

Título: Análise dos impactos financeiros da utilização do método de soldagem MAG com transferência RMD (curto circuito controlado) na construção e montagem de dutos

Autor(es) Alessandra Oesterwind Bittar; Lilyane Nunes de Oliveira; Leandro Parolini Vaes; Claudemir José de Andrade; Rogério Pilla de Palazzi

E-mail para contato: csolive@gmail.com

IES: UNIRADIAL

Palavra(s) Chave(s): Construção; Custos; Mig-Mag; Inspeção; Montagem de Dutos

RESUMO

O estudo realizado compara dois processos de soldagem: método manual com utilização de eletrodo revestido e o método semiautomático por MAG, que são aplicados na construção e montagem de duto e a análise econômico-financeira apresentada resulta em um gráfico de ponto de equilíbrio que demonstra a TMA, em quantidade de soldas a serem realizadas, auxiliando no processo de tomada de decisão para que seja implementado um processo ou outro de soldagem e seus custos respectivos. Para realizar esta análise financeira entre os dois processos, foi utilizada a teoria geral de custos sob o ponto da análise de custos para tomada de decisão, considerando os custos fixos e variáveis de cada processo. Os resultados comparativos dos processos de solda manual e automática esclareceu ao empreendedor a melhor opção de se realizar a solda nas obras de construção e montagem de gasodutos. De acordo com o levantamento a melhor opção foi à solda automática MAG, que agrega a maior produção evitando retrabalhos nos reparos da solda, por menor produção de escória na solda. O método MAG é um método que é extremamente viável para se tornar um substituto ou uma alternativa diferenciada para a variação de tipo de construção das obras de Gasodutos/Oleodutos, que geralmente são realizadas com a utilização de Eletrodo Revestido. Durante a elaboração deste trabalho, na obtenção dos dados, foi nítido perceber que há uma resistência à implementação da técnica de soldagem semiautomática MAG na execução de obra de dutos, devido à dificuldade de deslocamento dos equipamentos e materiais. Porém, através de cálculos foi demonstrado que a soldagem semiautomática MAG é uma alternativa mais viável economicamente, para a metodologia de realização do trabalho. Além disso, este método já é utilizado há, pelo menos, cinquenta anos. Outro ponto importante a ser destacado, é a questão da redução do quantitativo de horas trabalhadas no método semiautomático MAG em relação ao Eletrodo Revestido, principalmente na mão de obra envolvida nos trabalhos, em especial nas atividades dos lixadores, que constantemente são realocados das frentes de trabalho para atendimento a demanda de reparos nas soldas. Na atividade de lixamento da solda há um risco potencial, por ser realizada por ferramentas manuais abrasivas que giram em alta rotação, sendo um grande risco de perdas pessoais em casos de acidentes de trabalho, que quando ocorrem, resultam em perda de tempo e perda financeira. Com base nas informações e cálculos demonstrados aplicados, conclui-se que o método MAG é vantajoso em especial para dutos de grandes diâmetros e de maiores extensões. Onde devido à diminuição da quantidade de reparos, trazem menos tempo de retrabalho, e conseqüentemente maior produtividade. No demonstrativo de valores de soldas por junta, a solda MAG chega a ser até 4% mais vantajosa financeiramente do que a solda de eletrodo revestido.