

304-295

ANALISAR A INFLUÊNCIA DOS TRATAMENTOS TÉRMICOS NA MACROGRAFIA DO AÇO – SAE 1045 UTILIZANDO O REAGENTE QUÍMICO FRY

Pereira, W.N.(1); Silva, s.a.(1); Araujo, W.M.P.(1); Cavalcante, A.A.F.(1); Lima, Y.C.C.(1); Salgado, M.F.(2);

Instituto Federal do Piauí(1); IFPI - INSTITUTO FEDERAL DO PIAUÍ(2); IFPI - INSTITUTO FEDERAL DO PIAUÍ(3); Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí(4); IFPI - INSTITUTO FEDERAL DO PIAUÍ(5); Instituto Federal do Piauí - IFPI / Universidade Estadual do Maranhão - UEMA(6);

Os estudos mecanográficos têm como objetivo observar o comportamento dimensional e estrutural dos materiais, estes estudos podem ser realizados com a utilização de equipamentos, análise micrográfica, ou mesmo a olho nu, análise macrográfica. Estas análises são realizadas após a preparação das amostras, que consiste no corte, lixamento, polimento e ataque com reagentes químicos, de modo a revelar a estrutura do material. O estudo macrográfico das peças tem por objetivo observar diversos defeitos, entre eles estão os vazios, causado pelo resfriamento lento; a segregação, causada pelas impurezas e outros metais; as dendritas, formação de grãos de vários tamanhos; as trincas, devido às tensões excessivas no resfriamento; e as deformações, causadas por fatores internos e/ou externos. Um dos principais reagentes químicos utilizados no estudo macrográfico é o FRY, tendo sua aplicação voltada para a revelação das linhas de deformação, muito utilizado pelos peritos criminalistas na revelação de números de chassi de carros e armas de fogo. Este trabalho consiste no estudo macrográfico de amostras de aço SAE 1045 com a utilização do reagente FRY para revelação das linhas de deformação causadas pelos diferentes tipos de tratamento nas amostras. Serão 04 (quatro): a primeira será aquecida a 850°C e resfriada rapidamente na água; a segunda será aquecida a 850°C e resfriada rapidamente no óleo vegetal; a terceira será aquecida a 850°C e resfriada em salmoura; e a quarta será utilizada sem nenhum tipo de tratamento (crua). Após o tratamento todas as amostras passarão pela preparação e serão observadas a olho nu ou com auxílio de uma lupa de baixo aumento. Espera-se deste trabalho observar a macrografia revelada pelo reagente químico FRY bem como de que forma os tratamentos térmicos vão influenciar a macrografia das amostras.