

306-022

INFLUÊNCIA DO PH NO PROCESSO DE CORROSÃO DA LIGA DE ALUMÍNIO 5052

Santos, S.K.M.(1); Silva, M.L.(1); Vieira, M.R.S.(1); Oliveira, S.H.(1); Urtiga Filho, S.L.(1);
Universidade Federal de Pernambuco(1); Universidade Federal de Pernambuco(2); Universidade Federal
de Pernambuco(3); Universidade federal de Pernambuco(4); Universidade Federal de Pernambuco(5);

A liga AA5052 apresenta excelentes propriedades de resistência à corrosão, de modo que seu uso tem sido crescente no setor industrial, destacando-se sua aplicação na construção civil, nas indústrias de petróleo, química e naval. A água do mar e o setor industrial são considerados meios bastante severos quanto à corrosão. O primeiro por conta da elevada salinidade, o segundo, principalmente pela presença de substâncias que podem alterar o pH e consequentemente, a corrosividade do meio. O presente trabalho teve como objetivo investigar a influência do pH no processo de corrosão da liga de alumínio 5052 em meio salino. Foram realizados ensaios eletroquímicos de potencial de circuito aberto e polarização linear em solução de NaCl 3,5% (m/m) em diferentes valores de pH (3, 6 e 8). Corpos de prova da liga foram submetidos a ensaios de imersão contínua, ao longo de 90 dias, nos diferentes meios investigados para determinação da taxa de corrosão por meio de ensaio de perda de massa. Os ensaios de imersão e de polarização indicaram uma maior taxa de corrosão para o meio salino com pH 8. A análise dos produtos de corrosão foi realizada com a de Difração de Raios-X (DRX) e Espectroscopia de Energia Dispersiva (EDS). Através de imagens obtidas por microscopia eletrônica de varredura (MEV) verificou-se uma corrosão localizada com formato alveolar e com alguns pontos esféricos e profundos, caracterizando uma corrosão localizada.