



XXV ENCONTRO DE JOVENS PESQUISADORES
VII MOSTRA ACADÊMICA DE INOVAÇÃO E TECNOLOGIA

De 17 a 19 de outubro de 2017
Campus-Sede da UCS • Caxias do Sul



INFLUÊNCIA DA MONO E DA DUPLA CAMADA DE FILMES HÍBRIDOS COMO PRÉ-TRATAMENTO DO AÇO GALVANIZADO REVESTIDO COM TINTA EPOXÍDICA

Oscar de Almeida Neuwald (PROBITI-FAPERGS), Henrique Carvalho de Olivera, Rosiana Boniatti Casagrande, Sandra Raquel Kunst (Orientador(a))

O aço galvanizado é conhecido por sua diversidade de utilização na indústria, isto ocorre principalmente devido a eficiência de sua proteção galvânica, além de ser um processo econômico de proteção à corrosão. Um dos fatores para o desempenho de uma pintura aplicada sobre o aço galvanizado ser excelente é a aderência do revestimento. A aderência é alcançada pela utilização de um primer adequado que sirva de ancoragem para as camadas seguintes. No entanto a aplicação inadequada pode resultar em falhas da pintura podendo promover a corrosão no substrato. Portanto, pré-tratamentos como a cromatização e a fosfatização têm sido utilizados atualmente pelas indústrias como métodos eficientes de prevenção à corrosão do aço galvanizado e também por suas excelentes características de adesão. Porém estes processos produzem resíduos tóxicos ao meio ambiente e são carcinogênicos. Assim, tratamentos não tóxicos têm sido desenvolvidos para substituí-los com eficiência. Entre as possíveis alternativas, os pré-tratamentos baseados em filmes híbridos (funcionais e organofuncionais) têm apresentado resultados promissores em relação à proteção à corrosão e adesão, atraindo também a atenção das indústrias nos últimos anos. Nesse contexto o presente trabalho visa avaliar o comportamento eletroquímico, mecânico e morfológico do aço galvanizado revestido com um filme híbrido obtido a partir de um sol constituído pelos precursores alcóxidos 3-(trimetoxisililpropil)metacrilato (MAP) e tetraetoxisilano (TEOS), com aplicação de mono e de dupla camada pelo processo de *dip-coating* e posterior aplicação de pintura epoxídica. Os resultados preliminares mostraram que o processo de mono e dupla camada do filme híbrido apresentaram influência positiva sobre a aderência da pintura ao substrato aço galvanizado pré-tratado e conseqüentemente sobre a resistência à corrosão do sistema.

Palavras-chave: Aço Galvanizado, Tinta Epóxi, Tinta Epóxi

Apoio: UCS, UCS, FAPERGS