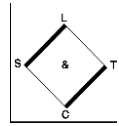




XXXIII SIC SALÃO INICIAÇÃO CIENTÍFICA

Evento	Salão UFRGS 2021: SIC - XXXIII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2021
Local	Virtual
Título	Efeito da Proporção do Eletrodo Negativo na Geometria do Cordão de Solda de Alumínio
Autor	LEANDRO RUBEN GONZALEZ
Orientador	ARNALDO RUBEN GONZALEZ



Processo MIG PV: Efeito da Proporção do Eletrodo Negativo na Geometria do Cordão de Solda de Alumínio

Bolsista IC: **Leandro Ruben Gonzalez**

Orientador: **Arnaldo Ruben Gonzalez**

RESUMO

O processo MIG (Metal Inert Gas) com polaridade variável é um processo relativamente novo que pode ser aplicado na indústria de processos de soldagem com altas taxas de produtividade e custo competitivo. O processo utiliza curvas compostas de pulsos nas polaridades positiva e negativa, e apresenta como principais benefícios em relação ao processo convencional, alta taxa de fusão, aliada ao baixo aporte térmico, menores deformações e um melhor controle da penetração e diluição. O objetivo deste trabalho é analisar os efeitos das proporções da polaridade negativa (%EN), da curva de corrente típica do processo, buscando relacionar com a penetração e diluição do cordão de solda resultante. Para o estudo foram usados três níveis de percentagens de %EN de 0%, 30% e 50%. Foram realizados cordões de solda na posição plana (1G), depositando alumínio ER5356 sobre a superfície livre da chapa de Al5052-F. Os parâmetros da polaridade negativa utilizados foram comparados com as diferentes formas de cálculos propostos na literatura para determinação do valor da proporção de eletrodo negativo. Sugere-se que para o cálculo da proporção de eletrodo negativo (% EN), todos os parâmetros da curva (correntes e tempos) devem ser considerados, a fim de se obter uma comparação efetiva dos níveis de % EN. Foi concluído que o aumento da proporção de eletrodo negativo causa diminuição da penetração e da diluição no cordão de solda.

Palavras-chave: MIG Polaridade variável; Proporção de eletrodo negativo; Soldagem de alumínio.