

# CELLUWOOD

## CHIMAR HELLAS AE

Ελευθερία Αθανασιάδου

Προϊσταμένη Υποστήριξης E&A  
και Προστασίας Διανοητικής Ιδιοκτησίας



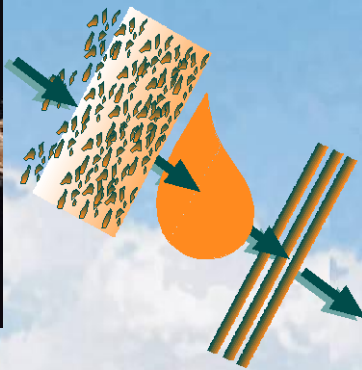
# Περιεχόμενα παρουσίασης

- ❖ Προϊόντα σύνθετης ξυλείας και εφαρμογές τους
- ❖ Προφίλ και δραστηριότητες της CHIMAR HELLAS
- ❖ Το πρόγραμμα CELLUWOOD





# Προϊόντα Σύνθετης Ξυλείας (ξυλοσανίδες)

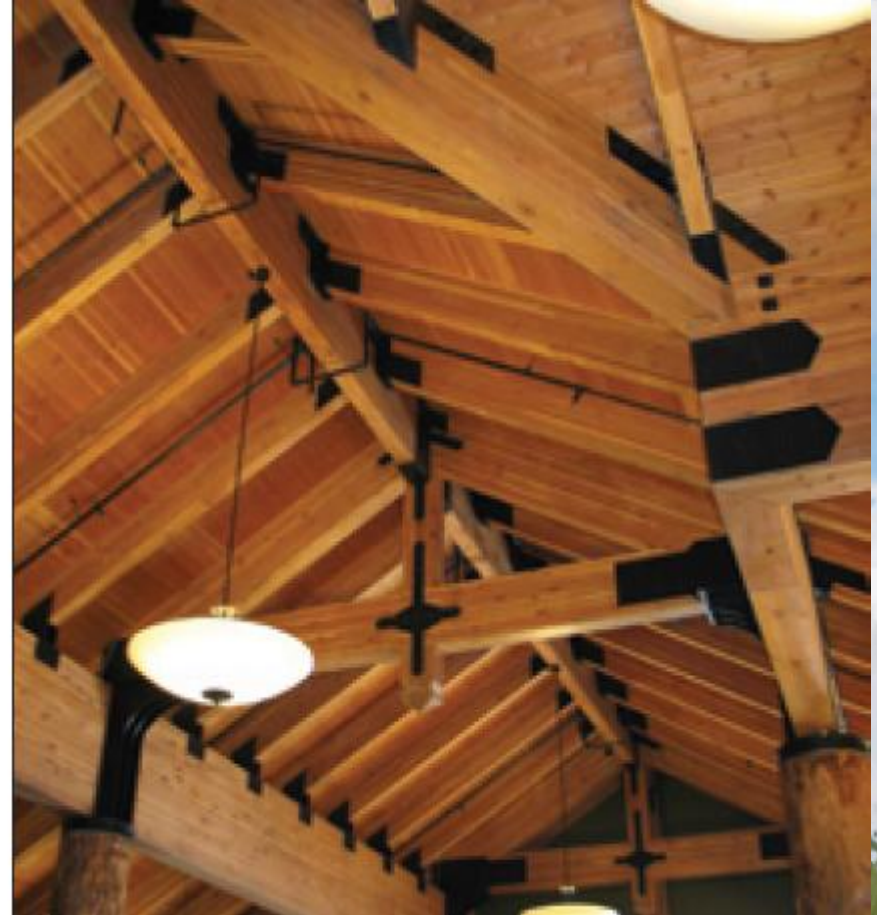


# Εφαρμογές Προϊόντων Σύνθετης Ξυλείας





# Εφαρμογές Προϊόντων Σύνθετης Ξυλείας



# Προφίλ Εταιρίας

- ❑ Η CHIMAR HELLAS αναπτύσσει και παρέχει τεχνολογία παραγωγής ρητινών και άλλων χημικών για τη βιομηχανία προϊόντων σύνθετης ξυλείας
- ❑ Δραστηριοποιείται επίσης και στον τομέα των μελετών και εργολαβικής κατασκευής βιομηχανικών μονάδων παραγωγής φορμαλδεΰδης, ρητινών και σχετικών χημικών.
- ❑ Το κύριο αντικείμενό της είναι η Έρευνα & Ανάπτυξη τεχνολογίας και τεχνογνωσίας σύμφωνα με την τελευταία στάθμη της τεχνικής (state-of-the-art)
- ❑ Διερευνά την ανάπτυξη καινοτόμων προϊόντων και τεχνολογιών
- ❑ Αναπτύσσει και προωθεί πράσινες τεχνολογίες (π.χ. ρητίνες από ανανεώσιμες πρώτες ύλες/φυσικά υλικά)
- ❑ Προσφέρει τις υπηρεσίες της παγκοσμίως και χωρίς σύνορα





# Αριθμητικά μεγέθη

- ❖ Αποτελείται από **24μελή** ομάδα επιστημόνων (χημικών/χημικών μηχανικών/τεχνολόγων πετρελαίου/δασοπόνων)
- ❖ Εμπειρία στο χώρο των ρητινών και της σύνθετης ξυλείας **> 35 έτη**
- ❖ Τεχνολογία που έχει εφαρμοσθεί σε πάνω από **37 χώρες** του κόσμου
- ❖ **5%** της παγκόσμιας παραγωγής σύνθετης ξυλείας παράγονται ετησίως με χρήση των ρητινών και χημικών προϊόντων τεχνολογίας CHIMAR
- ❖ Συμμετοχή σε **>30** ερευνητικά προγράμματα και επιστημονικά δίκτυα – ενίοτε με ρόλο συντονιστή
- ❖ Περισσότερες από **50** ερευνητικές εργασίες σε διεθνή συνέδρια/επιστημονικά και κλαδικά περιοδικά
- ❖ Κατοχύρωση περισσότερων από **20 ομάδων πατεντών**



# Υποδομή Έρευνας & Ανάπτυξης (1/2)

Χημικό εργαστήριο για προηγμένη σύνθεση και  
ανάλυση ρητινών και χημικών προϊόντων

NIR photometer



DSC



UV-Vis photometer



Lab reactors



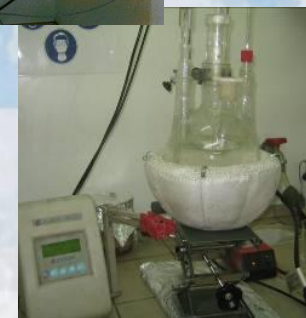
GPC-HPLC



Kjeldahl



EN 120 room





# Υποδομή Έρευνας & Ανάπτυξης (2/2)

- Πιλοτική παραγωγή ξυλοσανίδων και μέτρηση ιδιοτήτων τους
- Πιλοτική παραγωγή ρητινών
- Αξιολόγηση απόδοσης ρητινών & προσθέτων

Pilot press 60x60cm



Zwick



Resinator – 8kg

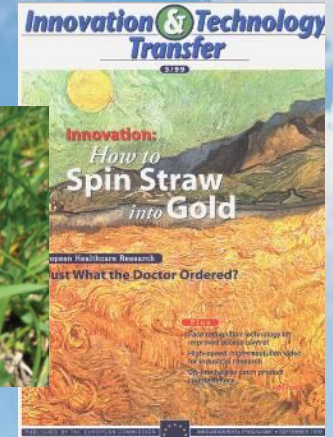
Pilot reactor – 50lt



# Πράσινες Τεχνολογίες

## Στόχοι/προκλήσεις

- ❖ Προστασία υγείας εργαζομένων και καταναλωτών
- ❖ Αρχές Eco-efficiency
- ❖ Ανταγωνισμός 3Fs (Food-Fibre-Fuel)
- ❖ Κλιματική αλλαγή



## Απάντηση CHIMAR

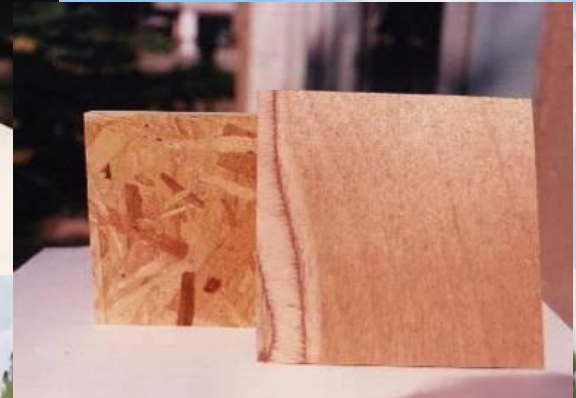
- ❖ Ρητίνες από ανανεώσιμες πρώτες ύλες
- ❖ Ρητίνες για έκλυση φορμαλδεΐδης στα επίπεδα του φυσικού ξύλου
- ❖ Αντιπυρικές ενώσεις χωρίς αλογόνα στοιχεία
- ❖ Τεχνολογίες ανακύκλωσης σύνθετων ξυλοσανίδων
- ❖ Αχυροσανίδες





# Ρητίνες από ανανεώσιμες πρώτες ύλες

- ❖ Σύνθεση ρητινών από ουσίες που προκύπτουν από φυσικά λιγνοκυτταρινικά υλικά και προϊόντα/υπολείμματα βιομάζας
- ❖ Ευρεία κλίμακα υλικών: λιγνίνη, τανίνη, κυτταρίνη, άμυλο, πρωτεΐνες
- ❖ Έρευνα σε εργαστηριακό, πιλοτικό και βιομηχανικό επίπεδο





- ❖ Τίτλος: Laminated strong eco-material for building construction made of cellulose-strengthened wood  
Οικολογικά προϊόντα με βάση το ξύλο για δομική χρήση
- ❖ Πρόγραμμα: **CIP Eco-innovation**
- ❖ Αριθμός συμβολαίου: **ECO/10/277331**
- ❖ Προϋπολογισμός: **1 480 825 € (κοινοτική επιδότηση 50%)**
- ❖ Διάρκεια: 01/09/2011 - 01/09/2014
- ❖ Ιστοσελίδα: **[www.celluwood.com](http://www.celluwood.com)**





# CELLUWOOD συμμετέχοντες

- ❖ ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ: Mr. Edward Stenhouse  
InWood Developments Ltd, United Kingdom
- ❖ Εταίροι:
  - Brunel University, United Kingdom
  - CHIMAR HELLAS AE, Greece
  - Contemporary Building Design, Slovenia
  - InnovaWood, Belgium
  - Research and Development Ass. for the Wood, Furniture and Packaging Ind. (AIDIMA), Spain
  - Tecnifusta engineering, Spain



# CELLUWOOD τεχνική περιγραφή

The project aims at developing a new range of structural elements/ reliable strong building construction materials made of wood by:

- The introduction of new production technologies from other sectors for innovative uses in the defect removal and repairing, and lamination of strong building materials
- Facilitating innovation in the use of nano/micro cellulose and bio-resin technologies instead of petroleum-based glue in the lamination of timber.
- The development, testing and demonstration of the novel initiative products.

Wood will be sourced from well managed and sustainable forests. The wood thus procured will have sequestered carbon from atmospheric CO<sub>2</sub>.





# CELLUWOOD αναμενόμενα αποτελέσματα

- The major output would be a major new market for laminated wood in construction: Eco-Beams and columns and production technologies. This would stimulate rural economies in all EU states and promote the planting and good management of new woodland, with its attendant environmental benefits.
- The clear result of this market's emergence would be a significant reduction in the carbon footprint of construction within the EU and, eventually, world wide, as the proposed engineered timber became a viable and cost-effective substitute for conventional strong construction materials that are high CO<sub>2</sub> emitters during manufacture.
- A further beneficial result of the new material's emergence would be greatly reduced water consumption in both the manufacturing and construction phases.



# H CHIMAR στο CELLUWOOD

- ❖ Produce and provide bio-based resins to enhance or effect bonding in CELLUWOOD materials and products
- ❖ Determine and evaluate the properties and performance of the bio-based resins
- ❖ Assist and advise on the application of the bio-based resins in CELLUWOOD materials and products
- ❖ Provide data and information for process/product assessment
- ❖ Contribute in market and exploitation plans, dissemination of project results







**35 Χρόνια εμπειρίας σε 37 χώρες**

## Indicative references



Hadjilucas  
Shelman  
Alfa Wood  
Akritis



Flakeboard



GPC Química



Borg  
Group



UPM-  
Kymmene



Sapemus



Duraplay



Wood Chemicals  
P.G. Bison



Finsa  
Group



Forestal



Kronospan  
Bulgaria



Alto  
Parana



Karpatsmoly



Chimar Hellas S.A.



## Τοποθεσία & Στοιχεία ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ

Σοφούλη 88, 55131 Θεσσαλονίκη  
Τηλ: +30-2310424167, Fax: +30-2310424149  
e-mail: [eathan@ari.gr](mailto:eathan@ari.gr) και [office@ari.gr](mailto:office@ari.gr)  
[www.chimar-hellas.com](http://www.chimar-hellas.com)

