

Designação do projeto	SMART GLAZING - Investigação e desenvolvimento da nova geração de sistemas de vidragem de <i>tableware</i> de cerâmica de monocozedura para as <i>Smart Factories</i> / Indústria 4.0
Código do projeto	CENTRO-01-0247-FEDER-047574
Objetivo principal	Reforçar a investigação, o desenvolvimento tecnológico e a inovação
Região de intervenção	Centro
Entidade beneficiária	Metalúrgica Lopes & Capitaz, Lda Roboplan, Lda Universidade de Aveiro

Data de aprovação	07-01-2021
Data de início	01-12-2020
Data de conclusão	30-06-2023
Custo total elegível	855.852,69 Euros
Apoio financeiro da União Europeia	582.527,16 Euros, através do Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional

Objetivos, atividades e resultados esperados

A aplicação de novas tecnologias, a Indústria 4.0, na indústria cerâmica ainda não é uma realidade, e os processos ainda são realizados da mesma forma e com os mesmos equipamentos que eram utilizados há mais de 30 anos. Um exemplo claro desta estagnação é o processo de vidragem, que ainda assenta muito em metodologias analógicas, mecânicas e manuais. A cerâmica de monocozedura apresenta ainda particularidades, em que as peças são "cozidas" e vidradas num único processo, implicando que a manipulação posterior atue em peças com reduzida resistência mecânica e elevado potencial de deformação e quebras.

Existe um débil esforço de robotização neste sector, completamente desajustado às necessidades da indústria cerâmica. É neste contexto, que a MLC e a ROBOPLAN se juntaram para tentar desenvolver um sistema tecnológico inovador e disruptivo (SMART GLAZING) que irá permitir ganhos de produtividade significativos e, ao mesmo tempo, diminuir as perdas de vidro e o consumo energético. Para tal, e atendendo a que este sistema tecnológico irá necessitar de vidrados com características específicas para atingir todo o seu potencial, associou-se ao DEMaC CICECO (UA), que com o seu vasto conhecimento nas áreas dos materiais cerâmicos e das propriedades reológicas das suspensões, irá trazer uma mais-valia muito significativa ao presente projeto.

O projeto SMART GLAZING pretende alcançar o desenvolvimento experimental de um sistema tecnológico inovador de vidragem de peças cerâmicas por spray e/ou por imersão, a validar em ambiente extremo do sector indústria de *tableware* de grés fino em monocozedura, dotado de performances e/ou constituintes disruptivos, nomeadamente a modularidade sem *setups*, controlo online (*Internet of Things*), reprodutibilidade e repetibilidade via soluções tecnológicas do tipo *knowledge capture*, *big data*, integração MES, etc., e atenuação das fontes de variabilidade associadas à espessura da camada de vidro, ao operador e à temperatura do vidro/peça.