

TEC - CÂMARA DE ARQUITETURA E ENGENHARIAS (PÔSTER)

NOME: GILBERTO MARTINS DE OLIVEIRA GOMES

TÍTULO: ENSAIO DE CORROSÃO EM AMOSTRAS DE AÇO CARBONO E AÇO INOX EM MEIO AQUOSO CONTENDO ÍONS CLORETO E BROMETO

AUTORES: CECILIA SILVA MONNERAT, GILBERTO MARTINS DE OLIVEIRA GOMES, GILBERTO MARTINS DE OLIVEIRA GOMES, CECILIA SILVA MONNERAT, POLIANE DE CASTRO VIEIRA
, FABRICIA NUNES DE JESUS GUEDES

AGÊNCIA FINANCIADORA (se houver): PAPq/UEMG

PALAVRA CHAVE: AÇO CARBONO. AÇO INOX. BROMETO. CLORETO. CORROSÃO.

RESUMO

A corrosão é um processo irreversível, o qual envolve reação redox que abrange a interface de um material metálico e um agente oxidante ou, simplesmente, oxidante. Ademais, oxidação está inteiramente ligada ao tipo de material que sofrerá o processo. A resistência à oxidação é uma propriedade singular de cada aço, que varia com sua composição, sendo que os aços que possuem menor resistência à oxidação possui um preço mais baixo, já os aços ligados têm o preço mais elevado, e possuem alta resistência à corrosão. Como o fator preço está atrelado à propriedade, é importante ressaltar que a utilização de aços inoxidáveis deve ser estudada para que não se tenha utilização desnecessária deste material, em que o aço comum tem a mesma eficácia que o aço inox, tendo uma diminuição no custo. Este trabalho visa estudar, quantificar e especificar a diferença na resistência à corrosão e o tipo de corrosão presentes no aço ferro carbono e no aço inox submetidos ao ensaio de submersão. Além disso, tem por finalidade observar a perda de massa, no intuito de definir estratégias de ação para minimizar os danos e, conseqüentemente, diminuir o custo de manutenção desses metais. As amostras foram divididas em 8 grupos. 4 grupos com amostras de aço carbono e 4 grupos com amostras de aço inox. As soluções utilizadas como meio corrosivo foram água, NaCl 0,1M, KBr 0,1M e solução 50%KBr 0,1M + 50%NaCl 0,1M. Cada grupo permitiu o contato da amostra com uma das soluções. Foram usadas triplicas. Após 88 dias de experimento, as amostras apresentaram variação na perda de massa. Até o momento, pode-se verificar uma maior perda de massa nas amostras de aço carbono imersas em NaCl. Para as amostras de aço inox foi possível detectar uma maior perda de massa nas amostras imersas em KBr. Para o cálculo da taxa de corrosão serão coletados dados até completarem 120 dias de experimento.