

NOME: ERIBERTO PEREIRA GIARDINI FILHO

TÍTULO: Aços de alta resistência

AUTORES: JOAO BOSCO DOS SANTOS, ERIBERTO PEREIRA GIARDINI FILHO

AGÊNCIA FINANCIADORA (se houver): FAPEMIG

PALAVRA CHAVE: aços, alta resistência.

RESUMO

Introdução

Os aços microligados são considerados um dos mais importantes materiais usados na construção mecânica, empregados em componentes estruturais das indústrias automobilística, aeronáutica e petroquímica. Sua propriedade mecânica é função da composição química e do processamento termomecânico. O refino de grão ferrítico e o endurecimento por precipitação de carbonitreto de nióbio, titânio e/ou vanádio são responsáveis pelos níveis de resistência mecânica. O projeto aços de alta resistência buscará comparar as propriedades mecânicas e as micrografias de aços de baixo, médio e alto teor de carbono.

Metodologia

Análises metalográficas serão feitas por meio de microscopias óticas, identificando as diferentes fases presentes na estrutura metalográfica dos aços, e assim avaliar a influência desta microestrutura nas propriedades mecânica do aço. As propriedades mecânicas serão avaliadas pelo ensaio de dureza cujo princípio é baseado na impressão deixada sobre a superfície causada pela penetração de um indentador esférico ou cônico.

Resultados

Os resultados da microestrutura de um aço baixo carbono, médio e alto estão em conformidade com os percentuais de elementos constituintes de carbono ficou evidenciado pela quantidade de ferrita, cementita e perlita presente em cada uma das microestrutura observadas e conseqüentemente em suas propriedades e aplicações. Quanto ao ensaio dureza estamos aguardando calibração máquina