

Cofinanciado por:



Dados do projeto

Identificação do projeto	INNOSURF: Innovative Surfaces/ Superfícies Inovadoras
Código do projeto	POCI-01-0247-FEDER-33768
Promotor Líder	Euroresinas – Indústria químicas, S.A.
Data de início	01-06-2018
Data de conclusão	31-05-2021
Investimento global	928.065,70€ (Total) 266.898,88€ (IPV); 197.151,74(ARCP); 114.745,54 (FEUP)
Elegível	889.947,40€ (Total) 248.932,19 (IPV)
Incentivo	614.476,62€ (Total); 186.699,14 (IPV)
Copromotores	IPV, ARCP e FEUP

Síntese do projeto

Objetivos	O projeto INNOSURF é promovido pela empresa Euroresinas, envolvendo como co-promotores pertencentes ao Sistema Científico-Tecnológico, a Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, o Instituto Politécnico de Viseu e a Associação Rede de Competência e Polímeros. O projeto pretende conferir propriedades inovadoras a superfícies produzidas pela empresa (seja papel impregnado ou painéis de derivados de madeira), garantindo-lhe assim assumir posições mais competitivas nos mercados existentes e penetrar em novos mercados, nacionais e internacionais. O projeto assume quatro objetivos fundamentais: a) conferir ao papel impregnado a flexibilidade necessária para o fabrico de termolaminados de baixa pressão moldáveis (post-forming); b) conferir aos painéis de derivados de madeira elevada resistência/repelência à humidade; c) conferir a propriedade anti-dedada a superfícies de alta pressão de alto brilho; d) desenvolver métodos NIR para a caracterização de papel impregnado.
Atividades	<ol style="list-style-type: none">1. Estudos preliminares2. Especificações técnicas3. Aquisição e desenvolvimento de novos conhecimentos e capacidades para o desenvolvimento do projeto4. Desenvolvimento5. Produção de protótipos e pré-séries6. Ensaio de protótipos e pré-séries7. Promoção e divulgação8. Acompanhamento9. Gestão de Projeto
Resultados esperados	<ol style="list-style-type: none">1. Desenvolvimento de um aditivo e/ou resina melamina-formaldeído modificada que permita a produção de CPL com espessura entre 0.2 e 0.5 mm com elevada pós-formabilidade,2. Desenvolvimento de um aditivo e/ou resina que confira aos painéis derivados de madeira (PB, MDF e OSB) maior resistência/repelência à água3. Desenvolvimento de formulação para produção de papel impregnado com características anti-dedada, via modificação do polímero melamina-formaldeído e/ou introdução de aditivos.4. Desenvolvimento de uma metodologia de espectroscopia de infravermelho próximo (NIR - Near-infrared) de controlo in-line para caracterização de papel impregnado durante e após o processo produtivo

Galeria de fotos/vídeos do projeto

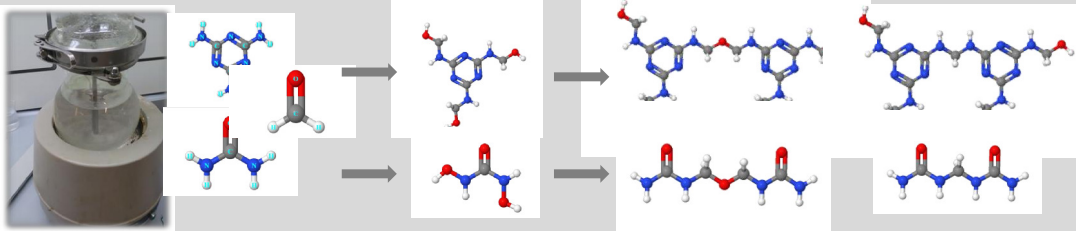


INNOSURF Innovative Surfaces

Luisa Carvalho^{1,2}, Jorge Santos^{1,2}, Cristina Coelho^{1,2}, Jorge Martins^{1,2}, Magda Dias², Fernão Magalhães², João Pereira³, Ana Gomes³,
Beatriz Nogueira⁴, Roberto Magalhães⁴, Miguel Gonçalves^{2,4}, Nádia Paiva⁴, Jorge Rocha⁴, Tânia Anselmo⁴, and João Ferra⁴
1 DEMad-Department of Wood Engineering, Instituto Politécnico de Viseu and CI&DETS, Campus Politécnico de Repeses, Viseu, Portugal.
2 LEPABE - Faculty of Engineering, University of Porto, Porto, Portugal.
3 ARCP - Associação Rede de Competência em Polímeros, Rua Júlio de Matos, Porto, Portugal.
4 EuroResinas - Indústrias Químicas, S.A., Sines, Portugal.

OBJECTIVE

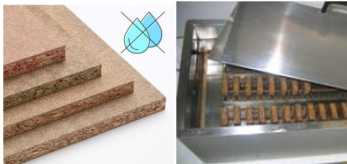
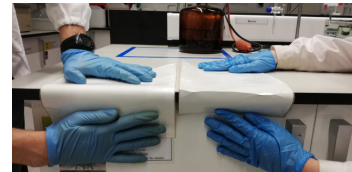
The project aims to confer innovative properties to surfaces produced by euroResinas S.A. (impregnated paper or wood-based panels), as well as to ensure the creation of more competitive positions in the national and international markets.



MAIN GOALS

Flexible laminates

Objective: Improve the flexibility of impregnated paper in order to manufacture low-pressure thermolaminates (post-forming)
Requirement: The production of post-forming CPL (continuous pressure laminates) involves the use of impregnated papers with high flexibility. Currently there is a great difficulty in manufacturing this type of paper because formaldehyde-based resins by themselves present a high rigidity after curing. It is necessary to develop an additive and/or a modified melamine-formaldehyde resin that allows to confer post-formability to the CPL.

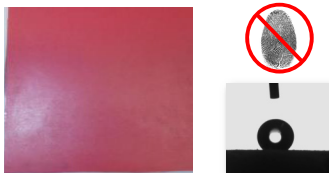
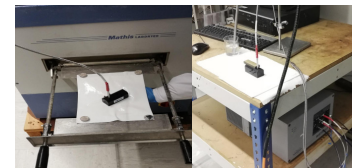


Water resistant wood based-panels

Objective: Improve moisture resistance and repellence to wood-based panels
Requirement: Nowadays, the solution involves the use of polymers with greater resistance to humidity, such as MUF (melamine urea formaldehyde) resins (with melamine percentages higher than 20 %) and p-MDI, that increase the final resin price and work risks. The water resistance of amino resins wood-based panels should be improved in order to be able to use it with or without coating in humid environments, such as bathrooms or other alternative construction projects.

Paper evaluation by NIR

Objective: Develop NIR methods for the characterization of impregnated papers
Requirement: An expeditious methodology to control the production process and quality control of the final product, mainly as regards of resin content (RC) and volatile content (VC). The NIR (Near-Infrared) methodology has been increasingly used in various industrial applications, as it offers advantages over traditional analyses, such as the non-destructive nature of the method and the short analysis and response time.



Anti-fingerprint HPL

Objective: Improve anti-fingerprint properties to high-pressure high-gloss surfaces
Requirement: Nowadays, there is no known additive to meet the challenge of the anti-fingerprint surface for high gloss laminates. Thus, an additive and/or a modified melamine-formaldehyde resin is searched that will confers the anti-fingerprint property.

Acknowledgement: This work is funded by Projects: INNOSURF (SI I&DT - Projects in co-promotion, POCH-01-0247-FEDER-33768) in the scope of Portugal 2020, co-funded by FEDER (Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional) under the framework of POCI (Programa Operacional Competitividade e Internacionalização); UID/EQU/00511/2019 - Laboratory for Process Engineering, Environment, Biotechnology and Energy - LEPABE funded by national funds through FCT/MCTES (PIDDAC).

