

P 7673

Aleaciones Al-Si Solidificadas Direccionalmente: El Fenómeno de Transición de Estructura Columnar a Equiaxial

Ibañez E R¹, Alonso P R², Ares A E¹

¹ *Universidad Nacional de Misiones (UNaM). Facultad de Ciencias Exactas, Químicas y Naturales (FCEQyN). Instituto de Materiales de Misiones (IMAM). Programa de Materiales y Físicoquímica (ProMyF).*

² *Centro Atómico Constituyentes, Comisión Nacional de Energía Atómica*

El proceso desde el estado fundido (líquido) a un estado sólido. Es un importante proceso industrial ya que muchos metales se funden para moldearlos hasta darles una forma acabada o semiacabada. En el presente trabajo se realiza un estudio de la influencia de los parámetros térmicos de solidificación (velocidad de enfriamiento y gradiente térmico) sobre la macroestructura y microestructura de las aleaciones Aluminio-Silicio (Al-Si) solidificadas direccionalmente, en el rango de concentraciones del uno al seis por ciento de silicio (porcentajes en peso). Se efectúan experiencias empleando diferentes valores de velocidades de enfriamiento y gradientes de temperatura. La macroestructura se estudia mediante la observación a simple vista de los granos y la medición del tamaño de los mismos mediante la norma ASTM E 112. Se observa una fuerte dependencia del tamaño y ancho de los granos en la zona columnar y equiaxial respecto de la velocidad de enfriamiento. Se miden los espaciamientos dendríticos secundarios y se correlacionan las medidas de estos con los valores de la velocidad de enfriamiento y la posición desde la base de la probetas.