

Οι ευκαιρίες που δίνει το δάσος (WOOD AND NON WOOD PRODUCTS) ως μέσο απασχόλησης

Δρ. Γεώργιος Νταλός
Καθηγητής

email: gntalos@teilar.gr

Κυριακή 12/7/2016



1^η Περίπτωση καινοτομίας



Βαρέλι κρασιού ιταλικής κατασκευής



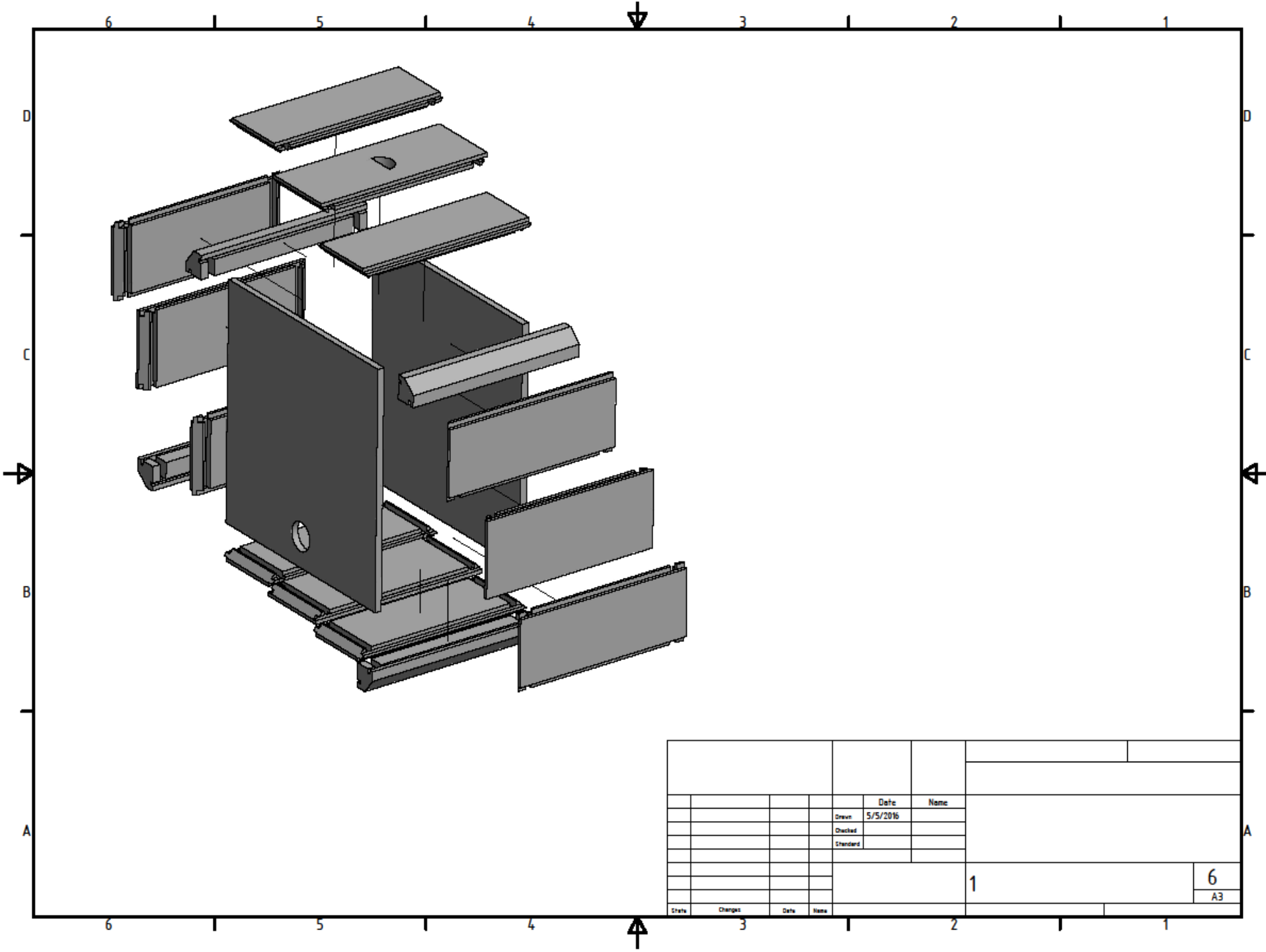
Βαρέλι νερού



Είδη ξύλου που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή βαρελιών

- Δρυς (λευκές)
- Πεύκη
- Καστανιά
- Οξιά







Χριστουγεννιάτικα κέρδη!!!



6.520 χριστουγεννιάτικα δέντρα θα υλοτομηθούν φέτος στο Ν.Τρικάλων

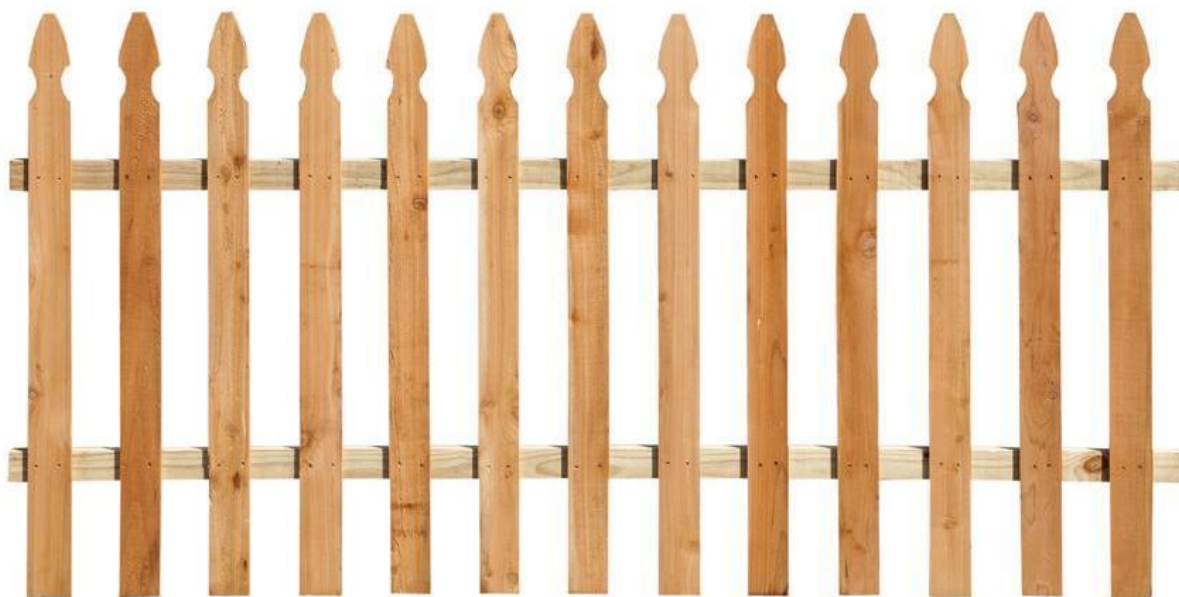
- Δημοσιεύτηκε από: [Γιώργος Σιαμουρέλης](#) Ημερομηνία: 01 Δεκεμβρίου, 2015 **Προέρχονται από φυτείες**
- **Η υλοτόμηση και διακίνηση 124.796 δενδρυλλίων για τα φετινά Χριστούγεννα** εγκρίθηκε με απόφαση του υπουργείου Περιβάλλοντος. Η υλοτομία έχει ήδη ξεκινήσει την 25η Νοεμβρίου και λήγει στις 24 Δεκεμβρίου, παραμονή Χριστουγέννων. Η δε μεταφορά τους στα σημεία πώλησης γίνεται από 27 Νοεμβρίου, έως και 24 Δεκεμβρίου.







1,80X1,80 m 80 euro



0,9 x 2,4 m 40 euro

Μέτρα	0.3	0,6	0,9	1,2	1,5	1,8	2,1	2,4
0,3	\$50	\$100	\$150	\$200	\$250	\$300	\$350	\$400
0,6	\$100	\$200	\$300	\$400	\$500	\$600	\$700	\$800
0,9	\$150	\$300	\$450	\$600	\$750	\$900	\$1050	\$1200
1,2	\$200	\$400	\$600	\$800	\$1000	\$1200	\$1400	\$1600

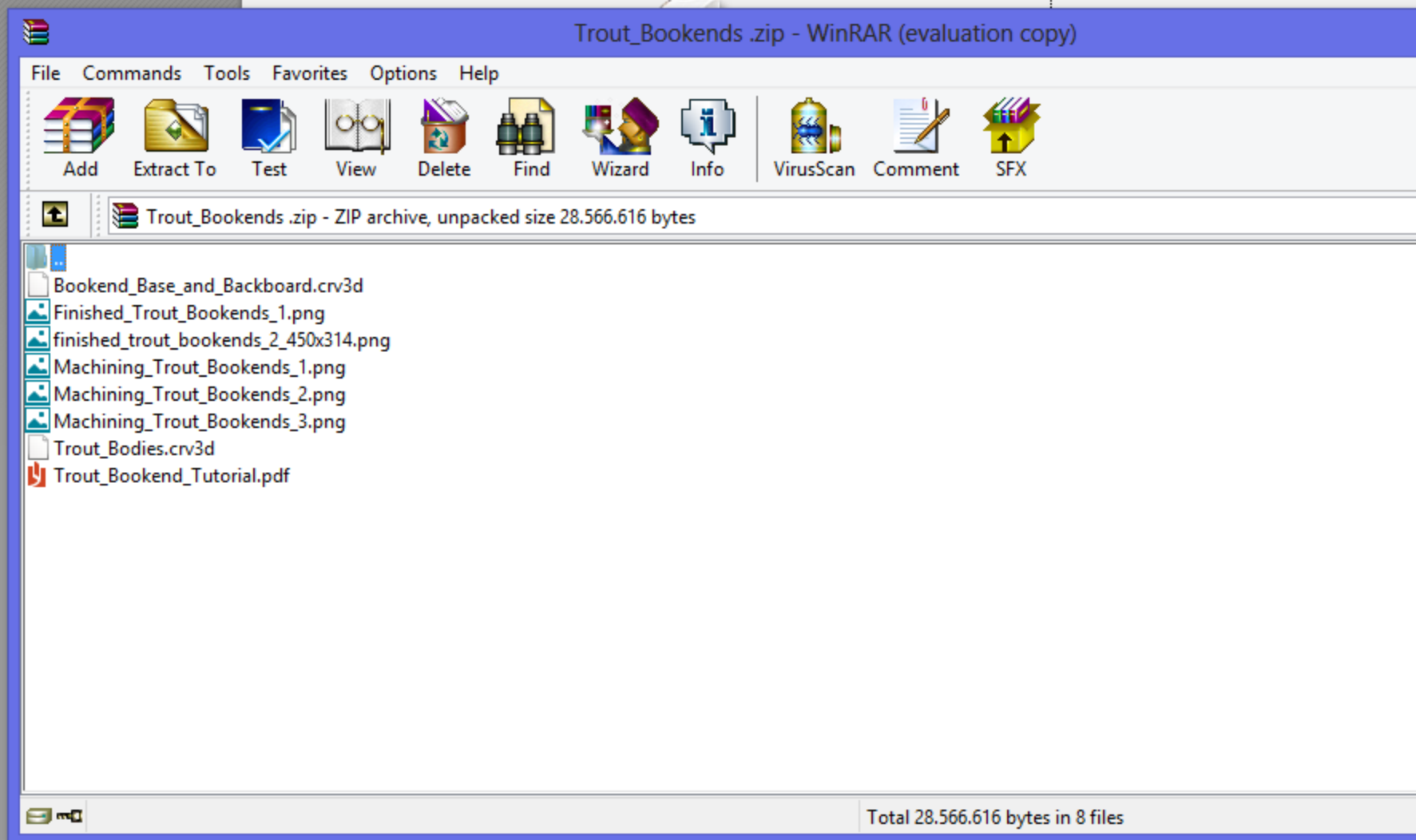






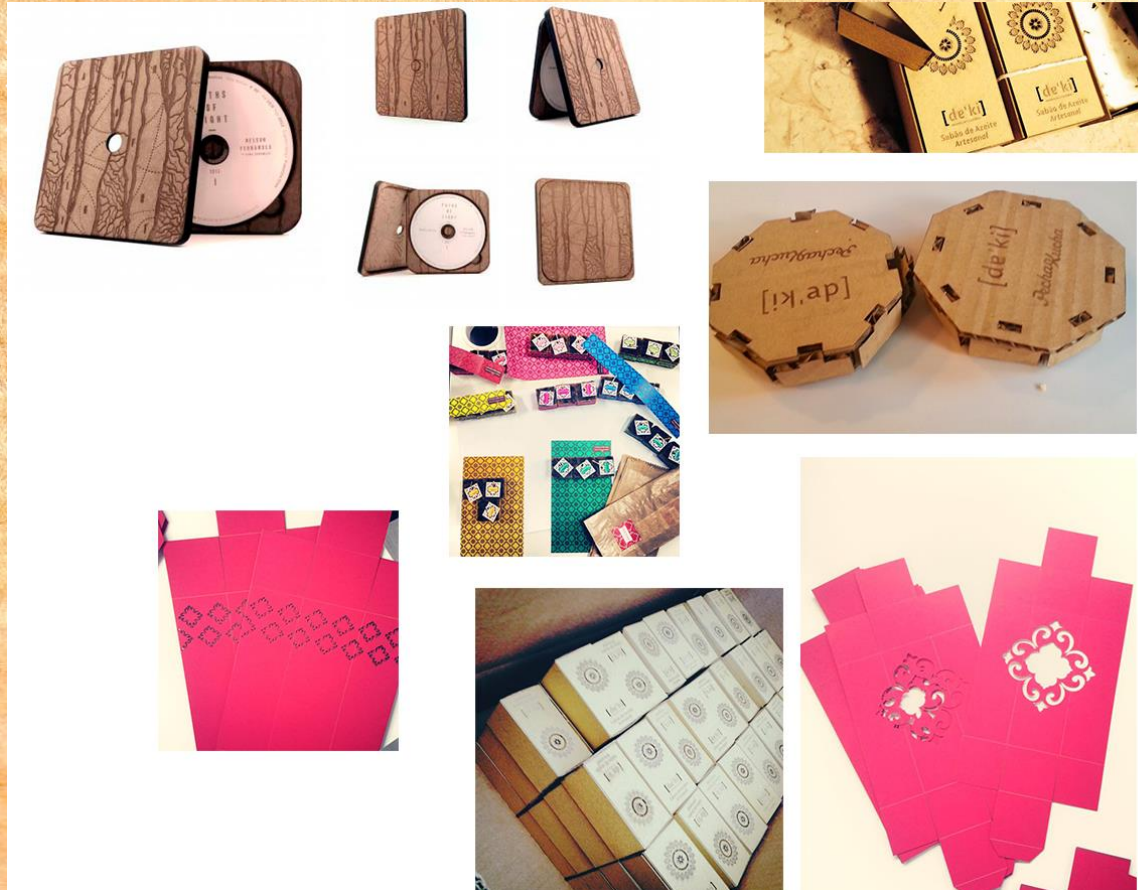


- http://www.vectric.com/media/files/cool-stuff/projects/2012/09-sep/Trout_Bookend_Tutorial.pdf



"Each time I've had to call on Vectric for support, I've been very satisfied with the results. The customer service you and the other staff members I've interacted with have been very patient and most professional. I'm quite grateful to you very much. Please spread the word from a satisfied customer." - Dan Barrett

PACKAGING & DESIGN FOR AGRI URBAN PRODUCT











Υπολείμματα από δασικές υλοτομίες



Υπολείμματα κατεργασίας ξύλου από βιομηχανίες



ΠΩΣ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΝΤΑΙ ΓΙΑ ΘΕΡΜΑΝΣΗ

Λόγω της κυλινδρικής φόρμας, της στιλπνής επιφάνειας και του μικρού μεγέθους, τα pellets συμπεριφέρονται όπως ένα υγρό, διευκολύνοντας την μεταφορά τους και την αυτόματη τροφοδοσία του λέβητα ή της σόμπας pellet.



Η τροφοδοσία της εγκατάστασης μπορεί να γίνει είτε με συσκευασίες σάκων 15 κιλών είτε με μεγάλες συσκευασίες 500-1000 kg. Η υψηλή ενεργειακή πυκνότητα και η ευκολία της χρήσης καθιστούν αυτό το φυτικό και περιβαλλοντικά ασφαλές καύσιμο, ενδεικνυόμενο για χρήση σε κάθε μεγέθους αυτόματα συστήματα θέρμανσης.

Πλεονεκτήματα

- **Πρακτικό** αφού μεταφέρεται συσκευασμένο και μπορεί να χρησιμοποιηθεί με αυτόματο δοσομετρητή για τροφοδοσία της φωτιάς.
- **Τυποποιημένο** καθώς έχουν αναπτυχθεί τεχνικές προδιαγραφές για την μέγιστη απόδοσή τους (πυκνότητα $<1100\text{kg/m}^3$, υγρασία $<10\%$, τέφρα 1% μεγ.) και μπορεί να αποθηκευτεί οπουδήποτε χωρίς να αλλοιώνεται, δεδομένου ότι προστατεύεται από την συσκευασία του.
- **Αποδοτικό** λόγω της σταθερής πυκνότητας, χαμηλής υγρασίας, χαμηλό κόστος μεταφοράς και αποθήκευσης (υπολογίζεται ότι ένα κιλό ισοδυναμεί με 5kWh).
- **Οικολογικό** για τη δημιουργία των pellets δεν απαιτείται να κοπούν δέντρα, γιατί παράγεται από απορριφθείσα ή ανακυκλώσιμη ξυλεία και η τέλεια καύση του (ελάχιστο ποσοστό υγρασίας και απουσία χημικών) εκμηδενίζει την ποσότητα της παραχθείσας τέφρας.

- **Μειώνει τα δασικά υπολείμματα.** Η καύση των pellets βοηθά ουσιαστικά στη μείωση των δασικών υπολειμμάτων από την παραγωγή ξυλείας και από τη βιομηχανία επίπλων.
- **Καθαρή Καύση.** Τα pellets δεν εκλύουν επικίνδυνα αέρια κατά την καύση τους λόγω της απουσίας χημικών κατά τη διαδικασία παραγωγής.
- **Φθηνό.** Τα pellets είναι φτηνότερα από το πετρέλαιο και παρουσιάζουν μια σταθερότερη πορεία μεταβολής τιμών.



Πως παράγονται

Στάδια παραγωγής

- Συγκέντρωση πρώτης ύλης
- Διαχωρισμός προσμίξεων
- Ξήρανση
- Επαναθρυματισμός
- Παραγωγή Pellets
- Κλιματισμός
- Συσκευασία





- Η ενεργειακή αξιοποίηση της βιομάζας σε μια περιοχή, αυξάνει την απασχόληση στις αγροτικές περιοχές με τη χρήση εναλλακτικών καλλιεργειών (διάφορα είδη [ελαιοκράμβης](#), [σόργο](#), [καλάμι](#), [κενάφ](#)) τη δημιουργία εναλλακτικών αγορών για τις παραδοσιακές καλλιέργειες ([ηλίανθος](#) κ.ά.), και τη συγκράτηση του πληθυσμού στις εστίες τους, συμβάλλοντας έτσι στη κοινωνικο-οικονομική ανάπτυξη της περιοχής. Μελέτες έχουν δείξει ότι η παραγωγή υγρών βιοκαυσίμων έχει θετικά αποτελέσματα στον τομέα της απασχόλησης τόσο στον αγροτικό όσο και στο βιομηχανικό χώρο.



- A) Η Ξυλεία πρέπει να προέρχεται από αειφορικά διαχειριζόμενα δάση (FSC & PEFC)
- B) Η Ξυλεία δεν πρέπει να είναι προϊόν λαθροϋλοτομίας
- Γ) Τα περισσότερα προϊόντα ξυλείας σήμερα πρέπει να φέρουν τη Σήμανση CE
- Δ) Τα Ξύλινα Μέσα Συσκευασίας πρέπει να ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις του Διεθνούς Προτύπου ISPM15

A) Η Ξυλεία που διακινείται
παγκοσμίως πρέπει να προέρχεται
από αειφορικά διαχειριζόμενα δάση
(FSC & PEFC)

Έχουν αναπτυχθεί μέχρι τώρα δυο
συστήματα πιστοποίησης της αειφορικής
διαχείρισης των δασών:

- FSC
- PEFC



FSC

(Forest Stewardship Council –
Συμβούλιο Δασικής Διαχείρισης)



PEFC

(Programme for the Endorsement
of Forest Certification schemes –
*Πρόγραμμα για την επικύρωση σχημάτων
Δασικής Πιστοποίησης*)





- Η προβολή και η διαφήμιση των συστημάτων αειφορικής διαχείρισης χρησιμοποιείται πλέον από ξυλεία – ενδιάμεσα προϊόντα – έπιπλα μέχρι και σε καυσόξυλα!!!

B) Η Ξυλεία δεν πρέπει να είναι προϊόν λαθροϋλοτομίας

- Σύμφωνα με Οδηγία της Ευρωπαϊκής Ένωσης Εμπορίας Ξυλείας, πρέπει να αποδεικνύεται ότι η ξυλεία δεν αποτελεί προϊόν λαθροϋλοτομίας

Τι σημαίνει αυτό;

- Η είσοδος στην αγορά παράνομα υλοτομημένης ξυλείας θα απαγορεύεται
- Παράνομα υλοτομημένη σημαίνει σε αντίθεση με τη νομοθεσία της χώρας προέλευσης :
 - Η υλοτομία δεν έχει γίνει εντός συγκεκριμένων ορίων
 - Δεν έχουν καταβληθεί τα δικαιώματα/φόροι συγκομιδής

Τα παραπάνω απορρέουν από τη
συνθήκη **FLEGT** (*Forest Law
Enforcement, Governance and
Trade*) που έχει υπογραφεί στην
Ευρώπη (2003) και είναι σε ισχύ από
το **2005**

Δημιουργούνται επομένως υποχρεώσεις και
σε:

- Εισαγωγείς ξυλείας στην Ε.Ε.
- Εμπόρους εντός της Ε.Ε.

Πρακτικά αυτό σημαίνει ότι:

- Η ξυλεία θα πρέπει να συνοδεύεται στα παραστατικά έγγραφα και με την επιστημονική (βοτανική) ονομασία της
- Θα πρέπει πάντα να αναφέρεται η χώρα προέλευσης (μαζί και με την πιθανή περιοχή/ζώνη προέλευσης της ξυλείας)
- Να αναφέρεται ο προμηθευτής
- Να αναφέρεται η αρχική ποσότητα κλπ.
- Να αναφέρεται ο εσωτερικός (στην Ε.Ε.) έμπορος που προμήθευσε την ξυλεία

Σημαίνει επίσης ότι:

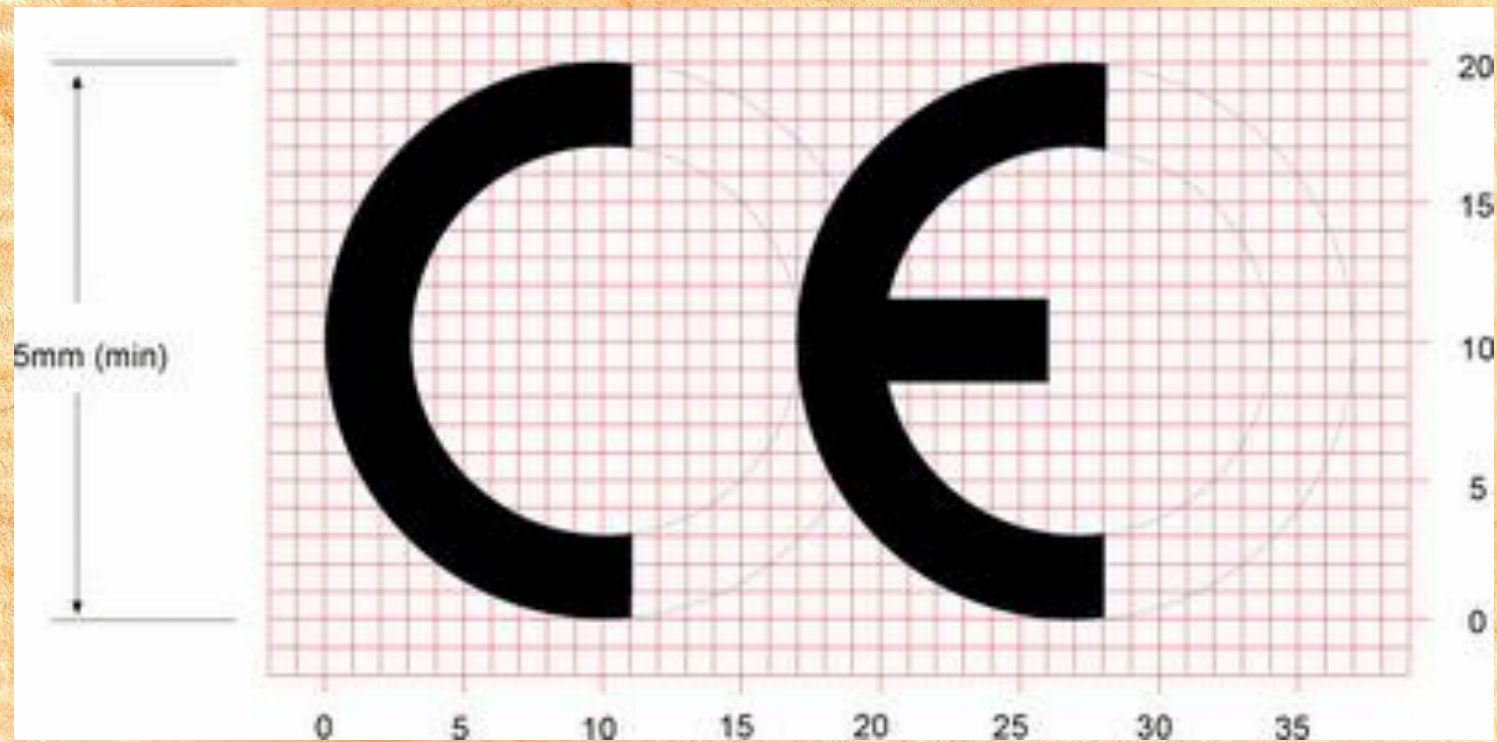
- Θα πρέπει στα διάφορα επίπεδα διακίνησης να διατηρούνται τα σχετικά αρχεία
- Θα πρέπει να δημιουργηθεί ή να οριστεί ένας ελεγκτικός μηχανισμός
- Θα πρέπει να οριστούν κυρώσεις κλπ.

Οι δικές μας ευθύνες:

- Οι κρατικές αρχές κάθε χώρας στην Ε.Ε. θα πρέπει να πάρουν μέτρα, ώστε να εναρμονιστούν με τα παραπάνω. Να αποτιμήσουν δηλαδή τους περιβαλλοντικούς κινδύνους, να συγκεκριμενοποιήσουν τα αποτρεπτικά μέτρα που θα πάρουν, τις κυρώσεις κλπ.
- Οι Ομοσπονδίες Εμπορίας Ξυλείας επίσης θα πρέπει να πάρουν τα απαιτούμενα μέτρα ενημέρωσης, εκπαίδευσης κλπ. των μελών τους, να δημιουργήσουν σύστημα καταγραφής της διακινούμενης ξυλείας , κ.α.

Γ) Η Οδηγία 89/106 και η Σήμανση CE

- Η Οδηγία 89/106 προέβλεπε την εφαρμογή μέτρων σε όλα τα δομικά υλικά
- Αυτό πρακτικά επιβεβαιώνεται/ελέγχεται με τη Σήμανση CE (CE marking), σε όλα τα προϊόντα που χρησιμοποιούνται σε δομικές κατασκευές
- Το ξύλο και τα προϊόντα του επομένως «θίγονται» από την εφαρμογή της Οδηγίας



Τι είναι η Σήμανση CE;

- **Δεν** είναι σήμα ποιότητας
- Υποδηλώνει ασφάλεια, υγιεινή, προστασία περιβάλλοντος
- Έμμεσα υποδηλώνει τυποποιημένη παραγωγική διαδικασία
- Είναι πιο εύκολο να εγκατασταθεί σε επιχειρήσεις που διαθέτουν ISO
- Στην πράξη λειτουργεί σαν υποστηρικτικό εργαλείο των πωλήσεων, για όσο καιρό δεν είναι υποχρεωτική η εφαρμογή κάποιων Προτύπων είτε όπου δε γίνεται αυστηρός έλεγχος της εφαρμογής του.

Το CE marking (συν.):

- Είναι υποχρεωτικό για όλα τα δομικά προϊόντα που διακινούνται στην Ε.Ε.
- Είναι υποχρεωτικό για όλα τα δομικά προϊόντα που διακινούνται στις υπό σύνδεση χώρες και στις χώρες ελεύθερου εμπορίου με την Ε.Ε.





Ευρωπαϊκά Πρότυπα για το CE marking

Προϊόν ξύλου που σημαίνεται με CE	Εναρμονισμένο Πρότυπο ή ETAG	Ημερομηνία υποχρεωτικής Σήμανσης	Σύστημα επιβεβαίωσης συμμόρφωσης AoC
Τεχνητές ξυλοπλάκες	EN 13986	1-6-2006	1, 2+, 3, 4
Επικολλητή ξυλεία	EN 14080		1
Δομική ξυλεία, ορθογωνισμένη – Γενικές απαιτήσεις	EN 14081-1	1-9-2009	2+
Δομική ξυλεία, ορθογωνισμένη – Μηχανική διαβάθμιση	EN 14081 – 2/3/4	1-9-2009	2+
Δομική ξυλεία με στρόγγυλη διατομή	EN 14544		2+
Απαιτήσεις προκατ. δομικών στοιχείων συνδεμένων με διάτρητες μεταλλικές πλάκες σύνδεσης	EN 14250	1-6-2008	2+
Εύλινοι στύλοι – Απαιτήσεις	EN 14229		2+
Εύλινες κατασκευές – Προκατασκευασμένοι τοίχοι, δάπεδα και στοιχεία στεγών	EN 14732		1

Ευρωπαϊκά Πρότυπα για το CE marking (συνέχεια):

Προϊόν ξύλου που σημαίνεται με CE	Εναρμονισμένο Πρότυπο ή ETAG	Ημερομηνία υποχρεωτικής Σήμανσης	Σύστημα επιβεβαίωσης συμμόρφωσης AoC
LVL για δομικές χρήσεις - Απαιτήσεις	EN 14374		3, 4
Εύλινες κατασκευές – Συνδετικά υλικά – Απαιτήσεις	EN 14592		3, 4
Εύλινες κατασκευές – Σύνδεσμοι – Απαιτήσεις	EN 14545		2+, 3
Επενδύσεις και προσόψεις από συμπαγή ξυλεία – Χαρακτηριστικά, εκτίμηση συμμόρφωσης και σήμανση	EN 14915	1-1-2008	1, 3, 4
Στοιχεία στεγών – Ορισμοί & χαρακτηριστικά	EN 14964		1, 3, 4
Δομική ξυλεία με δακτυλοειδείς συνδέσεις – Απαιτήσεις απόδοσης και ελάχ. απαιτήσεις παραγωγής	EN 15947		1

Ευρωπαϊκά Πρότυπα για το CE marking (συνέχεια):

Προϊόν ξύλου που σημαίνεται με CE	Εναρμονισμένο Πρότυπο ή ETAG	Ημερομηνία υποχρεωτικής Σήμανσης	Σύστημα επιβεβαίωσης συμμόρφωσης AoC
Ελαφράς κατασκευής σύνθετοι ξύλινοι δοκοί και κολώνες	ETAG 011	16-10-2004	1
Εύλινα στοιχεία δομικών πλαισίων	ETAG 007	24-5-2004	1
Στοιχεία δόμησης με κορμούς	ETAG 012	28-2-2005	1
Τρισδιάστατες πλάκες ήλωσης	ETAG 015		1
Προκατασκευασμένα στοιχεία κλιμάκων	ETAG 008		1

Ευρωπαϊκά Πρότυπα για το CE marking (Δάπεδα):

Προϊόν ξύλου που σημαίνεται με CE	Εναρμονισμένο Πρότυπο ή ETAG	Ημερομηνία υποχρεωτικής Σήμανσης	Σύστημα επιβεβαίωσης συμμόρφωσης
Εύλινα πατώματα – Χαρακτηριστικά, εκτίμηση της συμμόρφωσης και σήμανση	EN 14342	1-3-2010	3, 4
Εύλινα πατώματα – Συμπαγή στοιχεία παρκέτου με εντορμία - προεξοχή	EN 13226	1-3-2010	3, 4
Εύλινα πατώματα – Συμπαγή επικολλητά προϊόντα	EN 13228	1-3-2010	3, 4
Εύλινα πατώματα – Στοιχεία παρκέτου «Μοσαϊκ»	EN 13488	1-3-2010	3, 4
Εύλινα πατώματα – Πολύστρωμα στοιχεία παρκέτου	EN 13489	1-3-2010	3, 4
Εύλινα πατώματα – Συμπαγείς προμονταρισμένες πλάκες πλατυφ.	EN 13629	1-3-2010	3, 4
Εύλινα πατώματα – Σανίδες κωνοφ.	EN 13990	1-3-2010	3, 4
Τεχνητές ξυλόπλακες – Επικαλύψεις δαπέδων με επένδυση από ξυλόφυλλο	EN 14354	1-3-2010	3, 4

Ευρωπαϊκά Πρότυπα για το CE marking

Πόρτες - παράθυρα

Προϊόν ξύλου που σημαίνεται με CE	Εναρμονισμένο Πρότυπο ή ETAG	Ημερομηνία υποχρεωτικής Σήμανσης	Σύστημα επιβεβαίωσης συμμόρφωσης
Παράθυρα και πόρτες – Πρότυπο προϊόντος, χαρακτηριστικά επίδοσης – Μέρος 1:Παράθυρα και εξωτερικά συστήματα για πεζούς χωρίς χαρακτηριστικά πυραντίστασης ή/και διαρροής καπνού	EN 14351.01	1-2-2010	3

Τι απαιτείται για τη Σήμανση CE;

- Να συνταχθεί ένα εγχειρίδιο για τον έλεγχο της παραγωγικής διαδικασίας (FPC), το οποίο φυσικά θα τηρείται
- Μπορεί να απαιτούνται εργαστηριακές δοκιμές σε κάποια προϊόντα
- Κάποιες δοκιμές γίνονται μόνο σε εξειδικευμένα εργαστήρια του εξωτερικού
- Αρκετές δοκιμές γίνονται πλέον και στη Ελλάδα (ΤΕΙ Καρδίτσας) :

ΤΕΙ Καρδίτσας:

Τεστ ολισθηρότητας (για παρκέτα)



ΓΕΓΚΑΡΟΠΟΥΔΣ.

Φορητός εξοπλισμός για την ποιοτική ταξινόμηση της πριστής ξύλινης



ΤΕΙ Καρδίτσας:

- Γίνονται έλεγχοι φορμαλδεΰδης
- Αναπτύσσεται σύστημα ποιοτικής ταξινόμησης της ελληνικής πριστής ξυλείας
- Αναμένεται νέος εξοπλισμός, ώστε σε λίγο χρονικό διάστημα να είμαστε έτοιμοι για παροχή υπηρεσιών /υποστήριξη σε περισσότερους τομείς (π.χ. ξύλινο κούφωμα)

Τι απαιτείται για τη Σήμανση CE; (συνέχεια)

- Απαραίτητοι οι εσωτερικοί περιοδικοί έλεγχοι
- Στο σύστημα διαπίστευσης (AoC) 1, 2+ ετήσιες (εξωτερικές) επιθεωρήσεις
- Τήρηση του τεχνικού φακέλου για 10 χρόνια από την ημερομηνία παραγωγής του τελευταίου προϊόντος

Δ) Τα Ξύλινα Μέσα Συσκευασίας πρέπει να ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις του Διεθνούς Προτύπου ISPM15



ΜΕΡΟΣ Α' : ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΣΗΜΑΝΣΗΣ ΤΩΝ ΞΥΛΙΝΩΝ ΜΕΣΩΝ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑΣ.

	GR-0000 DB HT 00-00 Batch No.: MORDAF/ DPPP		GR-0000 DB MB 00-00 Batch No.: MORDAF/ DPPP
--	---	--	---

Το Διεθνές Πρότυπο ISPM15 είναι μια υποχρέωση που απορρέει από τον FAO/UN

- Προβλέπει τον υποχρεωτικό θερμικό χειρισμό των ΞΜΣ που διακινούνται μεταξύ διαφόρων χωρών
- Προβλέπει τη Σήμανση των ΞΜΣ και την τήρηση ενός συστήματος αρχείων για την παρακολούθηση της ορθής υλοποίησης της απολύμανσης
- Προς το παρόν δεν είναι υποχρεωτικό για διακίνηση σε χώρες εντός της Ε.Ε.

Θάλαμος θερμικού χειρισμού για παλέτες και άλλα ξύλινα μέσα συσκευασίας.



Συνολικά και με άξονα κυρίως την προστασία του περιβάλλοντος:

- Διαμορφώνονται ή τροποποιούνται διαρκώς νέα μέτρα, που επηρεάζουν τη διακίνηση των αγαθών και ιδιαίτερα την ξυλεία
- Η ξυλεία είναι οικολογικό προϊόν, επομένως η ορθή εφαρμογή τέτοιων μέτρων μπορεί να οδηγήσει στην ορθολογικότερη αξιοποίησή της και τη διεύρυνση της χρήσης της στη αγορά
- Σαν χώρα δεν παίζουμε πρωταγωνιστικό ρόλο στη διαμόρφωση αυτών των μέτρων
- Οφείλουμε να ενημερωνόμαστε, να προσαρμοζόμαστε, να βελτιωνόμαστε
- Απαιτείται η διαρκής συνεργασία όλων των εμπλεκομένων πλευρών (κρατικές – περιφερειακές αρχές, εμπορικός – παραγωγικός κόσμος, φορείς της εκπαίδευσης, καταναλωτικό κοινό)

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

- Τα προϊόντα του δάσους μπορούν να δώσουν εργασία σε αρκετό παραδασόβιο αλλά και όχι μόνο πληθυσμό
- Τα βιοκάυσιμα αποτελούν μια διέξοδο που θα δώσει λύση σε πολλά ενεργειακά προβλήματα, ιδιαίτερα της χώρας μας, που παρουσιάζει έντονη εξάρτηση από τις πετρελαιοπαραγωγές χώρες.
- Τα δασικά υπολείμματα που μένουν στο δάσος μπορούν να αξιοποιηθούν καθώς η παραμονή τους στο δάσος δημιουργεί πολύ συχνά πρόσθετους κινδύνους για την ανάφλεξη τους και την πρόκληση πυρκαγιάς.
- Τα μη ξυλώδη προϊόντα μπορούν να αποτελέσουν κύρια ή και συμπληρωματική πηγή εισοδήματος.
- Θα μπορούσε λοιπόν να πει κανείς ότι με το ένα η τον άλλο τρόπο θα μπορούσε το ξύλο ως ενεργειακό μέσο να αποτελέσει μια επαγγελματική διέξοδο για παραδασόβιες αλλά και μη περιοχές....



**ΕΥΧΑΡΙΣΤΩ ΠΟΛΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΟΧΗ
ΣΑΣ**

THANK YOU FOR YOUR ATTENTION

