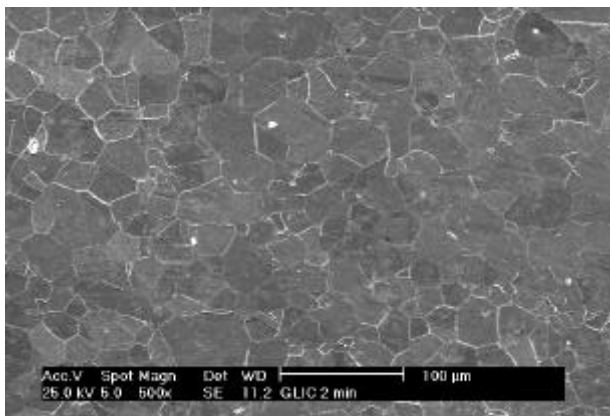


Título: ESTUDO DO AÇO INOXIDÁVEL 316L EM MEIO DE CLORETO E SEU COMPORTAMENTO EM ALTA TEMPERATURA

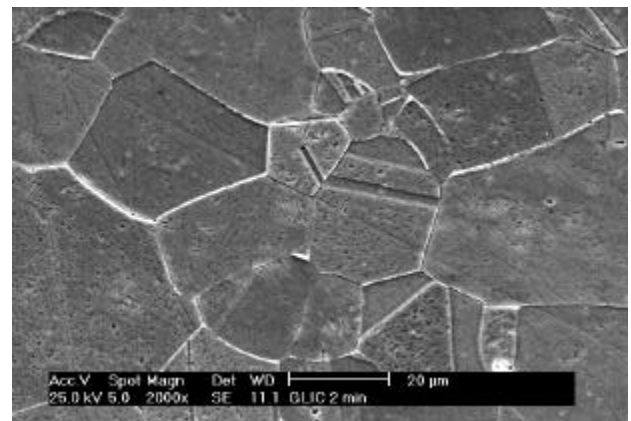
Autores: Antônio Fernandes Vieira Neto, Profa. Dra. Ana Vlândia Cabral Sobral

Instituições .: Universidade Federal do Ceará (UFC) - Departamento de Engenharia Mecânica e Produção
Campus do Pici, bloco 714 - Centro de Tecnologia, CEP: 60455-760 Fortaleza - Ceará - Brasil
Tel.:(0xx85)288-9632 Ramal 202 Fax.:(0xx85)288-9636
avladia@secrel.com.br

O aço inoxidável 316L é bastante utilizado na indústria petrolífera, tanto em dutos como em equipamentos. É utilizado em elevadas temperaturas e em meios corrosivos, acarretando assim um desgaste excessivo, diante disso torna-se necessário o estudo do seu comportamento nestas condições adversas para maximizarmos a sua vida útil, pois dessa forma diminuiremos os custos com a constante troca de dutos e equipamentos. No presente trabalho será realizado um estudo do comportamento do aço inoxidável 316L, em alta temperatura. Foi realizado um tratamento térmico (tempera), em forno de mufla a uma temperatura de 950°C durante o intervalo de dez (10) horas. Depois deste período foram retiradas e resfriadas rapidamente em água à temperatura ambiente. Após esta etapa, as amostras foram lixadas e polidas em pasta de diamante. Em seguida sofreram ataque com dois (2) reagentes distintos (um ataque eletrolítico com ácido oxálico, e um ataque com glicerregia), para podermos caracterizar a sua microestrutura através do microscópio eletrônico de varredura antes e após do tratamento térmico. As outras 3 amostras foram submetidas em meio de CaCl₂ 3%, para ser realizado ensaios eletroquímicos (polarização potenciodinâmica). Todo este procedimento citado acima também será seguido para um tempo de 100 horas. Após o ensaio de alta temperatura (10 horas a 950°C) observa-se um aumento dos contornos de grão. A figura 1 apresenta duas (2) microestruturas do aço inoxidável 316L submetidas a ataque com glicerregia antes do tratamento térmico e em aumentos distintos (500x e 2000x).



(a)



(b)

Figura 1 - Microscopia Eletrônica de Varredura (MEV) do aço inoxidável duplex em diferentes aumentos. a) 500x e b-) 2000x. Ataque: Glicerregia