

305-153

ANÁLISE COMPARATIVA DA INFLUÊNCIA DO CORTE A PLASMA NA DUREZA DOS AÇOS ASTM A36 E ASTM A572 GR 50

Pereira, J.M.F.(1); Gomes, A.V.R.(1); Da Costa, Y.J.M.(1); Silva Júnior, M.Q.(1); Filho, E.C.(1); UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO(1); UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO(2); Universidade Federal Rural do Semiárido(3); Universidade Federal Rural do Semi-Árido(4); UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO(5);

Diante de situações que necessitam de corte de chapas metálicas, o corte a plasma é uma solução rápida e simples para este fim. Em muitas situações é utilizado como um processo de fabricação primário e subsequentemente seus produtos podem ser encaminhados para processos que envolvam usinagem, como fresamento, furação e torneamento. Como o processo de corte a plasma funciona a partir da ionização de um gás à elevada temperatura, as regiões próximas da área de corte estão sujeitas a modificações microestruturais. Dependendo da composição do material essas modificações podem ocasionar variações de dureza e, conseqüentemente, as regiões próximas do corte a plasma, necessitarão de parâmetros de usinagem diferentes em comparação ao material não cortado ou distante da região de corte. Este trabalho analisou os efeitos microestruturais decorrentes do processo de corte a plasma em um aço ASTM A36 e um aço ASTM A572 Gr 50. Foi observado um aumento significativo de dureza nas regiões próximas ao corte dificultando etapas posteriores de usinagem.