

CEX - CÂMARA DE CIÊNCIAS EXATAS E DOS MATERIAIS (PÔSTER)

NOME: MATHEUS JORGE DE ALMEIDA

TÍTULO: ANÁLISE DE CORROSÃO EM JUNTAS SOLDADAS PELO PROCESSO SMAW NO AÇO API 5L X70 EM MEIO SALINO

AUTORES: ANGEL RAFAEL ARCE CHILQUE, MATHEUS JORGE DE ALMEIDA, MATHEUS JORGE DE ALMEIDA, ANGEL RAFAEL ARCE CHILQUE , LETÍCIA BARBOSA SILVA, FRANCIELE VIEIRA DE SOUZA, FILIPE MENEZES DE FREITAS, CARLA ARAÚJO CAMILO

AGÊNCIA FINANCIADORA (se houver): FAPEMIG

PALAVRA CHAVE: CORROSÃO, AÇOS API 5LX-70, SOLDAGEM

RESUMO

Atualmente as indústrias energéticas em todo o mundo tem demandado muito o fornecimento de tubos de aço soldados para a exploração de petróleo e condução de seus derivados.

Este trabalho visa as análises metalográficas qualitativas da região de solda e a análises qualitativas e semi- quantitativa da corrosão em juntas soldadas pelo processo SMAW(Eletrodo Revestido Manual) em tubos do aço API 5L X-70, em solução de NaCl; afim de simular um eventual ambiente de trabalho do aço em questão, conhecer seu comportamento para consequentemente prever e evitar danos corrosivos e diminuição de custos. Para realização do trabalho um tubo de Aço API 5L X70 foi cortado, soldado e dividido em corpos de prova e então imersos em solução de NaCl nas concentrações de 1,5% e 4,5%, os corpos de prova foram imersos em soluções estáticas e em agitação. As amostras foram devidamente preparadas de acordo com a norma ASTM G31 para o ensaio de imersão e ficaram imersos por 75 dias. Foi feito o cálculo de perda de massa, taxa de corrosão e micrografias. As amostras apresentaram corrosão do tipo generalizada e por pites, comprovando a teoria de que as amostras com maior concentração e que foram agitadas tiveram uma maior taxa de corrosão, e um maior número de pites. Através das micrografias, foram observadas uma maior concentração de pites na zona termicamente afetada, e também na zona fundida nas amostras que tiveram uma maior concentração de pites. No metal de base houve a presença de pites em menor proporção. No geral pode-se dizer que a junta apresentou uma tolerância à corrosão para este meio.