

310

ANODIZAÇÃO DA LIGA AZ91HP. *Gabriela Meurer Lemes, Gerhard Hans Knornschild (orient.)*
(Departamento de Metalurgia, Escola de Engenharia, UFRGS).

A grande utilização das ligas de magnésio na indústria automotiva e aeronáutica se deve a sua baixa densidade, no entanto, o magnésio apresenta uma baixa resistência a corrosão localizada, tornando assim seu uso limitado. O objetivo desse trabalho é desenvolver tipos diferentes de filmes por anodização que terão caráter de proteção do metal contra a corrosão. De acordo com a utilização, podemos controlar a espessura e a densidade desses filmes. Para realização dos testes, foram utilizadas amostras da liga AZ91HP (8-9, 5% Al, 0, 3-1% Zn, restante magnésio) e de Magnésio puro, que foram previamente lixadas e polidas com pasta de diamante. Como eletrólito foi utilizado hidróxido de sódio nas concentrações de 0, 1M, 1M e 4M. Durante os testes, essas amostras foram fixadas em um suporte e a elas ligado o pólo positivo, como cátodo foi utilizado um eletrodo de platina. No primeiro momento, após ser ligado o ensaio, observou-se o crescimento do filme com uma corrente constante, enquanto o potencial crescia até o valor limite fixado. Logo após a corrente diminui e o potencial fica constante. Foi calculada a carga elétrica necessária para se alcançar a voltagem estabelecida. Essa carga depende de vários fatores: resistência do filme, dissolução química, reações eletroquímicas paralelas e quebra e recuperação do filme. Ao analisar os resultados, observou-se que quando o valor do potencial determinado for maior que 50V, ocorre um aumento na carga necessária para o crescimento do filme devido a processos de quebra e recuperação do mesmo. (FAPERGS/UFRGS, PROPESQ/UFRGS).