

TEC - CÂMARA DE ARQUITETURA E ENGENHARIAS (PÔSTER)

NOME: MARINA RAQUEL SANCHES GONÇALVES

TÍTULO: INFLUÊNCIA DA VARIAÇÃO DOS PARÂMETROS OPERACIONAIS DE SOLDAGEM TIG NA SUSCEPTIBILIDADE À CORROSÃO DO AÇO DUPLEX TIPO UNS 32205.

AUTORES: FABRÍCIA NUNES DE JESUS GUEDES, MARINA RAQUEL SANCHES GONÇALVES, MARINA RAQUEL SANCHES GONÇALVES, CRISTINA COSTA GOMES

AGÊNCIA FINANCIADORA (se houver): NÃO POSSUI

PALAVRA CHAVE: AÇO DUPLEX, PROCESSO DE SOLDAGEM, CORROSÃO.

RESUMO

O Aço Duplex é um tipo de aço inoxidável que possui em sua microestrutura matriz ferrítica com ilhas de austenita com proporção de aproximadamente 50% de cada fase, e o tipo UNS 32205 é o mais comum dos aços duplex utilizado em condições mais agressivas. A maioria dos processos químicos e marinhos operam nessas condições exigindo aços que possuem características especiais. Desse modo, a aplicabilidade deste aço quase sempre envolve processos de soldagem e, durante a solda, eles são expostos a ciclos térmicos que influenciam no surgimento de fases secundárias que modificam sua microestrutura, comprometem as excelentes propriedades mecânicas e metalúrgicas do aço e diminuem a tenacidade e a resistência à corrosão no cordão de solda. Este projeto tem por objetivo estudar a influência da variação dos parâmetros operacionais do processo de soldagem TIG na susceptibilidade à corrosão do aço em questão. A primeira etapa foi embasada em estudos bibliográficos envolvendo referenciais teóricos sobre Aço Inoxidável Duplex, processo de soldagem TIG e corrosão. Em seguida os corpos de provas foram soldados em dois níveis distintos de energias (alto e baixo), seguido de ensaios não destrutivos, destrutivos e metalográficos para avaliar a qualidade da solda e analisar as propriedades mecânicas do aço. Na segunda etapa, será realizado o ensaio corrosivo que simulará o ambiente no qual o aço é exposto. Na parte final da pesquisa, as amostras serão analisadas novamente, e através de ensaios metalográficos, será avaliado qual o efeito da corrosão nas juntas soldadas com as diferentes energias propostas. Com os dados coletados, será possível estabelecer qual parâmetro de soldagem melhor se aplica ao aço em questão.