

## Δοκιμές ποιοτικού ελέγχου διαφόρων προστατευτικών επικαλυπτικών συστημάτων ξύλου

των Χαρ. Λυκίδη, Δημ. Μπιρμπίλη & Γ. Μαντάνη

Ολοκληρώθηκαν με επιτυχία στις εγκαταστάσεις του Τμήματος Σχεδιασμού και Τεχνολογίας Ξύλου και Επίπλου, πειραματικές δοκιμές φυσικής γήρανσης (*natural weathering*) επικαλυπτικών συστημάτων προστασίας του ξύλου, μετά από συνεργασία του Εργαστηρίου Τεχνολογίας Ξύλου (υπεύθυνος: Γ. Μαντάνης) και της ιταλικής εταιρείας Sayerlack A.E. Η εν λόγω εταιρεία ανταποκρίθηκε θετικά στην ανοιχτή πρόσκληση του Εργαστηρίου του ΤΕΙ για ποιοτικό έλεγχο διαφόρων επικαλυπτικών συστημάτων ξύλου που προορίζονται για εξωτερικές χρήσεις υπό τις ελληνικές κλιματικές συνθήκες. Ο ποιοτικός έλεγχος είναι καίριας σημασίας σε περιπτώσεις χρήσεων ξύλου για κουφώματα, πόρτες και άλλες εξωτερικές ξύλινες κατασκευές. Το έργο εκπονήθηκε διά της Επιτροπής Ερευνών του ΤΕΙ Λάρισας, επέφερε αξιόλογα αποτελέσματα και χρήσιμα συμπεράσματα, ενώ στα πειράματα που έγιναν εφαρμόστηκε διαδικασία βασισμένη στο ευρωπαϊκό πρότυπο EN 927-3 «*Paints and varnishes. Coating materials and coating systems for exterior wood. Natural weathering test*».

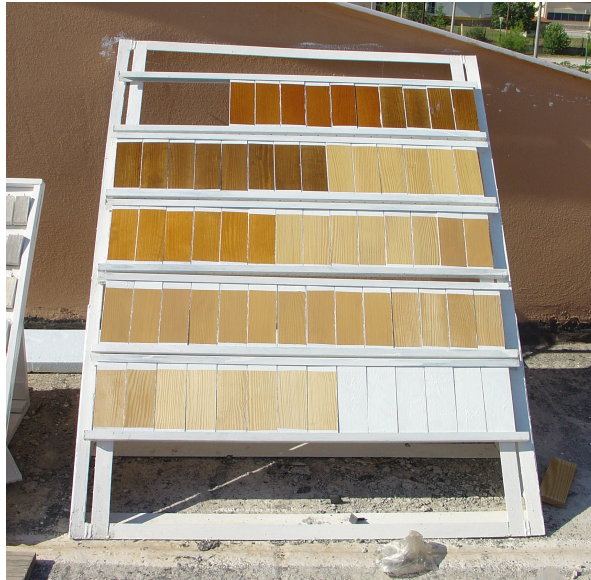
Σε ότι αφορά στην πειραματική διαδικασία που ακολουθήθηκε: δείγματα συμπαγούς ξύλου μαύρης πεύκης (*Pinus nigra L.*) επικαλύφθηκαν με διάφορα επικαλυπτικά συστήματα της εταιρείας Sayerlack A.E., ενώ για λόγους σύγκρισης δοκιμάστηκαν δείγματα ξύλου χωρίς επικάλυψη. Η εφαρμογή των επικαλυπτικών συστημάτων πραγματοποιήθηκε στο *Εργαστήριο Φινιρίσματος* από τεχνικό της Sayerlack ο οποίος μετέβη στο ΤΕΙ της Καρδίτσας για αυτή τη συνεργασία.



**Εικόνα 1: Επικάλυψη δοκιμών από τεχνικό της Sayerlack**

Τα δοκίμια αφού κλιματίστηκαν, τοποθετήθηκαν σε κατάλληλη τυποποιημένη βάση στις εγκαταστάσεις του Τμήματος (βλ. Εικ. 2, πειραματική περιοχή) και η γήρανση πραγματοποιήθηκε για χρονικό διάστημα ενός έτους. Ανά τακτά χρονικά διαστήματα (1/2, 1, 2, 3, 4, 5, 7, 12 μηνών) κατά τη διάρκεια της γήρανσης πραγματοποιήθηκαν

με σύγχρονο χρωματόμετρο του ΤΕΙ (Εργαστήριο Ενόργανης Ανάλυσης, Δρ. Στ. Λαλάς) προσδιορισμοί χρωματικών μεταβολών· πρόσθετα από τους τεχνολόγους ξύλου, Δρ. Χ. Λυκίδη και Δρ. Δ. Μπιρμπίλη έγιναν μετρήσεις επί των μεταβολών μάζας αλλά και των μακροσκοπικών και άλλων αλλοιώσεων των δοκιμίων ξύλου. Παράλληλα για τους 12 μήνες της δοκιμής έγινε καταγραφή των μεταβολών καιρικών παραμέτρων, όπως π.χ. θερμοκρασία, σχετική υγρασία αέρα και ηλιοφάνεια.



**Εικόνα 2:** Βάση στήριξης δοκιμίων για φυσική γήρανση (έναρξη γήρανσης)



**Εικόνα 3:** Δοκίμια μετά το πέρας των 12 μηνών γήρανσης (σε κόκκινο πλαίσιο δοκίμια χωρίς επικάλυψη)

Το ερευνητικό αυτό έργο συντονίστηκε από τον Καθ. Γ. Μαντάνη σε συνεργασία με τους: Δρ. Χαράλαμπο Λυκίδη, Ερευνητή ΕΘΙΑΓΕ και Επιστημονικό συνεργάτη του Εργαστηρίου, και Δρ. Δημήτρη Μπιρμπίλη, Επιστημονικό συνεργάτη του Τμήματος. Πολύτιμη βοήθεια και τεχνική υποστήριξη παρείχε ο αντιπρόσωπος της ιταλικής εταιρείας στην Ελλάδα, κ. Δημήτρης Τζιάστας (Λάρισα), τον οποίο το Εργαστήριο Τεχνολογίας Ξύλου και ο κ. Γ. Μαντάνης ευχαριστούν θερμά. Τα αποτελέσματα της έρευνας είναι εμπιστευτικής φύσης και θα κοινοποιηθούν στην εταιρεία Sayerlack.

-----