

...την οξύτητα του ξύλου;

του Δρ. Γεωργίου Μαντάνη

Θα υποθέτατε ποτέ πως η οξύτητα ενός ξύλου μπορεί να επηρεάσει τη βαφή του αλλιά και τη βιομηχανική παραγωγή προϊόντων του, όπως MDF και μοριοπλάκα;



2

1. Διαδικασία ηλεκτρόλυσης για να βρεθεί το pH

2. Χημική ανάλυση

1

Τα ξύλα γενικά είναι όξινα, δηλ. έχουν μια οξύτητα (γνωστή ως pH) που κυμαίνεται από 4,0 μέχρι 6,5. Η οξύτητα προσδιορίζει ουσιαστικά το pH των ελεύθερων οξέων του ξύλου και μετριέται πολύ απλά. Παίρνουμε ξυλοτεμαχίδια, τα ανακατεύουμε με κρύο ή ζεστό νερό και μετράμε με πεκάμετρο την οξύτητα του νερού. Μέτρηση με ζεστό νερό αυξάνει σημαντικά την οξύτητα. Το κυριότερο οξύ του ξύλου πρέπει να ξέρουμε ότι είναι το οξικό οξύ. Ενδεικτικά σημειώνουμε ότι το κοινό ξύδι περιέχει περίπου 5% οξικό οξύ.

Για να δούμε το εύρος της οξύτητας στα είδη, αναφέρουμε ορισμένες τιμές:

- Oregon pine: 4,2
- σουηδικό πεύκο: 5,1
- οξιιά: 5,4
- έλατο: 5,8
- φτελιά: 6,4

Μεγάλη σημασία παίζει ωστόσο το πόσο φρέσκο και “υγρό” είναι το ξύλο, ενώ η οξύτητα του ξύλου αυξάνει μετά από αποθήκευση σε υγρό και θερμό περιβάλλον. Ο φλοιός έχει πάντοτε μεγαλύτερη οξύτητα σε σύγκριση με το ξύλο του ίδιου είδους.

Όσο και αν ακούγεται παράξενο, η οξύτητα του ξύλου ως παράγοντας επηρεάζει καθοριστικά πολλές διαδικασίες και κατεργασίες, όπως π.χ. τη συγκόλληση των καπλιμαδών, τις βαφές, τη βιομηχανική παραγωγή MDF και μοριοπλάκων (επιδρά στην ικανότητα πολυμερισμού των ρητινών ουρίας - φορμαλδεΐδης), τη χημική πολυποίηση για την παραγωγή χαρτοποητού (ειδικά μάλιστα στα πεύκα), τη διάβρωση των κοπτικών μέσων (βλ. καταρράκτη) κατά την πρίση στρογγύλης ξυλείας στο πριστήριο. **Ε**

Ο Δρ. Γεώργιος Μαντάνης είναι Καθηγητής του Τμήματος Σχεδιασμού & Τεχνολογίας Ξύλου & Επίπλου του ΤΕΙ Λάρισας, Παράρτημα Καρδίτσας.

www.teilar.gr/~mantanis, e-mail: mantanis@teilar.gr