



IVe15-001

Estudo de extratos aquosos e propriedades de barreira de filmes livres de revestimentos anticorrosivos epóxi-fosfato de zinco com adição de argilas montmorilonitas

Girão, D.C.(1); Pereira, U.(2); Araújo, W.S.(2);

(1) NUTEC; (2) UFC;

O efeito da adição de argilas montmorilonitas (MMTs) no comportamento eletroquímico do aço carbono em extratos aquosos e nas propriedades de barreira de filmes livres de revestimentos epóxi-fosfato de zinco foi estudado. As argilas Cloisite 20A, Bentonita del Lago e Brasgel (organofilizada) foram incorporados a formulação dos revestimentos nas proporções de 2% e 4% em massa. A resistência à corrosão do aço carbono foi avaliada em extratos aquosos dos filmes livres pela técnica de impedância eletroquímica. As propriedades de barreira dos filmes livres foram avaliadas por meio de testes de permeabilidade ao vapor de água e aos íons H^+ . A adição das argilas MMTs melhorou as propriedades de barreira dos revestimentos, os quais apresentaram menor permeabilidade ao vapor de água e aos íons H^+ . Já a técnica de impedância eletroquímica revelou que as argilas MMTs tem um efeito de inibição da corrosão do aço carbono em extratos aquosos dos filmes livres. O efeito de inibição depende da natureza da argila MMT e de sua concentração, sendo a proporção de 2% mais eficiente. Os revestimentos contendo a argila Cloisite 20A apresentaram melhores desempenho em relação aos revestimentos com a mesma concentração das argilas Bentonita del Lago e Brasgel (organofilizada).