

Análisis de microestructuras y propiedades mecánicas en aleaciones de Mg coladas en coquilla por gravedad

G. Arruebarrena¹, I. Hurtado¹, H. Sarriegi¹, K. Weiss²

¹*Mondragon Goi Eskola Politeknikoa, Mondragon Unibertsitatea, Loramendi 4, 20500 Mondragon*

²*RWP GmbH, Am Münsterwald 11, 52159 Roetgen, Alemania
garruebarrena@eps.mondragon.edu*

Debido a la necesidad de reducir la emisión de gases en los vehículos de transporte, la presencia de aleaciones ligeras ha aumentado en el mercado en los últimos años. Las aleaciones de magnesio, debido a su baja densidad y alta resistencia específica son idóneas para la reducción de peso.

Con el objetivo de predecir las propiedades mecánicas locales por medio de herramientas de simulación y de esta forma optimizar los diseños de las piezas fundidas, se presenta este trabajo que relaciona propiedades mecánicas (resistencia a la rotura, límite elástico y alargamiento) con microestructuras y tiempos de solidificación para las aleaciones de Mg. Los resultados experimentales obtenidos en ensayos realizados en coquilla por gravedad se han utilizado para ajustar los parámetros del cálculo numérico.

aleaciones de magnesio, fundición, simulación, caracterización, tiempo de solidificación