

Protección frente a la corrosión de aleaciones Mg/Al mediante recubrimientos protectores de materiales compuestos Al/SiCp

M.C. Merino,¹ A. Pardo¹, A. E. Coy¹, M. Mohedano¹, P. Casajús¹ y R. Arrabal²

¹ *Departamento de Ciencia de Materiales, Facultad de Químicas, Universidad Complutense, 28040, Madrid*

² *Corrosion and Protection Centre, School of Materials, The University of Manchester, P.O. Box 88, Sackville Street, Manchester, M60 1QD, United Kingdom*

E-mail: anpardo@quim.ucm.es

Se estudia el comportamiento a la corrosión en 3,5% NaCl de aleaciones Mg/Al (AZ31, AZ80 y AZ91D) recubiertas con capas de materiales compuestos de matriz de Al reforzadas con partículas de SiC. Así mismo, se estudia la influencia de la proporción de refuerzo mediante medidas tanto gravimétricas como electroquímicas de corriente continua. La naturaleza de los productos de corrosión ha sido analizada mediante microscopía electrónica de barrido y difracción de rayos X de incidencia rasante. Los recubrimientos efectuados actúan de barreras frente a la corrosión mejorando drásticamente su comportamiento en servicio. El principal ataque por corrosión que sufre el recubrimiento es de tipo localizado por picadura, siendo las intercaras matriz/SiCp partículas lugares preferentes de ataque localizado favoreciendo la nucleación y crecimiento de $\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$. Los recubrimientos efectuados permiten la utilización de aleaciones de Mg en atmósferas salinas y aumentan la dureza superficial de las aleaciones de Mg ensayadas.

Palabras clave: Aleaciones de magnesio, Materiales compuestos, Corrosión