



T1117

DESENVOLVIMENTO DE PROCESSO DE FABRICAÇÃO DE ESPUMAS METÁLICAS POR TÉCNICAS DE METALURGIA DO PÓ

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

O projeto teve como objetivo o desenvolvimento do processo de fabricação de materiais celulares de poros fechados, espumas metálicas, com técnicas de metalurgia do pó. Foi utilizado pó da liga AA2014, ao qual foi adicionado partículas dos agentes espumantes hidreto de titânio (TiH_2) e carbonato de cálcio ($CaCO_3$). Foram testados dois tipos de misturas do pó metálico com os agentes espumantes: mistura convencional e de alta energia, variando-se o tempo de mistura. As misturas obtidas foram compactadas a frio uniaxialmente. Os precursores foram aquecidos ao ponto de fusão da liga e promoção da dissociação do agente espumante, para a obtenção da espuma metálica. Os produtos finais foram analisados quanto à densidade, qualidade geral macroscópica e por microscopia óptica e eletrônica de varredura. Foram analisadas as influências dos parâmetros de mistura e do tipo de agente espumante, na arquitetura e qualidade do produto final. Foram obtidas espumas com microporos, no caso de espumagem de misturas de alta energia, e espumas convencionais nos outros casos. O trabalho, portanto, apresenta um método de fabricação de um novo produto (espumas com microporos) a partir de pós compósitos.

Espumas metálicas - Metalurgia do pó - Materiais celulares