

Cofinanciado por:



Dados do projeto

Identificação do projeto	2GAR - Second Generation Amino Resins/ Resinas Amino de Segunda Geração
Código do projeto	POCI-01-0247-FEDER-003489
Promotor Líder	EURORESINAS- Indústrias Químicas, SA
Data de início	01/10/2015
Data de conclusão	30/09/2018
Investimento global	803.564,00 €;
Elegível	758.490,91€
Incentivo	521.008,30€
Copromotores	Associação Rede de Competência em Polímeros Universidade do Porto- FEUP Instituto Politécnico de Viseu 

Síntese do projeto

Objetivos	O projeto pretende conferir propriedades inovadoras às resinas de base formaldeído (“resinas amino”) produzidas pela empresa, garantindo-lhe assim assumir posições mais competitivas nos mercados existentes e penetrar em novos mercados, nacionais e internacionais.
Atividades	1 Estudos preliminares 2 Especificações técnicas 3 Aquisição e desenvolvimento de novos conhecimentos e capacidades para o desenvolvimento do projeto 4 Desenvolvimento 5 Produção de protótipos e pré-séries 6 Ensaio de protótipos e pré-séries 7 Promoção e divulgação 8 Acompanhamento
Resultados esperados	Resinas amino com maior estabilidade em armazenamento, de forma a permitir o transporte por barco para clientes internacionais; b) Resinas amino com maior resiliência e elasticidade que permita a sua utilização no fabrico de painéis flexíveis de aglomerado de cortiça; c) Resinas amino mais sustentáveis através da incorporação de um conteúdo significativo de matérias-primas de base natural.

Galeria de fotos/vídeos do projeto

2GAR
Development of second generation amino resins

2015/2018

1st Resins with elasticity for producing flexible cork panels

2nd Amino resins with significant amount of nature based raw materials

3rd Amino resins with high stability

UNIVERSITY OF PORTO

SONAE INDUSTRIA

Associação Rede de Competência em Polímeros

Jorge Martins, Cristina Coelho, Luísa Carvalho
DEMEd, Instituto Politécnico de Viseu and CI&DETS, Campus Politécnico de Repeses, Portugal
LEPABE – Faculdade de Engenharia, Universidade do Porto, Porto, Portugal
Ana Ferreira, Fernão Magalhães
LEPABE – Faculdade de Engenharia, Universidade do Porto, Porto, Portugal
João Pereira, Ângela Dias
ARCP – Associação Rede de Competência em Polímeros, Porto, Portugal
Pedro Pereira, Ana Antunes, Nádria Paiva, Jorge Rocha, Tânis Anselmo, João Ferra
EuroResinas – Indústrias Químicas, S.A., Sines, Portugal

PORTUGAL 2020

European Union

Jorge Martins^{1,2}, Luísa Carvalho^{1,2}, Cristina Coelho^{1,2}, Ana Ferreira², Fernão Magalhães², Ana Gomes³, João Pereira³, Pedro Pereira⁴, Nádía Paiva⁴, Ana Antunes⁴ and João Ferrá⁴

1 DEMad - Departamento de Engenharia de Madeiras, Escola Superior de Tecnologia de Viseu, Instituto Politécnico de Viseu, Campus Politécnico de Repeses, Viseu, Portugal

2 LEPABE - Faculdade de Engenharia, Universidade do Porto, Rua Dr. Roberto Frias, Porto, Portugal

3 ARCP - Associação Rede de Competência em Polímeros, Rua Júlio de Matos 4200-465, Porto, Portugal

4 EuroResinas - Indústrias Químicas, S.A., Sines, Portugal

OBJECTIVE

This project aims to introduce novel properties in the amino-resins, which will allow EuroResinas S.A. to assume a more competitive position in existing markets and penetrate into new markets, both national and international.

MAIN GOALS

✓ Bio-based resins

Objective: Development of urea-formaldehyde wood adhesive with 30% of a natural compound for the production of particleboards.

Strategy: Incorporation of hydroxymethylated lignin (HL) in the UF resin.

Lignin
 Found in most terrestrial plants in the approximate range of 15 to 40% dry weight
 2nd most abundant natural polymer
 Principal byproduct of the pulp industry
 Presents phenolic, aliphatic hydroxyls groups and reactive positions



Main results

	UF standard	UF resin with 20% HL
Press time (s)	120	180
Press temperature (°C)	190	190
Internal bond strength (N.m ⁻²)	0.57 ± 0.01	0.47 ± 0.04

✓ Flexible resins

Objective: Resins with elasticity to produce flexible cork panels which allows the storage and transport of rolls without breaking.

Strategy: Incorporation of flexible long chain alcohols in UF synthesis.

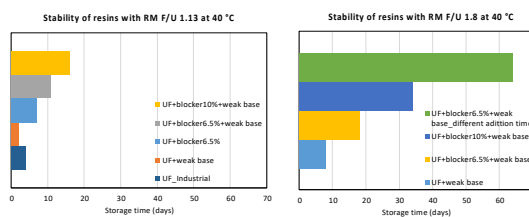


Main results

✓ Stable resins

Objective: Amino resins with high stability to increase shelf life to two months at 40 °C.

Strategy: Incorporation of blocker additives to stop the viscosity increase during storage.



Acknowledgement: This work is funded by Project 2GAR (SI I&DT - Projects in co-promotion) in the scope of Portugal 2020, co-funded by ERDF (European Regional Development Fund) under the framework of POCI (Programa Operacional Competitividade e Internacionalização); Project UID/EQU/00511/2013-LEPABE, by the FCT/MEC with national funds and when applicable co-funded by ERDF in the scope of the Portugal 2020 Partnership Agreement. NORTE-01-0145-FEDER-000005 - LEPABE-2-ECO-INNOVATION, supported by North Portugal Regional Operational Programme (NORTE 2020), under the Portugal 2020 Partnership Agreement, through ERDF.

