



*Τ.Ε.Ι. Λάρισσας - Παράρτημα Καρδίτσας
Τμήμα Σχεδιασμού & Τεχνολογίας Ξύλου & Επίπλου
Εργαστήριο Τεχνολογίας & Συντήρησης Ξυλοκατασκευών*

2^ο ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΚΟΡΜΟΣΠΙΤΩΝ



του Καθηγητή Δρ. Ιωάννη Κακαρά

Επιμέλεια:

Δρ. Γεώργιος Μαντάνης - Email: mantanis@teilar.gr



Παραδοσιακή κατοικία
από κορμούς μεγάλης διαμέτρου



Σύγχρονο κορμόσπιτο

- α. με οριζόντια τοποθέτηση κορμών,
- β. από κατεργασμένα κορμίδια



Σύγχρονο κορμόσπιτο

- α. τοποθέτηση σε τσιμεντένια βάση
- β. από τετραγωνισμένα κορμίδια

Παραδοσιακά κορμόσπιτα

Παλαιότερα χρησιμοποιούνταν κορμοί μεγάλων διαστάσεων.

Κατεργασία με παραδοσιακά εργαλεία (τσεκούρια, σκεπάρνια, αποφλοιωτήρες).

Διατηρούνται καλά μέχρι και σήμερα με τακτική συντήρηση.



Πρώτες ύλες για κορμόσπιτα

Για οριζόντια στοιχεία τοίχων:

- στύλοι από πεύκο, έλατο, λάρικα, ερυθρελάτη, Oregon pine, καστανιά κ.α.
- προτιμητέα είδη: πεύκο, λάρικα, έλατο.

Χαρακτηριστικά των κορμών:

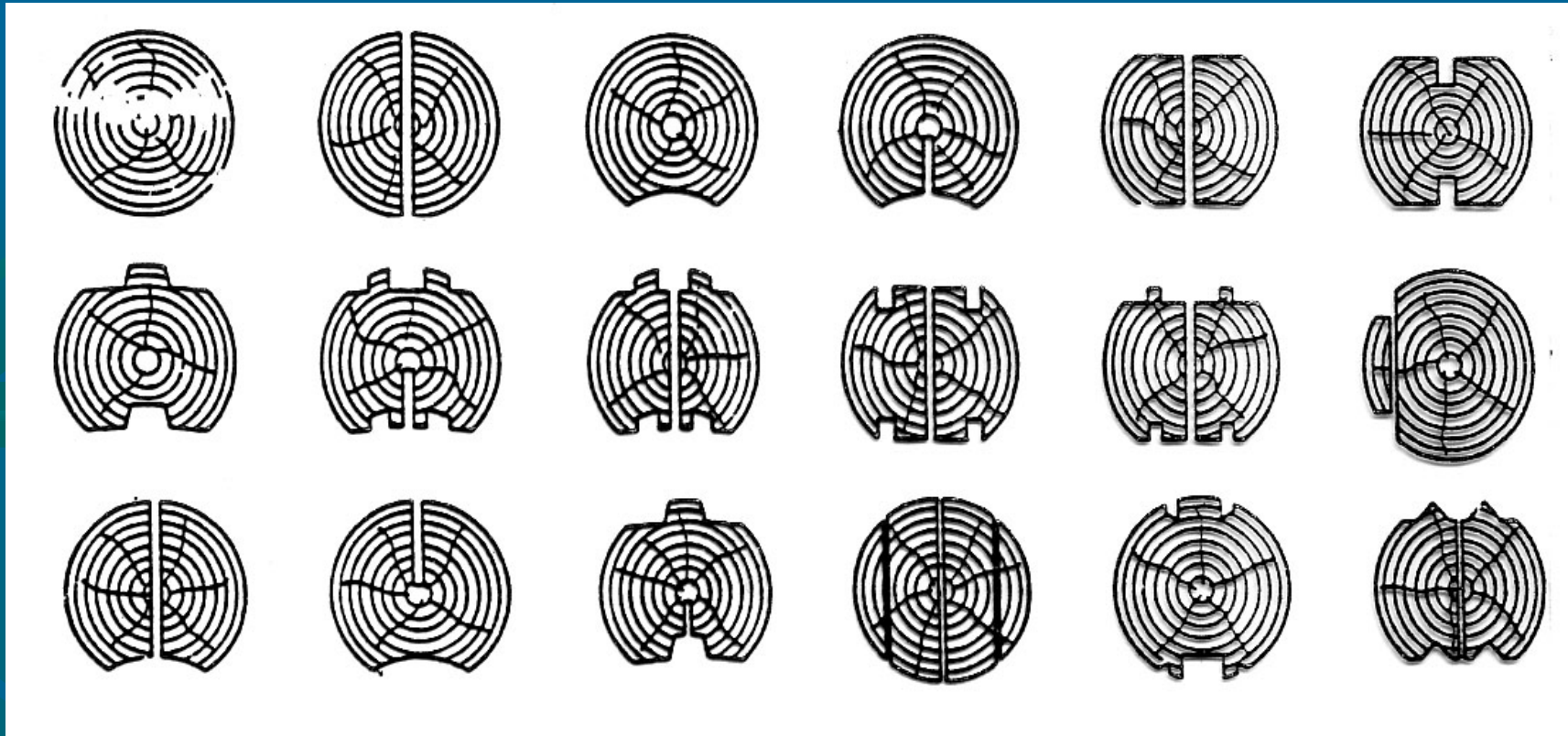
- διάμετρος τουλάχιστον 18-25 cm,
- κορμοί ευθυτενείς, χωρίς μεγάλους ρόζους, χωρίς στρεψοΐνια, ραγάδες, σήψεις, προσβολές εντόμων & χωρίς κωνικομορφία,
- κορμοί υγιείς και καλής ποιότητας και ξηραμένοι στο 12-14% υγρασία για τα ελληνικά δεδομένα.

Κορμοί – στρωτήρες βάσης:

- οι κορμοί θεμελίωσης καλό είναι να είναι εμποτισμένοι υπό πίεση με άλατα βορίου-χαλκού και στη συνέχεια με λινέλαιο.

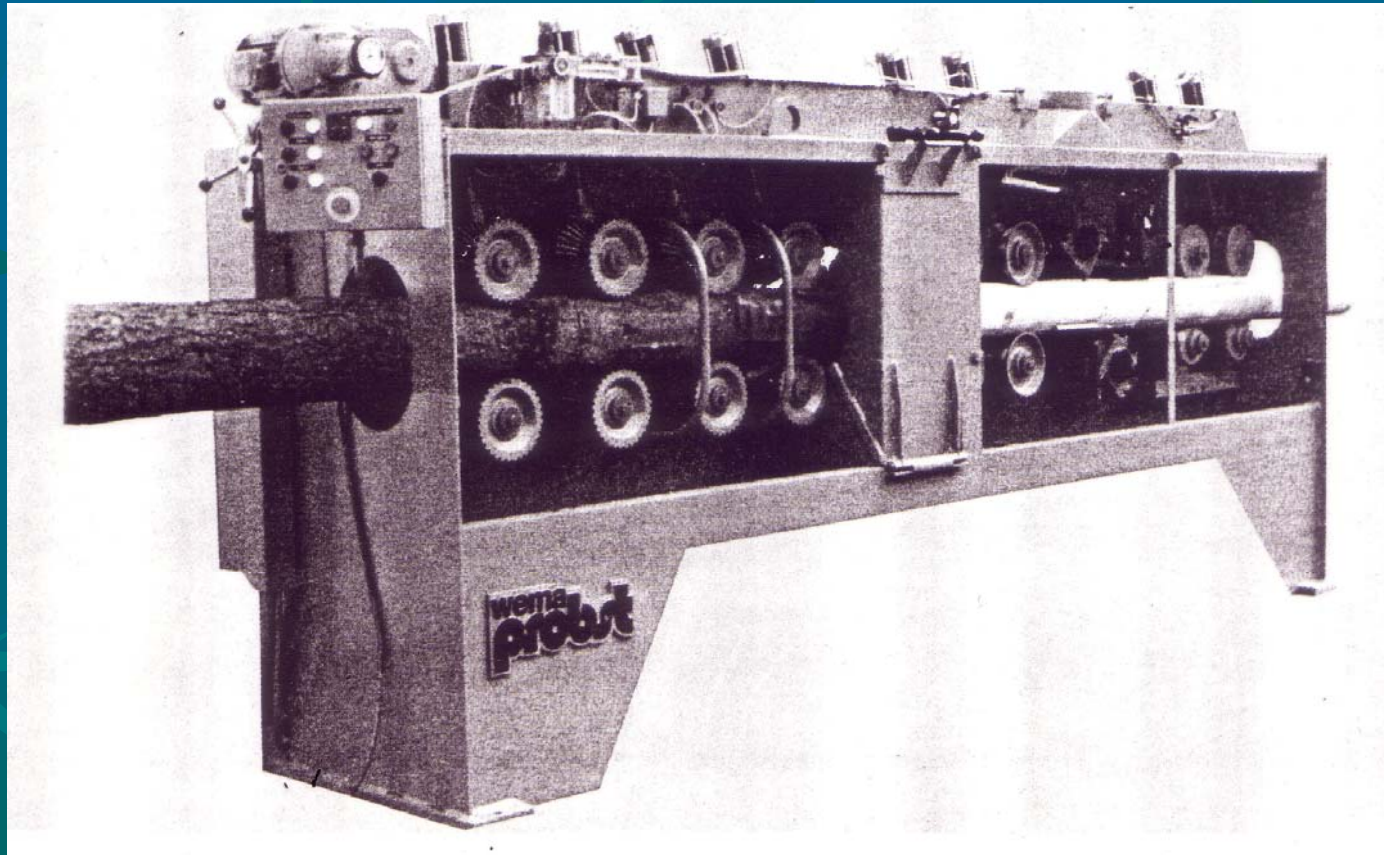
Προετοιμασία των κορμών

- Τα τοιχώματα των κορμόσπιτων αποτελούνται από κορμίδια, τα οποία μετά την κατεργασία τους τοποθετούνται σε οριζόντια διάταξη το ένα επάνω από το άλλο.
- Η κατεργασία των κορμών είναι απλή. Οι κορμοί διέρχονται από ειδικά μηχανήματα, όπου κυλινδρομορφώνονται και δημιουργούνται κατά μήκος προεξοχές και εσοχές.
- Οι συνδέσεις των κορμών στις γωνίες των τοίχων γίνονται με ανάλογη δημιουργία εσοχών, έτσι ώστε να διασταυρώνονται οι κορμοί και να δένονται μεταξύ τους.

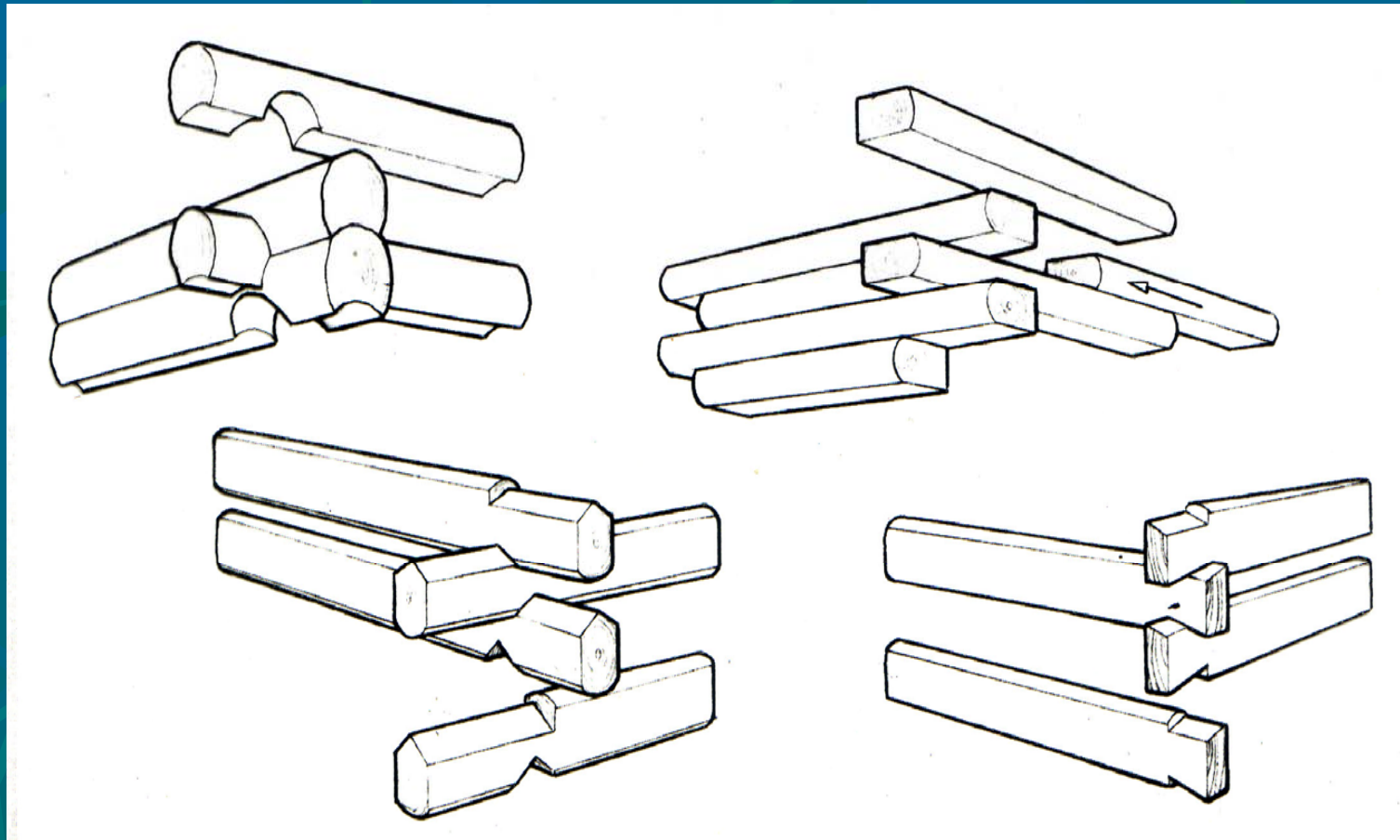


Λεπτή στρογγύλη ξυλεία

Διάφορες μορφές λεπτών κορμιδίων
σε εγκάρσια τομή
που χρησιμοποιούνται ως **δομικά στοιχεία**
τοιχών σε κορμόσπιτα



Μηχανή μορφοποίησης κορμιδίων



Γωνιακές συνδέσεις κορμιδίων

Δέσιμο των κορμών

- Για το δέσιμο των κορμιδίων σε κάθε τοίχο περιμετρικά και σε αποστάσεις 2-3 μ. οι κορμοί φέρουν **κατακόρυφες οπές**.
- Μέσα από τις οπές περνάμε **ανοξειδωτες μεταλλικές ράβδους** οι οποίες στα δύο άκρα τους φέρουν σπείρωμα, όπου βιδώνονται παξιμάδια και σφίγγονται οι κορμοί.
- Το σφίξιμο των κορμών πρέπει να γίνεται κατά τη διάρκεια του καλοκαιριού, όταν το ξύλο χάνει υγρασία με αποτέλεσμα να ρικνώνεται και οι διαστάσεις του να μικραίνουν.



Επίδραση υγρασίας & κλιματικών συνθηκών

- Το εύρος της μεταβολής της σχετικής υγρασίας και της θερμοκρασίας εξαρτώνται από το *τοποκλίμα*.
- Οι παράγοντες αυτοί καθορίζουν την **υγρασία ισορροπίας** δηλ. την τελική υγρασία που αποκτά το ξύλο αν το αφήσουμε στις συνθήκες αυτές (θεωρητικά κυμαίνεται → 8-16%).
- Θεωρητικά η μεταβολή του ύψους ενός τοίχου 3 μ. που αποτελείται από 20 κορμούς, μπορεί να φθάσει τα 40 mm.
- Αυτό στη πράξη περιορίζεται σημαντικά με τη συντήρηση των κορμών με ελαιώδη συντηρητικά όπως το λινέλαιο, τα συντηρητικά βερνίκια και υδροαπωθητικά επιχρίσματα.

Τα κορμόσπιτα είναι αρκετά δημοφιλή στη χώρα μας τα τελευταία χρόνια.

Η τοποθέτησή τους όμως πρέπει να γίνεται από **ειδικευμένα συνεργεία** υπό την επίβλεψη ειδικών μηχανικών-τεχνολόγων.

Οι κορμοί παραμένουν στην ύπαιθρο απροστάτευτοι επί μήνες με αποτέλεσμα να **ραγαδωθούν** και να **προσβληθούν** από **μύκητες**.



Κατασκευή εσωτερικών χωρισμάτων

- Τα εσωτερικά χωρίσματα γίνονται είτε από κορμίδια μικρότερης διαμέτρου ή από ξύλινο ελαφρύ σκελετό και επένδυση στις δύο όψεις.
- Ο φέρων σκελετός της στέγης είναι κορμοί ή ζευκτά βαρέως τύπου.



α. Επικάλυψη της στέγης με χώμα

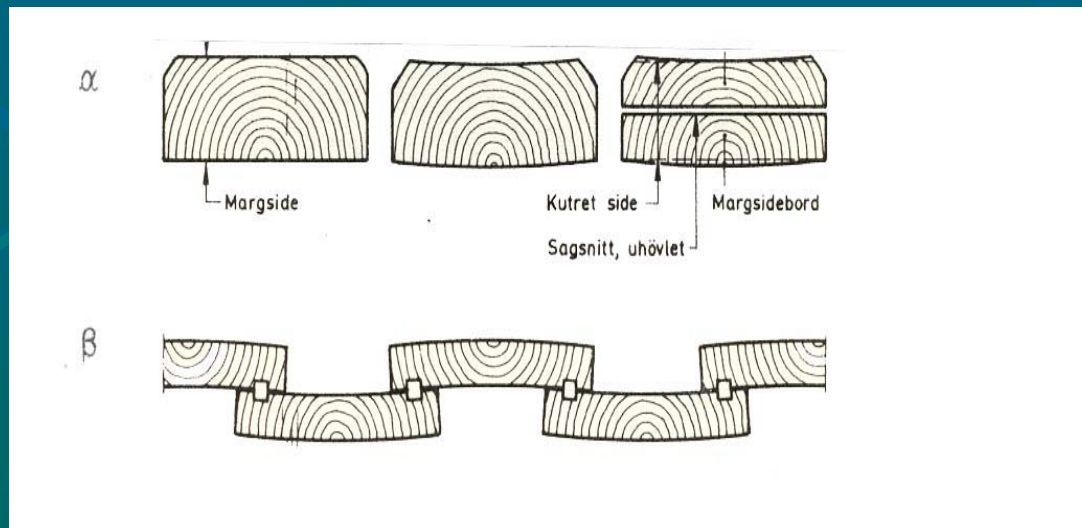
- Στα πολύ παλαιά σπίτια η επικάλυψη της στέγης γινόταν με *χώμα*. Η τεχνική είναι εντυπωσιακή.
- Επάνω από το σανίδωμα της στέγης απλώνεται φλοιός σημύδας, ο οποίος είναι αδιαπέραστος από το νερό και πάνω από το φλοιό τοποθετείται χώμα.
- Η ξυλεία συντηρούνταν με πίσσα ή με κεδρέλαιο.



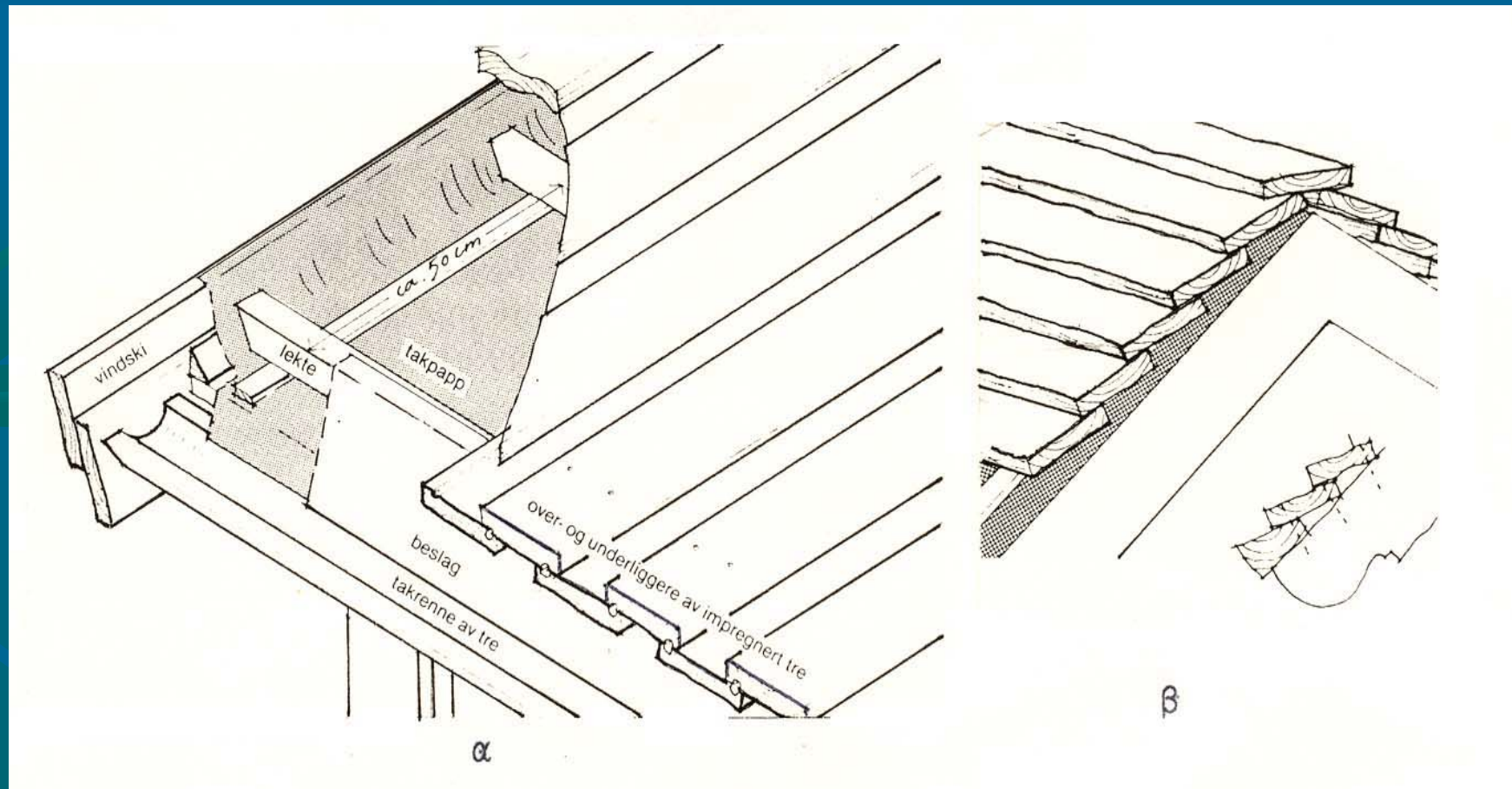
*Παλιά ξύλινα σπίτια με χόμα και βλάστηση
στη στέγη (Νορβηγία)*

β. Επικάλυψη της στέγης με σανίδια

- Πρόσθετα για την επικάλυψη της στέγης μπορούν να χρησιμοποιηθούν πριστά τα οποία διατρέχουν όλη τη στέγη, είτε κατά τη φορά της κλίσης, είτε κάθετα προς αυτήν.
- Τρόπος πρίσης των σανιδιών για στέγη

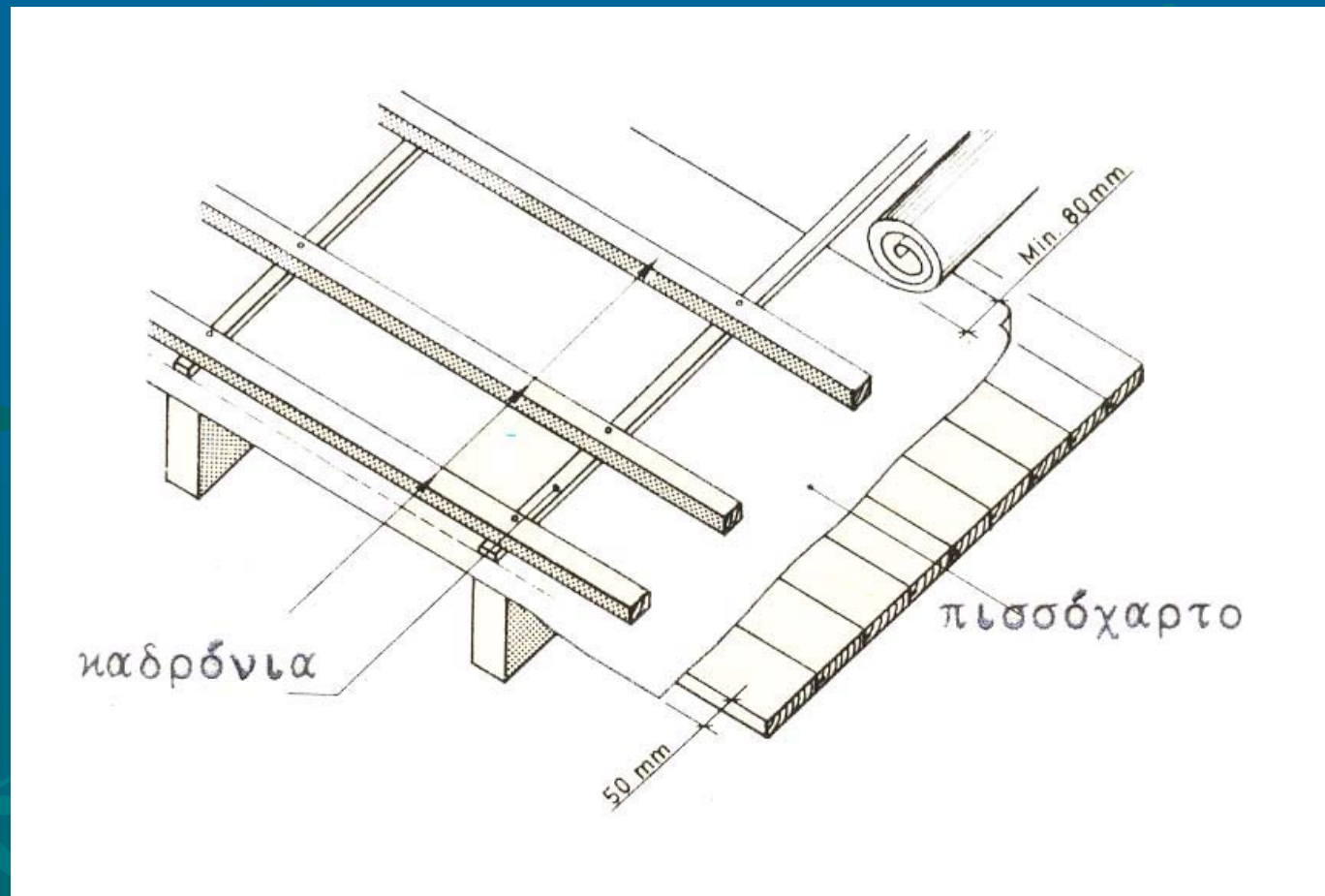


- πριστά άριστης ποιότητας
- χωρίς σφάλματα
- με παράλληλα νερά (ακτινικά)



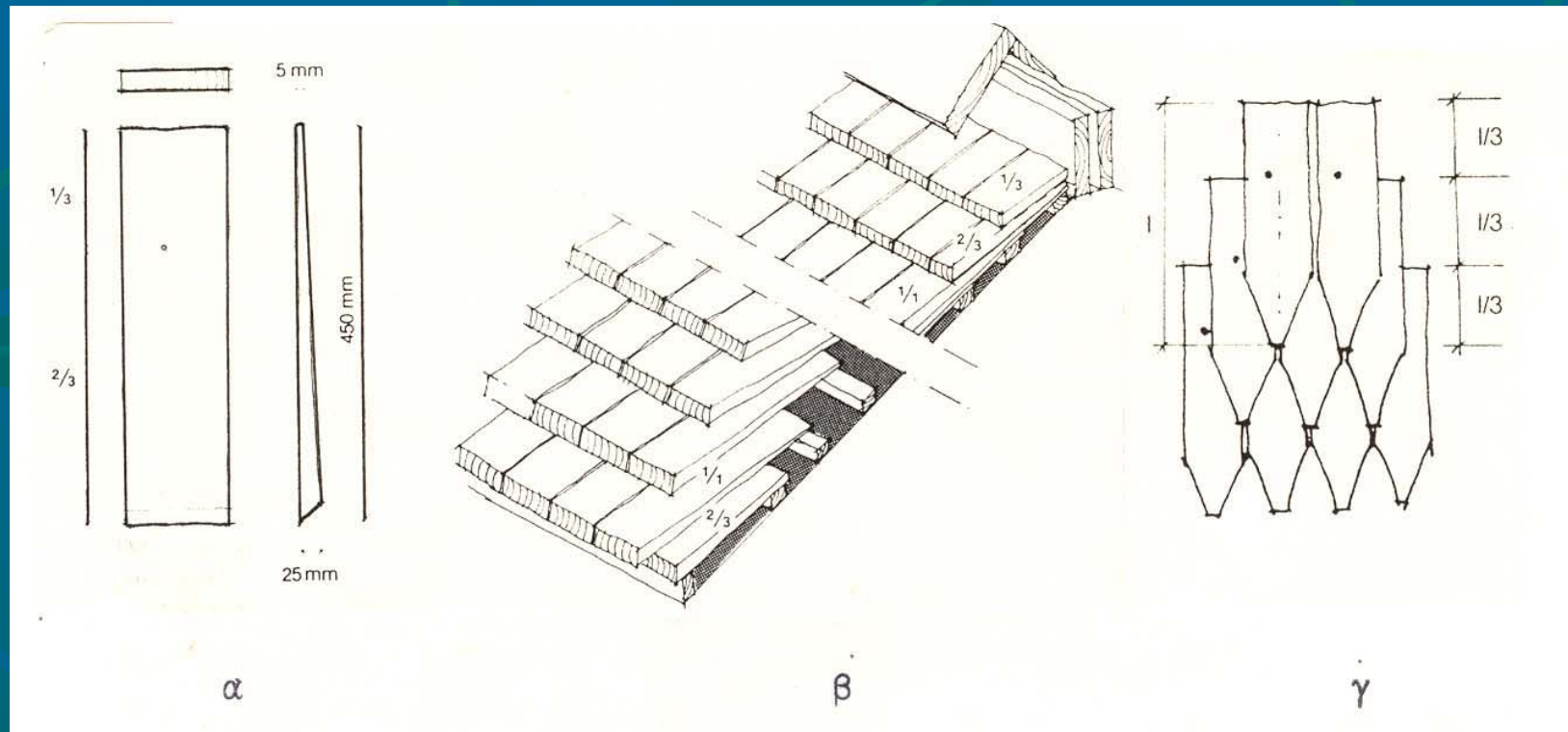
Επικάλυψη της στέγης με σανίδια

- α) παράλληλα προς την κλίση της στέγης*
- β) κάθετα προς την κλίση της στέγης*



Τρόπος με τον οποίο τοποθετείται το καδρονικό
υποδομής και το πισσόχαρτο πάνω από το σανίδωμα
της στέγης

γ. Επικάλυψη της στέγης με ξυλοκεράμους

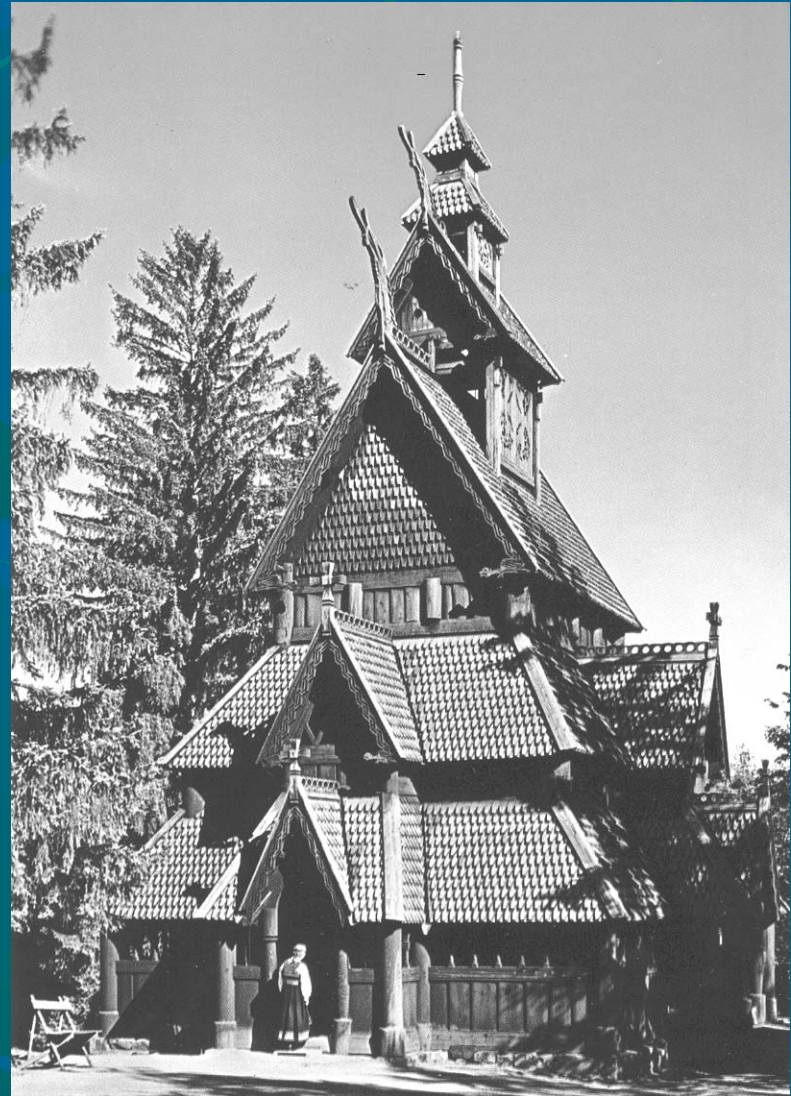


α) Σχήμα και διαστάσεις μικρών τεμαχίων ξύλου (πεύκης, κέδρου) για επικάλυψη στέγης (ξυλοκέραμοι). β), γ) Τρόπος τοποθέτησης και καρφώματος των ξυλοκεράμων στη στέγη.

Διαστάσεις: 45 εκ. μήκος, 7-10 εκ. πλάτος, πάχος σαν σφήνα 25 χιλ. (στην αρχή) και 5 χιλ. (στο τέλος).

Προσοχή! Ξυλεία στέγης

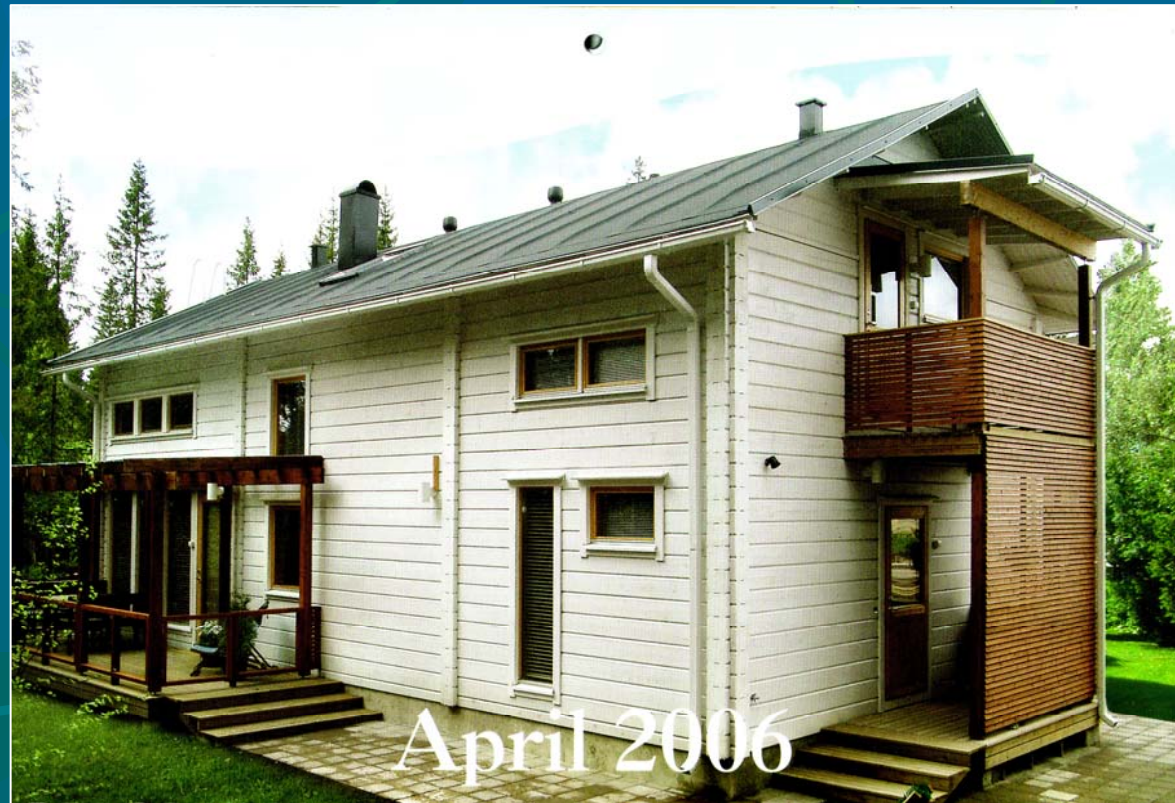
- Όλη η ανωδομή της στέγης που κατασκευάζεται με τους τρόπους που περιγράφηκαν παραπάνω πρέπει να είναι **εμποτισμένη με άλατα**



Ξύλινη εκκλησία του 12^{ου}
αιώνα στη Νορβηγία
(στέγη από ξυλοκεράμους)

Παραλλαγή στον τύπο των κορμόσπιτων

Κορμόσπιτο από
ορθογωνισμένα κορμίδα



Μικρή παραλλαγή

του τύπου των κορμόσπιτων είναι όταν:

→ τα κορμίδα μορφοποιούνται και στις τέσσερις πλευρές τους, επάνω-κάτω με **εσοχή/προεξοχή** και δεξιά-αριστερά με **παρύφωση** για δημιουργία επίπεδων πλευρών.

Ιδιαίτερης σημασίας για τη χώρα μας!

Ξύλινο σπίτι



- Στη θέση των κορμιδίων μπορεί να χρησιμοποιηθούν και πριστά πάχους 10-15 εκ. και πλάτους 15-22 εκ. με την ανάλογη μορφοποίηση.
- Ο τύπος αυτός παρουσιάζει από κατασκευαστικής άποψης ιδιαίτερο ενδιαφέρον για τα ελληνικά δεδομένα γιατί υπάρχει διαθέσιμη πριστή ξυλεία **ελάτης & μαύρης πεύκης** που θα μπορούσε να αξιοποιηθεί με τον καλύτερο δυνατό τρόπο!