



Evento	Salão UFRGS 2014: SIC - XXVI SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2014
Local	Porto Alegre
Título	Comportamento corrosivo da liga de magnésio AZ91 revestida com filmes de silano
Autor	RODRIGO DELAZERI DE OLIVEIRA
Orientador	DENISE SCHERMANN AZAMBUJA

As ligas de magnésio apresentam interessantes propriedades, tais como baixa densidade, alta resistência mecânica e dureza, o que torna estes materiais de grande interesse para as indústrias microeletrônica, automotiva e aeroespacial. Entre estas, a liga AZ91, a qual apresenta em torno de 1% de zinco, tem encontrado ampla aplicação na indústria automotiva. Entretanto, esta liga apresenta elevada suscetibilidade à corrosão. Os tratamentos anticorrosivos que utilizam em sua formulação Cr (VI), apesar de sua eficiência, estão sendo substituídos devido à sua toxidez. O uso de tratamentos à base de silanos constitui-se uma alternativa à cromatização. O presente trabalho objetivou avaliar o desempenho anticorrosivo de revestimentos de tetraetilortossilicato (TEOS) combinado com viniltrimetoxissilano (VTMS) para a liga AZ91 em NaCl $0,05\text{molL}^{-1}$. Os revestimentos foram preparados a partir de soluções contendo 50% etanol, 46% água e 4% silano. O efeito da razão de VTMS e TEOS nos banhos silanizantes sobre a proteção contra à corrosão da liga foi investigado. Ensaio de espectroscopia de impedância eletroquímica revelaram que os filmes obtidos com 3% VTMS e 1% TEOS apresentaram maior resistência de polarização, nos diferentes tempos de imersão analisados. Medidas de ângulo de contato (θ) mostraram que a adição de VTMS produz filmes mais hidrofóbicos. O ângulo de contato para a liga nua aumentou de 52° para 86° em revestimento contendo 3% VTMS e 1% TEOS.