

Síntese do Projecto

O objectivo do Projecto **FCEM- Desenvolvimento do Processo Tecnológico de Produção de Espumas Metálicas em Contínuo** consiste, através da concepção, projecto, fabrico, instalação, ensaio e validação de um forno contínuo para a produção em espuma metálica de placas, peças e outros componentes para a indústria automóvel, de conseguir desenvolver a tecnologia pulverometalurgica da produção de peças por meio da expansão controlada de espuma de alumínio

O processo começa pelo projecto e fabrico de um forno contínuo, adequado às condições técnicas de expansão da espuma, com controlo da temperatura nos diversos pontos de avaliação ao longo do forno, definição dos perfis térmicos no forno ajustados à fase de expansão da espuma, controlo dos tempos e da velocidade de circulação da matéria prima no forno.

A segunda fase do projecto desenvolve-se através de ensaios experimentais para validação do processo de fabrico e para a optimização dos parâmetros de fabrico, de modo a levar à obtenção de peças estruturalmente bem formadas, com microestrutura homogénea, com boa resistência ao choque e à flexão e, com formas definitivas para aplicação.

A M. J. AMARAL produtora de bens de equipamento metálico e fornos, o INETI, possuidor dos conhecimentos do processo de expansão, em modo estático, de espumas metálicas, será apoiado tecnológica e cientificamente, pelo IFAM (Fraunhofer Institute-D), HMI (Hahn-Meitner-Institute-D), TERMOLAB, Águeda e INEGI, Porto.

O projecto enquadra-se nas motivações, que o sector dos transportes e em particular o sector automóvel, tem para com o ambiente, reduzindo o consumo de combustível, reduzindo o ruído, reduzindo o peso do veículo e, para com a segurança, elementos com características de absorção elevada de energia e grande deformabilidade.