

Análise da Influência do Fluxo de Soldagem na Porosidade da Solda Obtida por Arco Submerso.

Danielle Bond¹, Marília Arent Michels², Fernando Lafratta³, Darlan Silva Siewerdt⁴

Palavras-chave: Vasos de Pressão, Porosidade, Arco Submerso.

A fabricação de vasos de pressão é caracterizada por ser uma tarefa complexa, sendo necessário seguir os padrões da norma ASME VIII e o aço mais utilizado nesse caso é o ASTM SA 516 Grau 70. Devido à grande competitividade, as empresas tem adotado a redução de espessuras das chapas utilizadas para fabricação destes componentes, que são unidas através da soldagem. Por outro lado, os níveis de descontinuidades que antes eram aceitos, por que de maneira geral eram compensados na eficiência da junta, já não são mais admitidos pela norma. A norma aborda o tamanho e a forma que estão dispostas essas descontinuidades e especifica o grau de aceitação de acordo com a largura da solda. As propriedades mecânicas dos vasos de pressão são muito importantes devido a sua aplicação, logo deve haver muita atenção para que as características da solda satisfaçam tais propriedades. Neste contexto este trabalho tem como objetivo analisar a influência do fluxo utilizado no processo de soldagem a arco submerso na porosidade da solda. Foram depositados cordões variando tipo entre neutro e ativo, granulometria e vazão de fluxo em chapas de aço ASTM SA516 Gr 70. As amostras foram caracterizadas através de líquido penetrante, inspeção radiográfica e macrografia. Para as condições estudadas um procedimento otimizado em relação ao fluxo para soldagem a arco submerso foi determinado.

¹ Orientador, Professor do Departamento de Engenharia de Produção e Sistemas CCT-UDESC
danielle.bond@udesc.br.

² Acadêmico(a) do Curso de Engenharia de Produção e Sistemas CCT-UDESC, bolsista de iniciação científica PROIP/UDESC

³ Professor Participante do Departamento de Engenharia Mecânica CCT-UDESC

⁴ Acadêmico do Curso de Pós-Graduação em Ciência e Engenharia de Materiais CCT-UDESC