

L.V.L. (Laminated Veneer Lumber)

ΣΥΝΘΕΤΗ ΞΥΛΕΙΑ ΑΠΟ ΣΥΓΚΟΛΛΗΜΕΝΑ ΞΥΛΟΦΥΛΛΑ

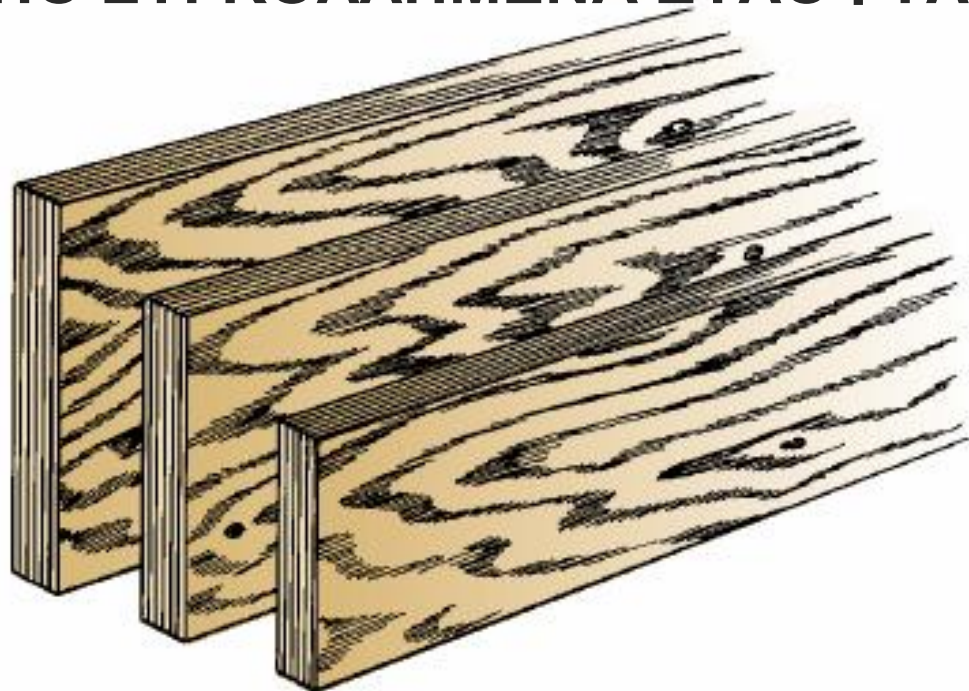
ΕΜΠΟΡΙΚΕΣ ΟΝΟΜΑΣΙΕΣ:

MICROLLAM (TRUS JOIST)

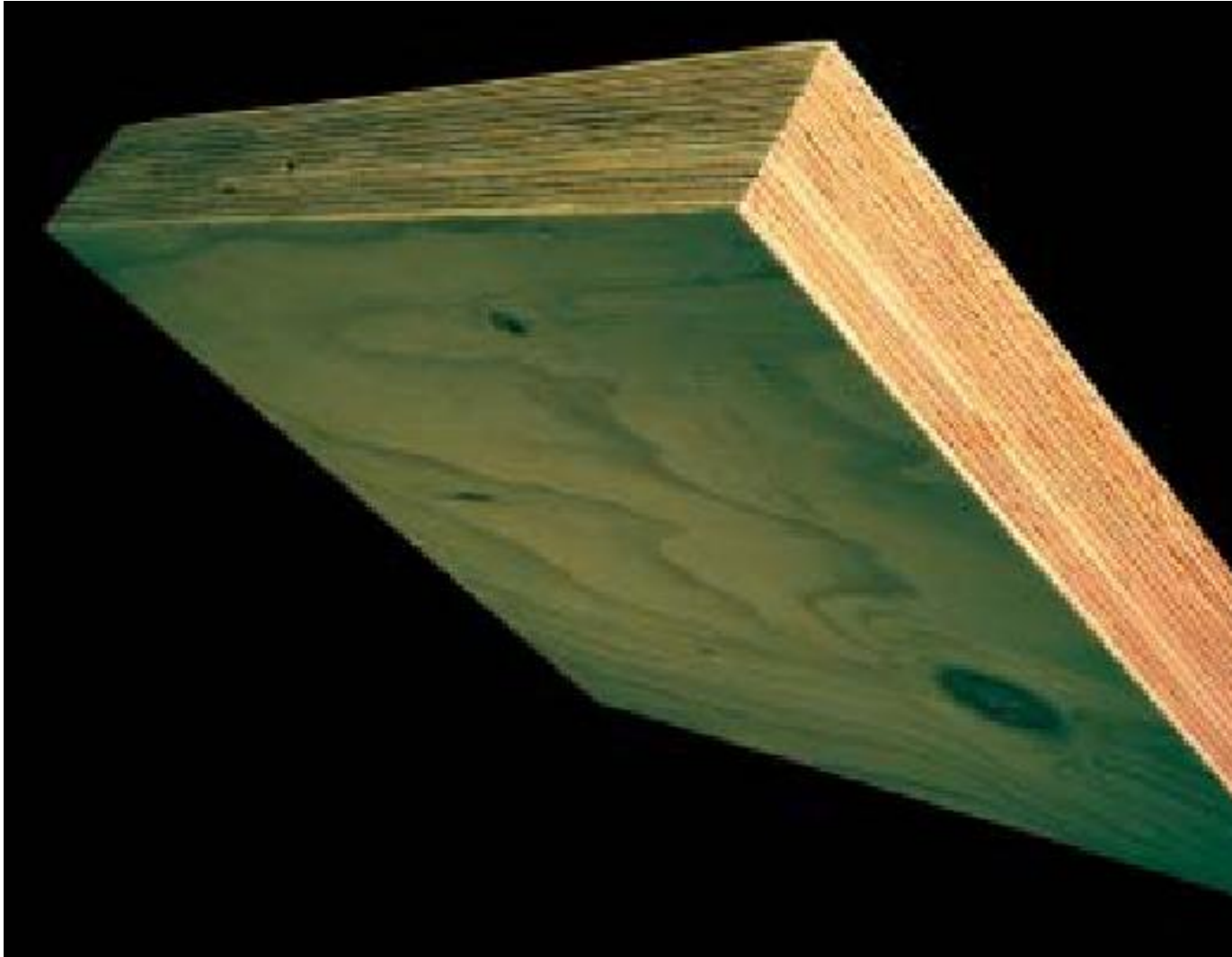
KERTO, MASTER PLANK
(FINFOREST OY)

StrucLam (Willamette Industries)

NelsonPine LVL

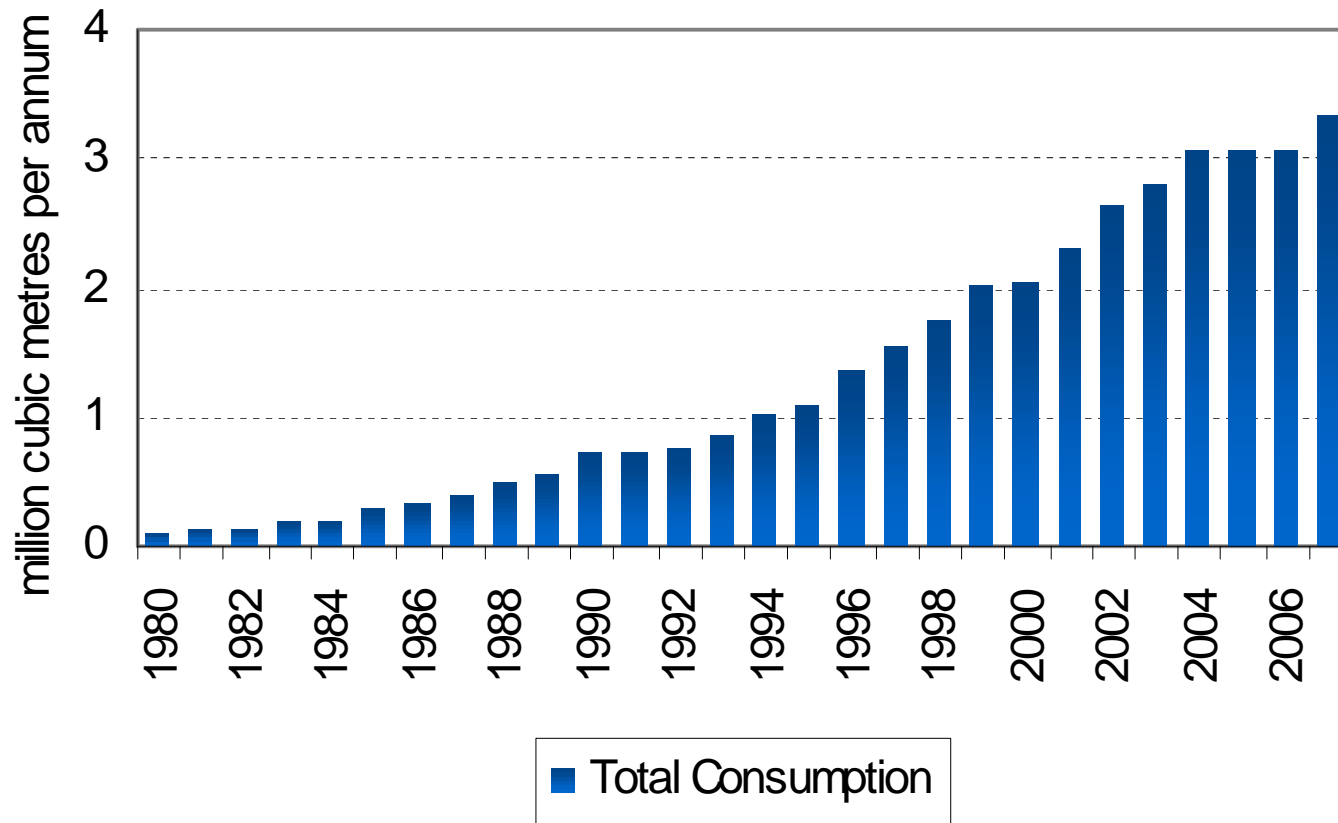


L.V.L.



Παγκόσμια κατανάλωση L.V.L.

Total Consumption



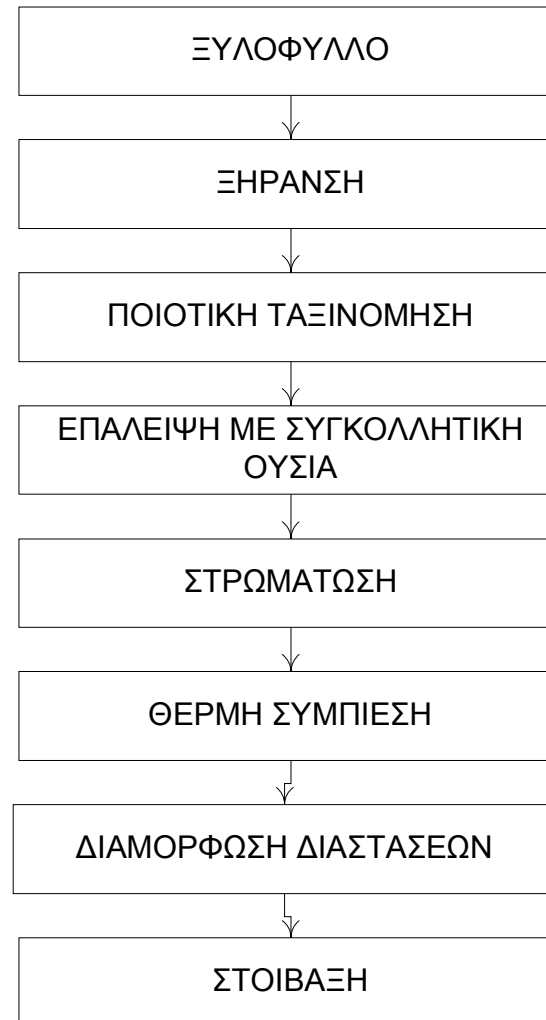
ΙΣΤΟΡΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

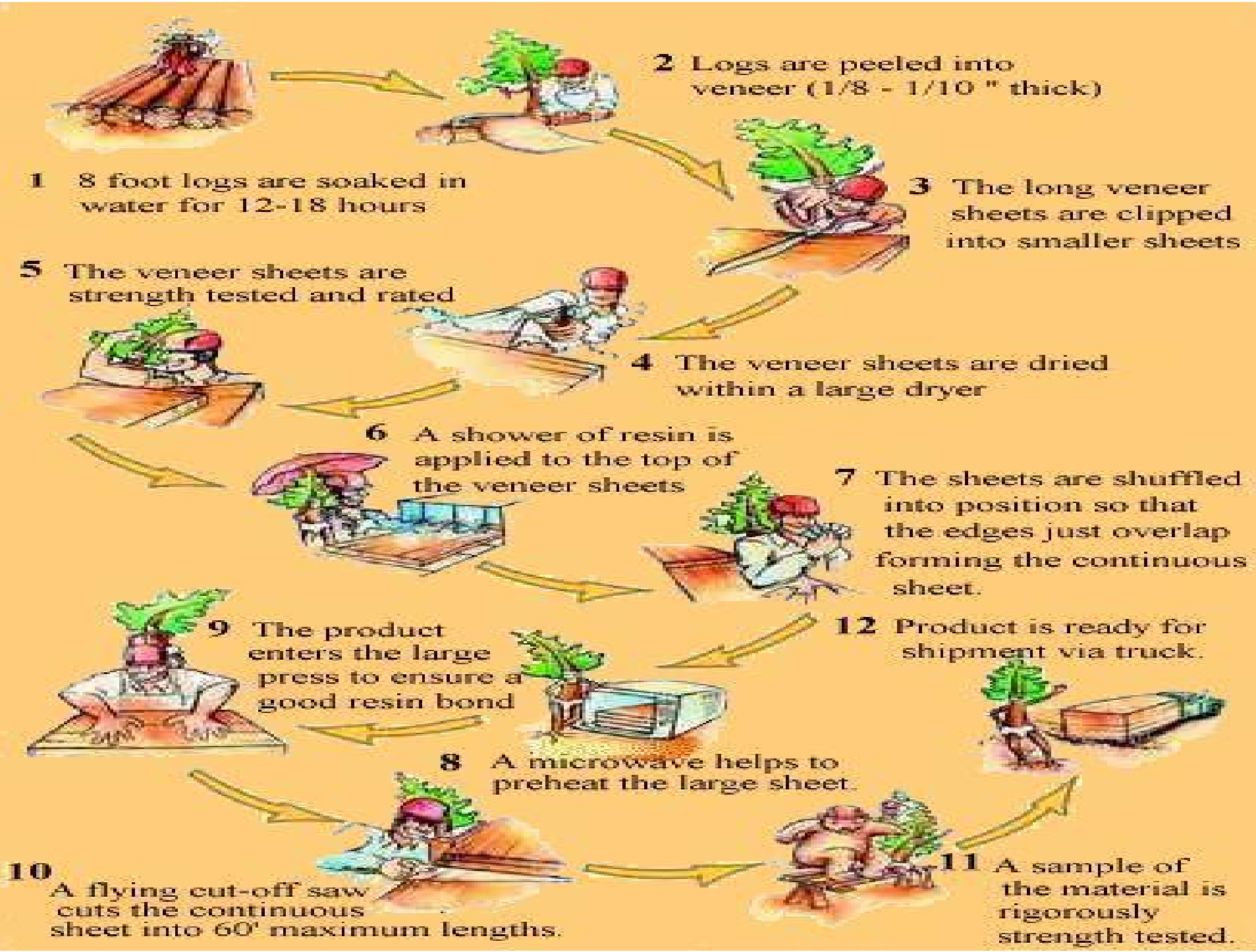
ØΠΡΩΤΟΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΘΗΚΕ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ
ΕΛΙΚΩΝ ΣΕ ΑΕΡΟΠΛΑΝΑ ΤΟΥ 2^{ΟΥ} ΠΑΓΚΟΣΜΙΟΥ ΠΟΛΕΜΟΥ

ØΕΜΠΟΡΙΚΑ ΞΕΚΙΝΗΣΕ ΝΑ ΠΑΡΑΓΕΤΑΙ ΑΠΟ ΤΗΝ TRUS
JOIST ΤΟ 1968

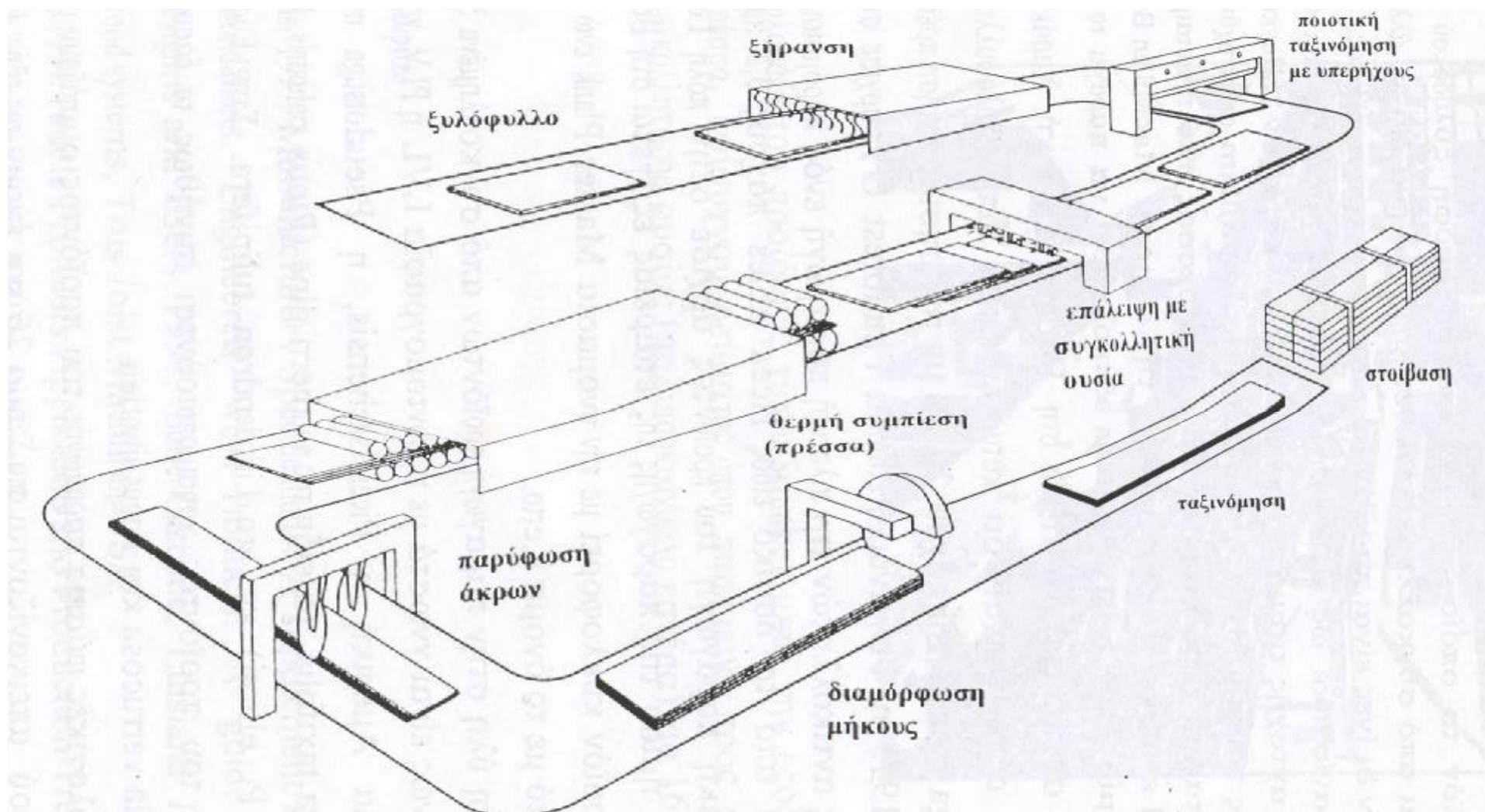
ØΤΟ 1975 ΞΕΚΙΝΗΣΕ Η ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΤΟΥ ΣΤΗΝ ΕΥΡΩΠΗ
ΑΠΟ ΤΗΝ FINFOREST ΟΥ

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ L.V.L.





ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ L.V.L.



[ΠΡΩΤΕΣ ΥΛΕΣ]

ΑΜΕΡΙΚΗ

ØPseudotsuga menziensii

ØPseudotsuga taxifolia

ØSouthern pines (palustris, ellioti, taeda,echinata)

ØPicea sitchensis

ØPicea abies

ØLiriodendron tulipifera

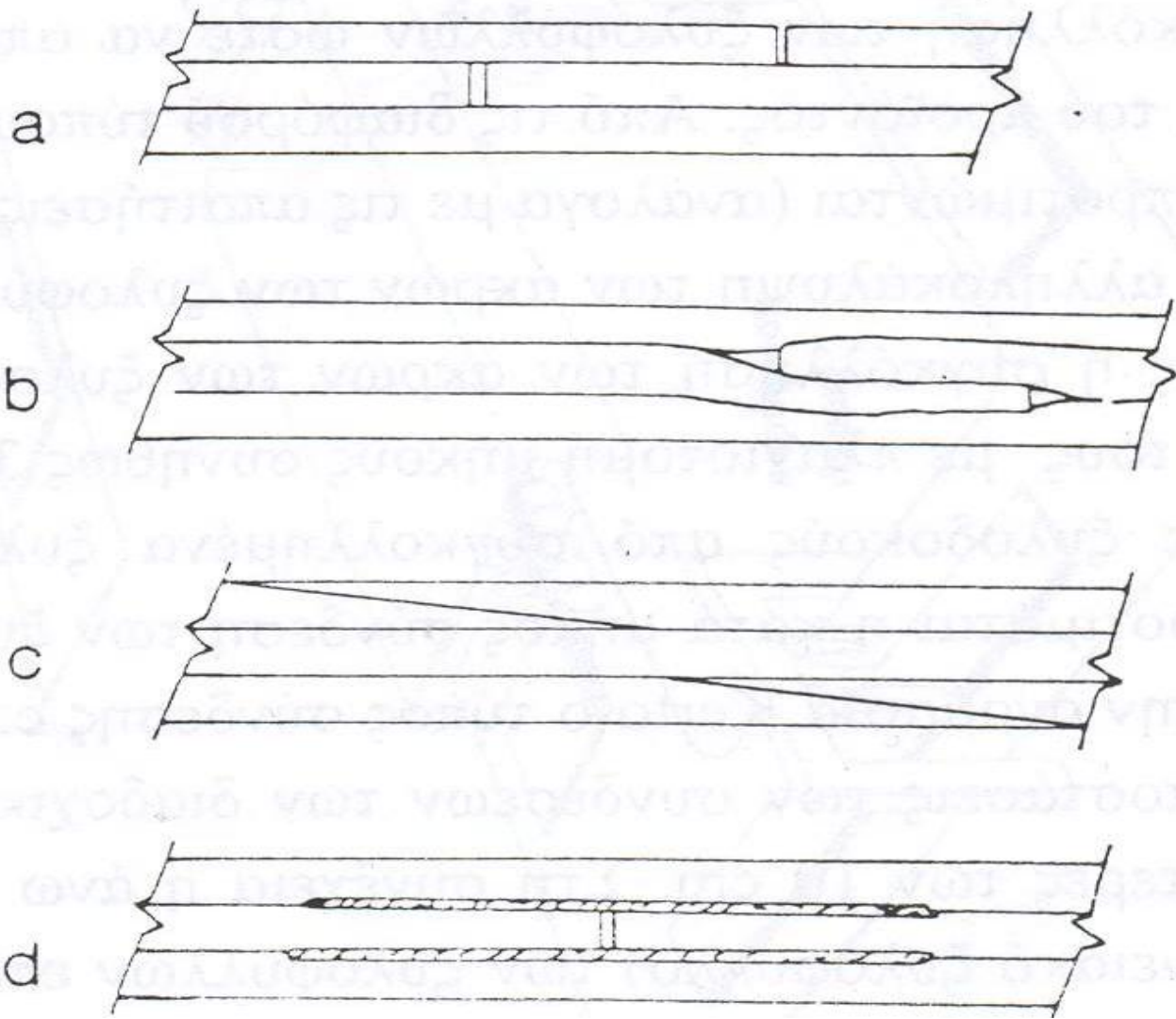
ΕΥΡΩΠΗ

ØPicea abies (Ερυθρελάτη)

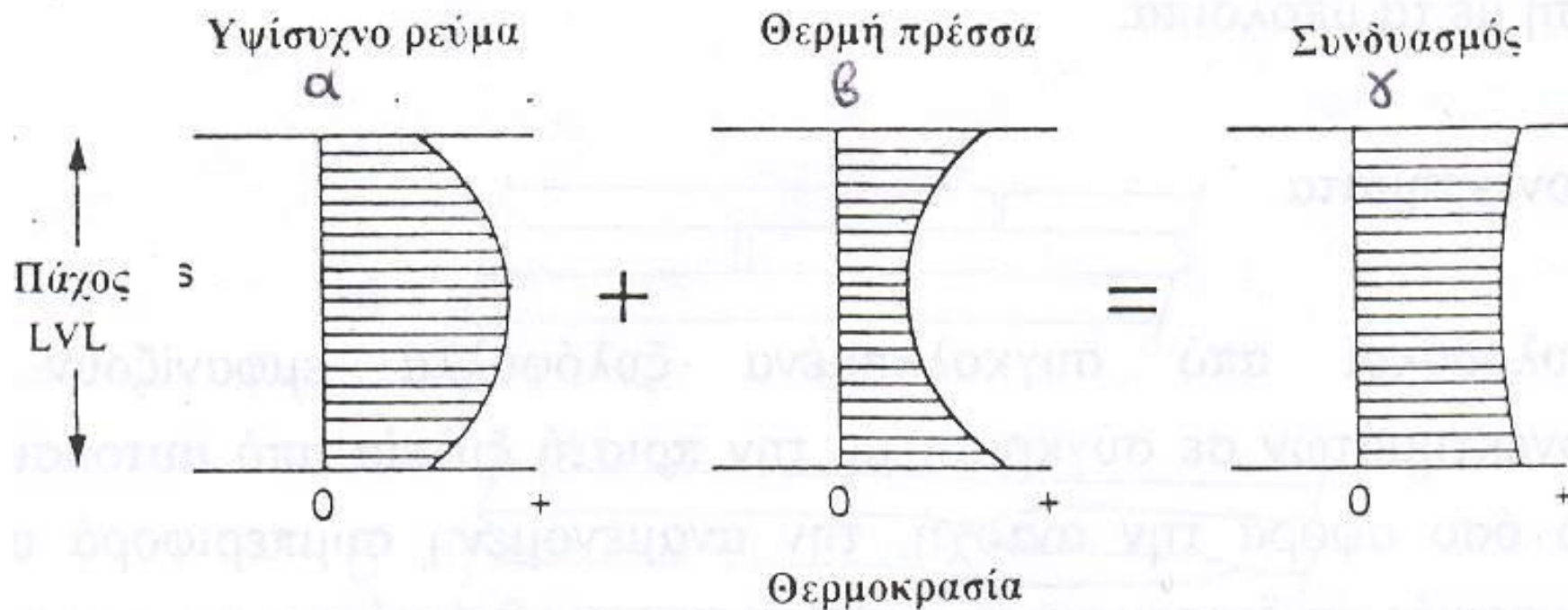
ØBetula Verrucosa (Σημύδα)

ØFagus silvatica (Οξιά)

ΤΡΟΠΟΙ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΞΥΛΟΦΥΛΛΩΝ



ΣΥΝΔΥΑΣΜΟΣ ΚΛΑΣΣΙΚΗΣ ΠΡΕΣΣΑΣ ΜΕ ΠΡΕΣΣΑ ΥΨΙΣΥΧΝΟΥ ΡΕΥΜΑΤΟΣ



[ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ L.V.L.]

Πίνακας 16. Χαρακτηριστικά προϊόντων από συγκολλημένα ξυλόφυλλα τύπου Kerto-S.

Πάχος πλάκας (mm)	Συνολικός αριθμός ξυλοφύλλων	Συμβολική παράσταση τοποθέτησης ξυλοφύλλων
21	7	*
27	9	
33	11	
39	13	
45	15	
51	17	
57	19	
63	21	
69	23	
75	25	

* |: Ξυλόφυλλο με διεύθυνση ινών παράλληλη με το μήκος της πλάκας.

ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ L.V.L.

Πίνακας 17. Χαρακτηριστικά πλακών από συγκολλημένα ξυλόφυλλα τύπου Kerto-Q.

Πάχος πλάκας (mm)	Συνολικός αριθμός ξυλοφύλλων	Αριθμός ξυλοφύλλων με διεύθυνση ινών κάθετη προς το μήκος της πλάκας	Συμβολική παράσταση τοποθέτησης ξυλοφύλλων
27	9	2	*- - **
33	11	2	- -
39	13	3	- - -
45	15	3	- - -
51	17	3	- - -
57	19	4	- - - -
63	21	5	- - - - -
69	23	5	- - - - -

* -: Ξυλόφυλλο με διεύθυνση ινών κάθετη προς το μήκος της πλάκας.

** |: Ξυλόφυλλο με διεύθυνση ινών παράλληλη με το μήκος της πλάκας.

Πίνακας 20. Τιμές ρίκνωσης και διόγκωσης προϊόντων ξύλου από συγκολλημένα ξυλόφυλλα τύπου Kerto-S και Kerto-Q σε μεταβολές της περιεχόμενης υγρασίας.

Τύπος προϊόντος	Διεύθυνση μεταβολής των διαστάσεων	Μεταβολή της υγρασίας του ξύλου 1% κάτω του σημείου ινοκόρου	
Kerto-S	Παράλληλα με το μήκος/πλάτος	στη διεύθυνση ινών των ξυλοφύλλων των επιφανειών	0,01%
		⊥ στη διεύθυνση ινών των ξυλοφύλλων των επιφανειών	0,32%
Kerto-S	Κάθετα προς το μήκος/πλάτος	0,24%	
Kerto-Q	Παράλληλα με το μήκος/πλάτος	στη διεύθυνση ινών των ξυλοφύλλων των επιφανειών	0,01%
		⊥ στη διεύθυνση ινών των ξυλοφύλλων των επιφανειών	0,03%
Kerto-Q	Κάθετα προς το μήκος/πλάτος	0,24%	

[ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ]

ΘΑΝΑΚΑΤΑΝΟΜΗ ΚΑΙ ΔΙΑΣΠΟΡΑ ΤΩΝ ΣΦΑΛΜΑΤΩΝ ΤΟΥ ΣΥΜΠΑΓΟΥΣ ΞΥΛΟΥ (ΡΟΖΟΙ, ΣΤΡΕΨΟΙΝΙΑ ΚΛΠ) ΕΤΣΙ ΏΣΤΕ ΑΥΤΑ ΔΕΝ ΕΠΙΚΕΝΤΡΩΝΟΝΤΑΙ ΣΕ ΜΙΑ ΘΕΣΗ ΌΠΩΣ ΣΤΗΝ ΠΡΙΣΤΗ ΞΥΛΕΙΑ

ΌΜΕ ΤΗΝ ΠΟΙΟΤΙΚΗ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΤΩΝ ΞΥΛΟΦΥΛΛΩΝ (ΜΕ ΜΗ ΚΑΤΑΣΤΡΕΠΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΥΣ ΥΠΕΡΗΧΩΝ) ΕΠΙΤΥΓΧΑΝΕΤΑΙ ΚΑΛΥΤΕΡΗ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ ΠΡΟΙΟΝΤΟΣ ΜΕ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΞΥΛΟΦΥΛΛΩΝ ΥΨΗΛΗΣ ΑΝΤΟΧΗΣ ΣΤΗΝ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ

ΌΤΟ ΠΡΟΙΟΝ ΠΑΡΟΥΣΙΑΖΕΙ ΚΑΛΥΤΕΡΗ ΟΜΟΙΟΓΕΝΕΙΑ ΣΤΗ ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΑΝΤΟΧΗ (ΜΙΚΡΟΤΕΡΟ ΕΥΡΟΣ ΚΥΜΑΝΣΗΣ ΑΠΌ ΠΡΙΣΤΗ ΞΥΛΕΙΑ)



[ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ]

ΘΚΑΛΥΤΕΡΗ ΔΙΑΣΤΑΣΙΑΚΗ ΣΤΑΘΕΡΟΤΗΤΑ ΜΕ ΑΥΞΟΜΕΙΩΣΕΙΣ
ΥΓΡΑΣΙΑ, ΑΠΟΥΣΙΑ ΣΤΡΕΒΛΩΣΕΩΝ ΚΑΙ ΡΑΓΑΔΩΣΕΩΝ

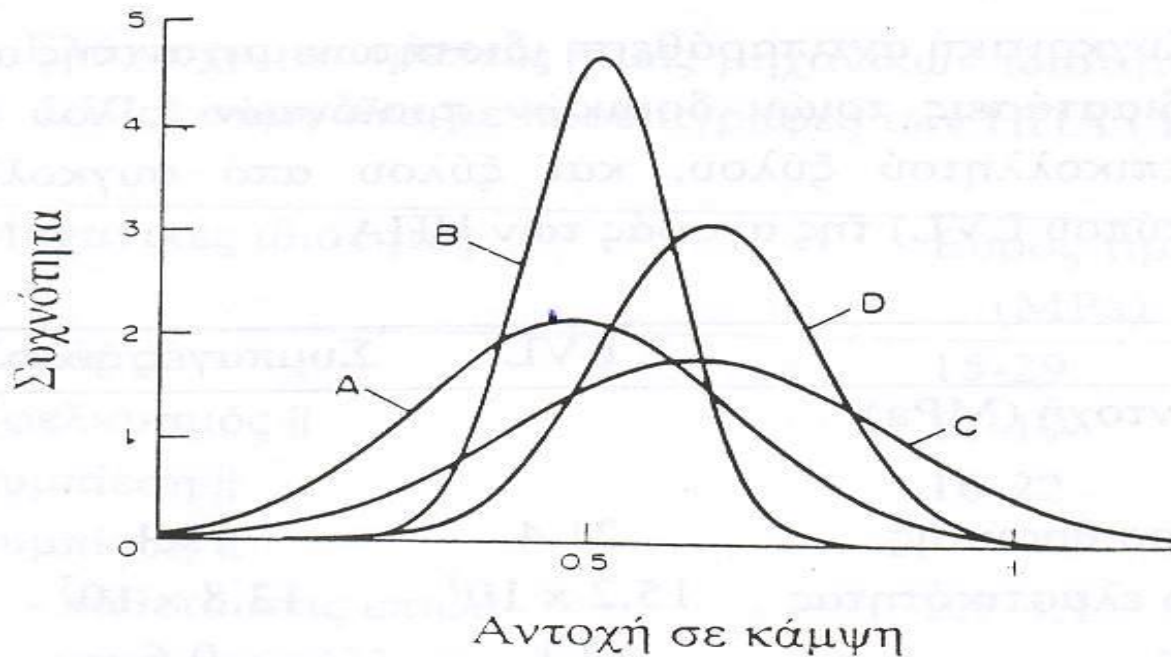
ΘΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΤΟΥ ΕΠΙΤΥΓΧΑΝΕΙ ΚΑΛΥΤΕΡΗ
ΕΚΜΕΤΑΛΕΥΣΗ ΤΗΣ ΠΡΩΤΗΣ ΥΛΗΣ ΤΩΝ ΚΟΡΜΟΤΕΜΑΧΙΩΝ
(ΑΥΞΗΣΗ ΠΟΣΟΤΙΚΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ)

ΘΟΙ ΡΑΓΑΔΕΣ ΠΟΥ ΠΡΟΚΥΠΤΟΥΝ ΣΤΗΝ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ
ΤΩΝ ΞΥΛΟΦΥΛΛΩΝ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΤΟΥΣ ΚΑΘΙΣΤΟΥΝ
ΕΥΚΟΛΟ ΤΟΝ ΕΜΠΟΤΙΣΜΟ ΤΟΥΣ ΜΕ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΕΣ ΟΥΣΙΕΣ

[ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ]

ØΜΠΟΡΟΥΝ ΝΑ ΑΞΙΟΠΟΙΗΘΟΥΝ ΜΟΝΟ ΚΟΡΜΟΙ ΔΕΝΔΡΩΝ ΚΑΤΑΛΛΗΛΩΝ ΓΙΑ ΠΕΡΙΣΤΡΟΦΙΚΗ ΤΟΜΗ
ØΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ (ΚΥΡΙΩΣ Η ΘΕΡΜΗ ΠΙΕΣΗ) ΔΕΝ ΕΠΙΤΡΕΠΕΙ ΜΕΓΑΛΗ ΑΥΞΗΣΗ ΤΗΣ ΠΥΚΝΟΤΗΤΑΣ ΤΟΥ ΤΕΛΙΚΟΥ ΠΡΟΙΟΝΤΟΣ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΟ ΕΙΔΟΣ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΘΗΚΕ
ØΤΟ ΠΡΟΙΟΝ ΕΧΕΙ ΥΨΗΛΟΤΕΡΟ ΚΟΣΤΟΣ ΣΕ ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΠΡΙΣΤΗ ΞΥΛΕΙΑ

ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ



Συγκριτική αντιπαράθεση του εύρους κύμανσης της αντοχής σε κάμψη μεταξύ ξυλοδοκών τύπου LVL και πριστών συμπαγούς ξυλείας του ίδιου δασικού είδους. Α. πριστή ξυλεία 5 cm x 10 cm (διατομή) από Λάρικα. Β. Ξυλοδοκός τύπου LVL οκτώ στρώσεων από Λάρικα. C. πριστή ξυλεία 5 cm x 10 cm (διατομή) από southern pine. D. ξυλοδοκός τύπου LVL έξι στρώσεων από southern pine.

ΧΡΗΣΕΙΣ

Ø ΠΛΑΚΕΣ ΞΥΛΟΤΥΠΩΝ ΓΙΑ ΜΠΕΤΟ
Ø ΕΠΕΝΔΥΣΗ ΣΤΕΓΩΝ, ΔΑΠΕΔΩΝ ΚΑΙ ΤΟΙΧΩΝ
Ø ΣΥΝΔΕΤΙΚΗ ΠΛΑΚΑ ΣΕ ΔΟΚΟΥΣ
ΔΙΠΛΟΤΑΥΘΕΙΔΟΥΣ ΔΙΑΤΟΜΗΣ
Ø ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΚΟΥΤΙΑ ΕΜΠΟΡΕΥΜΑΤΩΝ
Ø ΠΑΛΕΤΕΣ
Ø ΞΥΛΟΥΡΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΕΠΙΠΛΑ

[ΧΡΗΣΕΙΣ]



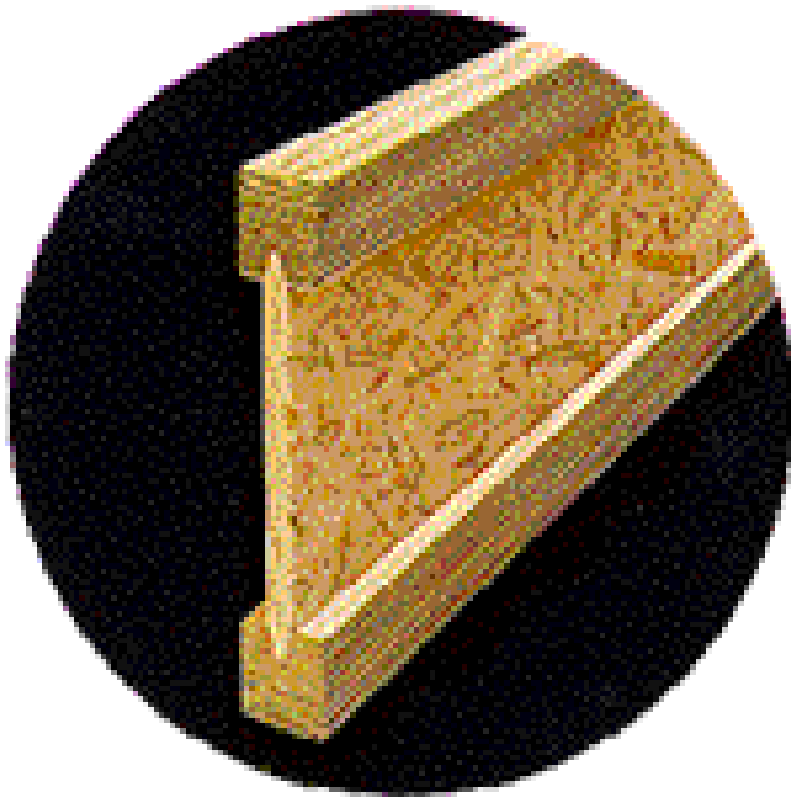
[ΧΡΗΣΕΙΣ]



[ΧΡΗΣΕΙΣ]



[ΧΡΗΣΕΙΣ]



[ΧΡΗΣΕΙΣ]



[ΧΡΗΣΕΙΣ]



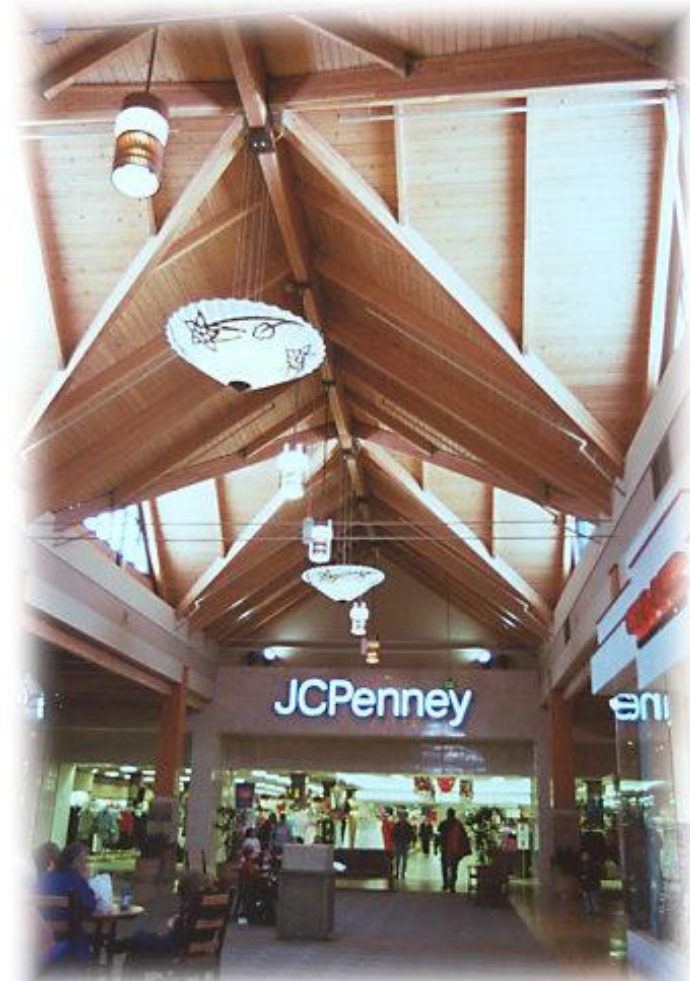
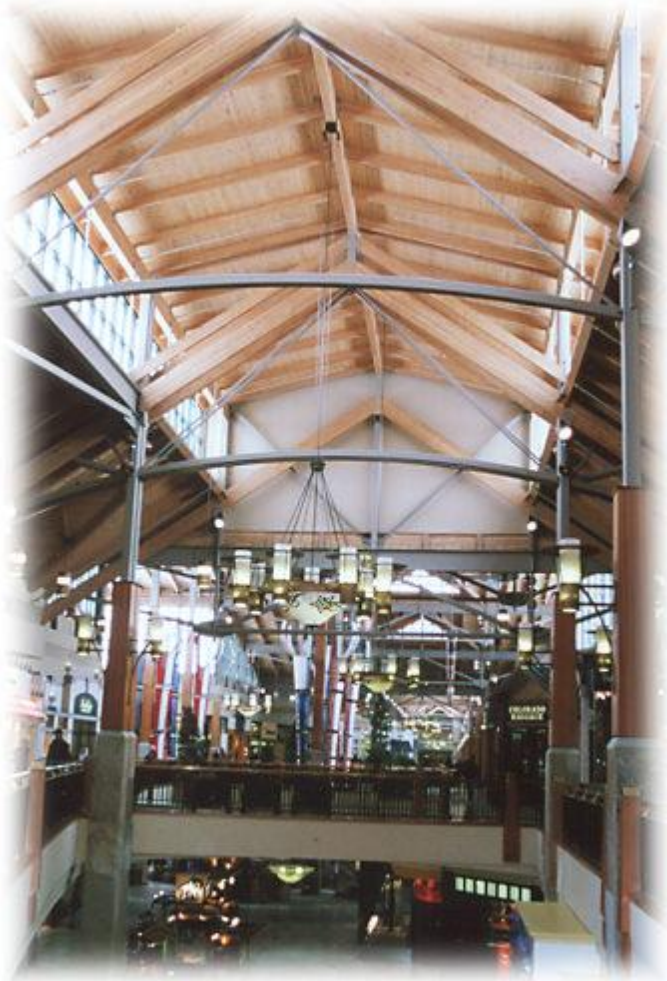
[ΧΡΗΣΕΙΣ]



[ΧΡΗΣΕΙΣ



[ΧΡΗΣΕΙΣ]



[ΧΡΗΣΕΙΣ]



[ΧΡΗΣΕΙΣ]



[ΧΡΗΣΕΙΣ]

