



XVI congresso interno de iniciação científica

Ginásio Multidisciplinar da Unicamp
24 a 25 de setembro de 2008



T1090

AVALIAÇÃO DA TIXO-CONFORMABILIDADE DE LIGAS AL-X,0WT%SI-2,5WT%CU-0,5WT%Mg

Rodrigo de Mello Ferreira (Bolsista SAE/UNICAMP) e Prof. Dr. Eugênio José Zoqui (Orientador), Faculdade de Engenharia Mecânica - FEM, UNICAMP

Neste trabalho será analisada a tixo-conformabilidade de ligas Al-X,0wt%Si-2,5wt%Cu-0,5wt%Mg. As ligas de Al-Si-Mg são utilizadas cada vez mais para o processamento no estado semi-sólido, sendo que o desenvolvimento de ligas projetadas para o uso na tixo-conformação é um novo desafio. Neste sentido, este trabalho busca testar ligas contendo 2,5wt%Cu tratáveis termicamente, variando o teor de Si (2,0wt%, 3,0wt%, 4,0wt% e 7,0wt%), analisando o efeito deste teor e comparando com o resultado obtido em outras ligas. Para isso, o projeto irá desenvolver a seguinte sistemática de trabalho na obtenção e caracterização destas ligas: as ligas serão obtidas via fundição convencional e ultra-refino de grãos, através do lingotamento contínuo, depois será feita a caracterização das temperaturas solidus e liquidus, das temperaturas de trabalho para 45% e 60% de fração sólida e da viscosidade e por fim será estudado a evolução morfológica das ligas quando sofrem reaquecimento até as temperaturas de trabalho. Como resultado pretende-se estudar a microestrutura destas ligas, através de micrografias, nas diferentes porcentagens de fração sólida e nas diferentes condições de reaquecimento, assim como analisar a viscosidade, mostrando, portanto, a dependência das características de escoamento das ligas em função do refino de grão e das curvas viscosidade X taxa de cisalhamento.

Tixo-conformação - Fundição - Materiais semi-sólidos