

315

CORROSÃO LOCALIZADA DO MAGNÉSIO. *Tatiana Rubina Thomaz, Cristina Regina Weber, Tarcísio Pelegrini Júnior, Gerhard Hans Knornschild (orient.)* (Departamento de Metalurgia, Escola de Engenharia, UFRGS).

O crescimento no uso do magnésio e de suas ligas como material de construção tem sido limitado pela alta suscetibilidade à corrosão localizada, impedindo que se tire proveito da baixa densidade destes materiais. A corrosão localizada do magnésio puro e de suas ligas está sempre acompanhada do desprendimento de H₂. O desprendimento de H₂ faz com que a corrosão localizada tenha um caráter auto-catalítico. Quanto maior a taxa de desprendimento de H₂, maior o dano ao metal no caso da corrosão localizada. Neste trabalho foi medida a taxa de desprendimento de H₂ no magnésio puro e na liga AZ91HP em cloreto de sódio através do método volumétrico. Com auxílio de uma bureta foi medido o volume de H₂ desprendido pela amostra durante um determinado intervalo de tempo e fazendo uso da Lei de Faraday foi calculada a densidade de corrente da redução de hidrogênio. Foram feitos testes com eletrólito de cloreto de sódio em concentração de 1M, sendo aplicadas correntes de 0mA/cm², 0, 5mA/cm², 1mA/cm², 2mA/cm², 4mA/cm², 8mA/cm², 12mA/cm² e 16mA/cm² e foi utilizado um eletrodo de platina como contraeletrodo. Com base nestes testes, como esperado, foi constatada uma maior taxa de desprendimento de H₂ em densidade de corrente mais elevada. Quando comparados os resultados do magnésio puro e da liga AZ91HP, a taxa de desprendimento foi sempre maior para o magnésio puro em todas as densidades de corrente aplicadas. Foram realizados também testes com estanoato como possível inibidor da corrosão localizada. Foi possível perceber a ocorrência de inibição no magnésio puro, mas esta foi praticamente nula no caso da liga AZ91HP. (PIBIC/CNPq-UFRGS).