

Projeto: ADD.VITRUM - Direct Digital Manufacturing of Glass Products

Código do Projeto: POCI-01-0247-FEDER-034068

Objetivo temático: OT1 - Reforçar a investigação, o desenvolvimento tecnológico e a inovação

Entidades beneficiárias:

- Vidrocerâmica - Metalomeânica Vidreira S.A. (Promotor líder)
- AMCubed, Lda.
- FAVICRI-Fábrica de Vidros e Cristais Lda.
- NORMAX - Fábrica de Vidros Científicos, Lda.
- Barroseiro Figueiredo, Unipessoal Lda.
- Instituto Politécnico de Leiria
- Universidade de Aveiro

Data de início: 18-06-2018 | **Data de conclusão:** 17-06-2021 | **Reprogramação:** 17-12-2021

Investimento: 752 732,05 € | **Elegível:** 738 529,71 €

Breve descrição do projeto:

O projeto ADD VITRUM surge na tentativa de aliar a tradição e a inovação em prol do fortalecimento económico de um setor produtivo - setor do vidro artístico, utilitário e técnico - que constitui a génese dos principais clusters industriais existentes na região de Leiria detendo, portanto, uma importância histórica e cultural imensurável, bem como contribuir nas vertentes de educação tecnológica e divulgação ao ser incorporado no Centro de Interpretação de Vidro de Oliveira de Azeméis (projeto em execução que sucederá ao Berço Vidreiro). Assim, o primeiro propósito do ADD VITRUM é contribuir proativamente para o crescimento e afirmação, nacional e internacional, da indústria vidreira portuguesa que se dedica à produção de vidro utilitário, artístico e técnico. Para tal, torna-se vital a procura de alternativas que apostem na diferenciação através de um incremento na qualidade, no design e na inovação tecnológica - quer ao nível dos produtos quer ao nível dos processos-. Estes fatores, associados a um reduzido time-to-market, terão, indubitavelmente, reflexos positivos na produtividade e nas economias de escala constituindo parâmetros determinantes para a sobrevivência do setor da indústria do vidro artístico e utilitário.

Atualmente, além do elevado desperdício de energia, associado às elevadas temperaturas a que os fornos operam para a produção de peças em vidro, os elevados custos de mão-de-obra, a baixa incorporação de modernas soluções de design, os elevados tempos de produção e a ausência de automatização, características inerentes aos processos de produção convencionais, são identificados como os principais inibidores do crescimento e desenvolvimento económico do setor industrial em questão. Adicionalmente, os processos produtivos atuais impõem limitações quanto à complexidade da geometria e da forma das peças de vidro a produzir o que restringe a criatividade dos designers e,

Cofinanciado por:



UNIÃO EUROPEIA
Fundo Europeu
de Desenvolvimento Regional

consequentemente, as características de diferenciação e inovação apresentadas pelos novos produtos colocados no mercado.

O projeto ADD VITRUM assenta no fabrico digital direto de componentes em vidro a partir de uma metodologia abrangente que integra várias abordagens de fabrico, desenho, controlo, gestão, informação e comunicação e outras interligadas em rede em consonância com as da 4ª revolução industrial. Assim, o ADD VITRUM contempla o desenvolvimento e conceção de um equipamento inovador – o ADD.Glass, que permitirá incorporar novas soluções de design, conjugando a arte de trabalhar o vidro com a utilização de novas ferramentas computacionais e fabricação aditiva.

As tecnologias de fabrico aditivo aplicadas à produção de peças em vidro representam, indubitavelmente, uma mudança de paradigma no método produtivo. A sua aplicação no sector do vidro artístico, utilitário e técnico proporcionará um aumento de mão de obra de elevada qualificação tecnológica e da redução do tempo de produção e da fatura energética.

Adicionalmente, a aplicação do fabrico aditivo no setor em questão permitirá a produção de peças de geometria absolutamente flexível, sem limites criativos em vidro, de forma rápida, reprodutível e automatizada. Isto constitui uma incomensurável vantagem competitiva dado que proporciona aos designers uma quase total liberdade imaginativa na criação de peças diferenciadas e únicas. Como tal, é, adicionalmente, objetivo deste projeto a implementação de uma política de Marca e consequente criação de marcas, que hasteiam a bandeira de uma produção free-form. Além disso, terão um cunho “feito à mão” dado que o ADD.Glass integrará uma interface háptica onde o artesão e/ou designer poderão criar virtualmente as suas peças sem recurso a uma ferramenta convencional de CAD. Através da geração de ferramentas computacionais adequadas, as peças serão convertidas em ficheiros computacionais que, posteriormente serão lidos pelo equipamento de fabrico aditivo e produzirão, de forma rápida e automatizada, a peça concebida à mão. Alternativamente, as peças a produzir poderão ter, igualmente, origem numa qualquer ferramenta computacional de desenho comercialmente disponível.

Assim, espera-se que da implementação do projeto ADD VITRUM resulte a produção de peças em vidro, incolor ou multicolor, sem limites criativos o que conduzirá à diferenciação e à afirmação do sector do vidro artístico e utilitário quer a nível regional, quer nacional e internacional. Tal contribuirá, incontestavelmente, para alargar os horizontes da produção de vidro, conferir um elevado grau de inovação aos produtos (incluindo aqui o próprio equipamento ADD.Glass) e contribuir para o aumento da notoriedade do vidro e da tecnologia produzidos em Portugal.

Cofinanciado por:



UNIÃO EUROPEIA
Fundo Europeu
de Desenvolvimento Regional