

Programa Institucional de Bolsas
de Iniciação Científica PIBIC

23 a 25
outubro

Pró-Reitoria de Pesquisa - Pibic/CNPq
Pró-Reitoria de Graduação - SAE/Unicamp



T0959

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

Keren Massuco Piccin Benedito (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 objetivo deste estudo foi avaliar os efeitos resultantes da aplicação de diferentes taxas de resfriamento na morfologia microestrutural das ligas Pb-1%Bi e Pb-2,4%Bi (em peso) e respectivos comportamentos eletroquímicos. Foram caracterizados os aspectos macro e microestruturais das amostras fundidas, através das técnicas de microscopia óptica. Técnicas de espectroscopia de impedância eletroquímica (EIS) e curvas de polarização anódica foram usadas para analisar a resistência à corrosão das amostras em uma solução de 0,5M H₂SO₄ a 25 °C. Observou-se que a microestrutura das ligas é caracterizada por espaçamentos celulares e que as estruturas celulares grosseiras tendem a apresentar uma melhor resistência à corrosão, quando se restringe o teor de bismuto a 1,0%. A pré-programação da microestrutura pode ser usada como uma maneira alternativa para produzir componentes das ligas de chumbo com melhor resistência à corrosão na fundição convencional, em processos de expansão, e no lingotamento contínuo.

Solidificação - Corrosão - Baterias ácido-chumbo