

Designação do projeto: ADDITIVE.PIM

Código do projeto: POCI-01-FEDER-038549

Objetivo principal: Desenvolvimento de um sistema de fabrico aditivo para processar compostos metálicos e cerâmicos de matriz termoplástica

Região de Intervenção: Norte

Entidade Beneficiária: OPTIMA – Fabrico de máquinas para corte e gravação, Lda.

Data de início: 01-12-2018

Data de conclusão: 30-05-2021

Custo total elegível: 528 179,48 €

Objetivos, atividades e resultados esperados/atingidos:

O projeto ADDITIVE.PIM assenta no desenvolvimento de um novo equipamento de fabrico aditivo, recorrendo a tecnologia já existente, e a um mercado global de materiais PIM, que é um processo de injeção de pós metálicos ou cerâmicos, em que o material utilizado pelo sistema consiste na mistura de pós metálicos ou cerâmicos, com um produto ligante.

O material pode ser processado de diferentes formas, porém requer um pós-processamento de debinding e sinterização, tirando assim vantagem das propriedades dos metais ou cerâmicos. Este tipo de material, existe num mercado global, onde as escolhas são mais abrangentes do que aquelas oferecidas pelos fornecedores dos diferentes equipamentos disponíveis, onde esses próprios fabricantes do equipamento são também os fornecedores de matéria-prima.

Dadas as vantagens oferecidas em utilizar um material do mercado, o foco do projeto assenta no desenvolvimento de um equipamento de fabrico aditivo que utilize matérias-primas de mercado, poderá utilizar tecnologia baseada na tecnologia MEX com capacidade para produzir componentes de geometria complexa. Como a adoção desta tecnologia de fabrico aditivo, as peças resultantes denotam uma superfície que requer acabamento.

Com o apoio do CDRSP - PLeiria, a equipa da Optima desenvolveu um sistema de fabricação híbrido, que conjuga duas extrusoras diferenciadas para cada tipo de material (metal/cerâmico) e uma cabeça de fresagem bi-rotativa que permite o acabamento superficial da peça ainda no estado verde.

O projeto permitiu capacitar a oferta da empresa Optima numa nova solução de fabrico híbrido, com o objetivo de garantir aos fabricantes de diversos setores maior facilidade na produção de componentes de valor acrescentado.

Co-financiado por:

