

294

TAXA DE PERFURAÇÃO POR CORROSÃO LOCALIZADA EM AMOSTRAS DE MAGNÉSIO E DA LIGA AZ91HP. *Janine Braun Bigolin, Gehard Hans Knornschild.* (Escola de Engenharia – UFRGS)

O objetivo do trabalho é a medida da taxa de perfuração em amostras de magnésio e da liga AZ91HP em solução de cloreto de sódio 1 molar. Para isso, foram usadas amostras de magnésio e da liga de espessuras variadas (finas) e uma célula eletroquímica. Os testes eletroquímicos foram realizados sem aplicação de corrente e com aplicação de corrente anódica de 1 mA/cm² e de 2 mA/cm². A taxa de perfuração foi calculada pelo quociente da espessura da amostra pelo tempo que levou para que ocorresse a perfuração. A célula eletroquímica é um copo de vidro, onde colocamos a solução de NaCl 1M. A amostra é colada com cola do tipo Poxipol na célula (num furo no fundo da mesma) e colocou-se papel filtro e uma placa de cobre junto à amostra. O eletrodo de platina fica suspenso na solução, utilizado apenas quando há aplicação de corrente. Ao multímetro estão ligados a placa de cobre e a amostra. Quando a amostra é perfurada, o papel fica molhado, baixando a resistência no multímetro ou a voltagem ficando constante. Nos testes com aplicação de corrente, medimos a voltagem e sem aplicação de corrente, medimos a resistência. Quando aplicamos corrente, acrescentamos ao equipamento o eletrodo de platina e uma fonte de corrente constante, ligando a amostra ao pólo positivo da fonte e o eletrodo de platina ao pólo negativo. Podemos notar que o tempo de perfuração das amostras é bem menor quando há aplicação de corrente, tanto para o magnésio puro como para a liga AZ91HP. Para ambos, a taxa de perfuração é maior quanto maior a densidade de corrente. Além disso, a taxa de perfuração para o magnésio puro é menor que para a liga. Outro fato importante que se pode notar através dos testes foi que o ataque no magnésio puro deu-se em toda superfície da amostra, enquanto que na liga AZ91HP o ataque foi localizado, ocorrendo formação de pites.