

055

OBTENÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE REVESTIMENTOS PROTETORES A BASE DE SILANOS E SUA AÇÃO COMBINADA COM TINTAS NA PROTEÇÃO AO AÇO-CARBONO.

Renan Araujo de Souza, Alvaro Meneguzzi, Jonathan Tobias Ramos, Jane Zoppas Ferreira (orient.)

(UFRGS).

Recentemente, pesquisas buscando alternativas aos revestimentos protetores atualmente utilizados, como os de base fosfato, vêm ganhando certo destaque devido a questões ambientais. Uma dessas alternativas é o uso de silanos, que são compostos híbridos orgânico-inorgânicos utilizados como agentes de acoplamento em interfaces orgânico-inorgânicas. A utilização desse tipo de revestimento é uma alternativa mais barata e ambientalmente mais correta. Revestimentos a base de silanos mostram-se tão ou mais eficientes na proteção contra a corrosão do que aqueles mais largamente utilizados. Dentre as diversas classificações possíveis, os silanos podem ser classificados de acordo com sua solubilidade: base água ou base álcool. Além de proporcionar certa proteção quando usados exclusivamente, os silanos são conhecidos por proporcionar excelente aderência do substrato a tintas. O objetivo desse trabalho consiste em avaliar a proteção contra a corrosão conferida ao aço-carbono por variados tipos de silanos através de técnicas eletroquímicas e ensaios de corrosão acelerados. Os revestimentos foram obtidos através do método de imersão, que consistiu em mergulhar chapas de aço em soluções, com diferentes concentrações de silano, previamente hidrolisadas em água, álcool ou mistura de ambos. O tempo para uma hidrólise otimizada de cada solução também foi um dos parâmetros estudados a fim de se obter um revestimento com melhores características de proteção. Os revestimentos obtidos foram caracterizados por meio de EIS, ensaio de névoa salina e também testes de aderência para verificar a adesão de tintas ao substrato.