



XVI congresso interno de iniciação científica

Ginásio Multidisciplinar da Unicamp
24 a 25 de setembro de 2008



T1074

ESTUDO DA INFLUÊNCIA DOS PARÂMETROS DA MICROESTRUTURA DENDRÍTICA NA RESISTÊNCIA MECÂNICA DE LIGAS AL-SN

Joji Handa (Bolsista SAE/UNICAMP) e Prof. Dr. Amauri Garcia (Orientador), Faculdade de Engenharia Mecânica - FEM, UNICAMP

As características mecânicas dos produtos solidificados são determinados pelo arranjo macroestrutural (morfologia e tamanho de grão), microestrutural (dendritas, células, lamelas), produtos de segregação e eventuais porosidades, os quais são definidos durante a transformação líquido/sólido. Nesse caso particular, torna-se importante o desenvolvimento de trabalhos de pesquisa, abordando a influência que os espaçamentos dendríticos ou celulares têm no comportamento mecânico das diversas ligas ferrosas e não-ferrosas de grande valor comercial. Este trabalho visa caracterizar a estrutura dendrítica de três ligas do sistema Al-Sn, e correlacionar os parâmetros quantificadores desta estrutura com limite de resistência à tração e ao alongamento, estabelecendo um caminho em direção à programação do nível de resistência trativa de uma liga Al-Sn com base nos seus parâmetros estruturais. Os resultados serão obtidos através de experimentos de solidificação unidirecional ascendente, de tal maneira que se obtenha uma variedade de magnitudes de parâmetros da microestrutura. O comportamento mecânico das ligas serão avaliados através de ensaios de tração.

Solidificação - Microestrutura - Propriedades mecânicas