

**ΤΕΙ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ | ΤΜΗΜΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΞΥΛΟΥ & ΕΠΙΠΛΟΥ**

Γρίβα 11, Τ.Κ. 43100, Καρδίτσα

**ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΞΥΛΟΥ**

Καθηγητής Δρ. Γεώργιος Μαντάνης, τηλ. 6947 300.585

Καρδίτσα, 26-02-2018

**ΒΕΒΑΙΩΣΗ: ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΞΥΛΙΝΩΝ ΚΥΨΕΛΩΝ (ΜΕΛΙΣΣΟΚΙΝΗΣΗ)**

Στις 26-02-2018, ο υπογράφων τη βεβαίωση αυτή, Δρ. Γεώργιος Μαντάνης, μετά από αίτημα, επισκέφτηκε την επιχ/ση **ΜΕΛΙΣΣΟΚΙΝΗΣΗ Στέργιος Ευαγγελόπουλος** που εδρεύει στους Σοφάδες του νομού Καρδίτσας. Το αίτημα της επιχείρησης ήταν να γίνει έλεγχος (έρευνα) σε αντιπροσωπευτικό δείγμα *ξύλινης κυψέλης* (όπως αυτή στην Εικ. 1) και να αξιολογηθούν: α) αφενός μεν η εν γένει ποιότητα της παραγόμενης κυψέλης, και β) αφετέρου, αν η πλευρική επικόλληση ξύλινων στοιχείων στα πλαϊνά μέρη της, προσδίδει βελτιωμένες ιδιότητες. Διαπιστώθηκε από τον μελετητή, ότι η τυπική κυψέλη της επιχ/σης αποτελείται από αμιγώς πριστή ξυλεία κωνοφόρων ειδών (*softwoods*), μήκους ~50 cm και φάρδους ~40 cm, πλην του κατώτερου στοιχείου (*πάτου*).

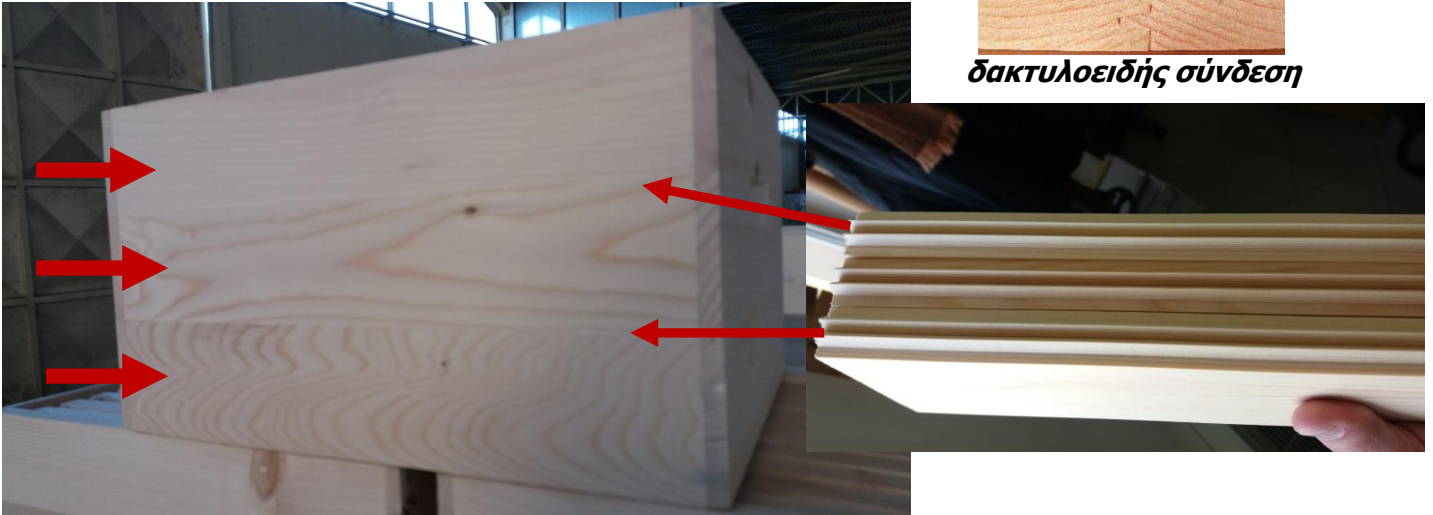


**Εικ. 1.** Τυπική ξύλινη κυψέλη της επιχείρησης ΜΕΛΙΣΣΟΚΙΝΗΣΗ (26-02-2018).

Κατά τον μελετητή, η μακροσκοπική εμφάνιση της τυπικής κυψέλης που κατασκευάζει η επιχ/ση ΜΕΛΙΣΣΟΚΙΝΗΣΗ δείχνει ότι αποτελείται: α) από στοιχεία ξύλου **ερυθρελάτης** (*Picea sp.*), άριστα ξηραμένης και πολύ καλής ποιότητας (*λευκωπού χρώματος*), σε όλα τα πλευρικά μέρη, β) από στοιχεία ξύλου **πέυκου** (*Pinus sp.*) καλής ποιότητας και καλά ξηραμένου στα *πλαίσια* της κυψέλης και στα *καπάκια*, και γ) από **κόντρα-πλακέ θαλάσσης** σημύδας-σημύδας, συγκολλημένου με φαινολική ρητίνη (PF) στον πάτο της κυψέλης.



**δακτυλοειδής σύνδεση**



**Εικ. 2α-2β.** Τυπικές δακτυλοειδείς συνδέσεις που γίνονται σε ξύλινα στοιχεία, στα πλαϊνά μέρη της παραγόμενης κυψέλης στην επιχ/ση ΜΕΛΙΣΣΟΚΙΝΗΣΗ.

Από την επιτόπου μελέτη και τον έλεγχο που έγινε, όπως φαίνεται και στις Εικ. 2α & 2β στα πλαϊνά μέρη, αντί ενός μονοκόμματος πριστού, υπάρχουν πλευρικά επικολλημένα 2 ή 3 μικρότερα σε φάρδος στοιχεία, με **δακτυλοειδείς συνδέσεις** (*finger-jointing*).

**Η εν λόγω σύνδεση είναι πολύ ποιοτικότερη και καλύτερη σε σύγκριση με το ένα μονοκόμματο στοιχείο**, διότι έτσι εξασφαλίζεται *μεγαλύτερη διαστασιακή σταθερότητα* στις πλαϊνές επιφάνειες, σαφώς χαμηλότερη τάση για στρεβλώσεις και παραμορφώσεις (*πετσικαρίσματα*), ελάχιστα *σχισίματα* του ξύλου στο μέλλον, και πολύ μεγαλύτερη διάρκεια ζωής της κυψέλης.

Τέλος, αξιολογείται ότι η εν γένει ποιότητα της τυπικής ξύλινης κυψέλης, της επιχ/σης ΜΕΛΙΣΣΟΚΙΝΗΣΗ Ο.Ε., που εξετάσαμε επιτόπου στη μονάδα είναι **πολύ καλή**, και στην τυπική κυψέλη εμπεριέχονται τεχνικές λεπτομέρειες από τη μακρόχρονη εμπειρία και τεχνογνωσία της συγκεκριμένης παραγωγικής επιχείρησης.

Καρδίτσα, 26-02-2018

Ο υπογράφων τη βεβαίωση

**Δρ. ΓΕΩΡΓΙΟΣ Ι. ΜΑΝΤΑΝΗΣ**

Επιστήμων ξύλου (PhD, Dipl.) – Καθηγητής ΤΕΙ Θεσσαλίας  
Διδάκτωρ Πανεπιστημίου Wisconsin-Madison, Η.Π.Α.  
Email [mantanis@teilar.gr](mailto:mantanis@teilar.gr) & τηλ. 6947 300.585