



ANÁLISE EXPERIMENTAL DA CORROSÃO SOB TENSÃO E SUA INFLUÊNCIA NA INTEGRIDADE ESTRUTURAL DA LIGA DE MAGNÉSIO WE43

Geraldine Hincapie Diaz, Escola de Engenharia de São Carlos/ Universidade de São Paulo/
Departamento de Engenharia Aeronáutica, ghincapied@usp.br

Carlos Alberto Della Rovere, Universidade Federal de São Carlos/ Departamento de Engenharia
de Materiais, rovere@ufscar.br

Marcelo Leite Ribeiro, Escola de Engenharia de São Carlos/ Universidade de São Paulo/
Departamento de Engenharia Aeronáutica, malribei@usp.br

Resumo. As ligas de magnésio estão ganhando crescente interesse devido as suas propriedades singulares, porem enfrentam um desafio crítico relacionado a corrosão sob tensão. Essa questão pode comprometer significativamente a integridade e a durabilidade desses materiais em ambientes desafiadores. Este trabalho descreve um estudo experimental sobre a corrosão sob tensão da liga de magnésio WE43. Foram conduzidos experimentos usando um dispositivo desenvolvido para manter a tensão de forma constante nas amostras de liga WE43 enquanto expostas a ambientes corrosivos, com o objetivo de analisar a taxa de corrosão, a perda de massa e o tempo de fratura da liga em diferentes níveis de tensão. Os resultados obtidos indicam a influência da tensão na taxa de corrosão do material. As amostras submetidas a níveis mais elevados de tensão demonstraram maior susceptibilidade à corrosão sob tensão, e maior porcentagem de perda de massa, em comparação com aquelas submetidas a tensões mais baixas. Esse conjunto de análises permitiu uma compreensão mais aprofundada do comportamento da liga WE43 em ambientes corrosivos e submetidos a tensões variáveis.

Palavras chave: Liga de magnésio. WE43. Corrosão sob tensão. Materiais biodegradáveis.