferentes, o aço LI e aço inox AISI 409, sendo ensaiados numa máquina de ensaio universal de tração, sendo que os corpos de prova foram confeccionados segundo a norma ASTM E8, retirados em três direções diferentes de laminação, 0°, 45° e 90°, e logo após foi determinada a curva tensão-deformação nas três direções distintas, para a análise da sua conformabilidade. **Resultados:** Realizados os ensaios de tração foi possível determinar as propriedades mecânicas de tração necessárias à conformabilidade do aço LI e do aço inox AISI 409, sendo que o aço LI apresentou limite de escoamento médio de 163 MPa e 50,1% de alongamento e o aço AISI 409 apresentou limite de escoamento médio de 238,55 MPa e alongamento 37,15%. **Conclusão:** Ao ensaiar os dois diferentes tipos de materiais foi possível perceber que ambos possuem boa conformabilidade, entretanto, o aço LI apresentou 50,1% de alongamento e o aço inox AISI 409 possui 37,15% de alongamento médio, ou seja, o aço LI possui maior capacidade de ser conformado.

Palavras-chave: Propriedades mecânicas. Conformabilidade. Ensaio de tração.

Agências de fomento: FAPEMIG