



Τ.Ε.Ι. Λάρισας  
Παράρτημα  
Καρδίτσας



Τμήμα Σχεδιασμού και Τεχνολογίας Ξύλου και Επίπλου

# «ΝΕΑ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΜΕΝΗ ΞΥΛΕΙΑ: ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ & ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΤΗΣ»

του Καθηγητή **Δρ. Γεωργίου Μαντάνη**  
Εργαστήριο Τεχνολογίας Ξύλου  
Email: [mantanis@teilar.gr](mailto:mantanis@teilar.gr)



Το **ΞΥΛΟ** είναι ένα «**χημικό**», **φυσικό** προϊόν !

Για να καταλάβουμε αυτή την πρόταση πρέπει πρώτα να σκεφτούμε **γιατί** & **πώς**:

- Οι πρωτόγονοι ιθαγενείς της Αφρικής ακόνιζαν τα μυτερά όπλα τους;
- Πως στην Αρχαία Αίγυπτο έσπαζαν τους τεράστιους ογκόλιθους για το χτίσιμο των πυραμίδων;
- Πως οι τρομεροί Βίκινγκς *έχτιζαν* τα πολεμικά πλοία τους «άκαυστα» και «δυνατά»;



**Τροποποιημένη ξυλεία** είναι ξυλεία συμπαγής, δηλ. *μασίφ*, που έχει βελτιωμένες ιδιότητες !

**Πώς** μπορούμε να το κάνουμε αυτό;

α. Με χρήση της **θερμότητας**

β. Με χρήση **ακίνδυνων χημικών ουσιών**



- Τι σημαίνει **«βελτιωμένες ιδιότητες»**;
  - α. Πολύ μικρότερη ρίκνωση και διόγκωση.*
  - β. Μεγαλύτερη σταθερότητα στις συνθήκες περιβάλλοντος.*
  - γ. Μεγάλη ανθεκτικότητα στο χρόνο (πολλά χρόνια ζωής!).*
  - δ. Υψηλή αντοχή στους μύκητες και τα ξυλοφάγα έντομα.*

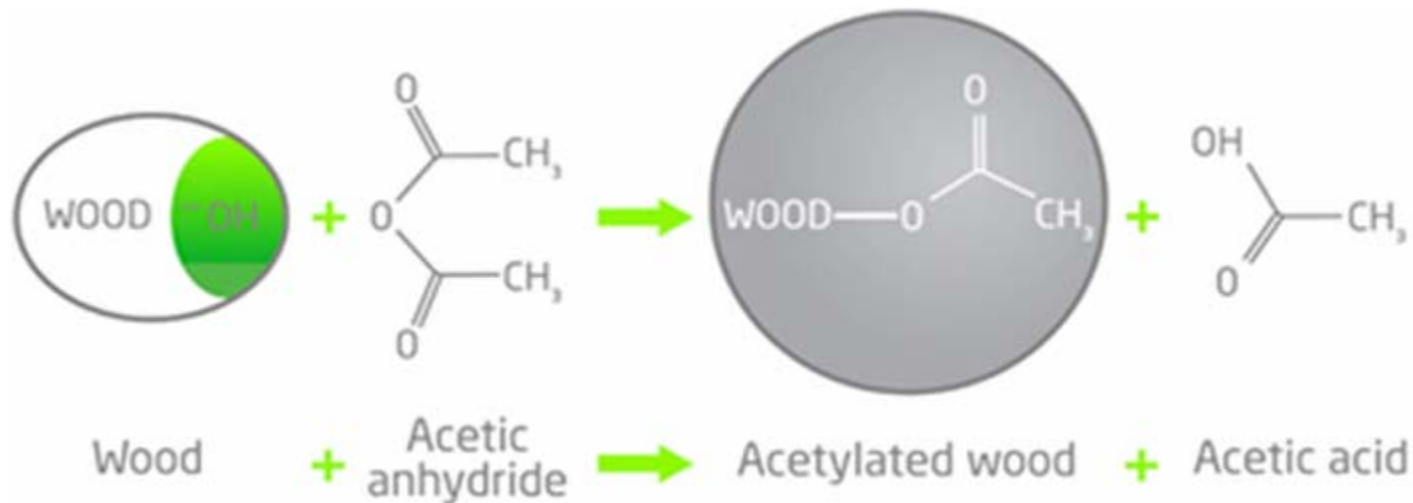




## Ιστορικό

Tarkow (1945), Stamm (1947) & Rowell (1975-2005)

- Μια περίπτωση χημικής τροποποίησης του ξύλου αποτελεί η καινοτόμος τεχνολογία **Accoya®** που αναπτύχθηκε στην Ολλανδία και κατοχυρώθηκε με δίπλωμα ευρεσιτεχνίας.
- Η μέθοδος αυτή **τροποποιεί χημικά** το ξύλο επιτρέποντας έτσι τη βελτίωση ειδών ξύλου, π.χ. ερυθρελάτη, πεύκο, λεύκη, οξιά.
- Η παραγόμενη ξυλεία φέρει **οικολογικό σήμα** και είναι εξαιρετικά υψηλής ποιότητας.

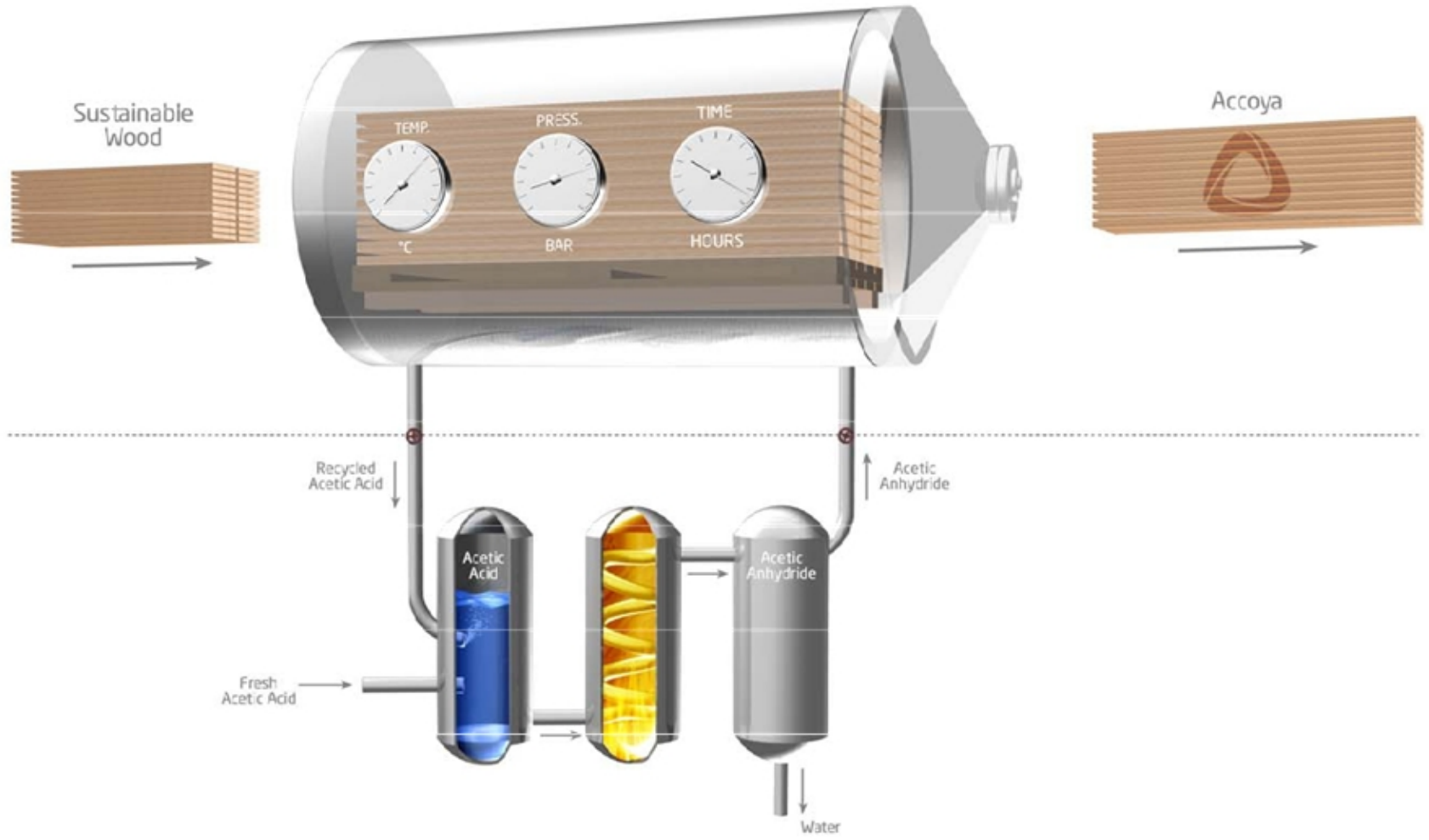


## «Χημική αντίδραση»



# Τεχνολογία Τροποποίησης

TITAN  
WOOD





# Τεχνολογία σε φάση παραγωγής



Foto: Titan Wood

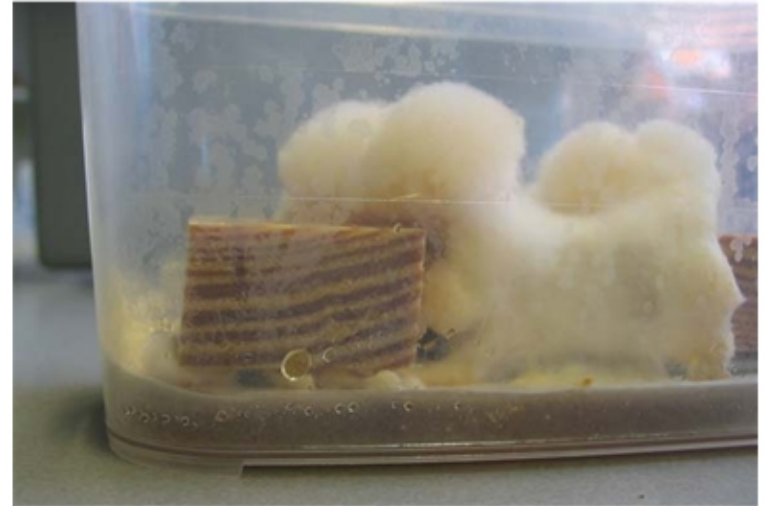


Foto: Titan Wood



# Δοκιμές ανθεκτικότητας του ξύλου

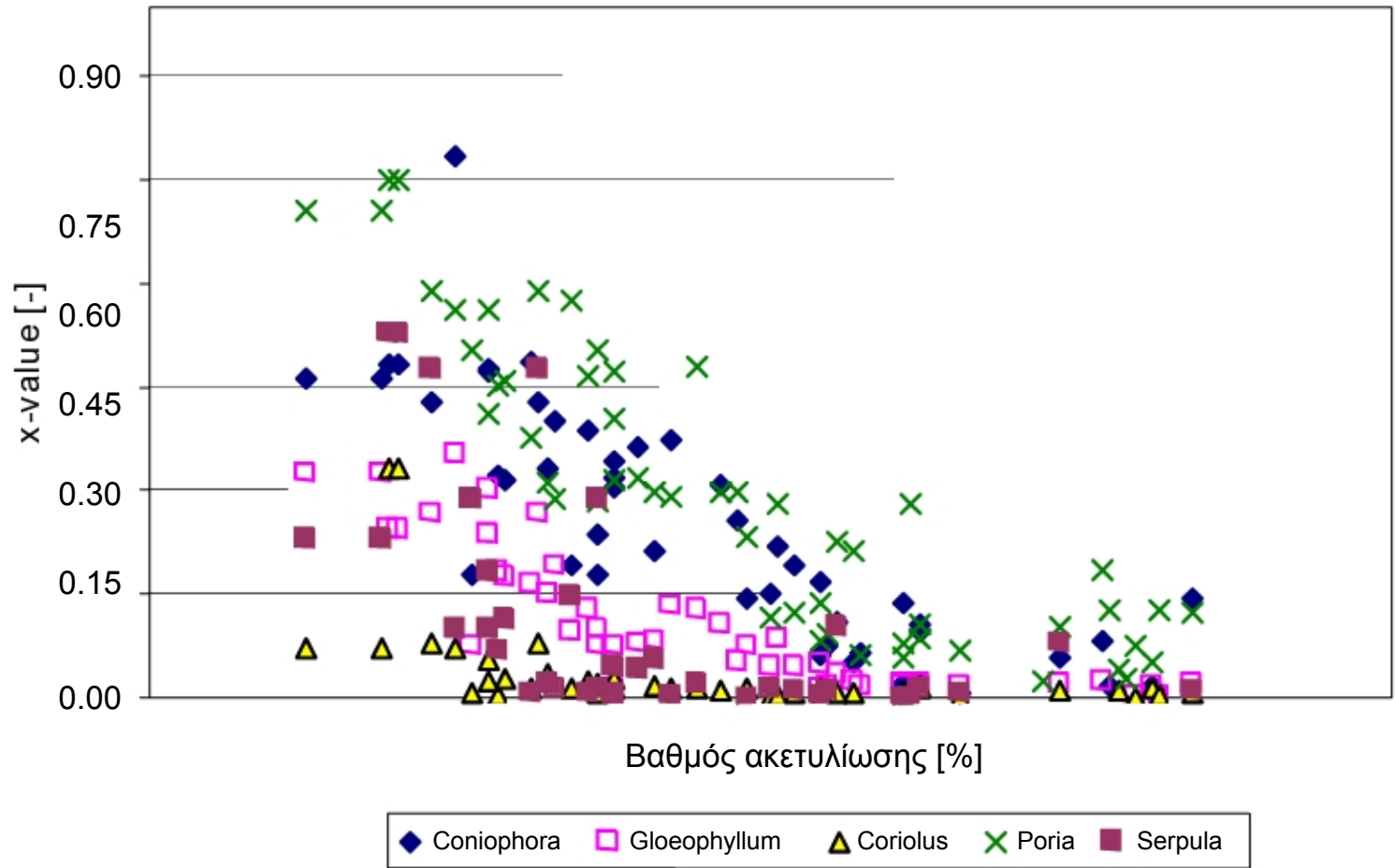
- Προδιαγραφή EN 350  
«Κλάση 1»
- Ανθεκτικότητα ίση με  
αυτή του **Teak**







# Βιολογική ανθεκτικότητα του Accoya®



## Αντοχή έναντι της υπεριώδους ακτινοβολίας



## Εφαρμογές: καταστρώματα & δάπεδα

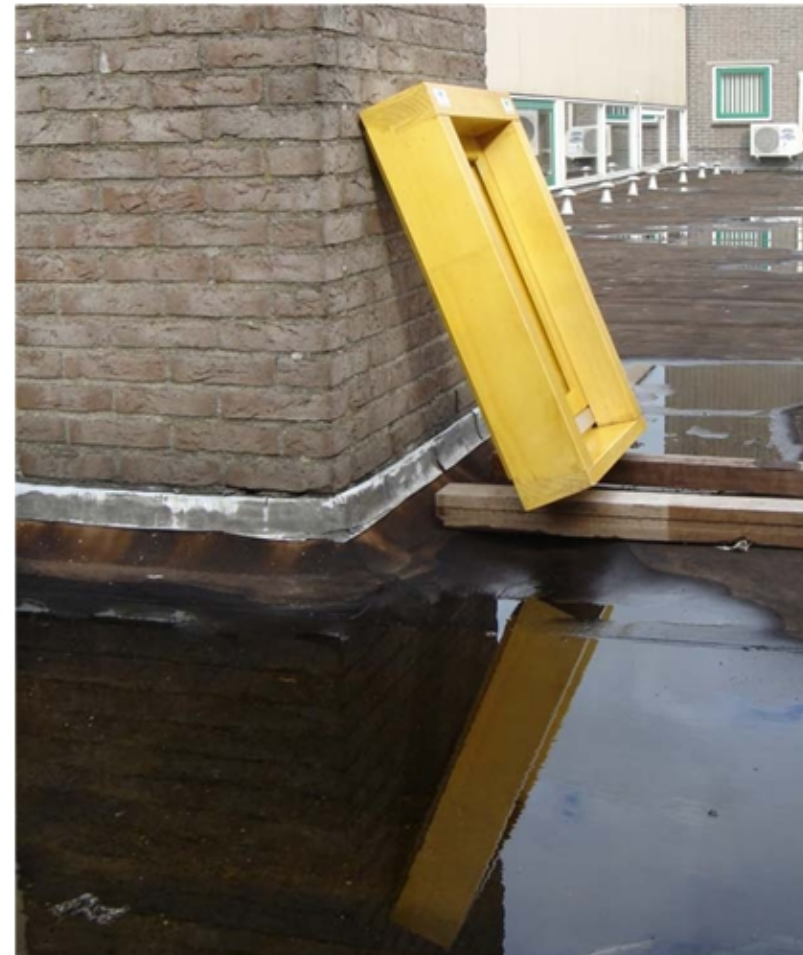






# Εφαρμογές: παράθυρα

TITAN  
WOOD



HTF  
Hormas TimmerFabriek

the pioneers of  
**accoya**  
www.accoya.info

## Εφαρμογές: επενδύσεις τοίχων





## Εφαρμογές: ξυλοκατασκευές

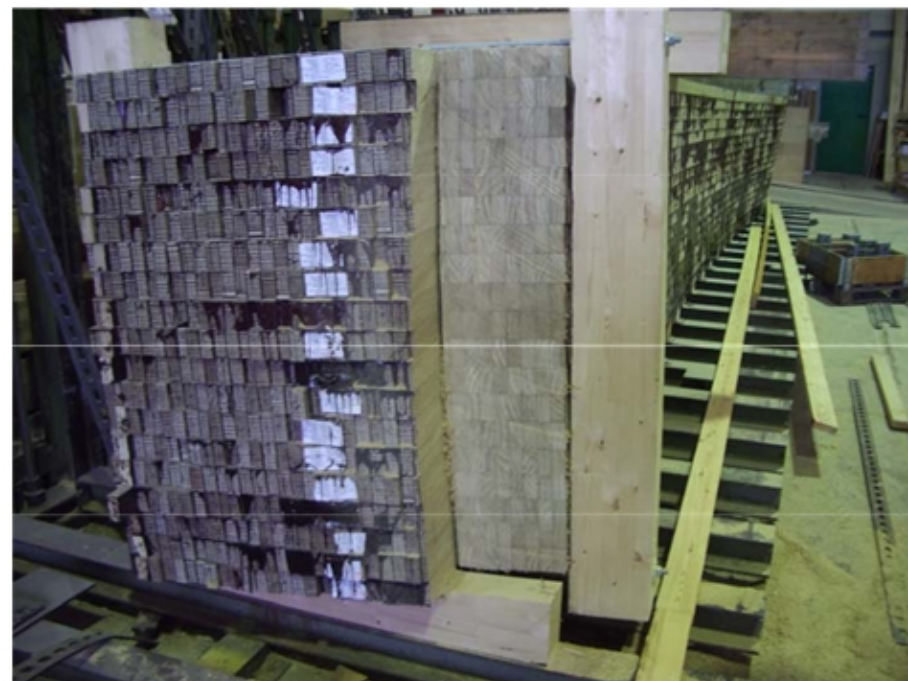




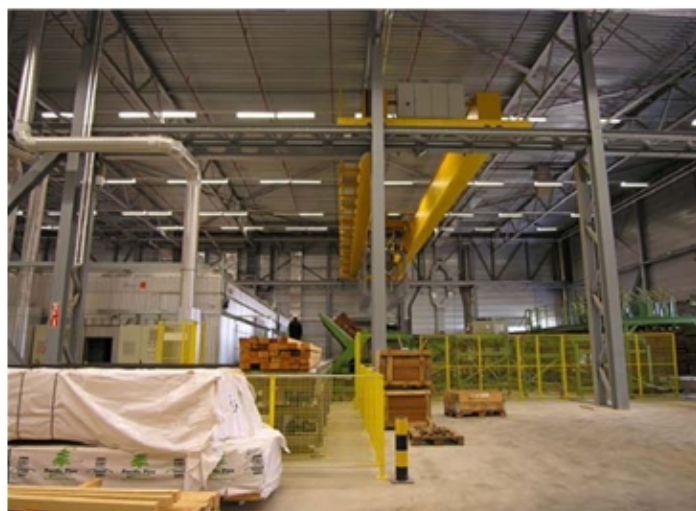
Foto: Titan Wood







# Μονάδα παραγωγής





## Εφαρμογές: finger-jointed ξυλεία









# Εφαρμογές: κουφώματα

TITAN  
WOOD



# Δεν έχουν αναφερθεί προβλήματα στην κατεργασία του Accoya®

TITAN  
WOOD







# Εφαρμογές: πόρτες & παράθυρα

TITAN  
WOOD



## Projects





# Εφαρμογές: ξύλινοι φράχτες







# Διάφορες εφαρμογές

TITAN  
WOOD



## Χαρακτηριστικές εφαρμογές στην Ολλανδία





## Εξωτερικές επενδύσεις

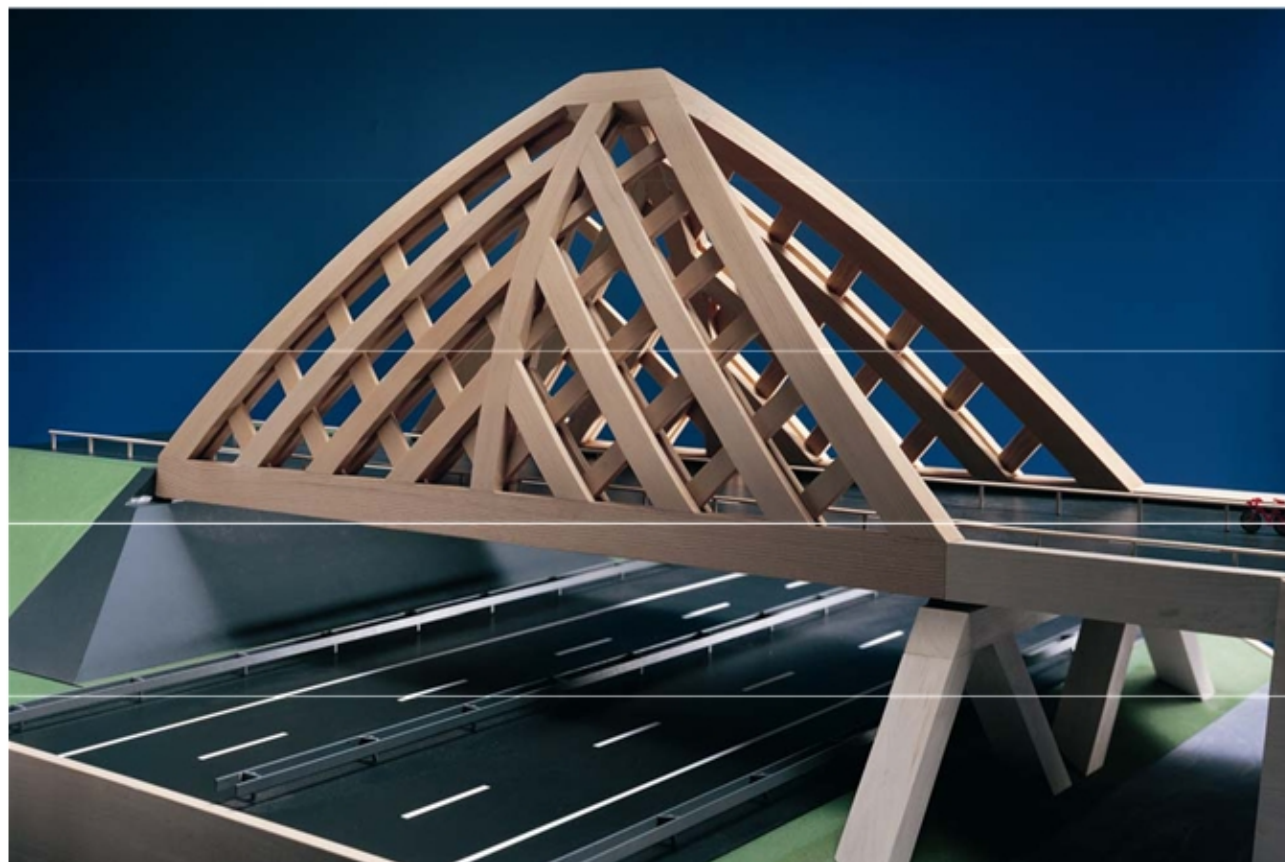




# Εφαρμογές: ξύλινες γέφυρες



## Project: γέφυρα εθνικής οδού







Ευχαριστώ  
για την προσοχή σας!



Πληροφορίες: [www.teilar.gr/~mantanis/Ximiki.htm](http://www.teilar.gr/~mantanis/Ximiki.htm)