

### IIIe04-008

#### **Caracterização química de revestimentos de conversão à base de cério em liga de magnésio AZ91D para proteção contra corrosão**

Ribeiro, E.P.(1); Antunes, R.A.(2); Couto, A.A.(3);

Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares - Universidade de São Paulo(1);

Universidade Federal do ABC(2); Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares(3);

Revestimentos de conversão são previstos como interessante rota tecnológica para melhorar a resistência à corrosão das ligas de magnésio. Para que o revestimento seja eficaz, deve apresentar propriedades como uniformidade, elevada adesão e baixa ou nenhuma porosidade. Existem diversas tecnologias de revestimento para ligas de magnésio, como anodização, revestimentos orgânicos, deposição química de vapor, revestimentos de conversão e eletrodeposição. A facilidade de aplicação e baixo custo dos revestimentos de conversão os tornam de interesse em pesquisas. Este trabalho teve como objetivo a caracterização de revestimentos de conversão à base de cério sobre a liga de magnésio AZ91D. A preparação dos revestimentos de conversão foi realizada pela técnica de imersão, empregando diferentes tempos de imersão. A composição química dos revestimentos foi analisada por espectroscopia de fotoelétrons excitados por raios X (XPS). Espectros de baixa e alta resolução foram obtidos. Além disso, os experimentos de perfil de profundidade também foram realizados por sputtering de íons Ar+. As análises foram realizadas em dois pontos diferentes da superfície da amostra. Análise por XPS confirma a presença de óxidos de cério ( $Ce_2O_3$  e  $CeO_2$ ) e hidróxidos de magnésio/cério. A incidência de  $Ce_2O_3$  e  $CeO_2$  ainda indica a presença de Ce (III) e Ce (IV) na formação do revestimento.