



MmePr40-008

Influência da variação da distância focal, da velocidade e da potência na soldagem à laser de chapas metálicas para fabricação de sabres de motosserra

Bartex, S.L.T.(1); Silva, E.L.(2);

(1) UFRGS; (2) Uniritter;

O objetivo do presente trabalho é identificar a influência da variação da distância do ponto focal (0, 2 e 4 mm), da velocidade (3,5 e 5,0 m/min) e da potência do feixe laser (2,2 e 3,0 kW) no processo de soldagem de uma liga de aço (DIN-50CrMo4) e uma liga a base de cobalto (Stellite 6) para a fabricação de sabres de motosserras. Para isso, foram utilizadas técnicas como microanálises e macrografias, medições de temperatura e ensaios de dureza. Para o entendimento e correlação dos resultados, foi utilizado o método de correlação linear de Pearson, que avalia de forma numérica a correlação entre duas ou mais variáveis. Os resultados mostraram que a mudança na distância focal tem pouca influência no processo. Já o aumento da velocidade e da potência da soldagem tiveram uma relação moderada na profundidade do rebaixo do cordão de solda e na dureza da junta soldada. Os resultados mostraram que aumentando esses parâmetros há a redução de defeitos de soldagem e aumento na produtividade.