

017 ENVELOPES OPERACIONAIS ÓTIMAS NO PROCESSO DE SOLDAGEM MIG/MAG. Prof. Dr. Ivan Guerra Machado, Eng^o Walter Kaufmann, Otávio Zambarda Júnior. (Laboratório de Soldagem, Centro de Tecnologia, Escola de Engenharia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul).

No processo de soldagem a arco com proteção por gás eletrodo consumível MIG(Metal Inerte Gas) e MAG(Metal Active Gas), um arco elétrico é estabelecido entre a peça a ser soldada e eletrodo (arame) consumível. Este é alimentado continuamente através da tocha. Funde-se no arco formando a poça de fusão. O gás de proteção é suprido através de um bocal próprio. Esses gases (misturas) tem diferentes propriedades e efeitos no processo e seus resultados. Neste trabalho realizou-se experiências com diversas misturas de gases, cujo objetivo era determinar intervalos de correntes para os quais a geometria dos cordões de solda e descontinuidade fossem aceitáveis, bem como estudar a relação entre a taxa de deposição versus corrente. Manteve-se fixos: diâmetro do arame, tensão, distância bico-peça, e ângulo do bico de contato em relação à peça. Todos os experimentos foram realizados em corpos de prova em forma de "T" de aço carbono SAE 10210 de espessura, 12,7mm e dimensão 80x200mm, variando-se o gás de proteção (no total de 11 misturas de CO₂, Ar, O₂), velocidade de soldagem e alimentação e a intensidade de corrente. A geometria dos cordões de solda e as taxas de deposição foram analisados e correlacionados com os gases utilizados.