

079

EFEITO DO TEMPO DE IMERSÃO EM MEIO CONTENDO CLORETOS DA LIGA AA2024 T-3 REVESTIDA COM CAMADAS SILANO - CÉRIO. André Paulo Zuchetto Maisonnave, André Paulo Maisonnave, Sílvia Tamborim Takeuchi, Denise Schermann Azambuja (orient.) (UFRGS).

As ligas de alumínio 2024 T-3 são amplamente utilizadas nas indústrias automotiva e aeroespacial. Entretanto, os intermetálicos ricos em cobre presentes na liga diminuem a sua resistência à corrosão, sendo necessária a aplicação de revestimentos protetores. Esse trabalho visa avaliar comparativamente o desempenho anticorrosivo de camadas de conversão ricas em cério, de filmes do silano 3-(trimetoxisilil) propil metacrilato (MAOS) e de revestimentos tipo sanduíche sobre a liga de alumínio 2024 T-3, utilizando técnicas eletroquímicas. Todos os ensaios foram realizados em solução 0, 1 mol.L⁻¹ de NaCl. As curvas de espectroscopia de impedância eletroquímica indicam um aumento da resistência de polarização da liga submetida aos três tratamentos, quando comparada à liga nua. No entanto, a maior resistência à corrosão foi verificada com o revestimento tipo sanduíche, constituído por duas camadas de silano intercaladas por uma de cério, devido ao efeito sinérgico entre o cério e o silano. Tal comportamento deve-se às duas deposições de silano que, apesar de originarem camadas mais espessas, permitem uma maior taxa de recobrimento da superfície. A variação do potencial de corrosão com o tempo de imersão mostrou que o potencial de corrosão da liga submetida a cada um dos três revestimentos desloca-se para valores mais positivos devido ao caráter protetor dos mesmos. As curvas de polarização linear da liga com camada de conversão rica em cério apresentou decréscimo da densidade de corrente catódica, atribuído ao efeito de inibidor dos cátions cério, enquanto a liga revestida com filmes do silano mostrou uma diminuição da densidade de corrente anódica, devido ao efeito barreira do silano. No revestimento sanduíche ocorreu uma diminuição das densidades de corrente catódica e anódica (PIBIC).