

INOVAÇÃO PRODUTIVA

Programa Operacional:	Programa Operacional Regional do Centro
Objetivo Temático:	OT 3 - Reforçar a competitividade das PME
Prioridade de Investimento:	PI 3.3 – A concessão de apoio à criação e ao alargamento de
Tipologia de Intervenção:	capacidades avançadas de desenvolvimento de produtos e serviços TI 53 – Qualificação e inovação das PME

PROJETO

MPTOOL2019

Desenvolvimento de ferramentas multiprocesso para fabrico de componentes em metais compósitos de matriz termoplástica de elevado desempenho

Aviso: 31/SI/2018

Nr. Projeto: 044108

Código: CENTRO-02-0853-FEDER-044108

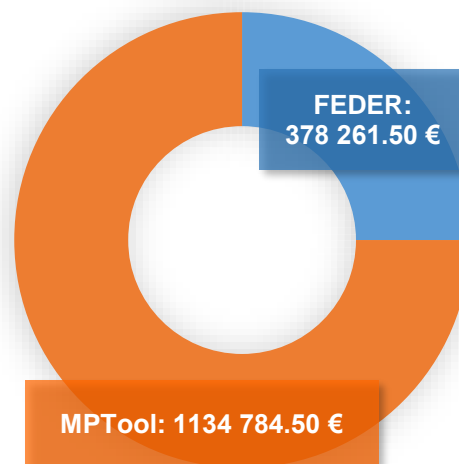
Data de Aprovação: 12-08-2019

Data de Início: 01-11-2019

Data de Fim: 30-10-2021

Entidades Beneficiárias: MPTool

Região de Intervenção: Centro



Investimento: 1 513 046,00€

LOCALIZAÇÃO DO INVESTIMENTO	Marinha Grande (MPTool)
------------------------------------	-------------------------

SÍNTESE DO PROJETO

O projeto MPTOOL2019 tem por objetivo a criação de uma unidade autónoma e inovadora, pioneira no mundo, destinada à produção de moldes para estampagem a quente de placas compósitos de fibras contínuas de matriz termoplástica de alto desempenho (PEEK - poli éter-éter-cetona) seguida de sobre injeção.

O investimento a efetuar com este projeto é fundamental para o aumento da capacidade instalada da empresa promotora (MPTOOL), revelando forte cariz tecnológico e forte orientação para os mercados externos. Prevê-se que, com o MPTOOL2019, a empresa promotora veja a sua capacidade produtiva aumentada acima de 20%.

Com a criação do novo processo de fabrico ficam reunidas as condições para inovações de produto materializadas em soluções mais avançadas do que as atualmente disponíveis no mercado mundial. Recentemente, vários polímeros termoplásticos de última geração começam a ser utilizados na obtenção de compósitos de alto desempenho, destacando-se o PEEK (poli éter-éter-cetona) atendendo a requisitos de resistência mecânica na faixa de -60 a 200°C, menor número de operações e baixo peso. Prevê-se que no futuro os termoduros utilizados no processo autoclave ou RTM para a aeronáutica venham a ser substituídos por placas termoplásticas termoformadas na MPTOOL seguidas de sobre injeção.

Objetivos

Os investimentos previstos no projeto MPTOOL2019 apresentam como objetivos principais a redução do número de operações necessárias à obtenção de componentes estruturais ou semiestruturais de grandes dimensões para automóveis e aeronaves em materiais compósitos de matriz termoplástica de alto desempenho, de que o PEEK (poli éter-éter-cetona) é um exemplo, perspetivando reduzir o número de equipamentos, ferramentas e recursos humanos através da integração das tecnologias de estampagem a quente (operação aditiva) de compósitos de matriz termoplástica com a sobre-injeção (operação aditiva) num único processo, prevendo aumentar a complexidade da tipologia de produtos alvo pela incorporação de elementos/mecanismos metálicos (componentes híbridos).

O objetivo da MPTOOL prende-se com a necessidade de criação de uma sub-unidade pioneira e totalmente autónoma para a produção de moldes para estampagem a quente de compósitos de fibras contínuas de matriz termoplástica e a sobre-injeção como alternativa a estampagem dos metais.

Desta forma, o projeto visa a conceção e desenvolvimento de novas abordagens tecnológicas de produção, assentes em produtos inovadores e diferenciados, através da utilização de materiais híbridos e de tecnologias de processamento inovadoras para a integração de componentes e funções numa única estrutura, estando este desenvolvimento focado na redução do peso médio das estruturas atualmente utilizadas, associado a um melhor rácio peso/ performance, na integração de componentes numa única estrutura e gerando uma integração de funções ao produto final, o que proporcionará uma redução de custo global da solução proposta em função do que existe no mercado.

Do ponto de vista técnico é indiscutível que a utilização de matrizes termoplásticas nos compósitos de alto desempenho de fibras contínuas, quando comparados com os de matriz termoendurecíveis, contribui para uma melhoria muito significativa de algumas importantes características finais destes materiais, que apresentam como principais vantagens o aumento da tenacidade, da tolerância ao dano e durabilidade e ainda a possibilidade de reprocessamento, reciclagem e a implementação de ambientes de trabalho mais limpos. No entanto, a principal vantagem da utilização destes materiais é a possibilidade da significativa redução do ciclo de fabrico, fator de especial interesse em sectores como o automóvel. Por outro lado, a possibilidade de utilização de fitas compósitas unidireccionais acarreta ainda outras vantagens significativas como a possibilidade de otimização da direção das fibras, a redução de desperdícios e consequentemente maior leveza.

O foco situar-se-á nos componentes estruturais do automóvel (i.e. para a carroçaria auto), já que este é o mercado de maior relevância para a MPTOOL. No entanto, a versatilidade da tecnologia a explorar permitirá a entrada em novos mercados, o que se adequa em pleno à estratégia da empresa. A aeronáutica é um dos setores que procura utilizar extensivamente os termoplásticos de alto desempenho.