

Η ΣΚΛΗΡΟΤΗΤΑ ΤΩΝ ΞΥΛΩΝ

ΞΕΝΙΑ ΓΕΩΡΓΙΑΔΟΥ
kseniax96@hotmail.com

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η εργασία αυτή αφορά τον προσδιορισμό της σκληρότητας διαφόρων ειδών ξύλων .

Έχει διαπιστωθεί ότι ενώ γίνεται ευρεία χρήση του ξύλου δεν υπάρχουν εργασίες οι οποίες να δίνουν μια ποσοτικοποιημένη εικόνα για την σκληρότητα διαφόρων ειδών ξύλων .Η εργασία, προσπαθεί να καλύψει αυτό το κενό.

Για τον έλεγχο των πειραματικών αποτελεσμάτων προσδιορίστηκε η υγρασία των δοκιμών η οποία αποτελεί σημαντικό κριτήριο στην συμπεριφορά των ξύλων.

Η εργασία έγινε έγινε για το μάθημα των Ειδικών Θεμάτων Τεχνολογίας Δομήσιμων Υλών(Τμήμα Αρχιτεκτόνων ΕΜΠ-5ο εξάμηνο), και υλοποιήθηκε στο Εργαστήριο Τεχνικών Υλικών το φθινόπωρο του 2016.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1.	ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	3
2.	ΓΕΝΙΚΑ ΓΙΑ ΤΗ ΣΚΛΗΡΟΤΗΤΑ.....	3
3.	ΓΕΝΙΚΑ ΓΙΑ ΤΟ ΞΥΛΟ.....	3
4.	ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΑ ΒΗΜΑΤΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ.....	7
5.	ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ.....	9
6.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ.....	10
7.	ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	12
8.	ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	14

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Στην εργασία αυτή μετρήθηκε τόσο η σκληρότητα όσο και το ποσοστό υγρασίας διαφόρων ειδών ξύλων. Η εργασία έγινε με σκοπό τον ποσοτικό προσδιορισμό των "σκληρών" και "μαλακών" ξύλων, ενώ παράλληλα μετρήθηκε η υγρασία ως ένας παράγοντας που επηρεάζει τη σκληρότητα τους.

Παρακάτω εξηγούνται αναλυτικά τα βήματα και οι μέθοδοι που ακολουθήθηκαν, και παριστάνονται γραφικά τα αποτελέσματα που ευρέθησαν.

2. ΓΕΝΙΚΑ ΓΙΑ ΤΗ ΣΚΛΗΡΟΤΗΤΑ

Σκληρότητα ενός υλικού ορίζεται η αντίσταση που εμφανίζει το υλικό στη διείσδυση ενός ξένου σώματος που πιέζεται στην επιφάνεια του υλικού με κάποια συγκεκριμένη δύναμη και για ορισμένη χρονική διάρκεια.

Το σώμα αυτό που επιχειρεί να διεισδύσει στο προς εξέταση υλικό ονομάζεται διεισδυτής ή εντυπωτής. Η αρχή λειτουργίας των περισσότερων δοκιμών σκληρότητας βασίζεται στη μέτρηση των διαστάσεων του αποτυπώματος, που δημιουργεί ο διεισδυτής στο υλικό. Αν το αποτύπωμα αυτό είναι μικρό, σημαίνει ότι το υλικό αντιστέκεται στη διείσδυση και επομένως είναι σκληρό, ενώ αν το αποτύπωμα είναι μεγαλύτερο, το υλικό αντιστέκεται λιγότερο και επομένως είναι λιγότερο σκληρό.

Ο έλεγχος της σκληρότητας των υλικών γίνεται με διάφορες μεθόδους και εξαρτάται από τη φύση του υλικού και από τις ειδικές απαιτήσεις, τις οποίες πρέπει να ικανοποιεί το υλικό. Για κάθε υλικό ο έλεγχος είναι διαφορετικός.

Έτσι έχουμε τον έλεγχο της σκληρότητας σε εγχάραξη, σε λείανση, σε κρουστικά φορτία και σε διείσδυση.

Ο έλεγχος που γίνεται για την σκληρότητα των ξύλων η οποία αφορά την παρούσα μελέτη είναι με διείσδυση και είναι με τη μέθοδο κατα Brinell.

3. ΓΕΝΙΚΑ ΓΙΑ ΤΟ ΞΥΛΟ

Το ξύλο είναι ένα από τα παλαιότερα δομικά υλικά, το οποίο εξακολουθεί να κατέχει ξεχωριστή θέση στις κατασκευές μέχρι σήμερα παρά τη μεγάλη τεχνολογική πρόοδο και την ύπαρξη ανταγωνιστικών υλικών, όπως σκυρόδεμα, πλαστικά κ.λ.π.

Αποτελείται από ίνες σωληνωτών κυττάρων που συνενώνονται μεταξύ τους με λιγνίνη σε δέσμες. (βλ. Εικόνα 1)

Είναι πολύ σημαντικό σε όλους τους τομείς της τεχνολογίας, παρά την ευπάθειά του στους μικροοργανισμούς σήψης. (βλ. Εικόνα 2).

Αυτό οφείλεται σε ιδιότητές του, οι οποίες δεν είναι καθόλου εύκολο να αντικατασταθούν από άλλα τεχνητά υλικά.

Ειδικότερα αυτό ισχύει σχετικά με τις δυναμικές καταπονήσεις και το αίσθημα «ζεστασιάς», το οποίο προσδίδει στις κατασκευές.

Το ξύλο ως δομικό υλικό παρουσιάζει αρκετά πλεονεκτήματα .Τα οποία σχετίζονται με το ότι:

- είναι εύκολα ανανεώσιμο από τη φύση με ρυθμό μεγαλύτερο από την κατανάλωση
- έχει υψηλές αντοχές
- οι κατασκευές από ξύλο εντάσσονται αρμονικά στο περιβάλλον λόγω του ότι είναι ένα δομικό υλικό αρκετά φιλικό προς αυτό ακόμα και αχρηστευόμενο να είναι το υλικό αυτό κάτω από κατάλληλες συνθήκες αποσυντίθεται
- υπάρχει σε μεγάλη ποικιλία χρωμάτων και υφών,έχει θερμομονωτικές ικανότητες
- είναι κακός αγωγός του ηλεκτρισμού
- έχει καλές ακουστικές ιδιότητες
- έχει μικρή θερμική διαστολή και συστολή
- έχει αντοχή σε αραία διαλύματα οξέων
- είναι εύκολο σε επεξεργασία με μικρή κατανάλωση ενέργειας.

Ωστόσο δεν μπορούν να λείπουν και κάποια μειονεκτήματα :

- Η υγροσκοπικότητα του εξαιτίας της οποίας οι διαστάσεις του μεταβάλλονται μέσα σε όρια ανάλογα με την πρόσληψη ή την απώλεια υγρασίας καθώς επίσης υπάρχει πιθανότητα εμφάνισης στρέβλωσης και ραγάδων εξαιτίας απότομων μεταβολών υγρασίας (βλ.Εικόνα 3)
- κίνδυνος προσβολής του ξύλου από μύκητες και έντομα κατα συνέπεια αλλοιώνεται(βλ.Εικόνα 4)
- το ξύλο είναι ανισότροπο υλικό, δηλαδή διαφέρει η δομή του, η μηχανική αντοχή του και άλλες ιδιότητές του στις τρεις κύριες διευθύνσεις / τομές του(βλ.Εικόνα 5),καίγεται εύκολα
- συχνής συντήρησης κάποιου δομικού έργου φτιαγμένο από ξύλο.

Σημειώνεται όμως ότι όλα αυτά μπορούν να περιοριστούν με τα κατάλληλα μέτρα .

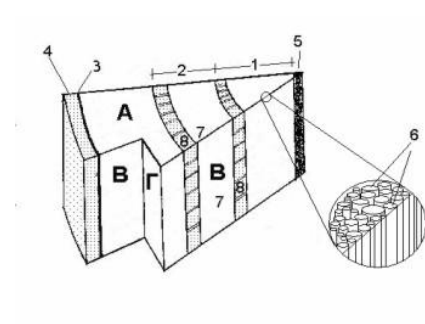
Μία σημαντική παράμετρος που απαιτεί ιδιαίτερη προστασία είναι για τα ξύλα που χρησιμοποιούνται σε εξωτερικούς χώρους,η προστασία τους από βιολογικούς κινδύνους,η οποία γίνεται με εμποτισμό. Ιδιαίτερα στο ξύλο που χρησιμοποιείται σε εξωτερικούς χώρους γίνεται με εμποτισμό. Για το σκοπό αυτό εφαρμόζονται χημικές ουσίες, ανόργανες και οργανικές, σε ειδικές εγκαταστάσεις, τα εμποτιστήρια, με πίεση ώστε να διεισδύσουν στη μάζα του ξύλου,ενώ σε μερικές περιπτώσεις γίνεται επίσης και εμποτισμός με αντιπυρικές ουσίες ώστε να μειωθεί η ευφλεκτότητα του ξύλου.

Η πυκνότητα του ξύλου είναι πολύ σημαντική ιδιότητα γιατί επηρεάζει όλες τις άλλες ιδιότητες και χρήσεις του ξύλου.Σημειώνεται ότι : τα ξύλα με μεγάλη πυκνότητα παρουσιάζουν μεγάλη σκληρότητα.

Η ιδιότητα αυτή έχει ιδιαίτερη σημασία για την επιλογή του κατάλληλου είδους ξύλου ανάλογα με τη χρήση του π.χ για δάπεδα.

Τα ξύλα τα ταξινομούμε σύμφωνα με τη σκληρότητα τους σε : εξαιρετικά σκληρα π.χ έβενος) ,σκληρα (π.χ δρυς,οξιά,ελιά) ,μέτριας σκληρότητας (π.χκαρυδιά,κέδρος,oregon pine,πευκος), μαλακά (π.χ ελάτη,καστανιλα) πολυ μαλακά (π.χ λεύκα).

Η σκληρότητα του ξύλου επηρεάζει τη δυνατότητα επεξεργασίας του και εξαρτάται από το ειδικό βάρος του ξύλου, την υγρασία και την κατεύθυνση φόρτισης. Αυξάνεται καθώς αυξάνεται το ειδικό βάρος και ελαττώνεται με την αύξηση του ποσοστού της περιεχόμενης υγρασίας. Για το λόγο αυτό μελετήθηκε και το ποσοστό υγρασίας των διαφόρων ειδών ξύλου.



- A = Εγκάρσια τομή
 Β = Ακτινική τομή
 Γ = Εφαπτομενική τομή
1. Ετήσιος δακτύλιος 1ος
 2. Ετήσιος δακτύλιος 2ος
 3. Κάμβιο
 4. Εξωτερικός φλοιός
 5. Εντεριώνη
 6. Κύτταρα ξύλου
 7. Πρώιμο ξύλο
 8. Όψιμο ξύλο

Εικόνα 1: Σχηματική παράσταση τομών τμήματος κορμού.



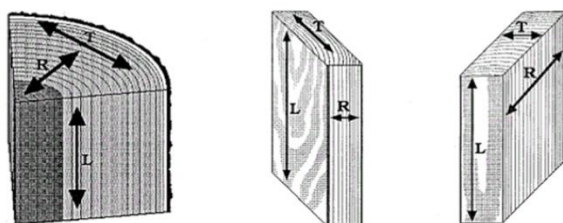
Εικόνα 2: Δράση σηπτικών μυκήτων



Εικόνα 3: Στρέβλωση και ραγάδες σε ξύλο εξαιτίας απότομων μεταβολών υγρασίας



Εικόνα 4: Ξύλο που έχει προσβληθεί από μύκητες (αλλοίωση)



Εικόνα 5: Ανισοτροπία του ξύλου: πολλές ιδιότητες του ξύλου διαφέρουν ανάλογα με την διεύθυνση στην οποία αναφερόμαστε (L=αξονική, R=ακτινική, T=εφαπτομενική)

Πηγές εικόνων :

<http://docplayer.gr/2608467-V-i-v-l-i-o-g-r-a-f-i-a-tehritis-xyloyrgos.html>
http://portal.tee.gr/portal/page/portal/MATERIAL_GUIDES/KSILO

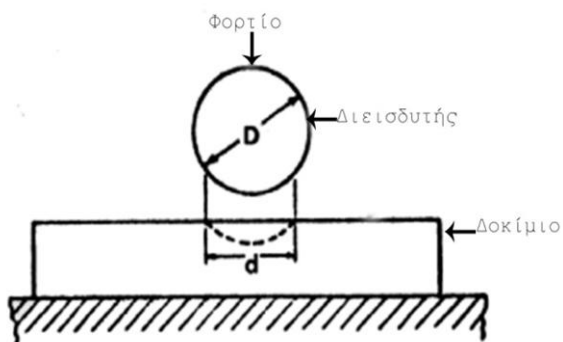
3. ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΑ ΒΗΜΑΤΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Για την μελέτη της σκληρότητας του κάθε ξύλου χρησιμοποιήθηκε η μέθοδος *Brinell*. Η μελέτη αυτή έγινε σε 32 διαφορετικά ξύλα. Διατηρώντας σταθερά τα ακόλουθα στοιχεία: οι συνθήκες του περιβάλλοντος κατά την εκτέλεση της δοκιμής οι οποίες ήταν 19% και 47% υγρασία, η σκληρότητα του διεισδυτή, το πάχος του εξεταζόμενου δοκιμίου που ήταν 2 εκ. , ο χρόνος επιβολής της φόρτισης στο δοκίμιο 2 λεπτά και όπως επίσης το φορτίο P για τη διείσδυση στα υλικά που ήταν 51kg.

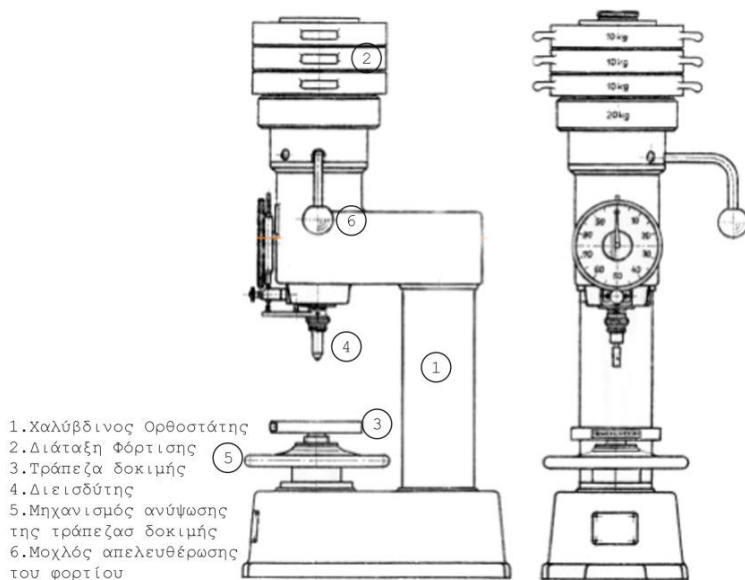
Για τη μέτρηση της σκληρότητας χαλύβδινος σφαιρικός διεισδυτής διαμέτρου D 10mm με καθορισμένο φορτίο P διεισδύει στο κάθε υλικό για διάστημα 2 λεπτών προκαλώντας καθορισμένο μέγεθος πλαστικής παραμόρφωσης. (Βλ. Εικόνα 6)

Η πειραματική διάταξη αποτελείται από χαλύβδινο ορθοστάτη, ο οποίος στο πάνω μέρος φέρει τη διάταξη φόρτισης. Στο άκρο της συσκευής φόρτισης στηρίζεται ο διεισδυτής. Στο κάτω μέρος του ορθοστάτη υπάρχει η τράπεζα δοκιμής, κάτω ακριβώς από το διεισδυτή, όπου τοποθετείται το δοκίμιο για τον έλεγχο της σκληρότητας σε διείσδυση. Η συσκευή φέρει και μηχανισμό ανύψωσης της τράπεζας δοκιμής. Για τον προσδιορισμό του βαθμού κληρότητας του εξεταζόμενου δοκιμίου επιβάλλεται στο διεισδυτή καθορισμένο φορτίο P , σε Kg και υπολογίζεται η τιμή της της ουλής d σε mm. (Βλ. Εικόνα 7)

Η υγρασία μετρήθηκε με τη βοήθεια της συσκευής Holzsorten-Tabelle (Ηλεκτρικό υγρόμετρο). Η συσκευή έχει στην κορυφή της 2 βελόνες οι οποίες εισχωρούν στο ξύλο και στη συνέχεια πατώντας το κουμπί μας δίνει ηλεκτρονικά το ποσοστό υγρασίας του κάθε ξύλου. (βλ. Εικόνα 8)



Εικόνα 6: Διαδικασία μέτρησης σκληρότητας.



1. Χαλύβδινος ορθοστάτης
2. Διάταξη φόρτισης
3. Τράπεζα δοκιμής
4. Δεισδυτής
5. Μηχανισμός ανύψωσης της τράπεζας δοκιμής
6. Μοχλός απελευθέρωσης του φορτίου

Εικόνα 7: Πειραματική διάταξη για μέτρηση της σκληρότητας κατά τη μέθοδο *Brinell*.

Πηγές εικόνων :

Κορωναίος Αίμ. και Γ.Ι. Πουλάκος (2006), Τεχνικά Υλικά Τόμος 4, Αθήνα



Εικόνα 8: Ηλεκτρικό υγρόμετρο και τοποθέτησή του πάνω σε στοιβαγμένη ξυλεία για μέτρηση της περιεχόμενης υγρασίας

Πηγές εικόνων :

<http://docplayer.gr/2608467-V-i-v-l-i-o-g-r-a-f-i-a-tehntis-xyloyrgos.html>

http://portal.tee.gr/portal/page/portal/MATERIAL_GUIDES/KSILO

4. ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ

Η πειραματική διαδικασία αρχίσε με την τοποθέτηση του εξεταζόμενου δοκιμίου στην τράπεζα δοκιμής. Η τράπεζα ανυψώθηκε με το μοχλό ανύψωσης έως ότου το δοκίμιο να έρθει σε επαφή με τον διεισδύτη. Αμέσως μετά έγινε απελευθέρωση του φορτίου με τον μοχλό για 2 λεπτά (Βλ. Εικόνα 9). Για την μέτρηση του βάθους διεισδυσης μετρήθηκε η διάμετρος d της ουλής η οποία προσδιορίστηκε με τη βοήθεια μικρομετρικής διόπτρας και με αυτό τον τρόπο μέσω του εξής τύπου $HB = \frac{2 \cdot P}{\pi \cdot D \cdot \sqrt{D^2 - d^2}}$ υπολογίστηκε ο βαθμός σκληρότητας για κάθε ένα από τα 32 δοκίμια. Η υγρασία μετρήθηκε με τη βοήθεια της συσκευής Holzsorten-Tabelle (Βλ. Εικόνα 10).



Εικόνα 9: Τοποθέτηση του εξεταζόμενου δοκιμίου στην τράπεζα δοκιμής και απελευθέρωση του φορτίου κατά την μέτρηση της σκληρότητας.

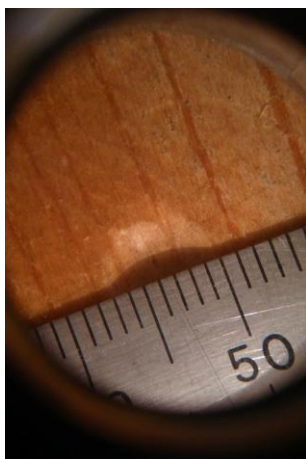


Εικόνα 10: Συσκευή Holzsorten-Tabelle, για τη μέτρηση της υγρασίας του ξύλου.

5. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ

Στον Πίνακα 1 φαίνονται η διάμετρος d της ουλής του κάθε δοκιμίου (Βλ. Εικόνα 11), το ποσοστό υγρασίας του και ο βαθμός σκληρότητας ο οποίος βρέθηκε μέσω του τύπου

$$HB = \frac{2 \cdot P}{\pi \cdot D \cdot \sqrt{D^2 - d^2}}$$



Εικόνα 11: Μέτρηση διαμέτρου d της ουλής που προκλήθηκε κατά τη πειραματική διαδικασία στο ξύλο Λίμπα

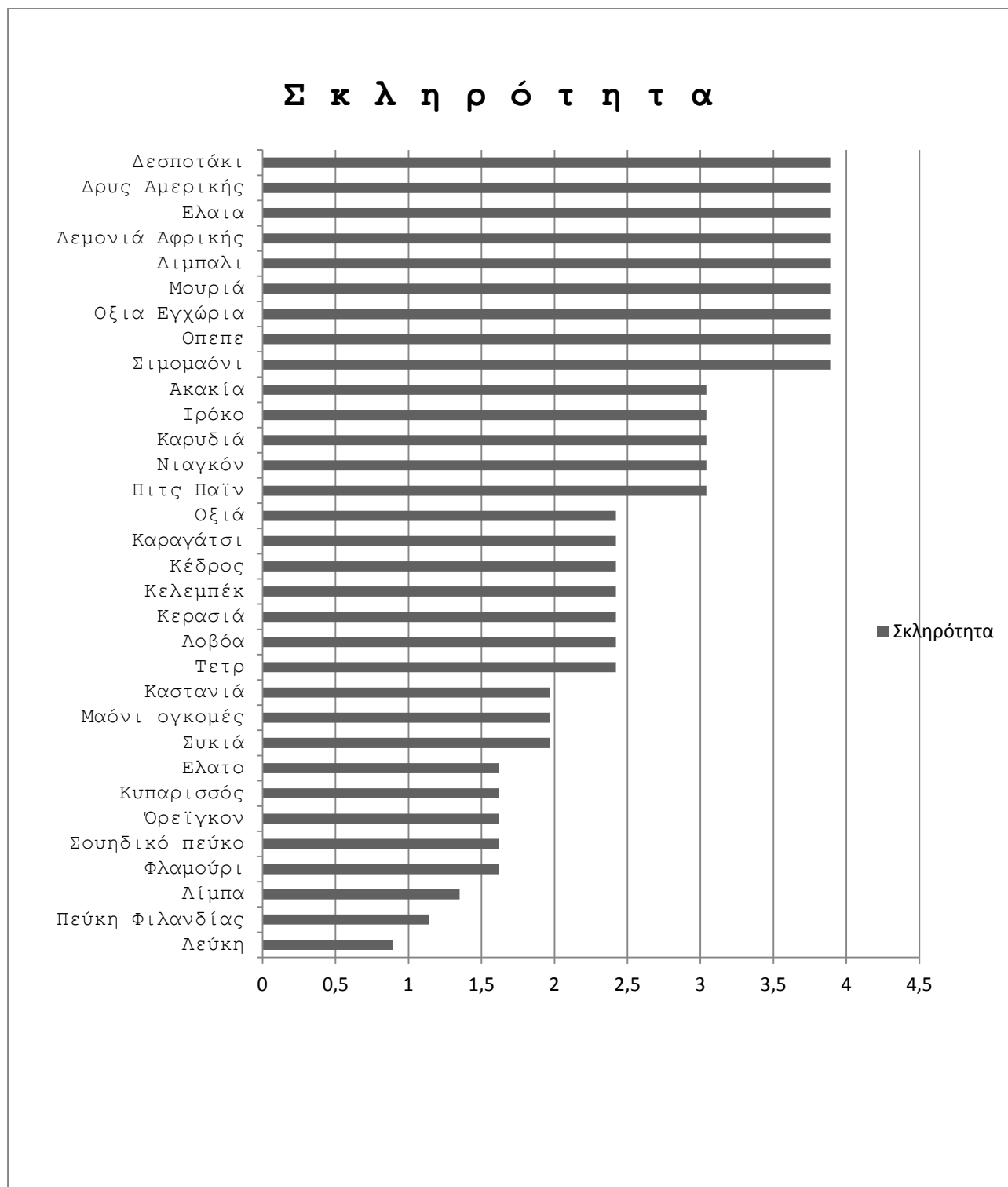
Πίνακας 1:

	<u>Διάμετρος</u>	<u>Σκληρότητα</u>	<u>Υγρασία</u>
1.Οξιιά	$d: 5\text{mm}$	$HB=2,42$	$8,8\%$
2.Σιμομαόνι	$d: 4\text{mm}$	$HB=3,89$	$7,7\%$
3.Δεσποτάκι	$d: 4\text{mm}$	$HB=3,89$	9%
4.Μαόνι ογκομές	$d: 5,5\text{mm}$	$HB=1,97$	$8,6\%$
5.Λίμπα	$d: 6,5\text{mm}$	$HB=1,35$	$10,5\%$
6.Καρυδιά	$d: 4,5\text{mm}$	$HB=3,04$	9%
7.Σουηδικό πεύκο	$d: 6\text{mm}$	$HB=1,62$	$8,4\%$
8.Δρυς Αμερικής	$d: 4\text{mm}$	$HB=3,89$	$8,3\%$
9.Όρεϊγκον	$d: 6\text{mm}$	$HB=1,62$	$9,3\%$
10.Λιμπαλι	$d: 4\text{mm}$	$HB=1,14$	$5,5\%$
11.Πεύκο Φιλανδίας	$d: 7\text{mm}$	$HB=2,42$	$5,5\%$
12.Κελεμπέκ	$d: 5\text{mm}$	$HB=1,97$	6%
13.Συκιά	$d: 5,5\text{mm}$	$HB=1,62$	5%
14.Φλαμούρι	$d: 6\text{mm}$	$HB=3,04$	$4,3\%$

15. Ιρόκο	d: 4,5mm	HB=3,04	5,1%
16. Πιτς Παϊν	d: 4,5mm	HB=3,04	4,8%
17. Κερασιά	d: 5mm	HB=2,42	4,9%
18. Κέδρος	d: 5mm	HB=2,42	5%
19. Καραγάτσι	d: 5mm	HB=2,42	5,3%
20. Λεύκη	d: 8mm	HB=0,81	4,8%
21. Οπεπε	d: 4mm	HB=3,89	5,5%
22. Τετρ	d: 5mm	HB=2,42	4%
23. Έλατο	d: 6mm	HB=1,62	4,8%
24. Έλαια	d: 4mm	HB=3,89	5,3%
25. Οξιά Εγγώρια	d: 4mm	HB=3,89	4%
26. Κυπαρισσος	d: 6mm	HB=1,62	5,2%
27. Λεμονιά Αφρικής	d: 4mm	HB=3,89	4,4%
28. Μουριά	d: 4mm	HB=3,89	5,6%
29. Καστανιά	d: 5,5mm	HB=1,97	6,2%
30. Νιαγκόν	d: 4,5mm	HB=3,04	4,5%
31. Λοβόα	d: 5mm	HB=2,42	5,5%
32. Ακακία	d: 4,5mm	HB=3,04	5,5%

6. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Αρχειοθετώντας τα αποτελέσματα που έχουν προκύψει σε μια γραφική παράσταση (Βλ.Εικόνα 12) καταλαβαίνουμε ότι όσο μεγαλύτερη είναι η διάμετρος d της ουλής που έχει προκληθεί στο κάθε δοκίμιο τόσο μικρότερη είναι η σκληρότητα του δοκιμίου δηλαδή $d \downarrow$ αρα $HB \uparrow$ και ισχυεί και το αντίθετο. Αυτό το καταλαβαίνουμε και από τη σχέση που συνδέει τις δύο αυτές παραμέτρους οι οποίες είναι αντιστρόφως ανάλογες. $HB = \frac{2 \cdot P}{\pi \cdot D \cdot \sqrt{D^2 - d^2}}$



Εικόνα 12: Σκληρότητα σε διάφορα είδη ξύλου

Έτσι σύμφωνα με τα δικά μας δεδομένα τα ξύλα τα οποία έχουν μεγαλύτερο βαθμό σκληρότητας από τα υπόλοιπα είναι αυτά με τη διάμετρο της ουλής ίση με 4mm τα οποία είναι το σιμομαόνι, το δεσποτάκι, ο δρυς Αμερικής, το λιμπάλι, το σπετε, έλαια, η οξια εγχώρια, η λεμονιά και η μουριά.

7. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Γεωργίου Μ.(2016) , ' Αναγνώριση ξύλου', <
http://users.teilar.gr/~mantanis/News.Wood_identification.pdf> τελευταία επίσκεψη : 28/11/16

Κακαράς Ι., Προστασία Ξύλινων κατασκευών από έντομα σε διατηρητέα κτίρια και μοναστήρια, «Ξύλο – Έπιπλο»,

Κακαράς Ι., Τυποποίηση ξύλου – επίπλου στην Ελλάδα και στην Ευρώπη,

Κατσαραγάκης Ε.Σ. ,(2000), Ξύλινες Κατασκευές,Αθήνα

Κορωναίος Αίμ. και Γ.Ι. Πουλάκος (2006), Τεχνικά Υλικά Τόμος 4,Αθήνα

Μαντάνη Γ. ,(2003), Δομή και ιδιότητες του ξύλου,Καρδίτσα

Μαντάνης Γ. ,(199), Επιστήμη του Ξύλου. Μέρος Ι. Δομή του ξύλου & Μέρος ΙΙ. Ιδιότητες του ξύλου

Μέντρια Κ. και Πανταζοπούλου Π., 'Σκληρομέτρηση'
<https://eclass.upatras.gr/modules/document/file.php/CMNG2156/%CE%92%CE%99%CE%92%CE%9B%CE%99%CE%9F%CE%93%CE%A1%CE%91%CE%A6%CE%99%CE%91/A_4_5%20CE%A3%CE%BB%CE%B7%CF%81%CE%BF%CF%84%CE%B7%CF%84%CE%B1%20ROUTOULAS%20TEI%20PEIRAIAS.pdf> τελευταία επίσκεψη : 28/11/16

Μουτσόπουλος Ν.(1997), Οικοδομική Ξυλεία Διαχρονική Διερεύνηση, Θεσσαλονίκη

Ρίζος Δ. ,(1998), Οι Ξύλινες Κατασκευές και τα Αντικολλητά Ξύλα

Σιμόπουλος Κ., (1985), Για να καταλάβεις το ξύλο,Αθήνα

Τουλιάτος Π., Τσακανίκα Ε, Κοντεας Ζ. , Το ξύλο και η ξύλινη κατασκευή, Αθήνα

Τσουμής Γ., (1983), Επιστήμη του Ξύλου. Τόμος Α – Δομή και Ιδιότητες,Θεσσαλονίκη

Τσουμής Γ.,(1992) Επιστήμη και Τεχνολογία του Ξύλου, Τόμοι Α΄ κ Β΄, Θεσσαλονίκη

Τσουμής Γ.,(1997) Το ξύλο ως υλικό: Δομή και Ιδιότητες, Θεσσαλονίκη