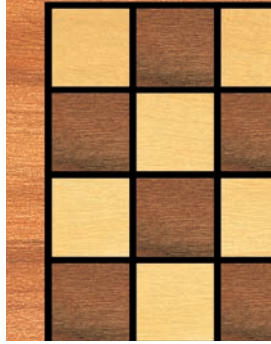


Οδηγός αμερικανικής
σκληρής ξυλείας

Προϊόντα



Περιεχόμενα



Αμερικανική βιομηχανία ξυλείας κατασκευών από σκληρή ξυλεία	2-5
Αμερικανική βιομηχανία καπλαμάδων από σκληρή ξυλεία	6-9
Αμερικανική βιομηχανία κοντραπλακέ από σκληρή ξυλεία	10-11
Αμερικανική βιομηχανία δαπέδων από σκληρή ξυλεία	12-13
Αμερικανική βιομηχανία διαστασιοτεμαχίων και εξαρτημάτων από σκληρή ξυλεία	14-15
Αμερικανική βιομηχανία διακοσμητικών κορνιζών από σκληρή ξυλεία	16-17
Γλωσσάριο όρων	18
Συνομογραφίες και συντελεστές μετατροπής	18
Αναφορές και περαιτέρω βιβλιογραφία	19
Γραφεία του AHEC ανά τον κόσμο	20
Πηγές τεχνικών πληροφοριών	21



Ευχαριστούμε την Κυρία Ουρανία Μαρρά για την μετάφραση

Η παρούσα έκδοση προστατεύεται από copyright. Οι πληροφορίες που περιέχονται στην παρούσα έκδοση έχουν σχεδιαστεί, πάντως, για να μπορούν να αποθηκευθούν σε συστήματα ανάκτησης και να μπορούν να αναπαραχθούν. Όλα τα άλλα στοιχεία της έκδοσης, συμπεριλαμβανομένων και των φωτογραφιών, δεν μπορούν να αναπαραχθούν χωρίς την προηγούμενη άδεια του AHEC. Το AHEC δεν φέρει καμία ευθύνη για τις πληροφορίες, οι οποίες παρέχονται μόνο ως γενικές κατευθύνσεις, και δεν μπορεί να θεωρηθεί υπεύθυνο για οποιοσδήποτε συνέπειες.

Εισαγωγή

Η αμερικανική βιομηχανία σκληρής ξυλείας, η αρχή της οποίας εντοπίζεται στους πρώτους ευρωπαϊούς άποικους, διαθέτει πλούσια εμπειρία στην επεξεργασία ντόπιας σκληρής ξυλείας της Βόρειας Αμερικής. Οι ανατολικές Η.Π.Α., όπως είναι γνωστές σε μας σήμερα, είχαν πυκνή δασοκάλυψη από το Μαϊν στο Βορρά έως τον Κόλπο του Μεξικού στο Νότο και δυτικά κατά μήκος της κοιλάδας του Μισισσιππή. Η οροσειρά των Απαλαχίων, που περνά από το κέντρο των ανατολικών πολιτειών, προσφέρει μια ευρεία ποικιλία τοποθεσιών ανάπτυξης σε διάφορα υψόμετρα, οι οποίες με τη σειρά τους είναι η αιτία των ποικίλων χαρακτηριστικών πολλών ειδών. Στην πράξη, στις Η.Π.Α. υπάρχουν τα περισσότερα είδη σκληρής ξυλείας εύκρατου κλίματος από ότι σε οποιοδήποτε άλλο μέρος του κόσμου. Τεχνικές πληροφορίες γύρω από την κύρια διαθέσιμη στο εμπόριο αμερικανική σκληρή ξυλεία παρέχονται στην ξεχωριστή έκδοση του American Hardwood Export Council (AHEC) με τίτλο "Είδη".

Από τα τέλη του 18ου αιώνα μέχρι τις αρχές του 20ου αιώνα, τα ανατολικά δάση υπέστησαν εντατική και σε μεγάλη έκταση υλοτόμηση, αρχικά για τον καθαρισμό της γης για γεωργική και οικιστική χρήση και αργότερα για τη δημιουργία ορυχείων, σιδηροδρόμων και για άλλες βιομηχανικές χρήσεις. Τα τελευταία 70 χρόνια λόγω της βελτιωμένης διαχείρισης των δασών και της ύπαρξης πολιτειακών και ομοσπονδιακών κανονισμών μαζί με τη μεγαλύτερη δασοκομική συνειδητοποίηση και την επιθυμία του κοινού για τη διατήρηση των δασών είχαμε ως αποτέλεσμα τη δραστική ανάκαμψη των πηγών αμερικανικής σκληρής ξυλείας. Για παράδειγμα, σύμφωνα με δεδομένα της αμερικανικής δασικής υπηρεσίας, το καθαρό αναπυσιμόμενο απόθεμα σκληρής ξυλείας έχει αυξηθεί κατά 82% μεταξύ των ετών 1952 και 1992. Ως αποτέλεσμα αυτής της αναδάσωσης το 43% (ισοδύναμο με 126 εκατομμύρια εκτάρια) των χαρακτηρισμένων περιοχών ξυλείας των δασών στις Η.Π.Α. αποτελείται από είδη σκληρής ξυλείας.

Με βάση αυτούς τους διατηρήσιμους πόρους, η εγχώρια αγορά στις Η.Π.Α. έχει καταστεί αυτάρκης σε σκληρή ξυλεία, εισάγοντας μόνο μερικά είδη όπως aspen (η λεύκη ή τρέμουσα) από τον Καναδά για χαμηλού κόστους προϊόντα και τροπικά είδη σκληρής ξυλείας όπως teak (τικ) και mahogany (μαόνι) για ειδικές χρήσεις. Αυτό απεικονίζεται στο διάγραμμα κατωτέρω στο οποίο φαίνεται η παραγωγή, οι εξαγωγές και οι εισαγωγές για πριστής σκληρής ξυλείας για τα έτη 1989 και 1998. Σ' αυτό

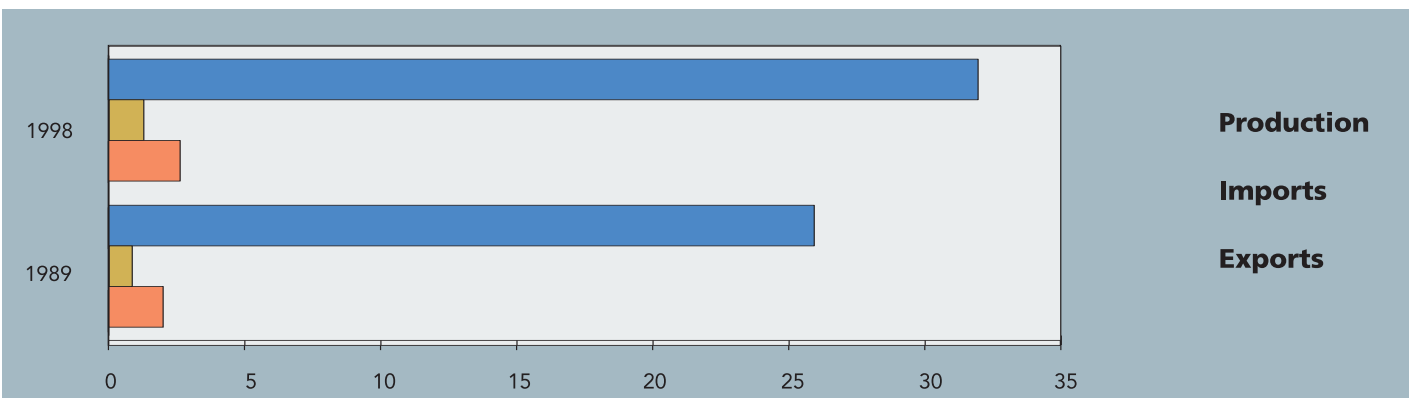
το διάγραμμα φαίνεται επίσης ότι από πλευράς ποσότητας το μεγαλύτερο μέρος της παραγόμενης σκληρής ξυλείας καταναλώνεται στις Η.Π.Α. αν και το ποσοστό των εξαγωγών είναι αυτό με τις υψηλότερες ποιότητες.

Για την ικανοποίηση της εγχώριας και της αυξανόμενης εξαγωγικής ζήτησης οι Η.Π.Α. έχουν αναπτύξει τις βιομηχανικές τους δυνατότητες για μαζική επεξεργασία σκληρής ξυλείας. Σήμερα οι Η.Π.Α. είναι ο μεγαλύτερος παραγωγός πριστής σκληρής ξυλείας στον κόσμο. Σε όλες τις ανατολικές πολιτείες υπάρχουν πριστήρια, κλίβανοι ξήρανσης, εργοστάσια παραγωγής διαστασιοτεμαχίων και κορνιζών, εργοστάσια καπλαμά και κοντραπλακέ, εγκαταστάσεις για την παραγωγή ξύλινων πατωμάτων και μάντρες συγκέντρωσης για τη διανομή υλικού από σκληρή ξυλεία. Βιομηχανία με μικρή αλλά σημαντική ικανότητα επεξεργασίας υπάρχει και στην περιοχή της βορειοδυτικής ακτής του Ειρηνικού, που βασίζεται σε μερικά τοπικά είδη, το πιο σημαντικό από τα οποία είναι το western red alder (κόκκινο δυτικό σκληρό).

Η παρούσα έκδοση παρέχει πληροφορίες που αφορούν τη βιομηχανία επεξεργασίας σκληρής ξυλείας στις Η.Π.Α., τα προϊόντα της και τη διαθεσιμότητά τους ανάλογα με τα είδη και την περιοχή. Περαιτέρω πληροφορίες μπορούν να ληφθούν από το AHEC (για δυνατότητες επικοινωνίας βλ. σελ. 20).

Το AHEC είναι ο κορυφαίος διεθνής εμπορικός σύνδεσμος της αμερικανικής βιομηχανίας σκληρής ξυλείας η οποία αντιπροσωπεύει τις εξαγωγικές αμερικανικές εταιρείες σκληρής ξυλείας και όλες τις βασικές αμερικανικές εμπορικές ενώσεις προϊόντων σκληρής ξυλείας. Οι εταιρείες μέλη του AHEC εξυπηρετούν την αυξανόμενη παγκόσμια ζήτηση αμερικανικής σκληρής ξυλείας και αντιπροσωπεύουν όλη την γκάμα αμερικανικών προϊόντων σκληρής ξυλείας συμπεριλαμβανομένων: ξυλείας, καπλαμά, κοντραπλακέ, πατωμάτων, κορνιζών και διαστασιοτεμαχίων. Το AHEC μπορεί να παρέχει στο εμπορικό δίκτυο σκληρής ξυλείας - εισαγωγείς, μεταποιητές και χρήστες - βοήθεια προώθησης, τεχνικές πληροφορίες και πηγές προσφοράς αμερικανικής σκληρής ξυλείας.

Αμερικανική πριστή σκληρή ξυλεία κατασκευών - 1989/1998 (000.000 κυβικά μέτρα)



Πηγή, βάση δεδομένων ECE/FAO TIMBER

Αμερικανική βιομηχανία ξυλείας κατασκευών από σκληρή ξυλεία

Το τμήμα αυτό περιέχει πληροφορίες που αφορούν τη βιομηχανία πιστής σκληρής ξυλείας – διαδικασία παραγωγής, διαθεσιμότητα ανά είδος, ποιοτικές κατηγορίες για εξαγωγή και λεπτομέρειες που αφορούν τους σχετικούς συνδέσμους προϊόντων σκληρής ξυλείας στις Η.Π.Α..

Με το όρο αμερικανική πιστή σκληρή ξυλεία αναφερόμαστε σε ακατέργαστες πιστές πλάκες, με τετραγωνισμένες συνήθως ακμές και πλανισμένα άκρα, ξηραμένες στον αέρα ή σε κλίβανο και παραγόμενες σε ονομαστικά πάχη κατά μεμονωμένο είδος.

ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΠΡΙΣΤΗΣ ΞΥΛΕΙΑΣ ΑΠΟ ΣΚΛΗΡΗ ΞΥΛΕΙΑ

Η πιστή ξυλεία κατασκευών είναι το κύριο προϊόν της αμερικανικής βιομηχανίας σκληρής ξυλείας η οποία είναι κατατημημένη και περιλαμβάνει πολλές χιλιάδες πιστηρίων απλωμένων σε όλες τις ανατολικές Η.Π.Α. Ένα μικρό ποσοστό παράγεται επίσης και στη βορειοδυτική ακτή του Ειρηνικού. Αυτές οι μονάδες επεξεργασίας ποικίλουν από πολύ μικρές δασικές μονάδες κοπής “καταρράκτης” μέχρι μεγαλύτερα ολοκληρωμένα εργοστάσια επεξεργασίας ξύλου που είναι εξοπλισμένα με την τελευταία τεχνολογία. Οι περισσότερες βιομηχανίες είναι ιδιωτικές επιχειρήσεις και αποτελούν μικρές έως μεσαίου μεγέθους εταιρείες.

Οι Η.Π.Α. είναι ο μεγαλύτερος παραγωγός πιστής σκληρής ξυλείας στον κόσμο με παραγωγή που φθάνει επί του παρόντος τα 30-32 εκατομμύρια m³ ετησίως. Η αμερικανική εγχώρια αγορά καταναλώνει περίπου το 90% της παραγωγής με το υπόλοιπο 10% εξαγόμενο σε περισσότερες από 50 χώρες ανά τον κόσμο. Η βιομηχανία ασχολείται πάντα με τις εξαγωγές και τα τελευταία χρόνια έχει αυξηθεί σημαντικά ο αριθμός των εξαγωγών σε όλες τις περιοχές. Αυτό βοήθησε στη βελτίωση της διαθεσιμότητας προς εξαγωγή μιας ευρύτερης ποικιλίας εμπορικών ειδών.

ΠΑΡΑΓΩΓΗ

Ο τρόπος της πρωτογενούς μετατροπής των κορμών σκληρής ξυλείας ποικίλει εξαρτώμενος από το πριονιστήριο και από το είδος του ξύλου. Η βιομηχανία εργάζεται βάσει αρχών που είναι τέτοιες ώστε να επιτυγχάνεται μέγιστη απόδοση ξυλείας μέσω της κοπής πλακών γύρω από τον κορμό ώστε να βελτιστοποιείται ο όγκος. Καθώς αυξάνεται η ζήτηση για εξαγωγές, χρησιμοποιούνται τεχνικές παραγωγής που βελτιώνουν περαιτέρω την απόδοση σε καλύτερης ποιότητας ξύλα και προσφέρουν ειδικές κοπές όπως σχίσμο (rift) και πριόνισμα στα τέσσερα.

Η αμερικανική σκληρή ξυλεία παράγεται σε μη μετρικό σύστημα μέτρησης- μήκος σε πόδια, πλάτος σε ίντσες και πάχος εκφρασμένο σε τέταρτα της ίντσας. Επομένως 1 ίντσα (1") εκφράζεται ως “τέσσερα τέταρτα” και γράφεται ως 4/4".

Πάχος

Τα στάνταρ παραγόμενα πάχη είναι:

3/4"	($\frac{3}{4}$ " =	19,0 χιλ.)
4/4"	(1" =	25,4 χιλ.)
5/4"	(1 $\frac{1}{4}$ " =	31,8 χιλ.)
6/4"	(1 $\frac{1}{2}$ " =	38,1 χιλ.)
8/4"	(2" =	50,8 χιλ.)
10/4"	(2 $\frac{1}{2}$ " =	63,5 χιλ.)
12/4"	(3" =	76,2 χιλ.)
16/4"	(4" =	101,6 χιλ.)

Πλάτος

Η ξυλεία παράγεται σε τυχαία πλάτη (μετρούμενα στην πλησιέστερη ίντσα) συνήθως δε είναι 3"(76,2 χιλ.) και παραπάνω. Οι προδιαγραφές πλάτους ποικίλουν ανάλογα με τον παραγωγό, την γεωγραφική περιοχή και από το είδος αν και τελικά καθοριστικός παράγοντας είναι το μέγεθος του δένδρου. Γενικά είναι σπάνιο το πλάτος να υπερβαίνει τις 12" (304,8 χιλ.). Ορισμένοι παραγωγοί κόβουν σε σταθερό πλάτος ανάλογα με τις ειδικές απαιτήσεις, αλλά αυτό τείνει να αποτελέσει μέρος μιας περαιτέρω επεξεργασίας (η οποία περιγράφεται στις σελίδες 14-15 στο τμήμα για τη βιομηχανία διαστασιοτεμαχίων και εξαρτημάτων).





Μήκος

Η Ξυλεία παράγεται σε τυχαία μήκη (μετρούμενα στο επόμενο μικρότερο πόδι) συνήθως δε είναι 4' (1,22 μέτρα) και παραπάνω μέχρι το πολύ 16' (4,88 μέτρα) ανάλογα με τη διαβάθμιση. Κατά γενικό κανόνα, μήκη πάνω από 12' (3,66 μέτρα) είναι σχετικά σπάνια. Ορισμένοι παραγωγοί προσφέρουν καθορισμένα μήκη αν και η διαθεσιμότητα τέτοιων προϊόντων τείνει να περιοριστεί.

Μέτρηση

Η μονάδα μέτρησης που χρησιμοποιείται στην αμερικανική βιομηχανία σκληρής Ξυλείας κατασκευών είναι τα board feet (μονάδα μέτρησης τεμαχίων πριστής Ξυλείας κατά το αμερικανικό σύστημα) τα οποία αναφέρονται board measure (μονάδα μέτρησης). Ένα πόδι σανίδας (board foot, bf) αντιστοιχεί σε 1' (0,30 μέτρα) μήκος, 1' πλάτος και 4/4" (25,4 χιλ.) πάχος. Οι τιμές της Ξυλείας εκφράζονται συνήθως ως τιμή ανά χίλια board feet (mbf). Τα 1,000 bf είναι ίσα με 2,36 μ³ (για πάχος 4/4" ή μεγαλύτερο). Ξυλεία που έχει κοπεί στα 3/4" (19 mm) ή έχει πλανιστεί κάτω από 4/4" συνήθως χρεώνεται ως 4/4" για λόγους βάρους. 1BF=1ΠΟΔΙ Χ 1ΠΟΔΙ Χ 1ΙΝΤΣΑ

Ξήρανση/επεξεργασία στον κλίβανο

Η βιομηχανία έχει μεγάλη εμπειρία όσον αφορά την Ξήρανση της σκληρής Ξυλείας. Στην πραγματικότητα μεγάλο μέρος της έρευνας, τα τελευταία 30 χρόνια, που έχει σχέση με τη Ξήρανση εύκρατων σκληρών Ξύλων προέρχεται από τις Η.Π.Α. Οι χρόνοι Ξήρανσης ποικίλουν πολύ και εξαρτώνται από το πάχος και το είδος του Ξύλου. Για παράδειγμα, Ξύλο από tulipwood (λειριόδενδρο) 4/4" (25,4 χιλ.) μπορεί να Ξηραθεί από την αρχική κατάστασή του μέσα σε 7-10 ημέρες ενώ Ξύλο από white oak (λευκή βαλανιδιά) 12/4" (76,2 χιλ.) μπορεί να χρειαστεί μέχρι και 8 μήνες μέσα σε Ξηραντήριο και ακολούθως μια μεγάλη περίοδο Ξήρανσης στον αέρα.

Οικονομικοί λόγοι επιβάλλουν στην πλειοψηφία των περιπτώσεων τόσο η για εγχώρια χρήση όσο η για εξαγωγή Ξυλεία να Ξηραίνεται μαζί μέσα σε κλίβανο. Επομένως, η Ξυλεία προς εξαγωγή Ξηραίνεται συνήθως σύμφωνα με τα εγχώρια πρότυπα περιεχομένου σε υγρασία (MC) δηλ. 6-8%. Ορισμένα δύσκολα στην Ξήρανση είδη όπως ο δρυς απαιτούν Ξήρανση στον αέρα ή ελεγχόμενη Ξήρανση σε προξηραντές πριν από την τοποθέτησή τους σε Ξηραντήριο ώστε να περιοριστεί η απαξίωση ή η υποβάθμισή τους.

Άλλα είδη όπως η aspen (αμερικανική λεύκη), cottonwood (η λεύκη η δελτοειδής) και hackberry (η μελικοκιά) έχουν την τάση να σχηματίζουν μπλε κηλίδες και επομένως απαιτούν γρήγορη Ξήρανση του φρεσκοκομμένου υλικού. Η κολλώδης κηλίδωση ή σκιά μπορεί επίσης να αποτελέσουν πρόβλημα με ορισμένα είδη κυρίως με το σκληρό κελεμπέκι. Η αμερικανική βιομηχανία καταβάλλει μεγάλες προσπάθειες για την ελαχιστοποίηση αυτών των προβλημάτων μέσω της χρησιμοποίησης τεχνικών όπως προγράμματα κοντισιοναρίσματος και προφιλέ αυτοκόλλητα.

Ποιοτική κατάταξη

Αν και έχει προηγηθεί προκαταρκτική κατάταξη της Ξυλείας πριν από την κοπή του δένδρου για λόγους παρακολούθησης της απόδοσης και απογραφής, η τελική κατάταξη κάθε πλάκας πραγματοποιείται συνήθως μετά την Ξήρανση. Η πριστή Ξυλεία επιθεωρείται και κατατάσσεται σε κατηγορίες σύμφωνα με τους κανόνες της Εθνικής Ένωσης Σκληρής Ξυλείας (National Hardwood Lumber Association, NHLA), λεπτομέρειες για τους οποίους υπάρχουν στο Βιβλίο Κανόνων της ένωσης και συνοψίζονται μαζί με οπτικά παραδείγματα στην έκδοση του AHEC με τίτλο "An illustrated Guide to Hardwood Lumber Grades".

Αυτοί οι κανόνες πρωτοκαθιερώθηκαν από τη βιομηχανία Ξυλείας εδώ και 100 χρόνια για να εξυπηρετήσουν το αμερικανικό εμπόριο οικιακών επίπλων και είναι αποδεκτοί εθνικώς και διεθνώς. Χρησιμοποιούνται ως βάση για τις εξαγωγές και έχουν ευρέως αναγνωριστεί ως τα πιο συνεπή πρότυπα κατάταξης για εύκρατα είδη σκληρής Ξυλείας παγκοσμίως. Αντίθετα, στην Ευρώπη υπάρχουν πολλές εθνικές και τοπικές προσεγγίσεις του θέματος που

απαιτούν μεγαλύτερη συμμετοχή του αγοραστή στην επιθεώρηση. Οι κανόνες της NHLA συνίστανται σε ποιοτικές κατηγορίες Ξυλείας που καθορίζονται ύστερα από οπτική επιθεώρηση με βάση την απόδοση σε καθαρές (χωρίς ελαττώματα) επιφάνειες κοπής. Μπορούν να αποδειχθούν με μαθηματικούς υπολογισμούς. Στις επίσημες κατηγορίες τίθενται μίνιμουμ προδιαγραφές, στη βιομηχανία πάντως τα ανώτερα όρια ποικίλλουν. Πολλοί μεμονωμένοι εξαγωγείς έχουν καθιερώσει τροποποιημένους κανόνες για ορισμένες αγορές του εξωτερικού. Για παράδειγμα, η κατάταξη Comsels και η περίπτωση όπου επιτρέπεται ένα μικρό ποσοστό πλατών 4" (101,6 χιλ.) και 5" (127 χιλ.) και μηκών 6' (1,83 μέτρα) και 7' (2,13 μέτρα) στα ποιότητας "prime" δέματα FAS. Στις Η.Π.Α., εδώ και πολλά χρόνια, έχουν αναπτυχθεί ειδικοί κανόνες κατάταξης για την walnut (καρυδιά) και την butternut (καρυδιά την τεφρόχροου), πλήρεις λεπτομέρειες για τους οποίους περιλαμβάνονται στους κανόνες για τη μέτρηση και την επιθεώρηση του σκληρής Ξυλείας που διατίθενται από την NHLA.

Ύσκαευση εξαγωγής

Η προς εξαγωγή Ξυλεία πακετάρεται κατά πάχος και ταξινομείται κατά μήκος όπου είναι δυνατό, αν και στην πράξη υπάρχουν περισσότερα από ένα μήκη στη δεσμίδα. Για παράδειγμα, σε δεμα με μήκη 10' (3,05 μέτρα) μπορεί κάλλιστα να περιέχεται και ένα ποσοστό μηκών των 9' (2,74 μέτρα).

Η παρουσίαση είναι ένας σημαντικός παράγοντας της προώθησης των προϊόντων και τα περισσότερα εξαγωγίμα προϊόντα ευθυγραμμίζονται και από τις δύο άκρες, κηρώνονται στα άκρα ή βράφονται για να προστατευθούν και να μην σχηματισθούν ρωγμές και μαρκάρουνται με τη μάρκα ή το λογότυπο του εξαγωγέα.



Αμερικανική βιομηχανία ξυλείας κατασκευών από σκληρή ξυλεία

ΔΙΑΘΕΣΙΜΟΤΗΤΑ ΠΡΟΣ ΕΞΑΓΩΓΗ

Η διαθεσιμότητα όλων των ειδών αμερικανικής σκληρής ξυλείας για εξαγωγή επηρεάζεται από την διαθεσιμότητα για την εγχώρια αγορά και από την ζήτηση για εξαγωγή σε συγκεκριμένες χώρες για ορισμένα είδη.

Στην αγορά σκληρής ξυλείας στις Η.Π.Α. κυριαρχούν τα λεπτότερα μεγέθη. Επομένως, στα περισσότερα είδη, το μέγεθος 4/4" (25,4 χιλ.) αντιπροσωπεύει σημαντικό ποσοστό της παραγωγής. Σε περιπτώσεις όπου απαιτείται πιο χοντρό υλικό, όπως ξυλουργικές εφαρμογές, είναι συνηθισμένη η επικόλληση λεπτότερων τμημάτων, σε αντίθεση με ότι συμβαίνει σε πολλές άλλες χώρες. Αυτό συχνά οδηγεί σε σταθερότερο και φθηνότερο προϊόν και εξηγεί γιατί είναι πιο δύσκολο να βρεθούν χονδρότερα υλικά σε ορισμένα είδη. Ένας από τους λόγους για τους οποίους οι Η.Π.Α. μπορούν να προσφέρουν σημαντικές ποσότητες υλικού υψηλότερης ποιότητας προς εξαγωγή είναι το γεγονός ότι υπάρχει ισχυρή εγχώρια ζήτηση που είναι σε θέση να χρησιμοποιεί τα χαμηλότερης ποιότητας υλικά. Επομένως, ορισμένα είδη που έχουν περιορισμένη χρήση στην εγχώρια αγορά μπορούν να είναι διαθέσιμα προς εξαγωγή μόνο σε ανάμικτα δέματα υψηλότερης και χαμηλότερης ποιότητας.

Η διαθεσιμότητα των κορμών είναι ο σημαντικότερος παράγων που επηρεάζει βέβαια το είδος του ξύλου που παράγεται από τη βιομηχανία. Για παράδειγμα,

η red oak (κόκκινη δρυς) είναι το πιο ευρέως χρησιμοποιούμενο σκληρό ξύλο στις Η.Π.Α. επειδή υπάρχει σε μεγάλο αριθμό στα δάση. Αντίθετα είδη όπως ο σασσαφράς και η elm (φτελιά) είναι περιορισμένα στα δάση πράγμα που επηρεάζει τη διαθεσιμότητα της ξυλείας.

Ο πίνακας κατωτέρω δείχνει τη διαθεσιμότητα για τα κύρια είδη αμερικανικής σκληρής ξυλείας του εμπορίου. Αυτές οι πληροφορίες αναφέρονται και στην έκδοση AHEC με τίτλο "Είδη".

Άλλα διαθέσιμα είδη

Υπάρχει ένας αριθμός επιπλέον ειδών που είναι διαθέσιμα στο εμπόριο σε μικρές ποσότητες αλλά γενικά θεωρούνται ως σπάνια. Σ' αυτά περιλαμβάνονται: black locust (η ψευδακακία), butternut (η καρυδιά η τεφρόχρους), persimmon (ο δίοσπυρος) και το tupelo.

Υπάρχει επίσης ένας αριθμός σημαντικών διαθέσιμων στο εμπόριο μαλακών ξύλων κωνοφόρων που αναπτύσσονται στα δάση σκληρής ξυλείας των ανατολικών Η.Π.Α. τα οποία είναι: cypress (το κυπαρίσσι) (*Taxodium distichum*), eastern red cedar (ο ανατολικός κόκκινος κέδρος) (*Juniperus virginiana*), eastern white pine (το ανατολικό λευκό πεύκο) (*Pinus strobus*) και southern yellow pine (το νότιο κίτρινο πεύκο) (*Pinus S.P.P.*).

ΕΙΔΟΣ	ΔΙΑΘΕΣΙΜΟΤΗΤΑ ΠΡΟΣ ΕΞΑΓΩΓΗ-ΞΥΛΕΙΑ
Alder (Σκλήθρο)	Άμεσα διαθέσιμη σε ορισμένες αγορές αλλά περιορισμένη σε άλλες
White ash (Δεσποτάκι)	Καλή διαθεσιμότητα, συχνά πωλείται κατά περιοχή προέλευσης-Βόρεια ή Νότια
Aspen (Λεύκη)	Περιορισμένη εξαιτίας χαμηλής ζήτησης
Basswood (Φλαμουριά)	Οι ποσότητες μπορεί να είναι περιορισμένες αλλά διατίθεται σε πλήρη γκάμα προδιαγραφών διαστασιολογίου
Beech (Οξιά)	Πολύ περιορισμένη εξαιτίας της χαμηλής ζήτησης και της μεγάλης διαθεσιμότητας της ευρωπαϊκής οξυάς
Yellow birch (Κίτρινη σημύδα)	Περιορισμένη εξαιτίας της χαμηλής ζήτησης αλλά αυξανόμενη
Cherry (Κερασιά)	Ευρέως διαθέσιμη σε πλήρη γκάμα προδιαγραφών και ποιότητων
Cottonwood (Δελτοειδής λεύκη)	Μπορεί να είναι περιορισμένη σε ορισμένες αγορές όπου η ζήτηση είναι χαμηλή
Elm (Φτελιά)	Περιορισμένη
Gum (Μαστιχόδενδρο)	Περιορισμένη σε ορισμένες αγορές εξαιτίας της χαμηλής ζήτησης. Αυξάνεται η προτίμηση
Hackberry (Μελικοκιά)	Περιορισμένη εξαιτίας χαμηλής ζήτησης και λόγω της πιθανότητας εσωτερικής κηλίδωσης
Hickory (Λευκή καρυδιά)	Περιορισμένη εξαιτίας χαμηλής ζήτησης. Διαθέσιμη από ειδικούς εισαγωγείς μόνο σε στοκ λεπτού πάχους
Pecan (Καρυδιά του Ιλινόι)	Περιορισμένη εξαιτίας χαμηλής ζήτησης. Διαθέσιμη από ειδικούς εισαγωγείς μόνο σε στοκ λεπτού πάχους
Hard maple (Σκληρός σφένδαμος)	Ευρέως διαθέσιμη. Η διαθέσιμη υψηλότερης κατηγορίας ξυλεία επιλέγεται για το λευκό χρώμα (σομφός)
Soft maple (Μαλακός σφένδαμος)	Η διαθεσιμότητα βελτιώνεται καθώς αυξάνεται η ζήτηση
Red oak (Κόκκινη Δρυς-Βαλανιδιά)	Καλή διαθεσιμότητα. Συχνά πωλείται κατά περιοχή-Βόρεια ή Νότια
White oak (Λευκή Δρυς-Βαλανιδιά)	Πολύ ευρέως διαθέσιμη σε όλες τις ποιότητες και σε όλες τις προδιαγραφές. Η πιο σημαντική προς εξαγωγή σκληρή ξυλεία
Sassafras (Δάφνη)	Εξαιρετικά περιορισμένη
Sycamore (Πλάτανος Αμερικής)	Περιορισμένη εξαιτίας σποραδικής ζήτησης
Tulipwood (Λειριόδενδρο)	Ευρέως διαθέσιμη σε πλήρη γκάμα διαστασιολογίου
Walnut (Καρυδιά)	Άμεσα διαθέσιμη-αυξάνει το αναπτυσσόμενο στοκ
Willow (Ιτιά)	Περιορισμένη εξαιτίας χαμηλής ζήτησης



ΔΙΑΝΟΜΗ ΕΞΑΓΩΓΩΝ

Οι αμερικανοί εξαγωγείς σκληρής ξυλείας κατασκευών διανέμουν τα προϊόντα τους στις αγορές του εξωτερικού σύμφωνα με την καθιερωμένη εκεί εμπορική δομή που αφορά την ξυλεία.

ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΥΣΗ ΤΗΣ ΑΜΕΡΙΚΑΝΙΚΗΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ

Όλες οι μεγάλες εμπορικές ενώσεις σκληρής ξυλείας υποστηρίζουν το ΑΗΕΚ και συλλογικά αντιπροσωπεύουν την μεγάλη πλειοψηφία των βιομηχανιών. Ορισμένες από αυτές τις ενώσεις είναι εθνικές ενώ άλλες είναι τοπικές αντιπροσωπεύοντας μια συγκεκριμένη γεωγραφική περιοχή. Κατωτέρω καταγράφονται οι ενώσεις που παρέχουν τεχνική υποστήριξη και εργάζονται μαζί με το ΑΗΕΚ για την προώθηση των εξαγωγών αμερικανικής σκληρής ξυλείας. Λεπτομέρειες για να έρθει κάποιος σε επαφή με κάθε οργανισμό μπορεί να αναζητηθούν στο τέλος αυτής της έκδοσης στο τμήμα για τις τεχνικές πληροφορίες.

Εθνικές

American Walnut Manufacturers Association (AWMA)

Πληροφορίες σχετικές με την κατασκευή προϊόντων από walnut (καρυδιά).

Hardwood Manufacturers Association (HMA)

Τεχνικές πληροφορίες προώθησης σκληρής ξυλείας στις Η.Π.Α..

National Hardwood Lumber Association (NHLA)

Διαχείριση των εθνικών κανόνων κατάταξης ξυλείας σε ποιότητες.

Τοπικές

Appalachian Hardwood Manufacturers, Inc. (AHMI)

Lake States Lumber Association (LSLA)

Northeastern Loggers Association (NELA)

Southeastern Lumber Manufacturers Association (SLMA)

Virginia Forest Products Association



Αμερικανική βιομηχανία καπλαμά από σκληρή ξυλεία

Το τμήμα αυτό παρέχει πληροφορίες που αφορούν την αμερικανική βιομηχανία καπλαμά από σκληρή ξυλεία, τη διαδικασία παραγωγής, τη διαθεσιμότητα διαφόρων ειδών, την κατάταξη σε ποιότητες προς εξαγωγή και λεπτομέρειες για την ένωση σχετικών προϊόντων στις Η.Π.Α..

Ο καπλαμάς είναι μία λεπτή φλύδα ξύλου ομοιόμορφου πάχους το οποίο παράγεται με ξεφλούδισμα κορμών ή κόβοντας πήχεις σε φέτες.

ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΚΑΠΛΑΜΑ ΑΠΟ ΣΚΛΗΡΗ ΞΥΛΕΙΑ

Η βιομηχανία καπλαμά έχει μακρά παράδοση τεχνικής εξέλιξης η οποία της επιτρέπει σήμερα την παραγωγή υψηλής ποιότητας, τεμαχισμένων σε φέτες και περιστροφικών κομμένων καπλαμάδων για έπιπλα, επενδύσεις τοίχου, πόρτες και προϊόντα με μορφή πάνελ. Υπάρχουν περίπου 35 εγκαταστάσεις τεμαχισμού καπλαμάδων σε φέτες στις Η.Π.Α. στις οποίες λειτουργούν συνολικά περίπου 100 μηχανές τεμαχισμού και 32 μηχανές τεμαχισμού ημικυκλίου. Τριανταπέντε ακόμη εταιρείες διαθέτουν αρκετές μηχανές διαμήκους τεμαχισμού και περίπου 50 περιστροφικούς τόνους. Η συνολική παραγωγή τεμαχισμένου σε φέτες υλικού είναι περίπου 669 εκατομμύρια τετραγωνικά μέτρα ετησίως με τις εξαγωγές να αντιπροσωπεύουν 354 εκατομμύρια τετραγωνικά μέτρα- το 53% της συνολικής παραγωγής.

ΠΑΡΑΓΩΓΗ

Διάφορες μέθοδοι κατασκευής καπλαμάδων

Χρησιμοποιούνται διάφορες μέθοδοι τεμαχισμού για την επίτευξη διαφόρων οπτικών αποτελεσμάτων. Οι κορμοί ενός συγκεκριμένου είδους όταν κοπούν με διαφορετικές μεθόδους έχουν ως αποτέλεσμα την ύπαρξη διαφόρων τελικών εμφανίσεων.

Περιστροφική κοπή:

Στην περιστροφική κοπή ο κορμός τοποθετείται κεντρικά στον τόννο και γυρίζεται πάνω σε μια λεπίδα σαν να ξετυλίγεται ένα ρολό χαρτί. Με αυτή τη μέθοδο παράγεται ένα πολυσηματικό, με νερά σχέδιο. Ο περιστροφικά κοπτόμενος καπλαμάς μπορεί να είναι αρκετά πλατύς ώστε να παρέχεται ένα πλήρες λεπτό φύλλο (μονοκόμματο).

Επίπεδος τεμαχισμός:

Οι όροι επίπεδη κοπή, επίπεδος τεμαχισμός, κοπή crown και απλός τεμαχισμός είναι συνώνυμοι και χρησιμοποιούνται σε διάφορες χώρες. Ο μισός κορμός (πήχης) τοποθετείται με το εγκάρδιο μακριά από τη λεπίδα πάνω στο Τραπέζι της μηχανής Τεμαχισμού. Ο τεμαχισμός πραγματοποιείται παράλληλα με μια γραμμή που διέρχεται από το κέντρο του κορμού. Αυτή η διαδικασία παράγει ένα διακριτό "καθεδρικό" σχήμα ή σχήμα καρδιάς. Η αναλογία των τεμαχισμένων στα τέσσερα προς τις crown επιφάνειες που παράγεται από αυτή τη μέθοδο κυμαίνεται γύρω στο 60-40% υπέρ των crown επιφανειών.

Το πλάτος του φύλλου του καπλαμά εξαρτάται από το μέγεθος και το είδος του κορμού. Οι βαλανιδιές μπορούν να δώσουν φύλλα με πάχος πάνω από 410 mm, εάν όμως υπάρχουν απαιτήσεις για συγκεκριμένου μεγέθους κορμούς αυτές πρέπει να προσυμφωνούνται μεταξύ του αγοραστή και του πωλητή. Ο απλός τεμαχισμός παράγει καπλαμάδες με το μεγαλύτερο πάχος από όλες τις μεθόδους τεμαχισμού αφού ο κορμός κόβεται σε δύο τεμάχια πριν από τον τεμαχισμό του. Οι άλλες μέθοδοι τεμαχισμού χρησιμοποιούν κορμούς που έχουν κοπεί σε αρκετά τεμάχια πριν από τον τεμαχισμό τους.

Τεμαχισμός με κοπή στα τέσσερα (καρτέ):

Ο τεμαχισμός με κοπή στα τέσσερα περιλαμβάνει την αρχική κοπή του κορμού σε τέσσερα τεμάχια. Κατόπιν ο κατασκευαστής τοποθετεί το κάθε τεμάχιο στο τραπέζι της μηχανής τεμαχισμού έτσι ώστε οι δακτύλιοι ανάπτυξης να εφάπτονται στη λεπίδα υπό ορθή γωνία παράγοντας μια σειρά από λωρίδες, ευθείες σε ορισμένα είδη ή όχι σε άλλα. Το πλάτος του καπλαμά που παράγεται μέσω της κοπής στα τέσσερα είναι μικρότερο από αυτό του απλού τεμαχισμού και κυμαίνεται κατά μέσο όρο γύρω στα 200 mm ανάλογα με το μέγεθος του κορμού. Η μορφή "χρυσάλιδα" εμφάνιση για το ξύλο βαλανιδιάς παράγεται από αυτή τη μέθοδο τεμαχισμού με κοπή στα τέσσερα.



Ημικυκλικός τεμαχισμός σε φέτες:

Ο καπλαμάς τεμαχίζεται σε τόξο σχεδόν παράλληλα προς το κέντρο του κορμού ώστε να επιτευχθεί εμφάνιση επίπεδης κοπής. Το “καθεδρικό” σχέδιο μπορεί να έχει πιο στρογγυλεμένες κορυφές από ό,τι το αντίστοιχο που προκύπτει από τον επίπεδο τεμαχισμό.

Κοπή με σχίσμο (RIFT):

Καπλαμάς με κοπή σχίσματος παράγεται από τα διάφορα είδη βαλανιδιάς. Οι κορμοί κόβονται σε τέσσερα τεμάχια. Ο καπλαμάς κοπής σχίσματος έχει εμφάνιση με ίσια νερά η οποία λαμβάνεται από την περιοδική αλλαγή της γωνίας κοπής έτσι ώστε να παραμένει 15 μοίρες εκτός της θέσης της κοπής στα τέσσερα ώστε να αποφεύγεται το “με μορφή νιφάδων” σχέδιο. Το πλάτος του παραγόμενου με κοπή σχίσματος καπλαμά είναι μικρότερο από αυτό με απλό τεμαχισμό και κυμαίνεται κατά μέσο όρο κάτω από 200 mm ανάλογα με το μέγεθος του κορμού.

Διαμήκης τεμαχισμός σε φέτες:

Σανίδα ή επίπεδη πριστή ξυλεία περνά επίπεδα πάνω από ακίνητη λεπίδα. Καθώς περνά, από το κάτω μέρος της σανίδας κόβεται ένα λεπτό φύλλο καπλαμά. Το πλάτος του καπλαμά και το σχήμα που παράγεται με αυτή τη μέθοδο εξαρτάται από το πλάτος και το σχήμα της πριστής ξυλείας και συνήθως ποικίλλει.

Πάχος και περιεχόμενο σε υγρασία του καπλαμά

Κορμός ή “πήχυς” μπορεί να κοπεί έτσι ώστε να πάρουμε οποιοδήποτε πάχος καπλαμά είναι επιθυμητό. Στην πράξη, πάντως, η αμερικανική βιομηχανία έχει δύο κύρια πάχη παραγωγής, όπως αναφέρεται λεπτομερέστερα στην έκδοση της Hardwood Plywood & Veneer Association “Voluntary Standard for Sliced Decorative Wood Face Veneer - Industry Standard DFV-1 1995”. Το πάχος για τα περισσότερα είδη στην εγχώρια αγορά είναι 0,65 χιλ. και 0,55 χιλ. για αυτά που προορίζονται για εξαγωγή με εξαίρεση την κερασιά και την καρυδιά όπου το πάχος είναι 0,50 mm. Οποιαδήποτε ειδικότερη απαίτηση σε σχέση με ό,τι αναφέρεται στο Standard απαιτεί ειδική συμφωνία μεταξύ αγοραστή και πωλητή. Είναι επίσης διαθέσιμες και ειδικές κοπές, για παράδειγμα, σε ορισμένα είδη παράγεται πάχος 1,2 χιλ. για περιστροφικώς πριστή ξύλινη επένδυση για την αμερικανική αγορά με σκοπό τη χρησιμοποίησή της για τη παραγωγή δαπέδων από σκληρή ξυλεία.

Οι φρεσκοτεμαχισμένοι ή αποφλοιωμένοι καπλαμάδες περνούν διαμέσου συνεχούς πίεσης ξηραντήρων πάνω σε κινούμενους ιμάντες η ταχύτητα των οποίων ποικίλει ανάλογα με το είδος και το πάχος του καπλαμά. Το υγρασία που συνηθίζεται σε καπλαμάδες προς εξαγωγή κυμαίνεται μεταξύ 12 και 16%. Αυτό επιτρέπει την φυσική ξήρανση των καπλαμάδων κατά τη διάρκεια της μεταφοράς τους. Οι περισσότεροι χρήστες καπλαμάδων τους αφήνουν στις εγκαταστάσεις τους για μερικές μέρες πριν από τη χρήση τους. Αυτή η καθυστέρηση επιτρέπει το φυσικό κοντισιονάρισμα του ξύλου στο συγκεκριμένο περιβάλλον καθώς οι συνθήκες υγρασίας στις Η.Π.Α. και των αγορών του εξωτερικού, όπως της Ευρώπης, εμφανίζουν διαφορές.

Κατάταξη των καπλαμάδων

Δεν υπάρχει κάποιο συγκεκριμένο σύστημα κατάταξης καπλαμάδων για όλη τη βιομηχανία: δεν πωλούνται στην ανοιχτή αγορά ως ένα προϊόν φυσικής παραγωγής, αλλά σύμφωνα με τις απαιτήσεις των μεμονωμένων πελατών. Οι καπλαμάδες πωλούνται με βάση προσωπική επιθεώρηση ή σαφή καθορισμό της ποιότητας με συμφωνία μεταξύ αγοραστή και πωλητή. Το μήκος, το πλάτος, το πάχος, η ποσότητα καθώς και άλλοι παράγοντες είναι αυτοί που επηρεάζουν την απόδοση και την τιμή και αποτελούν τη βάση της συμφωνίας μεταξύ του αγοραστή και του πωλητή.

Το μήκος του κορμού καθορίζει το αν ο κατασκευαστής θα διαθέσει στο εμπόριο τους καπλαμάδες για χρήση σε έπιπλα, πόρτες, τοίχους ή άλλες αρχιτεκτονικές εφαρμογές. Το πλάτος ποικίλει επίσης ανάλογα με την τελική χρήση με το ελάχιστο πλάτος να κυμαίνεται μεταξύ 90 και 100 mm.

Πόρτες και πάνελ:

Για ξυλουργικές εργασίες, όπως αρχιτεκτονικά πάνελ και πόρτες, χρησιμοποιούνται οι ανώτερης ποιότητας καπλαμάδες με ελάχιστη απαίτηση μήκους για τις πόρτες 2,1 μέτρα και για τοίχους 2,5 μέτρα. Αυτή η κατηγορία καπλαμάδων μπορεί να περιλαμβάνει και διάφορες υποκατηγορίες ανάλογα με το χρώμα και το σχέδιο των νερών.

Έπιπλα:

Στην κατηγορία καπλαμάδων που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή επίπλων, το μήκος δεν αποτελεί τόσο αποφασιστικής σημασίας παράγοντα και συνήθως κυμαίνεται μεταξύ 0,45 μέτρων και 2,0 μέτρων. Υπάρχουν λιγότεροι περιορισμοί που αφορούν τα φυσικά χαρακτηριστικά όπως το χρώμα και το σχέδιο των νερών.

Πακέτο ρεταλιών:

Ο όρος “δεσμίδα ρεταλιών” αναφέρεται σε παλέτα ή ομάδα καπλαμάδων που αποτελείται από ένα πακέτο ή μονό πακέτο. Τα ποιοτικά χαρακτηριστικά της ομαδοποίησης αυτής αντιστοιχούν σε μεγάλη ποικιλία χρωμάτων, χαρακτήρων και νερών.

Η τελική τιμή των καπλαμάδων από σκληρή ξυλεία καθορίζεται από τον φυσικό περιορισμό του τι μπορεί ένα δάσος να παράγει σε συνδυασμό με τη ζήτηση της αγοράς. Επιπροσθέτως, το μέγεθος και η ποιότητα λαμβάνονται σοβαρά υπόψη για την τελική τιμή. Μόνο ένα μικρό ποσοστό κορμών στα δάση παράγουν ανώτερης ποιότητας καπλαμάδες σε ότι αφορά το μήκος, το πλάτος και τα φυσικά χαρακτηριστικά. Την τελική τιμή διαμορφώνουν επίσης και ειδικές απαιτήσεις διαχείρισης ή αποστολής καθώς και συγκεκριμένες απαιτήσεις που αφορούν το μήκος, το πλάτος και το πάχος του προϊόντος.



Αμερικανική βιομηχανία καπλαμά από σκληρή ξυλεία

Προετοιμασία και συσκευασία των καπλαμάδων για τις αγορές του εξωτερικού

Εκτός από τη διαφορά στο πάχος οι καπλαμάδες που προορίζονται για εξαγωγή επεξεργάζονται με διαφορετικό τρόπο από ό,τι οι αντίστοιχοι που παράγονται για την εγχώρια αγορά. Αναφέρονται ως, “τεμαχισμένοι και συσκευασμένοι” ή “προς εξαγωγή”. Τα άκρα και οι πλευρές ευθυγραμμίζονται και τα τεμάχια δένονται σε δεσμίδες. Αυτή η επιπλέον μεταποιητική διαδικασία βοηθά την βελτίωση της εμφάνισης και την διαμόρφωση ποιτήτων ενώ οι καπλαμάδες που προορίζονται για την εγχώρια αγορά δεν ευθυγραμμίζονται.

Ο αριθμός των φύλλων σε μια δεσμίδα εξαρτάται από το πάχος και συνήθως για τα περισσότερα είδη και πάχη (0,4 χιλ. - 0,6 χιλ.) κυμαίνεται από 24 έως 32 φύλλα ανά δεσμίδα. Οι δεσμίδες από τεμάχια συνήθως διατηρούνται και πωλούνται μαζί αν και μπορεί να διαχωριστούν και να σχηματιστούν νέες ομάδες με άλλα τεμάχια στην περίπτωση ειδικών πελατών.

ΔΙΑΘΕΣΙΜΟΤΗΤΑ ΠΡΟΣ ΕΞΑΓΩΓΗ

Στην πράξη τα περισσότερα εμπορικά αμερικανικά είδη σκληρής ξυλείας μπορεί να τεμαχιστούν ή να κοπούν περιστροφικώς για την παραγωγή καπλαμάδων. Επομένως η ζήτηση παίζει σημαντικό ρόλο στη διαθεσιμότητα. Ο πίνακας κατωτέρω δεικνύει τη διαθεσιμότητα καπλαμάδων για τα κύρια είδη αμερικανικής σκληρής ξυλείας του εμπορίου. Αυτές οι πληροφορίες παραπέμπουν και στην έκδοση AHEC με τίτλο “Είδη”.

Άλλα διαθέσιμα είδη

Σε ορισμένα είδη κάποιοι κορμοί παράγουν μετά από ειδικό τεμαχισμό εντυπωσιακά σχέδια νερών. Παραδείγματα ορισμένων από αυτούς τους με ασύνηθες σχέδιο καπλαμάδες είναι οι ρόζοι από walnut (ξύλο καρυδιάς) και oak (βαλανιδιάς), soft maple (καπιτοναρισμένος σφένδαμνος) και ash (μελία), hard maple (σφένδαμνος με σχέδιο “ματιού πουλιού”), νανοπα (ρόζος κόκκινου ξύλου) και madrona. Η διαθεσιμότητα αυτών των με ειδικό σχέδιο καπλαμάδων είναι περιορισμένη καθώς μόνο ένας σχετικά μικρός αριθμός επεξεργασμένων κορμών έχει το απαραίτητο σχέδιο νερών.

ΕΙΔΟΣ	ΔΙΑΘΕΣΙΜΟΤΗΤΑ ΠΡΟΣ ΕΞΑΓΩΓΗ-ΚΑΠΛΑΜΑΣ
Alder (Σκλήθρο)	Σπάνια
White ash (Δεσποτάκι)	Άμεσα διαθέσιμη σε ευρεία γκάμα κατηγοριών ποιότητας και χρώματος
Aspen (Λεύκη)	Περιορισμένη εξαιτίας χαμηλής ζήτησης
Basswood (Φλαμουριά)	Διαθέσιμη αλλά μπορεί να είναι περιορισμένη σε ορισμένες αγορές εξαιτίας χαμηλής ζήτησης
Beech (Οξιά)	Πολύ περιορισμένη εξαιτίας της χαμηλής ζήτησης και της μεγάλης διαθεσιμότητας της ευρωπαϊκής οξυάς
Yellow birch (Κίτρινη σημύδα)	Σπάνια
Cherry (Κερασιά)	Ευρέως διαθέσιμη σε όλες τις κατηγορίες ποιότητας
Cottonwood (Δελτοειδής λεύκη)	Σπάνια
Elm (Φτελιά)	Περιορισμένη
Gum (Μαστιχόδενδρο)	Διαθέσιμο αλλά περιορισμένο εξαιτίας της χαμηλής ζήτησης
Hackberry (Μελικοκιά)	Διαθέσιμη αλλά περιορισμένη εξαιτίας χαμηλής ζήτησης
Hickory (Λευκή καρυδιά)	Περιορισμένη εξαιτίας χαμηλής ζήτησης
Pecan (Καρυδιά του Ιλινόι)	Περιορισμένη εξαιτίας χαμηλής ζήτησης
Hard maple (Σκληρός σφένδαμνος)	Ευρέως διαθέσιμος σε όλες τις κατηγορίες ποιότητας. Περιορισμένο το σχέδιο “ματιού πουλιού”
Soft maple (Μαλακός σφένδαμνος)	Η διαθεσιμότητα βελτιώνεται καθώς αυξάνεται η ζήτηση
Red oak (Κόκκινη Δρυς-Βαλανιδιά)	Ευρέως διαθέσιμη σε όλες τις κατηγορίες ποιότητας και σε ποικιλία χρωμάτων
White oak (Λευκή Δρυς-Βαλανιδιά)	Ευρέως διαθέσιμη σε όλες τις κατηγορίες ποιότητας και σε ποικιλία χρωμάτων
Sassafras (Δάφνη)	Περιορισμένη
Sycamore (Πλάτανος Αμερικής)	Διαθέσιμη αλλά περιορισμένη σε ορισμένες αγορές εξαιτίας της χαμηλής ζήτησης
Tulipwood (Λειριόδενδρο)	Άμεσα διαθέσιμο
Walnut (Καρυδιά)	Άμεσα διαθέσιμη σε όλες τις κατηγορίες ποιότητας Περιορισμένο το σχέδιο ‘ρόζου’
Willow (Ιτιά)	Περιορισμένη



ΔΙΑΝΟΜΗ ΕΞΑΓΩΓΩΝ

Οι αμερικανοί εξαγωγείς καπλαμάδων από σκληρή ξυλεία διανέμουν τα προϊόντα τους σε αγορές του εξωτερικού διαμέσου ειδικευμένων εισαγωγέων και διανομέων. Αυτές οι εταιρείες συνήθως διατηρούν στοκ σε ευρεία ποικιλία ειδών και κατηγοριών ποιότητας με σκοπό να ανταποκρίνονται στις επιθυμίες του χρήστη έπειτα από οπτική επιθεώρηση.

Σημαντικές ποσότητες καπλαμάδων από σκληρή ξυλεία πωλούνται σε κατασκευαστές υλικών με μορφή λεπτού φύλλου οι οποίοι τις θέτουν πάνω σε διάφορα υποστρώματα όπως MDF ή νοβοπάν. Αυτά τα προϊόντα διανέμονται κατόπιν σε κατασκευαστές και τελικούς χρήστες ως διακοσμητικά πάνελ. Είναι σημαντικό να σημειώσουμε ότι σύμφωνα με την αμερικάνικη ορολογία τα προϊόντα αυτά ταξινομούνται μαζί και είναι γνωστά ως hardwood plywood (κοντραπλακέ σκληρής ξυλείας).

ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΥΣΗ ΤΗΣ ΑΜΕΡΙΚΑΝΙΚΗΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ

Η βιομηχανία καπλαμάδων από σκληρή ξυλεία αντιπροσωπεύεται τώρα από μία ένωση, μετά τη συγχώνευση της πρώην "FINE HARDWOOD VENEER ASSOCIATION" στην "THE HARDWOOD PLYWOOD & VENEER ASSOCIATION". Οι λεπτομέρειες για να έρθει κάποιος σε επαφή με κάθε οργανισμό μπορεί να αναζητηθούν στο τέλος αυτής της έκδοσης στο τμήμα για τις Πηγές Τεχνικών Πληροφοριών.

Hardwood Plywood & Veneer Association (HPVA)

Η ένωση χρηματοδοτεί τη σύνταξη βιομηχανικών προτύπων και υποστηρίζει την προώθηση εθνικώς και διεθνώς. Η HPVA παρέχει τεχνικές πληροφορίες για τους τεμαχισμένους ή περιστροφικούς κομμένους καπλαμάδες από σκληρή ξυλεία, τις επιφάνειες από καπλαμάδες από σκληρή ξυλεία, τα προϊόντα κοντραπλακέ από σκληρή ξυλεία, τα ξύλινα πατώματα από επεξεργασμένη σκληρή ξυλεία και την παροχή εξοπλισμού και απαραίτητων υπηρεσιών υποστήριξης για τη βιομηχανία.



Βιομηχανία κοντραπλακέ από αμερικανική σκληρή ξυλεία

Αυτό το τμήμα παρέχει πληροφορίες που αφορούν την αμερικανική βιομηχανία κοντραπλακέ από σκληρή ξυλεία, τον τρόπο μεταποίησης, οδηγίες για τη διαθεσιμότητα προς εξαγωγή και την αντιπροσώπευση της. Στις Η.Π.Α. ο όρος κοντραπλακέ από σκληρή ξυλεία χρησιμοποιείται για την περιγραφή σύνθετης σανίδας με επιφάνειες από ξύλο καπλαμά ανεξάρτητα από το υλικό του πυρήνα. Το κύριο υπόστρωμα στις Η.Π.Α. είναι πυρήνας από καπλαμά. Σε διάφορες άλλες χώρες του κόσμου τα κύρια υποστρώματα είναι το νοβοπάν και το MDF.

ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΚΟΝΤΡΑΠΛΑΚΕ ΑΠΟ ΣΚΛΗΡΗ ΞΥΛΕΙΑ

Η αμερικανική βιομηχανία κοντραπλακέ από εγχώρια σκληρή ξυλεία δεν πρέπει να συγχέεται με την βιομηχανία κοντραπλακέ από τροπική σκληρή ξυλεία από την οποία οι Η.Π.Α. εισάγουν σημαντικές ποσότητες. Η αμερικανική βιομηχανία, που αντιπροσωπεύεται από το ΑΗΕC, παράγει κοντραπλακέ από σκληρή ξυλεία με καπλαμάδες από εγχώρια αμερικανική σκληρή ξυλεία. Απαρτίζεται από σχετικά μικρό αριθμό εταιρειών πολλές όμως από αυτές είναι σημαντικού μεγέθους και κύκλου εργασιών. Αυτό οφείλεται κυρίως στην ίδια τη διαδικασία παραγωγής η οποία απαιτεί υψηλό τεχνολογικό επίπεδο και μεγάλη επένδυση σε ειδικό μηχανολογικό εξοπλισμό. Η βιομηχανία είναι διεσπαρμένη σε όλες τις Η.Π.Α. με εγκαταστάσεις παραγωγής στην ανατολή, δύση και στο νότο. Το κοντραπλακέ από σκληρή ξυλεία χρησιμοποιείται ευρέως για πάνελ, ντουλάπια, έπιπλα και για πολλές άλλες ειδικές εφαρμογές.

ΠΑΡΑΓΩΓΗ

Το κοντραπλακέ από σκληρή ξυλεία μπορεί να παραχθεί με χρησιμοποίηση είτε περιστροφικώς κομμένου είτε τεμαχισμένου σε φέτες καπλαμά από σκληρή ξυλεία για την μπροστινή και πίσω επιφάνεια. Το υλικό του πυρήνα μπορεί να ποικίλει για παράδειγμα μπορεί να είναι MDF, νοβοπάν, καπλαμάδες και συμπαγές ξύλο. Η επιλογή του πυρήνα από συμπαγές ξύλο μπορεί να επηρεαστεί από την τοποθεσία παραγωγής. Για παράδειγμα, κοντραπλακέ από σκληρή ξυλεία που παράγεται στα δάση της ανατολικής ακτής είναι πιο πιθανό να έχει πυρήνα από συμπαγές ξύλο tulipwood (λειριόδενδρου). Αυτό συμβαίνει επειδή είναι πιο αποδοτικό από πλευρά κόστους και πιο άμεσα διαθέσιμο σε σχέση με το κατάλληλο υλικό από μαλακό ξύλο. Στην δυτική ακτή συμβαίνει το αντίστροφο.

Το μεγαλύτερο μέρος του κοντραπλακέ από σκληρή ξυλεία παράγεται για κατανάλωση στην αμερικανική εγχώρια αγορά. Εξαιτίας της φύσεως του προϊόντος και της δυνατότητας επιλογής από ποικιλία υλικών επιφάνειας και πυρήνα, το κοντραπλακέ από σκληρή ξυλεία παράγεται συνήθως κατόπιν παραγγελίας του πελάτη. Οι μεγάλοι παραγωγοί πάντως προσφέρουν σταθερά προϊόντα για ορισμένες εφαρμογές όπως η λιανική αγορά DIY (φτιάξτο μόνος σου).

Ως σύνθετο προϊόν από ξύλο, το κοντραπλακέ παρουσιάζει πολλές εφαρμογές. Δεν υπάρχει μόνο ευρεία ποικιλία επιλογών για υλικό επιφάνειας με αποτέλεσμα να μπορούν να επιτευχθούν διάφορα αισθητικά αποτελέσματα αλλά το κοντραπλακέ μπορεί να παραχθεί έτσι ώστε να είναι αδιάβροχο ή να περιέχει μέσο επιβράδυνσης της φωτιάς ενισχύοντας μ' αυτό τον τρόπο την απόδοσή του για συγκεκριμένες εφαρμογές.

Το κοντραπλακέ από σκληρή ξυλεία μπορεί να παραχθεί σε ποικιλία μεγεθών και πάχους ανάλογα με την τελική χρήση του, το σύνθετος τεμάχιο όμως είναι 4' πλάτυ και 8' μακρύ (1,219 χιλ. x 2,438 χιλ.). Άλλο σύνθετος μέγεθος είναι αυτό με 4' πλάτος και 6' μήκος (1,219 χιλ. x 1,829 χιλ.) και αυτό με 4' πλάτος και 10' μήκος (1,219 χιλ. x 3,048 χιλ.). Το κοντραπλακέ είναι επίσης διαθέσιμο σε οποιοδήποτε ειδικό μέγεθος ανάλογα με τις ειδικές απαιτήσεις του κάθε αγοραστή.

Κατάταξη

Η βιομηχανία κοντραπλακέ έχει οικειοθελώς αναπτύξει κατηγορίες και πρότυπα για κοντραπλακέ από σκληρή ξυλεία σε συνεργασία με το αμερικανικό εθνικό ινστιτούτο προτύπων (American National Standards Institute, ANSI). Αυτό το πρότυπο - "American National Standard for Hardwood and Decorative Plywood ANSI/HPVA HP-1-1994", που εκδόθηκε και εφαρμόστηκε από την Hardwood Plywood & Veneer Association (HPVA), περιγράφει τα φυσικά και άλλα χαρακτηριστικά που είναι επιτρεπόμενα για τους καπλαμάδες και τα κοντραπλακέ. Πρέπει να σημειωθεί ότι οι τεμαχισμένοι καπλαμάδες διέπονται από το πρότυπο αυτό μόνον όταν αποτελούν τμήμα κοντραπλακέ.





ΔΙΑΘΕΣΙΜΟΤΗΤΑ ΠΡΟΣ ΕΞΑΓΩΓΗ

Το μεγαλύτερο μέρος των κοντραπλακέ από σκληρή ξυλεία που εξαγεται από τις Η.Π.Α. παράγονται κατά παραγγελία του πελάτη. Η διαθεσιμότητα του υλικού επιφανείας εξαρτάται από τη διαθεσιμότητα και την καταλληλότητα των διαφόρων ειδών αμερικανικής σκληρής ξυλείας. Για περισσότερες πληροφορίες που αφορούν τη διαθεσιμότητα τεμαχισμένων καπλαμάδων, παρακαλούμε ανατρέξτε στον πίνακα στη σελίδα 8 του παρόντος.

Η διαθεσιμότητα ειδών σκληρής ξυλείας ως περιστροφικής κομμένων καπλαμάδων διαφέρει από εκείνη για τους τεμαχισμένους καπλαμάδες. Τα κύρια είδη περιστροφικής κομμένου υλικού από την άποψη της ποσότητας είναι red oak (η κόκκινη βαλανιδιά), white oak (η άσπρη βαλανιδιά), maple (ο σφένδαμνος) και birch (η σημύδα). Τα περισσότερα είδη μπορούν να αποφλοιωθούν αν και δεν είναι πρακτική η αποφλοίωση σκληρών ειδών όπως η hickory (λευκή καρυδιά). Τα υψηλότερης τιμής είδη, όπως cherry (η κερασιά) και walnut (η καρυδιά), για τα οποία το φυόμενο απόθεμα είναι περιορισμένο, δύσκολα και σπάνια αποφλοιώνονται. Οι κορμοί που είναι κατάλληλοι για υψηλής ποιότητας εφαρμογές με χρησιμοποίηση καπλαμάδων σχεδόν πάντα τεμαχίζονται.

ΔΙΑΝΟΜΗ ΕΞΑΓΩΓΩΝ

Το αμερικανικό κοντραπλακέ από σκληρή ξυλεία μπορεί να διατεθεί στις αγορές του εξωτερικού μέσω ειδικευμένων εξαγωγέων και διανομών.

ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΥΣΗ ΤΗΣ ΑΜΕΡΙΚΑΝΙΚΗΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ

Λεπτομέρειες για να έρθει κάποιος σε επαφή με κάθε οργανισμό μπορούν να αναζητηθούν στο τέλος αυτής της έκδοσης στο τμήμα για τις τεχνικές πληροφορίες.

Hardwood Plywood & Veneer Association (HPVA)

Η ένωση αποτελεί χρηματοδοτή σύνταξης βιομηχανικών προτύπων και υποστηρίζει την προώθηση εθνικής και διεθνώς. Η HPVA παρέχει τεχνικές πληροφορίες για τους τεμαχισμένους ή περιστροφικής κομμένους καπλαμάδες από σκληρή ξυλεία, τις επιφάνειες από καπλαμάδες από σκληρή ξυλεία, τα προϊόντα κοντραπλακέ από σκληρή ξυλεία, τα ξύλινα πατώματα από επεξεργασμένη σκληρή ξυλεία και την παροχή εξοπλισμού και απαραίτητων υπηρεσιών υποστήριξης για τη βιομηχανία.



Βιομηχανία πατωμάτων από αμερικάνικη σκληρή ξυλεία

Το τμήμα αυτό παρέχει πληροφορίες που αφορούν την αμερικανική βιομηχανία ξύλινων πατωμάτων από σκληρή ξυλεία, τη διαδικασία παραγωγής και τη διαθεσιμότητα των προϊόντων και των ειδών στις αγορές του εξωτερικού. Τα συμπαγή ξύλινα πατώματα από σκληρή ξυλεία αναφέρονται κυρίως σε μηχανικώς επεξεργασμένα προφίλ από αμερικανικά εγχώρια είδη.

ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΠΑΤΩΜΑΤΩΝ ΑΠΟ ΣΚΛΗΡΗ ΞΥΛΕΙΑ

Η βιομηχανία πατωμάτων από σκληρή ξυλεία είναι διεσπαρμένη σε όλες τις ανατολικές Η.Π.Α. Ο κύριος όγκος των ξύλινων πατωμάτων από σκληρή ξυλεία παράγεται για την αμερικανική εγχώρια αγορά και το κύριο προϊόν είναι τα πατώματα με ξύλα σε μορφή λωρίδας. Άλλα προϊόντα είναι τα πατώματα με σανίδες και τα πατώματα σε μπλοκ ή παρκέτα. Η βιομηχανία περιλαμβάνει ειδικευμένους κατασκευαστές η κύρια μέρη των οποίων είναι η εξυπηρέτηση της ζήτησης ξύλινων πατωμάτων στις Η.Π.Α. Επιπροσθέτως, πριονιστήρια σκληρής ξυλείας και παραγωγοί ξυλείας, που έχουν διαφοροποιηθεί σε κατασκευαστές προστιθέμενης αξίας, παίζουν έναν αυξανόμενο σημαντικό ρόλο για την εξυπηρέτηση τόσο της εγχώριας αγοράς όσο και των αγορών του εξωτερικού ιδιαίτερα για τα ξύλινα πατώματα με σανίδες.

ΠΑΡΑΓΩΓΗ

Ανάλογα με την κατηγορία ποιότητας και τις προδιαγραφές επιλέγεται κατάλληλη ξηρανθείσα πριστή σκληρή ξυλεία. Κατόπιν η ξυλεία σχίζεται ώστε να ληφθεί το σωστό πάχος ανάλογα με τις επιθυμητές προδιαγραφές.

Η ξυλεία που χρησιμοποιείται για την κατασκευή ξύλινων πατωμάτων ξηραίνεται σε κλίβανο μέχρι υγρασία 6-9% MC σύμφωνα με τα βιομηχανικά πρότυπα και τις απαιτήσεις του οικοδομικού κώδικα των Η.Π.Α.

Η κύρια κατηγορία ξυλείας σύμφωνα με την κατάταξη NHLA που χρησιμοποιείται στην βιομηχανία ξύλινων πατωμάτων είναι η No 2 Common (κοινή) αν και μπορούν να χρησιμοποιηθούν και άλλες υψηλότερης ποιότητας κατηγορίες για ξύλινα πατώματα με πλατιές σανίδες και ειδικές απαιτήσεις για το χρώμα και την ποιότητα.

Τα συμπαγή ξύλινα πατώματα από σκληρή ξυλεία χωρίζονται σε τρεις κύριες κατηγορίες:

Φρύζες

Τα ξύλινα πατώματα με ξύλα με μορφή φρύζας πλανίζονται, και σοκοριάζονται. Το βασικό πάχος είναι 3/4" (19 χιλ.) ενώ λιγότερο συνηθισμένα είναι και άλλα πάχη τα οποία όμως παράγονται κατόπιν παραγγελίας. Το πλάτος της επιφάνειας (εκτός της γλώσσας) κυμαίνεται από 1 1/2" (38,1 χιλ.) έως 3 1/4" (82,6 χιλ.). Το βασικό μέγεθος φρύζας στις Η.Π.Α. είναι 2 1/4" (57,2 χιλ.). Το μήκος είναι τυχαίο και συνηθώς κυμαίνεται μεταξύ 9' (228,6 χιλ.) και 8' (2,44 μέτρα).

Λωρίδες

Τα ξύλινα πατώματα με λωρίδα είναι ίδια με αυτά της ανωτέρω κατηγορίας με τη διαφορά ότι είναι διαθέσιμα σε πλάτη που κυμαίνονται μεταξύ 4" (101,6 χιλ.) και 8" (203,2 χιλ.).

Μπλοκ/παρκέτο

Ορίζονται ως κοντές στενές λωρίδες με πλάτος συνήθως 4" και μήκος 18" ή μικρότερο. Τα μπλοκ συνήθως αυλακώνονται με αρσενικό και θηλυκό αλλά δεν σοκοριάζονται.

Κατάταξη

Τα ξύλινα πατώματα κατατάσσονται ανάλογα με την εμφάνιση. Δεν υπάρχει εθνικός ή διεθνής αποδεκτό πρότυπο εφαρμόσιμο σε όλη τη βιομηχανία κατασκευής ξύλινων πατωμάτων με τον τρόπο που οι κανόνες NHLA βρίσκουν εφαρμογή για την παραγωγή ξυλείας κατασκευών από σκληρή ξυλεία. Επομένως τα πρότυπα κατάταξης και ποιότητας τείνουν να καθορίζονται από μεμονωμένους κατασκευαστές με βάση τις προδιαγραφές του καταναλωτή. Παρ' όλα αυτά υπάρχουν πρότυπα για τα ξύλινα πατώματα τα οποία έχουν γίνει αποδεκτά από ομάδες κατασκευαστών. Για παράδειγμα, η National Oak Flooring Manufacturers Association (NOFMA), η οποία αντιπροσωπεύει τους περισσότερους από τους βασικούς κατασκευαστές πατωμάτων από σκληρή



Ξυλεία στις Η.Π.Α., εκδίδει και επιβάλλει πρότυπα πατωμάτων από σκληρή ξυλεία για τα μέλη της που κατασκευάζουν πατώματα με ξύλα σε μορφή λωρίδας, ενώ οι περισσότεροι κατασκευαστές συμπαγών πατωμάτων από σκληρή ξυλεία χρησιμοποιούν τις βασικές αρχές πάνω στις οποίες δομούνται αυτοί οι κανόνες. Οι κανόνες NOFMA καλύπτουν επίσης και άλλα είδη όπως ash (μελία), walnut (καρυδιά η βασιλική), maple (σφένδαμνο), hickory (λευκή καρυδιά), pecan (καρυδιά του Ιλινόι, beech (οξυά) και birch (σημύδα).

Η κατάταξη των πατωμάτων για πατώματα με σανίδες τείνει να συσχετίζεται με την κατάταξη της ξυλείας με βάση τους κανόνες NHLA από την οποία φτιάχνεται το πάτωμα όπως για παράδειγμα από No 1 Common ή από FAS.

Συσκευασία εξαγωγής

Τα περισσότερα ξύλινα πατώματα συσκευάζονται ανάλογα με το πάχος και το πλάτος και ανεξαρτήτως μήκους. Για τα ξύλινα πατώματα με λωρίδες που παράγονται σύμφωνα με τους κανόνες NOFMA οι δέσμες σταμπάρονται με την κατάλληλη σφραγίδα ποιότητας. Οι δέσμες δένονται και τοποθετούνται σε παλέτα ώστε να διευκολυνθεί ο χειρισμός τους ενώ ορισμένες τυλιγούνται με πολυαιθυλένιο για προστασία.

ΔΙΑΘΕΣΙΜΟΤΗΤΑ ΠΡΟΣ ΕΞΑΓΩΓΗ

Ο πίνακας κατωτέρω δεικνύει τη διαθεσιμότητα ξύλινων πατωμάτων για τα κύρια είδη αμερικανικής σκληρής ξυλείας του εμπορίου. Αυτές οι πληροφορίες παραπέμπουν και στην έκδοση AHFC με τίτλο "Είδη".

Τα προφίλ και οι μέθοδοι καθορισμού δαπέδων από σκληρή ξυλεία μπορεί να ποικίλουν ευρέως από χώρα σε χώρα. Επομένως ορισμένες αγορές του εξωτερικού απαιτούν προϊόντα που έχουν διαφορετικές προδιαγραφές, ανοχές και απαιτήσεις ποιότητας από τα συνήθη προϊόντα που πωλούνται και παράγονται για την αμερικανική αγορά. Για παράδειγμα, τα πατώματα από ξύλα σε λωρίδα με πλάτος 2 1/4" (57,16 χιλ.) με αρσενικό – θηλυκό, αποτελούν το κύριο στήριγμα της αμερικανικής εγχώριας αγοράς αλλά στις αγορές του εξωτερικού η ζήτηση είναι πολύ μικρή γι' αυτό το μέγεθος. Οι εταιρείες κατασκευής ξύλινων πατωμάτων που ειδικεύονται στις εξαγωγές μπορούν να προσαρμόσουν την παραγωγή ώστε να ικανοποιεί τις ειδικές ανάγκες της αγοράς ή του πελάτη. Η απουσία τυποποίησης διεθνώς για τα ξύλινα πατώματα και η ανάγκη για ευελιξία, γρήγορη παράδοση και φθηνό προϊόν σημαίνει ότι σημαντικές ποσότητες αμερικανικών ξύλινων πατωμάτων από

σκληρή ξυλεία παράγονται από εισαγόμενη ξυλεία από αγορές του εξωτερικού. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα την βελτίωση της ποικιλίας των ειδών και της διαθεσιμότητας των προϊόντων.

ΔΙΑΝΟΜΗ ΕΞΑΓΩΓΩΝ

Τα αμερικανικά πατώματα από σκληρή ξυλεία διανέμονται σε δύο κύριες μορφές, είτε ως προεπεξεργασμένα μηχανικώς (και ορισμένες φορές εργοστασιακώς φινιρισμένα) προϊόντα που εξάγονται από τις Η.Π.Α. και διοχετεύονται διαμέσου των καναλιών διανομής στις αγορές του εξωτερικού είτε ως προϊόντα κατασκευής δαπέδων (συμπαγή, πολυστρωματικά και άλλα προϊόντα με καπλάμα) που κατασκευάζονται σε αγορές του εξωτερικού από εισαγόμενη από τις Η.Π.Α. κατάλληλων διαστάσεων σκληρή ξυλεία.

ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΥΣΗ ΤΗΣ ΑΜΕΡΙΚΑΝΙΚΗΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ

Οι λεπτομέρειες για να έρθει κάποιος σε επαφή με κάθε οργανισμό μπορεί να αναζητηθούν στο τέλος αυτής της έκδοσης στο τμήμα για τις τεχνικές πληροφορίες.

National Oak Flooring Manufacturers Association (NOFMA)

Επικυρώνει τα βιομηχανικά πρότυπα. Πιστοποιεί καταχωρημένες ποιτικές κατηγορίες (συμπεριλαμβανομένων και των πατωμάτων από μηχανικώς επεξεργασμένη σκληρή ξυλεία).

Hardwood Plywood & Veneer Association (HPVA)

Χορηγεί τα εθνικά πρότυπα για την κατασκευή πατωμάτων από μηχανικώς επεξεργασμένη σκληρή ξυλεία.

Μια κατηγορία που δεν καλύπτεται από το τμήμα αυτό είναι τα ξύλινα πατώματα από μηχανικώς επεξεργασμένη σκληρή ξυλεία. Η αμερικανική παραγωγή υποστηρίζεται από το "American National Standard for Laminated Wood Flooring-ANSI/HPVA LF 1996".

ΕΙΔΟΣ	ΣΚΛΗΡΟΤΗΤΑ (N)	ΔΙΑΘΕΣΙΜΟΤΗΤΑ ΠΡΟΣ ΕΞΑΓΩΓΗ- ΔΑΠΕΔΑ
Pecan (<i>Carya illinoensis</i>)	8095	Περιορισμένη εξαιτίας χαμηλής ζήτησης
Hickory (<i>Carya glabra</i>)	Δεν διατίθεται	Περιορισμένη εξαιτίας χαμηλής ζήτησης
Hard maple (<i>Acer saccharum</i>)	6450	Ευρέως διαθέσιμη σε όλες τις κατηγορίες ποιότητας και σε ποικιλία προϊόντων
White oak (<i>Quercus alba</i>)	6049	Ευρέως διαθέσιμη σε όλες τις κατηγορίες ποιότητας και σε ποικιλία προϊόντων
Ash (<i>Fraxinus americana</i>)	5871	Έυλογη διαθεσιμότητα σε ποικιλία προϊόντων
Beech (<i>Fagus grandifolia</i>)	5782	Πολύ Περιορισμένη εξαιτίας χαμηλής ζήτησης και ευρείας διαθεσιμότητας της ευρωπαϊκής οξυάς
Red oak (<i>Quercus rubra</i>)	5738	Ευρέως διαθέσιμη σε όλες τις κατηγορίες ποιότητας και σε ποικιλία προϊόντων
Yellow birch (<i>Betula alleghaniensis</i>)	5604	Περιορισμένη αλλά αυτό μπορεί να αλλάξει με την αύξηση της ζήτησης
Walnut (<i>Juglans nigra</i>)	4492	Έλογη διαθεσιμότητα σε ποικιλία προϊόντων
Cherry (<i>Prunus serotina</i>)	4226	Διαθέσιμη σε ποικιλία προϊόντων
Elm (<i>Ulmus rubra</i>)	3825	Περιορισμένη
Sycamore (<i>Platanus occidentalis</i>)	3425	Διαθέσιμη αλλά σε ορισμένες αγορές είναι περιορισμένη εξαιτίας χαμηλής ζήτησης

Βιομηχανία διαστασιοτεμαχίων και εξαρτημάτων από αμερικάνικη σκληρή ξυλεία

Το τμήμα αυτό παρέχει πληροφορίες που αφορούν την αμερικανική βιομηχανία διαστασιοτεμαχίων και εξαρτημάτων από σκληρή ξυλεία, την κατασκευή τους, τις οδηγίες για τη διαθεσιμότητά τους προς εξαγωγή και την αντιπροσώπευση της βιομηχανίας στις Η.Π.Α..

Ως διαστασιοτεμάχια ορίζονται ξυλεία που έχει υποστεί επανεπεξεργασία κοπτόμενη σε συγκεκριμένες διαστάσεις και είναι συνήθως επιφανειακά κατεργασμένη σε δύο ή περισσότερες πλευρές της. Αυτές οι σανίδες μπορούν να κοπούν σε επακριβές μήκος, πλάτος και πάχος που καθορίζεται από τον πελάτη. Αναφέρονται συχνά ως διαστασιοσανίδες κομμένες σε συγκεκριμένα μεγέθη. Τα ξύλινα εξαρτήματα μπορεί να είναι ημιεπεξεργασμένα ή πλήρως μηχανικώς επεξεργασμένα μέρη ενός τελικού προϊόντος.

ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΔΙΑΣΤΑΣΙΟΤΕΜΑΧΙΩΝ ΚΑΙ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ ΑΠΟ ΣΚΛΗΡΗ ΞΥΛΕΙΑ

Η βιομηχανία διαστασιοτεμαχίων και εξαρτημάτων από σκληρή ξυλεία υπάρχει στις Η.Π.Α. κυρίως για την εξυπηρέτηση των απαιτήσεων κατασκευαστών επίπλων, κουζινών και άλλων ξυλουργικών εφαρμογών καθώς και των DIY καταναλωτών.

Από τους ειδικευμένους κατασκευαστές, ορισμένες εταιρείες ειδικεύονται είτε στη μαλακή είτε στη σκληρή ξυλεία ενώ άλλες και στα δύο. Οι δυνατότητες της βιομηχανίας να παράγει προϊόντα στις επιθυμητές διαστάσεις και ξύλινα εξαρτήματα βγαίνουν αυξανόμενες ως αποτέλεσμα της επένδυσης των προιονιστηρίων και των παραγωγών στην παραγωγή προστιθέμενης αξίας και επομένως της διαφοροποίησης της δράσης τους. Πολλοί από αυτούς τους παραγωγούς είναι ήδη εξαγωγείς ξυλείας έτσι αυτή η εξέλιξη βοήθησε την δυνατότητα εξαγωγής.

ΠΑΡΑΓΩΓΗ

Τα ημι-επεξεργασμένα εξαρτήματα ξεκινούν ως ακανόνιστων διαστάσεων σανίδες και συνεχίζουν με ένα ή περισσότερα στάδια στην περαιτέρω πορεία κατασκευής. Στις πορείες αυτές περιλαμβάνεται η επεξεργασία της επιφάνειας, η συγκόλληση, η συναρμογή δακτύλων, η δημιουργία μόρσων, το πλάνισμα, η διαμόρφωση του σχήματος, η δημιουργία κοιλοτήτων και το σκάψιμο. Παραδείγματα ημι-επεξεργασμένων εξαρτημάτων είναι τα πάνελ με συγκολλούμενες ακμές, τα συμπαγή και στρωματοποιημένα τετράγωνα και τα πλαίσια ντουλαπιών. Τα πλήρως επεξεργασμένα μηχανικώς εξαρτήματα είναι μέρη που έχουν υποστεί πλήρη μηχανική επεξεργασία και δεν απαιτούν επιπλέον εργασία πριν από την συναρμολόγησή τους. Παραδείγματα πλήρως επεξεργασμένων μηχανικώς εξαρτημάτων είναι οι πόρτες ντουλαπιών και κουζινών, τα πόδια τραπεζιών και καρεκλών, τα ξύλινα κάγκελα στις σκάλες, τα επάνω μέρη των τραπεζιών και τις κορνίζες.

Για την εγχώρια αγορά στις Η.Π.Α. η βιομηχανία παράγει μια ευρεία ποικιλία προϊόντων ανάλογα με την παραγγελία του πελάτη καθώς και σταθερά προϊόντα για οικοδομικές και ξυλουργικές εφαρμογές. Κατά κύριο ρόλο, οι κατασκευαστές έχουν την δυνατότητα να χρησιμοποιούν χαμηλότερης ποιότητας ξυλεία, χρησιμοποιώντας εξοπλισμό και τεχνολογία όπως μέσα βελτιστοποίησης που βοηθούν στη μεγιστοποίηση των αποδόσεων χωρίς απώλειες στην προσαρμοστικότητα του προϊόντος. Η απόδοση βελτιώνεται επίσης και από τεχνικές όπως η συγκόλληση άκρων και η δακτυλική σύνδεση με το επιπρόσθετο πλεονέκτημα της βελτίωσης της σταθερότητας του τελικού προϊόντος. Τα συγκολλημένων άκρων και συνδεδεμένων δακτύλων εξαρτήματα είναι ευρέως αποδεκτά σε όλη την αμερικανική αγορά ενώ η δημοτικότητα τους αυξάνεται και σε αρκετές αγορές του εξωτερικού.

Οι κατηγορίες ποιότητας τείνουν να ρυθμίζονται από τους μεμονωμένους παραγωγούς και βασίζονται στην εμφάνιση, ενσωματώνοντας πολλά από τα κριτήρια που χρησιμοποιούνται για την κατάταξη σε κατηγορίες της ξυλείας. Οι αγοραστές τέτοιων προϊόντων ενθαρρύνονται να ακολουθούν τις γενικές κατευθύνσεις που τίθενται από την Wood Components Manufacturers Association στο "Rules and Specifications for Dimension and Woodwork". Αυτές οι γενικές κατευθύνσεις αποτελούν τη βάση για μια κοινή συμφωνία μεταξύ του κατασκευαστή, του διανομέα, του εξαγωγέα και του χρήστη κατά τον καθορισμό των προϊόντων.



ΔΙΑΘΕΣΙΜΟΤΗΤΑ ΠΡΟΣ ΕΞΑΓΩΓΗ

Τα διαστασιοτεμάχια και τα εξαρτήματα για το εξωτερικό παράγονται κατά παραγγελία. Επομένως, κατά βάση, η διαθεσιμότητα περιορίζεται από την ελάχιστη ποσότητα κάθε αντικειμένου την οποία μπορεί να παραγάγει ένας κατασκευαστής με αποδοτικό από πλευράς κόστους τρόπο. Η διαθεσιμότητα των προϊόντων αυτών εξαρτάται επίσης από την δυνατότητα παροχής ξυλείας από ένα συγκεκριμένο είδος. Η ποιότητα και οι προδιαγραφές της διαθέσιμης ξυλείας καθορίζουν επίσης και τον τύπο των προϊόντων που μπορούν να παραχθούν.

Παραδείγματα τυπικών διαστασιοτεμαχίων και εξαρτημάτων προς εξαγωγή είναι:

- **ανεπεξέργαστες πριστές διαστασιολωρίδες** για την κατασκευή ξύλινων πατωμάτων;
- **πάνελ συγκολλούμενων ακμών** για τη κατασκευή επίπλων και κουζινών;
- **πλανισμένες διαστασιοσανίδες** για τη κατασκευή επίπλων και κουζινών;
- **κορνίζες** για ξυλουργικές εφαρμογές;
- **πόρτες ντουλαπιών** για τη κατασκευή επίπλων και κουζινών.

ΔΙΑΝΟΜΗ ΕΞΑΓΩΓΩΝ

Γενικά, στην βιομηχανία διαστασιοτεμαχίων δεν διατηρείται στοκ για τις αγορές του εξωτερικού καθώς αυτά τα προϊόντα κατασκευάζονται ανάλογα με τις απαιτήσεις του κάθε πελάτη. Επομένως, οι ειδικευμένοι εισαγωγείς και πράκτορες μπορούν να παράσχουν προϊόντα κατόπιν παραγγελίας από τους κατασκευαστές στις Η.Π.Α..

Στις αγορές του εξωτερικού είναι πιθανόν να υπάρχει διαθέσιμη από τους κατασκευαστές μια ευρύτερη σειρά διαστασιοτεμαχίων και εξαρτημάτων. Αυτές είναι εταιρείες που ειδικεύονται στην κατασκευή τέτοιων προϊόντων από αμερικανική σκληρή ξυλεία.

ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΥΣΗ ΤΗΣ ΑΜΕΡΙΚΑΝΙΚΗΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ

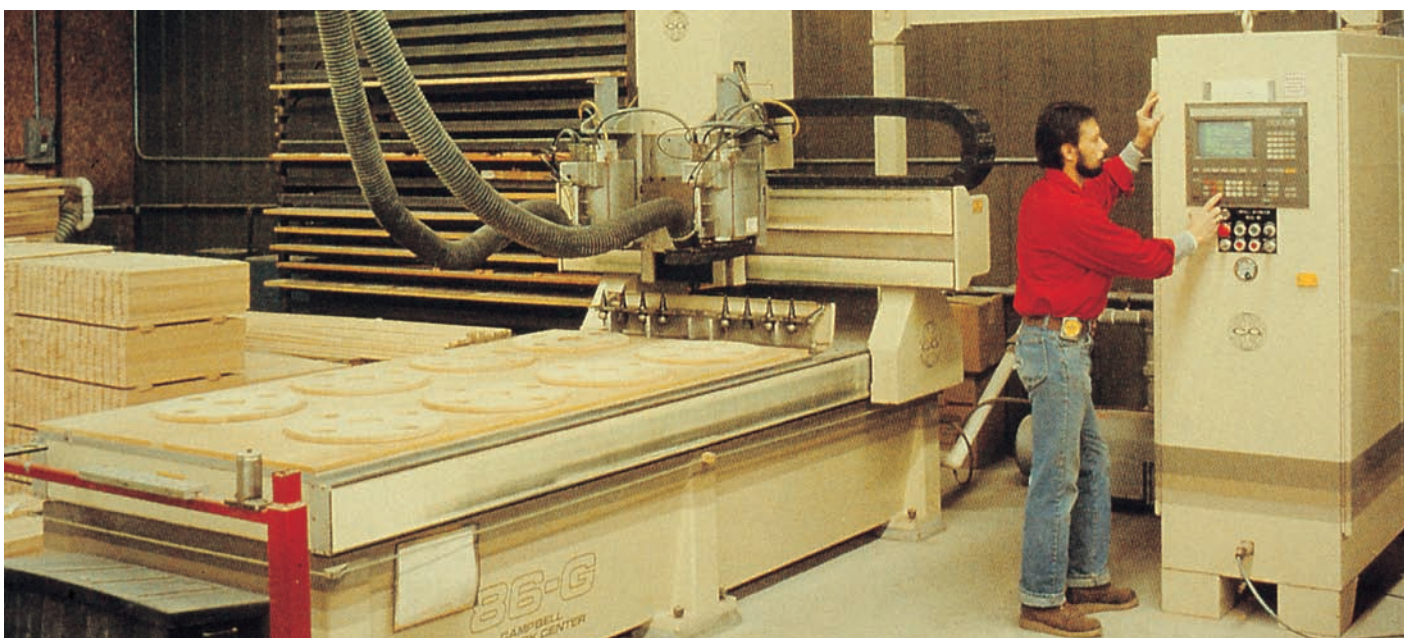
Οι λεπτομέρειες για να έρθει κάποιος σε επαφή με κάθε οργανισμό μπορεί να αναζητηθούν στο τέλος αυτής της έκδοσης στο τμήμα για τεχνικές πληροφορίες.

Wood Component Manufacturers Association (WCMA)

Τεχνικές πληροφορίες για τη βιομηχανία διαστασιοτεμαχίων και εξαρτημάτων από μαλακή και σκληρή ξυλεία.

Wood Moulding & Millwork Producers Association (WMPMA)

Τεχνικές πληροφορίες για την βιομηχανία διαστασιοτεμαχίων και εξαρτημάτων από μαλακή και σκληρή ξυλεία.



Βιομηχανία διακοσμητικών κορνιζών από αμερικάνικη σκληρή ξυλεία

Το τμήμα αυτό παρέχει πληροφορίες που αφορούν την αμερικανική βιομηχανία διακοσμητικών κορνιζών από σκληρή ξυλεία, την κατασκευή τους, οδηγίες για τη διαθεσιμότητά τους προς εξαγωγή και την αντιπροσώπηση της βιομηχανίας στις Η.Π.Α..

Κορνίζα είναι προφίλ μηχανικώς κατεργασμένο από συμπαγή ξυλεία και λειασμένο με γυαλόχαρτο αν απαιτείται λείο φινίρισμα. Οι κορνίζες μπορεί επίσης να είναι σύνθετες αποτελούμενες από έναν πυρήνα συμπαγούς ξύλου (σκληρού ή μαλακού ξύλου) με καπλαμά τυλιγμένο γύρω του ώστε να του δίνεται η εμφάνιση συμπαγούς προϊόντος.

ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΚΟΡΝΙΖΩΝ ΑΠΟ ΣΚΛΗΡΗ ΞΥΛΕΙΑ

Η αμερικανική βιομηχανία κορνιζών από σκληρή ξυλεία είναι παρόμοια με την βιομηχανία διαστασιοεμαχίων και εξαρτημάτων. Στην πραγματικότητα πολλοί ειδικευμένοι κατασκευαστές έχουν τη δυνατότητα παραγωγής και των τριών τύπων προϊόντων. Η βιομηχανία κορνιζών εξυπηρετεί κυρίως την εγχώρια αγορά στις Η.Π.Α. τόσο με στάνταρ όσο και με κατά παραγγελία προϊόντα. Ορισμένες εταιρείες ειδικεύονται στο μαλακό ξύλο ενώ άλλες παράγουν κορνίζες και από σκληρή ξυλεία. Υπάρχει μια συγκέντρωση ειδικευμένων εταιρειών κατασκευής κορνιζών κατά μήκος της δυτικής ακτής των Η.Π.Α. επειδή η Καλιφόρνια έχει μεγάλη κατανάλωση λόγω κατασκευαστών (κουζίνας) και κέντρων διανομής που εξυπηρετούν τους τομείς των οικοδομών και του DIY.

Ορισμένα πριστήρια σκληρής ξυλείας έχουν διαφοροποιήσει την παραγωγή τους και έχουν επενδύσει στην κατασκευή κορνιζών ως τρόπο δημιουργίας υπεραξίας και μεγιστοποίησης της απόδοσης.

ΠΑΡΑΓΩΓΗ

Οι κορνίζες παράγονται σύμφωνα με τις απαιτήσεις του πελάτη ενώ απαιτείται συχνά η ύπαρξη λεπτομερών σχημάτων και σαφώς καθορισμένων κριτηρίων ποιότητας. Για κάθε νέο προϊόν υπάρχει ένα κόστος εξοπλισμού για την παραγωγή των απαιτούμενων κοπτήρων. Επομένως, για να παραχθεί ένα προϊόν με αποδοτικό από πλευράς κόστους τρόπο απαιτείται η παραγωγή μιας ελάχιστης ποσότητας.

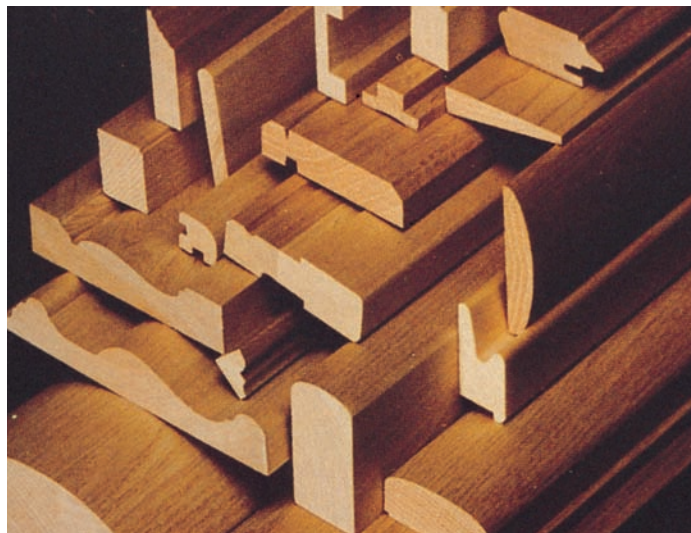
Πολλά προϊόντα είναι μικρών διαστάσεων, όπως χειλή, σφαιρίδια, πείροι και τεταρτοκύκλια και μπορούν να κατασκευαστούν από χαμηλότερης ποιότητας ξυλεία ή από στενά κομμάτια ή ρετάλια από άλλες διαδικασίες παραγωγής. Σύνθετες επίσης είναι η ανεύρεση πλαισίων παραθύρων και θυρών, σανίδων παρυφών και στεφανών ταβανιών με πλάτος μέχρι και 133,35 χιλ. ιδιαίτερα από red oak (κόκκινη βάλανιδιά) ή tulipwood (λειριόδενδρο).

Η red oak (κόκκινη δρυς) είναι το κύριο είδος για την κατασκευή κορνιζών από σκληρή ξυλεία για την αμερικανική αγορά εξαιτίας της αποδοχής της σε ποικιλία επίπλων και οικοδομικών προϊόντων καθώς και της ευρείας διαθεσιμότητάς της. Τα περισσότερα διαθέσιμα στο εμπόριο είδη σκληρής ξυλείας μπορεί να χρησιμοποιηθούν για την κατασκευή κορνιζών αν και ορισμένα, όπως hickory (η λευκή καρυδιά), cottonwood (η λευκή η τρέμουσα) και aspen (η λευκή η δελτοειδής) απαιτούν ιδιαίτερη προσοχή κατά την προετοιμασία με τη λεπίδα, την κοπή των γωνιών και τις ταχύτητες τροφοδοσίας. Άλλα είδη όπως η φιλύρα ή η αμερικανική και το λειριόδενδρο είναι ιδανικά και παρουσιάζουν ελάχιστες τεχνικές δυσκολίες.

ΔΙΑΘΕΣΙΜΟΤΗΤΑ ΠΡΟΣ ΕΞΑΓΩΓΗ

Η αμερικανική βιομηχανία κορνιζών από σκληρή ξυλεία είναι μεγάλη και υπερσύγχρονη, με πρόσβαση σε σημαντικές ποσότητες ξυλείας και επομένως ικανή να προσφέρει μια ευρεία ποικιλία προϊόντων για εξαγωγή. Οι παράγοντες πάντως που επηρεάζουν τις εξαγωγές είναι οι εξής:

- η ποσότητα που απαιτείται;
- το αν υπάρχει επαρκής χρόνος παραγωγής και αποστολής;
- η διαθεσιμότητα των ειδών ξύλου;
- οι επιθυμητές προδιαγραφές και μήκος;
- η επιλογή χρώματος;
- η αποδοχή των φυσικών χαρακτηριστικών.



ΔΙΑΝΟΜΗ ΕΞΑΓΩΓΩΝ

Γενικά, στην βιομηχανία προφινιρισμένων κορνιζών δεν διατηρείται στοκ για τις αγορές του εξωτερικού καθώς αυτά τα προϊόντα κατασκευάζονται ανάλογα με τις απαιτήσεις του κάθε πελάτη. Επομένως, οι ειδικευμένοι εισαγωγείς και πράκτορες μπορούν να παράσχουν προϊόντα κατόπιν παραγγελίας από τους κατασκευαστές στις Η.Π.Α..

Στις αγορές του εξωτερικού είναι συνήθως διαθέσιμη από τους κατασκευαστές μια ευρύτερη ποικιλία χαρακτηριστικών των προϊόντων ιδιαίτερα για τα πιο κοινά μεγέθη ή για μικρότερες ποσότητες παραγωγής. Αυτές είναι εταιρείες που ειδικεύονται στην κατασκευή τέτοιων προϊόντων από στοκ εισαγόμενης αμερικανικής ξυλείας από σκληρή ξυλεία.

ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΥΣΗ ΤΗΣ ΑΜΕΡΙΚΑΝΙΚΗΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ

Οι λεπτομέρειες για να έρθει κάποιος σε επαφή με κάθε οργανισμό μπορεί να αναζητηθούν στο τέλος αυτής της έκδοσης στο τμήμα για τις τεχνικές πληροφορίες.

Wood Component Manufacturers Association (WCMA)

Τεχνικές πληροφορίες για την βιομηχανία κορνιζών από μαλακή και σκληρή ξυλεία.

Wood Moulding & Millwork Producers Association (WMPMA)

Τεχνικές πληροφορίες για την βιομηχανία κορνιζών από μαλακή και σκληρή ξυλεία.



Γλωσσάριο όρων

Εγκάρδιο: Τα εσωτερικά μέρη αναπτυσσόμενων δέντρων, τα οποία δεν περιέχουν πλέον ζωντανά κύτταρα. Το χρώμα του εγκαρδίου είναι συνήθως σκουρότερο από το χρώμα του σομφού, αλλά η διαφορά μεταξύ των δύο αυτών μερών δεν είναι πάντα ευκρινής.

Κηλίδα: Μια παρέκκλιση από το φυσικό χρώμα του ξύλου ή ένας αποχρωματισμός που μπορεί να προκληθεί από μικροοργανισμούς, μέταλλα ή χημικές ενώσεις. Ο όρος βρίσκει επίσης εφαρμογή και σε υλικά που χρησιμοποιούνται για να προσδώσουν χρώμα στο ξύλο.

Κοπή στα τέσσερα (καρτιέ)/ σχίσσιμο (rift) Η ξυλεία που κόβεται από τον κορμό πάνω ή κοντά στον ακτινικό άξονα για την παραγωγή “ακραίων”, “ευθύγραμμων” ή “κάθετων” σχεδίων νερών.

Περιεκτικότητα σε υγρασία: Εν συντομογραφία MC αναφέρεται στο βάρος του νερού που περιέχεται στο ξύλο εκφρασμένο ως ποσοστό επί του βάρους του ξηρανθέντος σε φούρνο ξύλου.

Πήχυς: Κορμός ή μέρος κορμού, σοκοριασμένο και επεξεργασμένο για να μετατραπεί σε καπλαμά ή μέρος μετατραπέντος κορμού κατάλληλο για περαιτέρω μετατροπή.

Πλανισμένο: Όρος που χρησιμοποιείται για την περιγραφή ξυλείας που έχει πλανιστεί.

Πριστή Ξυλεία: Όρος για το μετατραπέν ξύλο ή την prisτή ξυλεία. Πριστήρια ξυλείας είναι ένας όρος που χρησιμοποιείται για την περιγραφή των μονάδων επεξεργασίας που πραγματοποιούν αυτή τη μετατροπή.

Σκληρή ξυλεία: Ο όρος αυτός χρησιμοποιείται για την ξυλεία που προέρχεται τόσο από φυλλοβόλα όσο και από αειθαλή πλατύφυλλα δέντρα (Αγγειόσπερμα). Ο όρος δεν έχει καμία σχέση με την πραγματική σκληρότητα του ξύλου.

Σκληρότητα: Η αντίσταση του ξύλου στη διαμόρφωση οδοντωτών επιφανειών και τη τριβή. Μονάδα μέτρησης αυτού του μεγέθους είναι το Newton (N) και εκφράζεται ως το βάρος που απαιτείται για να βυθιστεί σφαίρα διαμέτρου 11,3 mm στο ξύλο, σε βάθος ίσο με το μισό της διαμέτρου της.

Σομφός: Η εξωτερική ζώνη του κορμού ενός δέντρου, κάτω από το φλοιό. Ο σομφός είναι γενικά ανοικτότερος από το εγκάρδιο αλλά δεν είναι ανθεκτικός στη διάβρωση

Σχέδιο: Το μοτίβο που παράγεται στην επιφάνεια του ξύλου από τους ετήσιους δακτυλίους ανάπτυξης, τις ακτίνες, τους ρόζους και τις αποκλίσεις από το κανονικό των νερών.

Tally: Ο αμερικανικός όρος για τη μέτρηση της ξυλείας (ο όρος green tally αναφέρεται σε μέτρηση πριν από την ξήρανση και ο όρος net tally σε μέτρηση μετά την ξήρανση).

Φούρνιασμα: Η πορεία τεχνητής ξήρανσης της ξυλείας υπό επιστημονικώς ελεγμένες συνθήκες. Οι κλίβανοι είναι οι θάλαμοι που χρησιμοποιούνται γι' αυτό το σκοπό.

Συντομογραφίες

": ίντσες

': πόδια

mm: χιλιοστό

m: μέτρα

m²: τετραγωνικά μέτρα

m³: κυβικά μέτρα

N: Newtons

FAS: υψηλότερη κατηγορία ποιότητας NHLA

PAR: πλανισμένα (επιφανειακώς κατεργασμένα) από όλες τις πλευρές (ίδιο με το S4S)

S4S: επιφανειακώς κατεργασμένα (πλανισμένα) και στις 4 πλευρές (ίδιο με το PAR)

S2S: επιφανειακώς κατεργασμένα στις 2 πλευρές

Bf: Board feet

Mbf: χιλιάδες board feet

Bm: Board measure

Sm: μέτρο επιφανείας

RWL: τυχαίου πλάτους και μήκους

Συντελεστές μετατροπής

1": 25,4 χιλιοστά (mm)

1m: 3,281 πόδια

1Mbf: 2,36 κυβικά μέτρα (m³)

1m³: 424 board feet (bf)

1m³: 35,315 κυβικά πόδια (cu.ft)

Βιβλιογραφία και άλλα σχετικά

Corkhill T.	1979	<i>A Glossary of Wood</i>
ANSI	1994	<i>American National Standard for Hardwood and Decorative Plywood (ANSI/HPVA HP –1-1994)</i>
NHLA	1994	<i>An Introduction to Grading Hardwood Lumber</i>
Alden H.A.	1995	<i>Hardwoods of North America</i>
HPVA	1995	<i>Voluntary Standard for Sliced Decorative Wood Face Veneer (Industry Standard DFV –1-1995)</i>
WCMA	1995	<i>Rules and Specifications for Dimension and Woodwork</i>
ANSI	1996	<i>American National Standard for Laminated Wood Flooring (ANSI/HPVA LF 1996)</i>
NOFMA	1996	<i>Flooring Grading Rules</i>
AHEC	1998	<i>An Illustrated Guide to Hardwood Lumber Grades</i>
AHEC	1998	<i>Guide to American Hardwoods – Species</i>
NHLA	1998	<i>Rules for the Measurement and Inspection of Hardwood and Cypress</i>
AHEC	1999	<i>American Hardwood Resources</i>
HPVA	1999	<i>The Hardwood Plywood Reference Guide (3rd edition)</i>

Μετάφραση των ειδών

alder = κλήθρα • ash = μελία • beech = οξιά • birch = σημύδα • cherry = κερασιά • elm = φτελιά • maple = σφένδαμος • red oak = κόκκινη δρυς • white oak = άσπρη δρυς • tulipwood = ασπρόξυλο, αμερικάνικο λυρόδεντρο (πόπλαρ) • walnut = καρυδιά • willow = ιτιά

Φωτογραφίες

Περιεχόμεν • Stuart Flooring Corp. (B) • WCMA (Lb) • HPVA (Lt)

Σελίδα 3 Michael Odsgard (B)

Σελίδα 9 HPVA (T & B)

Σελίδα 10 HPVA (T, UM & LM)

Σελίδα 11 Columbia Forest Products (T) • HPVA (B)

Σελίδα 12 Stuart Flooring Corp. (T, LM & B)

Σελίδα 13 Bruce Hardwood Floors Ltd

Σελίδα 14 WCMA (T, LM & B) • Karl Danzer UK (UM)

Σελίδα 15 WCMA (T & B)

Σελίδα 16 WCMA (UM & B)

Σελίδα 17 WCMA (T & B)

Όλες οι άλλες φωτογραφίες – AHEC.

κάτω = (B); κάτω αριστερά = (Lb); πάνω αριστερά = (Lt); πάνω = (T); κάτω στο κέντρο = (LM); πάνω στο κέντρο = (UM).

Γραφεία του ΑΗΕC ανά τον κόσμο

Για πληροφορίες που αφορούν **πηγές προσφοράς** αμερικανικών προϊόντων από σκληρή ξυλεία και τη δράση της ΑΗΕC παγκοσμίως μπορείτε να έρθετε σε επαφή με τα ακόλουθα γραφεία:

Κεντρικά Γραφεία Ηνωμένων Πολιτειών

1111 19th Street, NW
Suite 800
Washington, D.C. 20036
Tel: (202) 463-2720
Fax: (202) 463-2787
www.ahec.org

ΑΗΕC – Ευρώπη/Μέση Ανατολή/Ινδία

3 St Michael's Alley
London EC3V 9DS
United Kingdom
Tel: (44) 20 7626-4111
Fax: (44) 20 7626-4222
www.ahec-europe.org
www.sustainablehardwoods.info

ΑΗΕC – Μέξικο

Torre Candela
Sierra Candela No. 111, Int. 507/508
Col. Lomas de Chapultepec
Mexico, D.F. 11000
Tel: (52) 55 2623-1850
Fax: (52) 55-2623-1853
www.ahec-mexico.org

ΑΗΕC – Κίνα

Room 306, Building A
Far East International Plaza
99 Xianxia Road
Shanghai 200051
China
Tel: (86) 21 6270 2222 ext 316
Fax: (86) 21 6270 5555
www.ahec-china.org

ΑΗΕC – Ιαπωνία

c/o American Consulate General
2-11-5 Nishitenma
Kita-ku, Osaka 530, Japan
Tel: (81) 6-6315-5101
Fax: (81) 6-6315-5103
www.ahec-japan.org

ΑΗΕC – Κορέα

U.S. Agricultural Trade Office
c/o American Forest & Paper Association
Room #303, Leema Building
146-1, Susong-dong, Chongro-ku
Seoul (110-140), Korea
Tel: (82) 2-722-3685/6
Fax: (82) 2-720-1898
www.afpa-korea.org

ΑΗΕC – Νοτιοανατολική Ασία

Room 528, West Wing
New World Office Building
20 Salisbury Road
Tsimshatsui, Hong Kong
Tel: (852) 2724-0228
Fax: (852) 2366-8931
www.ahec-seasia.org

Γραφεία του ΑΗΕC ανά τον κόσμο

Για πληροφορίες που αφορούν **πηγές προσφοράς** αμερικανικών προϊόντων από σκληρή ξυλεία και τη δράση της ΑΗΕC παγκοσμίως μπορείτε να έρθετε σε επαφή με τα ακόλουθα γραφεία:

Κεντρικά Γραφεία Ηνωμένων Πολιτειών

1111 19th Street, NW
Suite 800
Washington, D.C. 20036
Tel: (202) 463-2720
Fax: (202) 463-2787
www.ahec.org

ΑΗΕC – Ευρώπη/Μέση Ανατολή/Ινδία

3 St Michael's Alley
London EC3V 9DS
United Kingdom
Tel: (44) 20 7626-4111
Fax: (44) 20 7626-4222
www.ahec-europe.org
www.sustainablehardwoods.info

ΑΗΕC – Μέξικο

Torre Candela
Sierra Candela No. 111, Int. 507/508
Col. Lomas de Chapultepec
Mexico, D.F. 11000
Tel: (52) 55 2623-1850
Fax: (52) 55-2623-1853
www.ahec-mexico.org

ΑΗΕC – Κίνα

Room 306, Building A
Far East International Plaza
99 Xianxia Road
Shanghai 200051
China
Tel: (86) 21 6270 2222 ext 316
Fax: (86) 21 6270 5555
www.ahec-china.org

ΑΗΕC – Ιαπωνία

c/o American Consulate General
2-11-5 Nishitenma
Kita-ku, Osaka 530, Japan
Tel: (81) 6-6315-5101
Fax: (81) 6-6315-5103
www.ahec-japan.org

ΑΗΕC – Κορέα

U.S. Agricultural Trade Office
c/o American Forest & Paper Association
Room #303, Leema Building
146-1, Susong-dong, Chongro-ku
Seoul (110-140), Korea
Tel: (82) 2-722-3685/6
Fax: (82) 2-720-1898
www.afpa-korea.org

ΑΗΕC – Νοτιοανατολική Ασία

Room 528, West Wing
New World Office Building
20 Salisbury Road
Tsimshatsui, Hong Kong
Tel: (852) 2724-0228
Fax: (852) 2366-8931
www.ahec-seasia.org

