



Instituto Politécnico, Nova Friburgo
August 30th - September 3rd, 2004

Paper CRE04 – PF39

Macroestrutura do Metal Depositado pelo Arame ER 5183 na Soldagem MIG em Alumínio Naval

Arildomá L. Peixoto¹, Alderi P. Fernandes², Eduardo M. Braga³, Carlos Alberto M. Mota⁴

Departamento de Engenharia Mecânica, CT, GETSOLDA, Universidade Federal do Pará, UFPA
CP 479, CEP: 66075-110, Belém, PA, Brasil

¹arildoma@pop.com.br, ²pantoj@click21.com.br, ³edbraga@ufpa.br, ⁴cmota@ufpa.br.

Hélio Antônio L. Almeida, Carlos Benedito S. A. Filho

Departamento de Mecânica, Centro Federal de Educação Tecnológica, CEFET-PA
CEP 66093-020, Belém PA, Brasil

Na soldagem de chapas finas de alumínio naval, elevados níveis de aporte térmico podem causar grandes deformações ou até a destruição da junta soldada. A macroestrutura da zona fundida sofre grandes variações com a modificação do nível de energia implicando, muitas vezes, na formação de regiões tenso-térmicas críticas à soldagem. [1,2] Este trabalho visa analisar a macroestrutura do metal de solda produzido sobre chapas finas. Utilizou-se, para isso, uma fonte eletrônica de soldagem multiprocessos Digitec 600, um carro suporte/translação Tartilope V1 da tocha de soldagem e um microcomputador com interface à fonte de energia através do software Oscilos 4. A fonte, em CC+, foi ajustada em tensão constante. A soldagem automática de simples deposição foi realizada na posição plana em chapas AA 5052 de 3mm de espessura, utilizando o consumível AWS ER 5183, de 1,2 mm de diâmetro. Para a proteção do arco voltaico foi utilizado argônio puro com uma vazão de 15 l/min. Os parâmetros de soldagem avaliados foram a tensão (19 V, 21 V e 23 V) e a velocidade de alimentação de arame (6,0 cm/min e 7,0 cm/min). As análises dos resultados indicaram a mudança da macroestrutura do metal de solda com os aumentos simultâneos da tensão e velocidade de alimentação.

REFERÊNCIAS

- [1] Almeida, H. A. L., *Uma Contribuição ao Estudo de Soldagem MIG de Chapas Finas de Al-Mg: Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica), Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica, Centro Tecnológico, Universidade Federal do Pará, Belém, PA, Brasil (2003).*
- [2] Peixoto, A. L., *Estudo da Microestrutura de Soldas AlMg-5083 Depositado pelo Processo MIG Pulsado, Relatório Técnico Científico, Projeto: Soldagem MIG do Alumínio em Corrente Pulsada, Universidade Federal do Pará, Belém, PA, 2002.*