

AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO DE REVESTIMENTOS APLICADOS POR ASPERSÃO TÉRMICA COMO PROTEÇÃO CONTRA CORROSÃO EM AMBIENTES AGRESSIVOS.

Pablo Nicolas Escuder Motta, Antonio Shigueaki Takimi, Carlos Perez Bergmann (orient.) (UFRGS).

A corrosão de estruturas metálicas é um problema grave enfrentado por diversos setores industriais, com grande influência sobre os custos operacionais das empresas. Tal processo é agravado em ambientes marítimos e industriais, como por exemplo, em estruturas *offshore* e em ambientes industriais, respectivamente. Nestes ambientes, a presença de íons cloretos e sulfetos aceleram drasticamente o processo de degradação, exigindo um sistema de proteção eficiente e/ou uma manutenção preventiva constante dos equipamentos e estruturas. O emprego de revestimentos protetores depositados por aspersão térmica nestas estruturas e equipamentos pode ser empregado para estender a vida útil e reduzir a necessidade de manutenção, através da deposição de materiais com elevada resistência ao meio corrosivo específico, sem a necessidade de alterar a composição do material base. Nesse trabalho foi avaliada a eficiência de revestimentos protetores no aumento da resistência à corrosão de substratos ferrosos em ambientes contendo cloretos e sulfetos, analisando a influência da microestrutura e da técnica de deposição sobre o desempenho dos revestimentos. Para tanto, revestimentos de Al, Zn e aço inoxidável 304 foram depositados sobre substratos de aço baixos carbono através de aspersão térmica por arco elétrico e *wire flame spray*. A microestrutura dos revestimentos foi caracterizada através de microscopia ótica e microdureza Vickers. Ensaios de corrosão acelerada em câmara de névoa salina e câmara de H₂S, além de ensaios de corrosão por imersão foram realizados para determinar a resistência à corrosão e a capacidade protetora do revestimento nestas condições. A influência da incorporação de selantes orgânicos também foi avaliada. (Fundação Luiz Englert).