



T0960

CORRELAÇÃO ENTRE MICROESTRUTURA DE SOLIDIFICAÇÃO UNIDIRECIONAL E RESISTÊNCIA MECÂNICA DE LIGAS PB-BI PARA COMPONENTES DE BATERIAS ÁCIDO-CHUMBO

Riciêri Martins (Bolsista PIBIC/CNPq), Leandro César de Lorena Peixoto (Coorientador) e Prof. Dr. Wislei Riuper Ramos Osorio (Orientador), Faculdade de Ciências Aplicadas da Unicamp - Limeira - FCA, UNICAMP

O presente trabalho tem o intuito de encontrar uma correlação entre a microestrutura e a resistência mecânica de ligas chumbo-bismuto (Pb-1% Bi e Pb-2,4% Bi). Tal liga é utilizada para a confecção de baterias do tipo ácido-chumbo e esta correlação auxiliaria a redução do peso final da bateria, minimizar os custos de produção e aumentar seu ciclo de vida. As ligas utilizadas nos experimentos foram solidificadas em um dispositivo de solidificação unidirecional. Desta forma, foi possível obter diferentes taxas de resfriamento no mesmo lingote, devidamente registradas por termopares. A partir destes lingotes foram realizadas análises de macroestruturas e microestruturas e confeccionados os corpos de prova utilizados no ensaio de tração. Observou-se que o espaçamento celular aumentou com o aumento da taxa de resfriamento. Também foi possível observar que os valores dos parâmetros relacionados à resistência mecânica tiveram pouca variação com relação às amostras com quantidades maiores de bismuto. Assim foi possível a criação da correlação proposta.

Solidificação - Propriedade mecânica - Ligas Pb-Bi