



**Universidade:
presente!**

UFRGS
PROPEAQ



XXXI SIC

21. 25. OUTUBRO • CAMPUS DO VALE

Evento	Salão UFRGS 2019: SIC - XXXI SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2019
Local	Campus do Vale - UFRGS
Título	PROCESSO MIG/MAG POLARIDADE VARIÁVEL: EFEITO DOS PARÂMETROS DA CURVA NAS CARACTERÍSTICAS DE REVESTIMENTO
Autor	LUIZ ANTÔNIO DA SILVEIRA COSTA
Orientador	ARNALDO RUBEN GONZALEZ

Análise da proporção da polaridade negativa do processo MAG-PV sobre distorções angulares

Luiz Antônio da Silveira Costa¹, Arnaldo Ruben Gonzalez²

¹Universidade Federal do Rio Grande do Sul, DEMEC, Laboratório de Soldagem & Técnicas Conexas

²Universidade Federal do Rio Grande do Sul, PROMEC, Laboratório de Soldagem & Técnicas Conexas

Resumo

O processo de soldagem MAG Polaridade Variável consiste na utilização de pulsos retangulares com polaridades positiva e negativa, e apresenta benefícios em relação ao processo MAG convencional, alta taxa de fusão, aliada ao baixo aporte térmico, menores distorções e um melhor controle da penetração. Este trabalho tem como objetivo analisar os efeitos dos parâmetros da polaridade negativa do pulso de corrente do processo, buscando a relação entre os parâmetros e as proporções da polaridade negativa (%EN), com o objetivo de definir a melhor proporção %EN para minimizar a distorção angular da junta soldada. Para isso foram escolhidos individualmente os parâmetros da polaridade negativa e analisados em relação à distorção angular da junta soldada, utilizando aço ao carbono como metal base e aço inoxidável como metal de adição. Foi aplicada a metodologia da superfície de resposta e o projeto de experimentos Box-Behnken no planejamento e execução do experimento, variando três fatores: tempo de corrente de base positiva, tempo de corrente negativa e intensidade de corrente negativa, em três níveis cada um. Os parâmetros da polaridade negativa utilizados foram comparados com as diferentes formas de cálculo dos termos proporcionais (%EN) propostos na literatura. Foi concluído que para o cálculo da proporção de eletrodo negativo (%EN), deve ser considerado todos os parâmetros da curva de corrente, para assim obter uma comparação efetiva dos níveis de %EN.

Palavras-chave: MAG-PV; Parâmetros Negativos, Distorção Angular; Projeto Box-Behnken.