

305-112

ANÁLISE DA EFICIÊNCIA DO TRATAMENTO TÉRMICO E DO PREAQUECIMENTO NA RECUPERAÇÃO DE EIXOS PELOS PROCESSOS DE SOLDAGEM GMAW E SMAW

Junior Da Silva, L.A.(1); Magalhães, N.M.(1); Brandão, S.M.(1); Monteiro, A.A.(2); Oliveira, G.A.S.(1); Da Silva, L.A.(3); Ribeiro, D.C.(4);

Centro Universitário de Anápolis - UNIEVANGELICA(1); Centro universitário de Anápolis(2); Centro Universitário UniEvangélica(3); Universidade Estadual de Goiás / Centro Tecnológico de Anápolis(4); UNIEVANGELICA(5); SAMA MINERAÇÕES ASSOCIADAS(6); Centro Universitário de Anápolis(7);

Eixos são peças amplamente utilizadas na indústria com a finalidade de articular máquinas ou peças mecânicas. Funcionam transmitindo potência, sendo ela por meio de rotação, ou apenas articulando uma ou mais peças. Comumente os eixos são fabricados com aços de baixo ou médio teor de carbono, e devido a serem submetidos a intensos esforços de torção ou tração, impacto, corrosão, entre outros, estes acabam por se deteriorar, sendo o seu funcionamento prejudicado. Nas indústrias é feito com esses eixos deteriorados um trabalho de recuperação, chamado de enchimento de eixo, onde a parte deteriorada do eixo é preenchida com uma solda qualquer, adiando assim a troca desse eixo e gerando uma enorme economia para as mesmas, já que determinados eixos podem custar altos valores. Nesse trabalho avaliaram-se as soldas MIG/MAG e eletrodo revestido, por serem as mais utilizadas industrialmente no processo de recuperação de eixos, executadas em eixos do aço ABNT 1045, escolhido por ser um aço de grande utilização na fabricação dos mesmos, devido a seu preço relativamente baixo e a sua boa resistência mecânica. Avaliou-se também a utilização de pré-aquecimento e tratamento térmico pós-soldagem, para alívio de tensões causadas pelo calor da solda. Realizou-se um rebaixo em determinada parte dos mesmos, a fim de simular uma possível deterioração, e logo após, executou-se o preenchimento dessa parte com soldas MIG/MAG e eletrodo revestido. Através dos ensaios metalográficos, de tração e impacto Charpy - V obtiveram-se os resultados parciais de comprovação da eficácia do tratamento térmico pós soldagem e do preaquecimento, sendo este último o de melhor eficácia entre os dois, em ambos os processos de soldagem, com seus melhores valores de resistência mecânica obtidos no processo de soldagem por eletrodo revestido.