



T1097

CARACTERIZAÇÃO DE ESPONJAS DA LIGA A2011 OBTIDAS POR TIXOFORJAMENTO

Renato Fernandes Volf (Bolsista SAE/UNICAMP) e Profa. Dra. Maria Helena Robert (Orientadora),
Faculdade de Engenharia Mecânica - FEM, UNICAMP

No ramo da tecnologia de novos materiais e processos de fabricação, tem chamado a atenção nos últimos anos o desenvolvimento de materiais celulares, em particular ligas de alumínio porosas tipo esponjas e espumas. Estes materiais apresentam interessante combinação de propriedades para aplicação em engenharia: reduzido peso específico, rigidez, grande capacidade de absorção de energia, capacidade de isolamento térmico e acústico. Este projeto tem como objetivo a produção e caracterização metalúrgica e de propriedades acústicas de esponjas da liga AA2011 (Al-5%Cu) produzidas por tixoforjamento, isto é, infiltração da liga no estado semi-sólido tixotrópico, em camadas de partículas de NaCl. Neste processo, após infiltração e total solidificação da liga, as partículas do agente bloqueador são removidas por dissolução, resultando em material poroso com vazios interconectados. Amostras com diferentes densidades e arquitetura de poros (dimensões, distribuição, interconexão de vazios e espessura de paredes de células) foram produzidas e ensaiadas para determinação da capacidade de absorção acústica. Foram buscadas relações entre as características morfológicas das esponjas e suas propriedades de absorção acústica.

Espumas metálicas - Materiais celulares - Espumas metálicas