

TRATAMENTO ANTICORROSIVO PARA O ALUMÍNIO À BASE DE GLICERINA

Suelen W. Cendron, Viviane Dalmoro, Reinaldo S.Gonçalves, Denise S. Azambuja

Glicerina é um subproduto da produção do biodiesel e sua oferta vem se alargando nos últimos anos o que torna seu emprego em diversas áreas viável. Por sua vez o alumínio possui elevada resistência à corrosão em vários meios, porém em meios contendo cloretos este metal sofre corrosão localizada. O objetivo deste trabalho é avaliar o desempenho anticorrosivo de um tratamento à base de glicerina aplicado sobre a superfície do alumínio em solução aquosa contendo cloretos. Neste estudo foram realizados ensaios eletroquímicos com amostras de alumínio 99,99% tratadas com diferentes proporções de glicerina e água e o comportamento eletroquímico foi avaliado através de medidas de espectroscopia de impedância eletroquímica (EIE). Foi investigado o efeito da concentração de glicerina nos banhos, usando-se soluções de glicerina e água nas proporções volumétricas de 70% glicerina e 30% de água (70G: 30A), 50% glicerina e 50% água (50G: 50A) e 30% glicerina e 70% de água (30G: 70A). A solução eletrolítica usada nos ensaios foi NaCl 0,05 mol.L⁻¹. Os resultados revelaram que para todas as concentrações de Glicerina-Água estudadas houve um aumento da resistência de polarização quando comparada ao alumínio sem tratamento. O banho contendo 70G:30A foi o que apresentou o melhor desempenho. Verificou-se que o eletrodo tratado com a mistura 70G:30A apresentou uma diminuição da resistência de polarização quando o tempo de imersão na solução de cloreto aumenta de 24h para 72h. Entretanto após 7 dias de imersão não houve alteração significativa da resistência, sugerindo que o filme formado mantém-se estável. (CNPq)