

ANÁLISE DO GRAU DE CONTAMINAÇÃO COM CARBONO DO AÇO INOXIDÁVEL ASTM A743 CA6NM, EM RAZÃO DO TRATAMENTO TÉRMICO DE ALÍVIO DE TENSÕES EM CONJUNTO COM O AÇO CARBONO

Orientador: MARQUEZI, Sérgio Luís;
Coorientador: BAGETTI, Henrique Bagetti;
Pesquisadora: PRIOR, Monica
Área de Conhecimento: ACET

Os aços inoxidáveis martensíticos são utilizados em grande escala como matéria-prima na construção de componentes, por exemplo, o setor hidrelétrico. Essa utilização exige duas características técnicas básicas: uma boa resistência mecânica e uma resistência à corrosão. Os tratamentos térmicos empregados no aço ASTM A743 CA6NM, têm grande influência na obtenção dessas duas propriedades. Esta pesquisa teve por objetivo estudar o grau de contaminação do elemento químico carbono no aço inoxidável martensítico ASTM A743 CA6NM, quando realizado o tratamento térmico de alívio de tensões com o aço carbono. Foram confeccionados corpos de prova do aço ASTM A743 CA6NM e posteriormente tratados termicamente nas seguintes condições: afastados do corpo de aço carbono, encostados no corpo de aço carbono e presos ao corpo de aço carbono. Todos os tratamentos foram realizados a uma temperatura de aquecimento de 620°C, e todos os resultados obtidos foram comparados para amostras sem alívio de tensões. Para a avaliação dos corpos de prova, foi realizada uma análise química por espectrometria de emissão óptica, na qual foi verificada a composição química de cada amostra. Foram feitos testes de dureza na escala Rokwell com carga de 150 Kg para verificar as propriedades mecânicas e também foram feitas análises metalográficas para a verificação da estrutura cristalina. Os resultados levaram à conclusão de que não houve contaminação no aço inox martensítico ASTM A743 CA6NM após o tratamento térmico de alívio de tensões com o aço carbono. Diante desse resultado pode-se concluir que nessas condições poderá ser otimizada a prática de tratamento térmico de alívio de tensões do aço inox martensítico ASTM A743 CA6NM com os aços carbono, que minimiza os custos de produção de componentes mecânicos.

Palavras-chave: Aço inox. ASTM A743 CA6NM. Alívio de tensões.

sergio.marquezi@unoesc.edu.br

joao.bagetti@unoesc.edu.br