

ESPECTROSCOPIA DE IMPEDÂNCIA ELETROQUÍMICA PARA ANÁLISE DA RESISTÊNCIA À CORROSÃO DE ZAMAC ANODIZADO.

Guilherme José Schneider

Universidade Feevale

Claudia Trindade Oliveira (Orientador)

O Zamac é uma liga metálica composta de quatro elementos, zinco, alumínio, magnésio e cobre. Devido as suas características de baixo ponto de fusão e boa fluidez, a obtenção industrial em grandes volumes de peças em zamac de alta precisão dimensional é feita por meio de injeção sob pressão. No entanto, o processo de injeção sob pressão gera defeitos de porosidade nas peças de zamac, comprometendo o seu desempenho corrosivo, principalmente quando utilizado como metal sanitário. Alternativamente, a anodização em zamac injetado sob pressão mostrou a cobertura desses defeitos de porosidade. Portanto, esse trabalho tem como objetivo verificar a resistência à corrosão do zamac anodizado por meio de método eletroquímico. Para tanto, zamac não anodizado e anodizado foi avaliado por meio de espectroscopia de impedância eletroquímica no potencial de circuito aberto, faixa de frequência de 100 kHz até 3 mHz com sinal senoidal de 20 mV. As análises foram realizadas em solução de 0,6 M de NaCl durante 96 horas, com análises a cada 24 horas. A área de medida exposta foi de $6,5 \text{ cm}^2 \pm 0,2 \text{ cm}^2$. Os resultados mostraram que o processo corrosivo ocorreu devido à dissolução do produto de corrosão de Zn e formação preferencial do produto de corrosão do Al, cobrindo toda a camada anodizada incluindo as trincas, auxiliando na resistência à corrosão.