



T1097

PRODUÇÃO DE LIGAS AL-SI-ZN PARA TIXOCONFORMAÇÃO

Luís Guilherme Tomba Silveira Leite (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Eugênio José Zoqui (Orientador), Faculdade de Engenharia Mecânica - FEM, UNICAMP

O desenvolvimento de novas ligas especialmente projetadas para o uso na tixoconformação é o novo desafio nesta área de pesquisa, pois no momento são existentes basicamente duas ligas que dominam mais de 90% do mercado. Este projeto teve como objetivo a construção do equipamento de lingotamento, para propiciar a fundição das novas ligas Al-Si-Zn, via lingotamento contínuo com agitação eletromagnética. Desta forma foi projetada e construída uma planta piloto horizontal, com o estator de um motor elétrico de 4 cv gerando o campo eletromagnético que agita a pasta semisólida. Este sistema é utilizado para a geração de matéria prima tixoconformável. Após a produção, a matéria prima é submetida à fusão parcial controlada para a caracterização das transformações térmicas e mecânicas durante seu reaquecimento. Este reaquecimento ocorre até a temperatura que o material apresenta 45 e 60% de fração sólida, caracterizada por ensaio DSC. A última etapa da caracterização consiste na tixoconformação da matéria prima nas mesmas faixas semisólida e a caracterização mecânica do produto final tixoconformado.

Tixoconformação - Ligas de alumínio - Caracterização