



Τ.Ε.Ι. Λάρισας
Παράρτημα
Καρδίτσας



Τμήμα Σχεδιασμού και Τεχνολογίας Ξύλου και Επίπλου



Η Εφαρμογή του οι αλλαγές και τα προβλήματα που εμφανίστηκαν

*Δρ. Γεώργιος Νταλός
Καθηγητής*

*Τμήματος Σχεδιασμού & Τεχνολογίας Ξύλου και
Επίπλου*





Τι σημαίνει ?

Η σήμανση συμμόρφωσης CE

Γαλλικά: Conformité Européenne

Αγγλικά: European Conformity

Επιβεβαιώνει τη συμμόρφωση ενός προϊόντος προς τις κοινοτικές απαιτήσεις που βαρύνουν τον κατασκευαστή του προϊόντος αυτού.

Υποδεικνύει ότι το προϊόν είναι σύμφωνο προς όλες τις κοινοτικές διατάξεις που προβλέπουν την εναπόθεσή του" .

Ιστορικό

- 1989 : Απόφαση του Συμβουλίου σχετικά με μια σφαιρική προσέγγιση όσον αφορά την αξιολόγηση της πιστότητας
- 1990 : Οδηγία 90/683/ΕΟΚ για τις ενότητες που φορούν τις διαδικασίες αξιολόγησης της πιστότητας και τους κανόνες επίθεσης της σήμανσης CE
- 1993 : Οδηγία 93/465/ΕΟΚ για τις ενότητες που φορούν τις διαδικασίες αξιολόγησης της πιστότητας και τους κανόνες επίθεσης της σήμανσης CE (τροποποίηση και συμπλήρωση και κατάργηση της προηγούμενης)

Σήμερα η σήμανση πιστότητας CE αποτελεί μονόδρομο για τα προϊόντα τα οποία υπάγονται σε απαιτήσεις αντιστοίχων Οδηγιών, δεδομένου ότι μετά το πέρας της περιόδου εφαρμογής της εκάστοτε οδηγίας, προϊόν που υπάγεται σε αυτή αλλά δεν έχει συμμορφωθεί με αυτή, απαγορεύεται να τίθεται σε κυκλοφορία στη χώρα παραγωγής του, πολύ δε περισσότερο να εξάγεται από αυτήν σε άλλη χώρα της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Οι παραβάτες κατασκευαστές κινδυνεύουν με αυστηρά πρόστιμα από τις αρμόδιες κρατικές αρχές.

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.

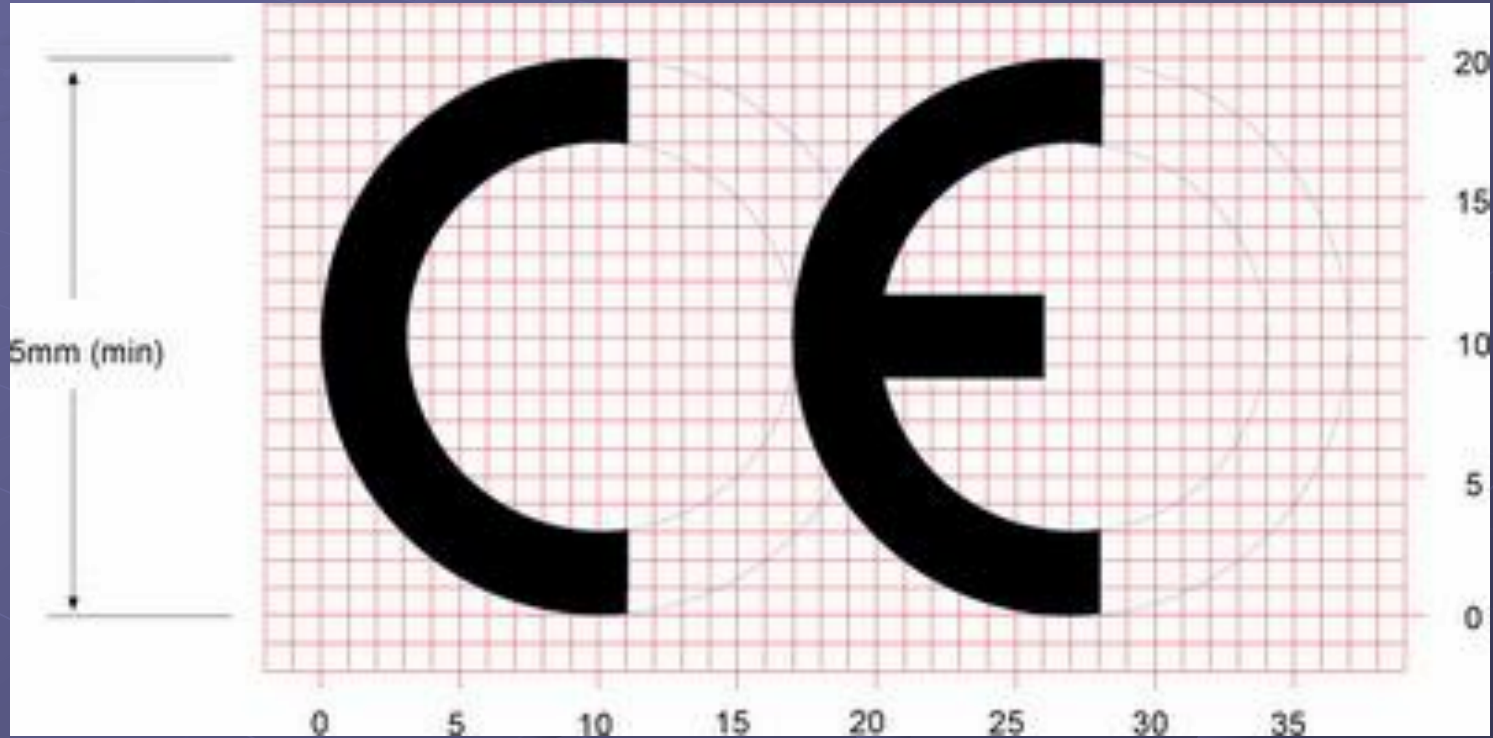
Τι είναι η Σήμανση CE;

- **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.

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 οι Οδηγίες Τεχνικής Εναρμόνισης;

- Κείμενα τα οποία εκπονούνται από τις υπηρεσίες της Κοινότητας και τα οποία έχουν σαν σκοπό την θέσπιση κοινών εναρμονισμένων μέσων και μεθόδων αξιολόγησης της πιστότητας για την κατηγορία προϊόντων στην οποία αναφέρονται. Οι Οδηγίες ορίζουν τις *Βασικές Απαιτήσεις* προς τις οποίες πρέπει να εξασφαλίζεται πλήρης πιστότητα των προϊόντων, τις ενότητες οι οποίες περιγράφουν τις διαδικασίες αξιολόγησης της πιστότητας, τις διάφορες δυνατότητες που έχει ο κατασκευαστής για την αξιολόγηση αυτή καθώς και τα κριτήρια επιλογής ανάμεσα στις διάφορες δυνατότητες.

Ποια προϊόντα αφορά η σήμανση CE;

- Όλα τα προϊόντα τα οποία καλύπτονται από τις Οδηγίες Τεχνικής Εναρμόνισης πρέπει να φέρουν το σήμα CE, εκτός από εξαιρέσεις οι οποίες προβλέπονται από ειδικές οδηγίες

α/α	Αντικείμενο Οδηγίας
1	Υλικό Χαμηλής Τάσης
2	Δοχεία Πίεσης
3	Μεταλλικές Σκαλωσιές
4	Νέοι λέβητες ζεστού νερού
5	Μηχανές
6	Μέσα ατομικής προστασίας
7	Μη αυτόματοι ζυγοί
8	Ασφάλεια παιχνιδιών
9	Συσκευές αερίου
10	Εξοπλισμοί τερματικών Τηλεπικοινωνιών
11	Ιατροτεχνολογικά προϊόντα
12	Εκρηκτικά
13	Ηλεκτρομαγνητική Συμβατότητα
14	Προϊόντα Δομικών Κατασκευών
15	Σκάφη αναψυχής
16	Ανελκυστήρες
17	Ανυψωτικά

Από ποιόν τίθεται η σήμανση CE;

- Από τον κατασκευαστή ή τον εγκατεστημένο στην Κοινότητα εντολοδόχο του ή, σε εξαιρετικές περιπτώσεις και μόνο αν το προβλέπει η αντίστοιχη οδηγία, από τον υπεύθυνο για την διάθεση του προϊόντος στην κοινότητα.

Πότε τίθεται η σήμανση CE;

- Η σήμανση επιτίθεται κατά την φάση ελέγχου της παραγωγής

- Κάθε Οδηγία Τεχνικής Εναρμόνισης περιέχει τις Διαδικασίες Αξιολόγησης της Πιστότητας. Οι διαδικασίες αυτές επιλέγονται μεταξύ μιας σειράς *ενοτήτων* οι οποίες καθορίζονται από την Οδηγία 93/465/ΕΟΚ.
- Τα κριτήρια της επιλογής καθορίζονται από την ίδια οδηγία.
- Οι "Φάσεις" αναφέρονται στα στάδια του **σχεδιασμού** και της **παραγωγής** του προϊόντος. Επομένως υπάρχουν δύο φάσεις. Η κάθε φάση περιλαμβάνει μια σειρά από "Ενότητες"

Μηχάνημα (Machine)

- Στις κατευθυντήριες οδηγίες της Ευρωπαϊκής Κοινότητας ως μηχανήμα αναφέρεται μία συναρμολόγηση από διασυνδεδεμένα τμήματα ή συστατικά από τα οποία τουλάχιστον ένα μετακινείται. Είναι συνδεδεμένα έτσι ώστε να εξυπηρετούν την ίδια εφαρμογή. Επίσης περιλαμβάνονται ανταλλακτικά εξαρτήματα και συστατικά ασφάλειας των οποίων η αποτυχία στην κατασκευή ή βλάβη θέτουν σε κίνδυνο την ασφάλεια ή ακόμα και την υγεία των ατόμων που εκτίθενται γύρω από το μηχανήμα.

Κοινοποιημένο σώμα

(Notified body)

- Αναφέρεται και ως ανεξάρτητο τρίτο σώμα ή αμερόληπτο τρίτο σώμα. Έχει την έννοια «ενός σώματος που έχει ανακοινωθεί ή είναι ευρέως γνωστό». Τέτοιοι οργανισμοί έχουν εκδοθεί στα επίσημα καταστατικά αρχεία της Ευρωπαϊκής Κοινότητας. Για το σκοπό των κατευθυντήριων οδηγιών λειτουργούν ως οργανισμοί που επιβεβαιώνουν τη συμμόρφωση του προϊόντος με τις απαιτήσεις για την ασφάλεια και την υγεία που περιλαμβάνονται στις αντίστοιχες οδηγίες. Το σώμα πρέπει να αναγνωρισθεί από ένα εξουσιοδοτημένο οργανισμό ενός κράτους-μέλους της Ευρωπαϊκής Κοινότητας καθώς επίσης και από την Επιτροπή της Ευρωπαϊκής Κοινότητας (Commission). Στη συνέχεια πρέπει να ανακηρυχθεί από κάθε κράτος-μέλος της Ευρωπαϊκής Κοινότητας που ενδιαφέρεται για το προϊόν.

Εφαρμογή της συμμόρφωσης (Conformity assessment)

- Πρόκειται για τη συστηματική εφαρμογή του βαθμού στον οποίο ένα προϊόν επεξεργάζεται ή χρησιμοποιείται εκπληρώνοντας τις προκαθορισμένες απαιτήσεις. Αναφέρεται και ως έλεγχος συμφωνίας.

Ανάλυση επικινδυνότητας (Hazard analysis)

- Η ανάλυση επικινδυνότητας καθορίζει ποιες βλάβες μπορούν να δημιουργηθούν από το μηχάνημα, για παράδειγμα, και πως μπορούν να εξαλειφθούν με σχεδιαστικά μέτρα. Αποτέλεσμα της ανάλυσης αυτής είναι η δημιουργία μιας λίστας με τους κινδύνους που παραμένουν και δεν εξαλείφθηκαν με τα ήδη εφαρμοσμένα σχεδιαστικά μέτρα. Ο κατασκευαστής είναι υποχρεωμένος να πραγματοποιήσει την ανάλυση αυτή προκειμένου να καθορίσει τους κινδύνους που ενδεχομένως να εμφανιστούν. Συνεπάγεται πως πρέπει να λάβει υπόψη του τα αποτελέσματα κατά το σχεδιασμό και την κατασκευή του προϊόντος.

Τεχνική τεκμηρίωση *(Technical documentation)*

- Αποτελεί αναγκαία προϋπόθεση πριν την επισύναψη του σήματος CE στο προϊόν. Χωρίζεται σε δύο μέρη:
- Εσωτερική τεχνική τεκμηρίωση, και
- Εξωτερική τεχνική τεκμηρίωση (εγχειρίδιο λειτουργίας).

Ανακοίνωση της συμφωνίας (Declaration of conformity)

Η ανακοίνωση της συμφωνίας είναι:

η διαδικασία με την οποία ο κατασκευαστής ή το άτομο που είναι εξουσιοδοτημένο από τη Κοινότητα να τον αντιπροσωπεύει ανακοινώνει πως το προϊόν που εισάγει στην αγορά συμφωνεί με όλες τις σχετικές απαιτήσεις ασφαλείας που υπάρχουν στις αντίστοιχες οδηγίες

μία φόρμα η οποία πλαισιώνει κάθε προϊόν και συντάσσεται στη γλώσσα της χώρας στην οποία θα χρησιμοποιηθεί.

Εναρμονισμένα πρότυπα (Harmonized standards)

- Πρότυπα τα οποία έχουν συνταχθεί από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή Τυποποίησης (*CEN Comiti Europien de Normalisation*) ή την Ευρωπαϊκή Επιτροπή Ηλεκτροτεχνικής Τυποποίησης (*CENELEC*) με τις οδηγίες της Ευρωπαϊκής Κοινότητας και με βάση τις κατευθυντήριες οδηγίες.

Πιστοποίηση (Certification)

- Σύμφωνα με το Ευρωπαϊκό Πρότυπο EN 45020 «Πιστοποίηση της συμμόρφωσης» σημαίνει επιθεώρηση από ένα ανεξάρτητο τρίτο σώμα προκειμένου να αξιολογηθεί αν τα ελεγχόμενα προϊόντα ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις των συγκεκριμένων προδιαγραφών που εφαρμόζονται.

Αποτίμηση κινδύνων-ρίσκων (*Risk assessment*)

- Διαδικασία βασισμένη στην ανάλυση επικινδυνότητας και έχοντας λάβει υπόψη παράγοντες κοινωνικούς, οικονομικούς που καθορίζουν εάν το ρίσκο είναι ανεκτό.

Τι είναι οι "Κοινοποιημένοι Οργανισμοί";

- Τα κράτη μέλη με ευθύνη επιλέγουν και κοινοποιούν στην Κοινότητα τους οργανισμούς οι οποίοι εμπλέκονται στην εφαρμογή της κάθε οδηγίας. Οι οργανισμοί ("Κοινοποιημένοι Οργανισμοί") αυτοί πρέπει να είναι τεχνικώς ικανοί παίρνοντας υπόψη τις απαιτήσεις της οδηγίας. Τα κράτη μέλη οφείλουν να ελέγχουν συνεχώς την τεχνική επάρκεια των οργανισμών αυτών και την συνέχεια της δραστηριότητάς τους.
- Είναι όμως δυνατόν η αξιολόγηση της πιστότητας να ανατεθεί σαν υπεργολαβία υπό όρους (τήρηση των προτύπων της σειράς EN45000 από τον υπεργολάβο, δυνατότητα του κράτους μέλους που κοινοποίησε τον αναθέτων την υπεργολαβία φορέα να εξασφαλίσει την τήρηση των παραπάνω προτύπων, δυνατότητα ανάληψης της ευθύνης των εργασιών από τον Κοινοποιημένο Φορέα).

ΣΤΑΔΙΑ ΤΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ ΤΗΣ ΣΗΜΑΝΣΗΣ



● Ποιες είναι οι ενότητες για την αξιολόγηση της πιστότητας;

- Ενότητα Α : Εσωτερικός έλεγχος της κατασκευής (Δήλωση Πιστότητας) Περιγράφει την διαδικασία με την οποία ο **κατασκευαστής** βεβαιώνει και δηλώνει ότι τα εν λόγω προϊόντα πληρούν τις απαιτήσεις της οδηγίας που τα αφορά :
- Ο κατασκευαστής συντάσσει γραπτή Δήλωση Πιστότητας και επιθέτει τη σήμανση CE.
- Ο κατασκευαστής συντάσσει Τεχνικό Φάκελο και τον διατηρεί για τουλάχιστον 10 χρόνια.

- Ο *Τεχνικός Φάκελος* πρέπει να επιτρέπει να αξιολογείται η πιστότητα του προϊόντος προς τις απαιτήσεις της *Οδηγίας*. Πρέπει να καλύπτει, στο βαθμό που αυτό απαιτείται για την αξιολόγηση, τον σχεδιασμό, την κατασκευή, και τη λειτουργία του προϊόντος.
- Το περιεχόμενο του *Τεχνικού Φακέλου* καθορίζεται από κάθε *Οδηγία*. Μπορεί για παράδειγμα να περιλαμβάνει : γενική περιγραφή, αρχικά σχέδια, εξηγήσεις και περιγραφές, πρότυπα που εφαρμόζονται για την ικανοποίηση των βασικών απαιτήσεων, λύσεις που υιοθετούνται στην Περίπτωση μη εφαρμογής προτύπων, αποτελέσματα ελέγχων, εκθέσεις δοκιμών κλπ.

- Ενότητα Αα : Ενότητα Α συμπληρωμένη με τα ακόλουθα (*Δήλωση Πιστότητας + Δοκιμές*) Δύο εναλλακτικές δυνατότητες : I. Για κάθε προϊόν διεξάγονται μια ή περισσότερες δοκιμές, σε σημεία που καθορίζονται από την Οδηγία, υπό την ευθύνη ενός *Κοινοποιημένου Φορέα* τον οποίο επιλέγει ο κατασκευαστής II. Για κάθε προϊόν διεξάγονται δειγματοληπτικοί έλεγχοι σε τυχαία χρονικά διαστήματα από ένα *Κοινοποιημένο Φορέα* τον οποίο επιλέγει ο κατασκευαστής. Εξετάζονται δείγματα από το τελικό προϊόν με βάσει πρότυπα και στοιχεία τα οποία καθορίζονται από την Οδηγία.

● Ενότητα Β : Εξέταση "τύπου

ΕΚ" Περιγράφει την διαδικασία με την οποία ένας *Κοινοποιημένος Φορέας* διαπιστώνει και βεβαιώνει ότι ένα δείγμα, αντιπροσωπευτικό της παραγωγής πληροί τις διατάξεις της σχετικής Οδηγίας :

- Ο κατασκευαστής υποβάλλει αίτηση στον *Κοινοποιημένο Φορέα* της αρεσκείας του, αναφέροντας όνομα, διεύθυνση, γραπτή δήλωση ότι δεν έχει υποβληθεί αίτηση σε άλλο *Κοινοποιημένο Φορέα* καθώς και παραθέτοντας *Τεχνικό Φάκελο*.

- Ο κατασκευαστής θέτει στη διάθεση του Φορέα ένα δείγμα, αντιπροσωπευτικό της παραγωγής του, το οποίο καλείται "τύπος". Ένας "τύπος" μπορεί να καλύπτει διάφορες παραλλαγές του προϊόντος υπό την προϋπόθεση ότι αυτές δεν επηρεάζουν τις Βασικές Απαιτήσεις της Οδηγίας που το αφορά. Ο Κοινοποιημένος Φορέας μπορεί να ζητήσει επιπλέον δείγματα αν αυτό απαιτείται από τις δοκιμές. Πρέπει να επιτρέπεται να αξιολογείται η πιστότητα του προϊόντος προς τις απαιτήσεις της Οδηγίας. Πρέπει να καλύπτει, στο βαθμό που αυτό απαιτείται για την αξιολόγηση, τον σχεδιασμό, την κατασκευή, και τη λειτουργία του προϊόντος. Το περιεχόμενο του Τεχνικού Φακέλου καθορίζεται από κάθε Οδηγία. Μπορεί για παράδειγμα να περιλαμβάνει : γενική περιγραφή, αρχικά σχέδια, εξηγήσεις και περιγραφές, πρότυπα που εφαρμόζονται για την ικανοποίηση των βασικών απαιτήσεων, λύσεις που υιοθετούνται στην Περίπτωση μη εφαρμογής προτύπων, αποτελέσματα ελέγχων, εκθέσεις δοκιμών κλπ.

- Ο *Κοινοποιημένος Φορέας* εξετάζει την συμβατότητα του δείγματος με τον Τεχνικό Φάκελο, προσδιορίζει ποια στοιχεία κατασκευάστηκαν σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις των προτύπων και ποια όχι, ελέγχει εάν οι λύσεις "όχι πρότυπα" που εφαρμόστηκαν πληρούν τις Βασικές Απαιτήσεις της οδηγίας και διεξάγει τους απαραίτητους ελέγχους και δοκιμές έχοντας την σύμφωνη γνώμη του κατασκευαστή για τον τρόπο εκτέλεσής τους. Ο *Κοινοποιημένος Φορέας* χορηγεί, εάν ο "τύπος" πληρεί τις διατάξεις της Οδηγίας, βεβαίωση **"τύπου ΕΚ"**.
- Η απουσία σήματος ή η ψευδής αναγραφή του επισύρουν κυρώσεις.

● **Ευθύνη των κατασκευαστών**

- Η σήμανση "CE" πρέπει να τοποθετείται από τον κατασκευαστή ή από τον εντολοδόχο του που είναι εγκατεστημένος στην Κοινότητα. Ο κατασκευαστής φέρει την τελική ευθύνη της συμμόρφωσης του προϊόντος.
- Η αξιολόγηση της συμμόρφωσης αναφέρεται στη φάση σχεδιασμού και στη φάση παραγωγής του προϊόντος. Ένας δηλωμένος οργανισμός δύναται να παρέμβει κατά τις δύο αυτές φάσεις ανάλογα με τις διαδικασίες αξιολόγησης της συμμόρφωσης. Όταν ένας δηλωμένος οργανισμός παρεμβαίνει στη φάση ελέγχου της παραγωγής, η σήμανση ακολουθείται από τον αριθμό αναγνώρισης του οργανισμού.
- Αν ένα προϊόν εισέρχεται στο πεδίο εφαρμογής μιας οδηγίας που προβλέπει τη σήμανση "CE", αυτή θα πρέπει να τοποθετείται:
 - σε όλα τα νέα προϊόντα, είτε κατασκευάζεται στα κράτη μέλη είτε σε τρίτες χώρες·
 - στα χρησιμοποιημένα και από δεύτερο χέρι προϊόντα που εισάγονται από τρίτες χώρες.

- Η σήμανση συμμόρφωσης CE πρέπει ν' αποτελείται απ' τ' αρχικά 'CE' ακολουθώντας τη φόρμα της σχετικής εικόνας. Εάν η σήμανση συμμόρφωσης CE σμικρύνετε ή μεγενθύνεται οι δοσμένες αναλογίες στην προηγούμενη εικόνα πρέπει να διατηρούνται.
- Όπου αντίστοιχη οδηγία δεν επιβάλλει συγκεκριμένες διαστάσεις, η σήμανση συμμόρφωσης CE πρέπει να έχει ύψος τουλάχιστον ίσο με 5 mm.
- Η σήμανση συμμόρφωσης CE πρέπει να εφαρμόζεται στο προϊόν ή στην πλακέτα πληροφοριών του. Ωστόσο, όπου αυτό δεν είναι δυνατό ή δεν διασφαλίζεται απ' την φύση του προϊόντος, πρέπει -αν μη τι άλλο- να εφαρμόζεται στη συσκευασία και στα συνοδευτικά έγγραφα...
- Η σήμανση συμμόρφωσης CE πρέπει να εφαρμόζεται έτσι ώστε να είναι ορατή, ευανάγνωστη και ανεξίτηλη.

● Το πρόγραμμα πιστοποίησης CE, περιληπτικά, αποτελείται από τα ακόλουθα στάδια:

● 1. Δήλωση συμμόρφωσης

- **2. Εργαστηριακοί Έλεγχοι Συμμόρφωσης**
Εργαστηριακοί έλεγχοι συμβατότητας με την οδηγία από διαπιστευμένο εργαστήριο ή διαπιστευμένο φορέα στην αντίστοιχη κατηγορία μέσω της συγκεκριμένης διαδικασίας (EC Type-examination Procedure).

3. Δήλωση συμμόρφωσης

- ☐ Περιγραφή του/ων προϊόντος/ων,
- ☐ Περιγραφή άλλων μηχανημάτων που πιθανόν επηρεάζουν τη λειτουργία, αν απαιτείται,
- ☐ Επωνυμία και διεύθυνση του κοινοποιημένου φορέα,
- ☐ Αναφορά στους ελέγχους που πραγματοποιήθηκαν,
- ☐ Αναφορά στα πιστοποιητικά ελέγχου,
- ☐ Πίνακα των σχετικών οδηγιών ή/και των προτύπων,
- ☐ Επωνυμία και διεύθυνση του κατασκευαστή ή του αντιπροσώπου του.

● 4. Εργαστηριακοί Έλεγχοι Συμμόρφωσης

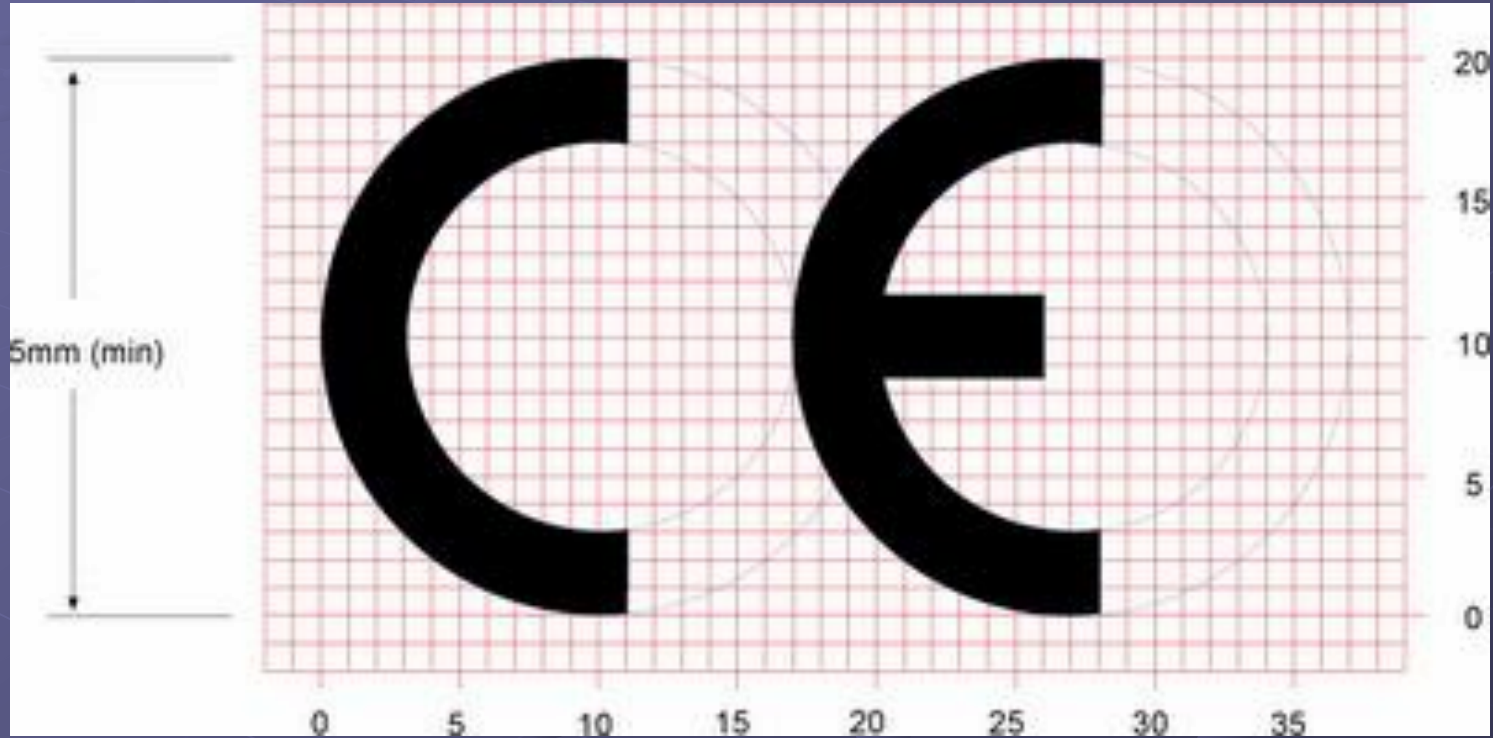
Εργαστηριακοί έλεγχοι συμβατότητας με την οδηγία από διαπιστευμένο εργαστήριο ή διαπιστευμένο φορέα στην αντίστοιχη κατηγορία μέσω της συγκεκριμένης διαδικασίας (EC Type-examination Procedure).

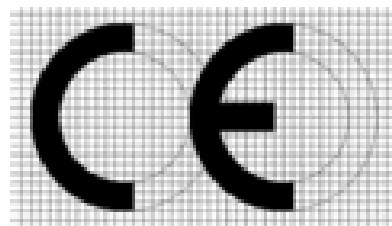
● 5. Τεχνικός Φάκελος

- ☐ Λεπτομερής Περιγραφή του/ων προϊόντος/ων,
- ☐ Σχέδια και Διαγράμματα αρχικού σχεδιασμού ή/και παραγωγής,
- ☐ Τεχνικά Χαρακτηριστικά,
- ☐ Πίνακα Οδηγιών ή/και Προτύπων που χρησιμοποιήθηκαν,
- ☐ Εκθέσεις υπολογισμών ή/και ελέγχων που πραγματοποιήθηκαν,
- ☐ Πιστοποιητικά και εκθέσεις Επιθεωρήσεων,
- ☐ Τεκμηρίωση των εσωτερικών συνθηκών που εξασφαλίζουν την ποιότητα του προϊόντος και τη συμμόρφωση του με την σχετική οδηγία.

6. Εγχειρίδιο Χρήστη

- ☐ Γραπτή αναφορά όλων εκείνων των στοιχείων που απαιτούνται για τη σωστή και ασφαλή λειτουργία του προϊόντος.





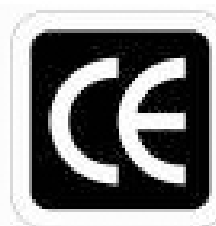
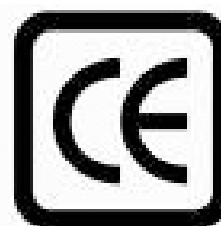
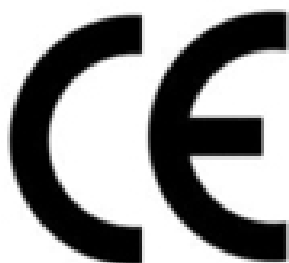
**Left
are correct and real
CE Conformity Marking**

上边为正确的和真正的CE标志(标记)

© Wellkang Tech Consulting www.CE-marking.com

下面为不正确的或假冒的CE标志(标记)

Below are mis-use or fake CE Conformity Marking



Πόσα CE σε κάθε προϊόν;

- Παράδειγμα: Μηχάνημα επεξεργασίας ξύλου
 - Οδηγία Χαμηλής Τάσης
 - Οδηγία Ηλεκτρομαγνητικής Συμβατότητας
 - Οδηγία Ασφάλειας Μηχανών και (πιθανώς στο μέλλον)
 - Φιλικός προς το περιβάλλον σχεδιασμός προϊόντων που χρησιμοποιούν ενέργεια

Μία μόνο σήμανση



Δείγμα Δήλωσης Συμμόρφωσης

CE DECLARATION OF CONFORMITY (GB)

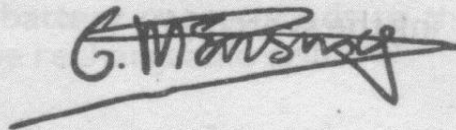
We declare under our sole responsibility that this product is in conformity with the following standards or standardized documents

**prEN50260-1, prEN50260-2-1, prEN50260-2-2,
EN60335-1, EN60335-2-29, EN55014-1, EN55014-2,
EN61000-3-2, EN61000-3-3**

in accordance with the regulations:

**89/392/EEC
73/23EEC
89/336/EEC**

from 26-05-1998
GENEMUIDEN NL
G.M. Ensing
Quality department



Το υπόδειγμα αυτό δεν είναι αναγκαστικά ορθό από πλευράς κανόνων

- Για τα πριστήρια π.χ. υπάρχουν προδιαγραφές εναρμόνισης. Σε πολλά σημεία είναι απαραίτητη και η συμβολή κοινοποιημένου φορέα . Η ευθύνη όμως πάντα βαρύνει τον κατασκευαστή.
- Μια σύντομη περιγραφή των επιπέδων είναι :
- Σύστημα 4 Δεν χρειάζεται κοινοποιημένος φορέας ο κατασκευαστής κάνει όλες τις διεργασίες
- Σύστημα 3 Εργαστήρια ελέγχου κάνουν τις αρχικές δοκιμές
- Σύστημα 2/2+ η ροή παραγωγής πιστοποιείται από κοινοποιημένο φορέα
- Σύστημα 1/1+ Το προϊόν πιστοποιείται από κοινοποιημένο φορέα

- Η δομική ξυλεία ανήκει στην κατηγορία 2+ με την EN 14081, και απαιτεί σήμανση σε κάθε κομμάτι ξύλου . Οι απαιτήσεις ποιότητας είναι : η κλάση αντοχής, οι περιορισμοί στα σφάλματα , βιολογικά χαρακτηριστικά και οι διαστάσεις του . Δεν υπάρχουν απαιτήσεις ως προς την υγρασία. Η προδιαγραφή αυτή είναι υποχρεωτική από 1.09.2007.
- Τα πατώματα είναι υποχρεωτική η εφαρμογή τους από 01.03.2007 και ανήκουν στην κατηγορία 4 σύμφωνα με την προδιαγραφή EN 14342, Το ίδιο και για τα υλικά επικάλυψης που ανήκουν στην κατηγορία 4 σύμφωνα με την προδιαγραφή EN 14915, και δεν χρειάζονται σήμανση σε κάθε κομμάτι αλλά στα συνοδευτικά έγγραφα.

Έξι είναι γενικά οι ιδιότητες που εξετάζονται

ER 1 Μηχανικές αντοχές και σταθερότητα

ER 2 Ασφάλεια σε περίπτωση φωτιάς

ER 3 Υγιεινή και προστασία του περιβάλλοντος

ER 4 Ασφάλεια στη χρήση

ER 5 Προστασία απέναντι στο θόρυβο

ER 6 Οικονομία στην ενέργεια.

<i>Προϊόν</i>	<i>Προδιαγραφή</i>	<i>Υποχρεωτική εφαρμογή</i>
Μοριοπλάκες ινοπλάκες	EN 13986	1.4.2004
Προκατασκευασμένα δομικά μέλη	EN 14250	1.9.2006
LVL	EN 14374	1.9.2006
Πατώματα	EN 14342	1.3.2007
Επικολλητή ξυλεία	EN 14080	1.4.2007
Solid wood panelling and cladding	EN 14915	Summer 2008
Structural round timber	EN 14544	Spring 2009

Ευρωπαϊκά πρότυπα για τη σήμανση CE στις ξυλοπλάκες

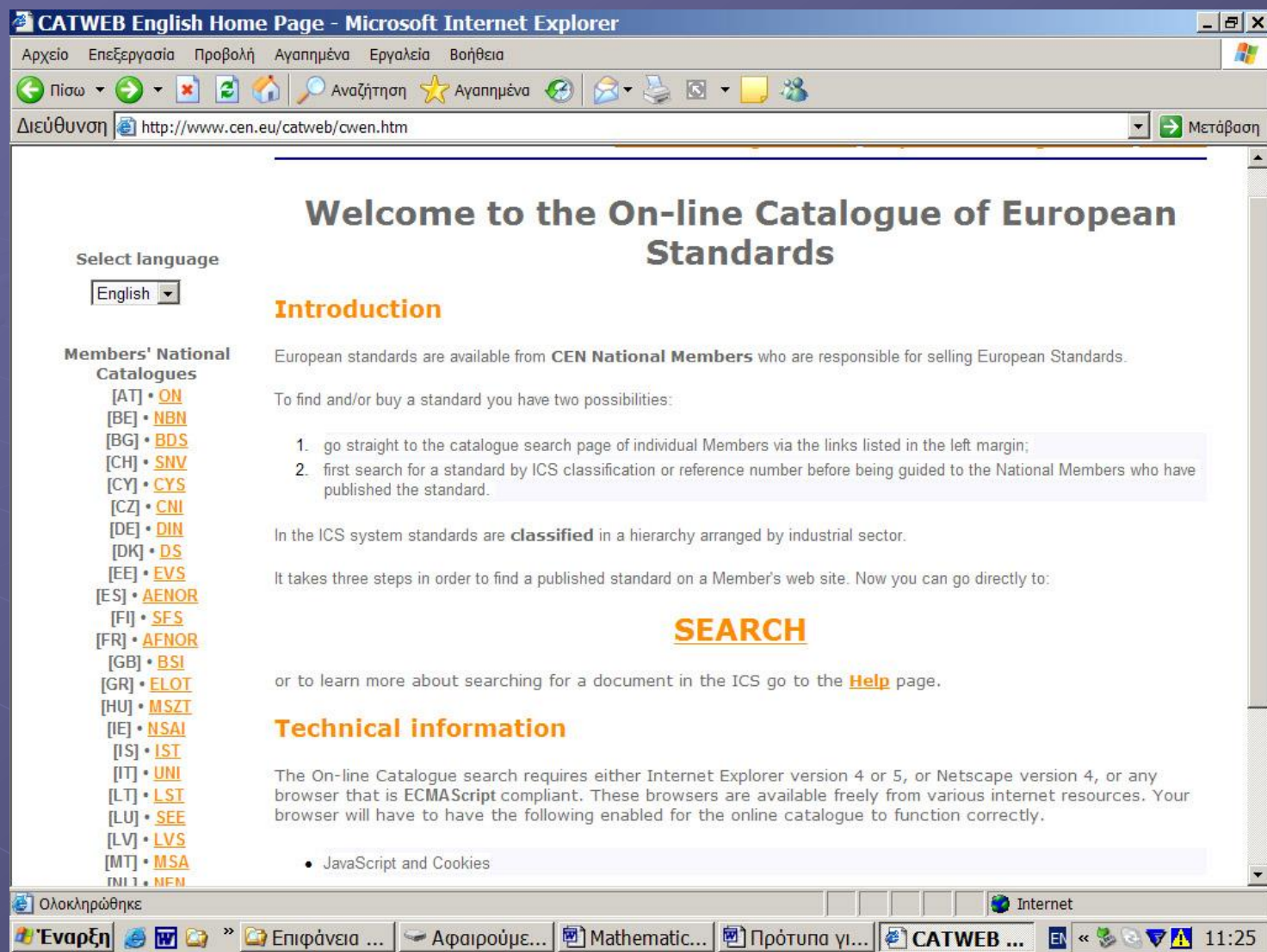
Τυποποίηση

Πρότυπα

Ευρωπαϊκή Επιτροπή Τυποποίησης - CEN

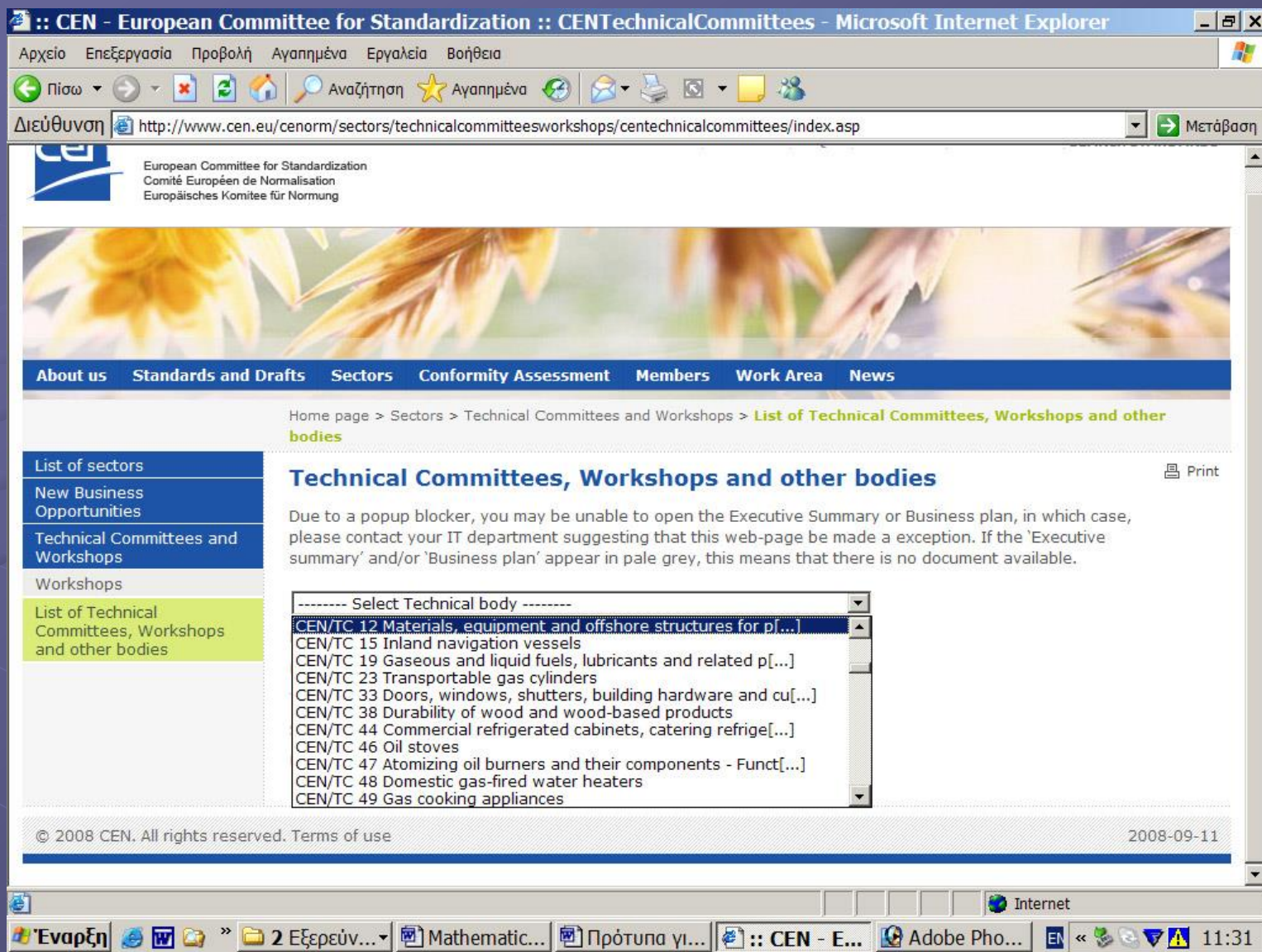
Εναρμονισμένα Πρότυπα – οδηγία 89/106/EEC

Ευρωπαϊκά πρότυπα για τη σήμανση CE στις ξυλοπλάκες



Εικόνα 1. Η ιστοσελίδα της CEN για την αναζήτηση Ευρωπαϊκών Προτύπων

Ευρωπαϊκά πρότυπα για τη σήμανση CE στις ξυλοπλάκες



Εικόνα 2. Η ιστοσελίδα της CEN με τις Τεχνικές Επιτροπές

Ευρωπαϊκά πρότυπα για τη σήμανση CE στις ξυλοπλάκες

τεχνική επιτροπή TC112

**EN 13986:2004 «Wood-based panels for use in construction
- Characteristics, evaluation of conformity and marking»**

**ΕΛΟΤ EN 13986:2004 “Πετάσματα με βάση το ξύλο για δομική χρήση
- Χαρακτηριστικά, αξιολόγηση της συμμόρφωσης και σήμανση”**

Ευρωπαϊκά πρότυπα για τη σήμανση CE στις ξυλοπλάκες

Μη επενδυμένη μοριοπλάκα για χρήση σε εσωτερικούς χώρους σε μη δομικές εφαρμογές

- Αντοχή σε στατική κάμψη - πρότυπο EN 310
- Αντοχή σε εγκάρσιο εφελκυσμό (εσωτερική συγκόλληση) - πρότυπο EN 319
- Έκλυση φορμαλδεΐδης - πρότυπο EN 120
- Αντίδραση στη φωτιά - πρότυπο EN 13501-1
- Η διαπερατότητα σε υδρατμούς - πρότυπο EN ISO 12572:2001
- Η ηχομόνωση (EN ISO 140-3) και η ηχοαπορρόφηση (EN ISO 354)
- Η θερμική αγωγιμότητα - το πρότυπο EN 12664.
- Η ανθεκτικότητα σε βιολογικούς κινδύνους - πρότυπο EN 335
- Η περιεκτικότητα σε πενταχλωροφαινόλη - πρότυπο CEN/TR 14823

Ευρωπαϊκά πρότυπα για τη σήμανση CE στις ξυλοπλάκες

A. με βάση τις τεχνικές κατηγορίες, η σήμανση θα πρέπει να περιλαμβάνει:

- την αναφορά σε αυτό το πρότυπο
- την τεχνική κατηγορία του προϊόντος
- την κατηγορία αντίδρασης στη φωτιά: A2, B, C, D, E ή F
- την κατηγορία φορμαλδεΰδης E1 ή E2
- την περιεκτικότητα σε πενταχλωροφαινόλη εάν είναι >5 ppm

B. με βάση τις τιμές των ιδιοτήτων που προβλέπονται να υπολογισθούν ανάλογα με την κατηγορία χρήσης του προϊόντος, η σήμανση θα πρέπει να περιλαμβάνει τις τιμές όλων αυτών των ιδιοτήτων.

Ευρωπαϊκά πρότυπα για τη σήμανση CE στις ξυλοπλάκες

CE					
AnyCo, PO Box 21, B-1050 A town 04					
EN 13986 MDF E1 D-s2,d0					
Relevant thickness range		√			
Thickness (mm)	10 to 12	> 12 to 19	> 19 to 30	> 30 to 45	> 45
Density (kg/m ³)	> 600	> 600	> 600	> 600	> 600
Internal bond (N/mm ²)	0,60	0,55	0,55	0,50	0,50
Bending strength (N/mm ²)	22	20	18	17	15
Swelling in thickness 24 h (%)	15	12	10	8	6
Modulus of elasticity in bending (N/mm ²)	2 500	2 200	2 100	1 900	1 700

Εικόνα 3. Παράδειγμα CE σήμανσης για MDF πάχους 15 mm

Ευρωπαϊκά πρότυπα για τη σήμανση CE στις ξυλοπλάκες

Οι ελάχιστες πληροφορίες της CE σήμανσης που πρέπει να επισυνάπτονται στο προϊόν είναι οι εξής:

CE AnyCo, EN 13986, MDF, 15mm, E1

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.
- Ζητείται πλέον και από άλλες (τρίτες) χώρες

Αριθμός Προτύπων με βάση την Οδηγία 89/106 (CPD)

- Συνολικά προβλέπεται η ανάπτυξη Προτύπων από τη CEN 479
- Επίσημα αποδεκτά Πρότυπα : 328
- Αποδεκτά, όχι επίσημα δημοσιευμένα: 68
- Αποδεκτά σε ημιτελή μορφή: 8
- **ΣΥΝΟΛΟ ΑΠΟΔΕΚΤΩΝ ΠΡΟΤΥΠΩΝ: 404**

Σε πρόσφατη έρευνά μας μεταξύ
ελληνικών επιχειρήσεων που εισάγουν
(αλλά και παράγουν) ξύλινα δάπεδα και
πριστή ξυλεία:

- 53 % γνώριζε για το CE marking
- 13 % εισάγει προϊόντα με σήμανση CE από
τις Βαλκανικές χώρες (εισαγωγή μέσω
Γερμανίας)

Ο δρόμος για το CE marking

Προϊόν ξύλου που σημαίνεται με CE	Εναρμονισμέ νο Πρότυπο ή ETAG	Ημερομηνία υποχρεωτικ ής Σήμανσης	Σύστημα επιβεβαίωσης συμμόρφωσης AoC
Τεχνητές ξυλοπλάκες	EN 13986	1-6-2006	1, 2+, 3, 4
Επικολλητή ξυλεία	EN 14080	1-4-2009	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 συνδεδεμένων με διάτρητες μεταλλικές πλάκες σύνδεσης	EN 14250	1-6-2008	2+
Ξύλινοι στύλοι – Απαιτήσεις	EN 14229		2+
Ξύλινες κατασκευές – Προκατασκευασμένοι τοίχοι,	EN 14732		1

Ο δρόμος για το CE marking (συνέχεια)

Προϊόν ξύλου που σημαίνεται με CE	Εναρμονισμέ νο Πρότυπο ή ETAG	Ημερομηνία υποχρεωτικ ής Σήμανσης	Σύστημα επιβεβαίωσης συμμόρφωσης AoC
LVL για δομικές χρήσεις - Απαιτήσεις	EN 14374		3, 4
Ξύλινες κατασκευές – Συνδετικά υλικά – Απαιτήσεις	EN 14592		3, 4
Ξύλινες 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 ελάχιστες απαιτήσεις παραγωγής	EN 15947		1

Ο δρόμος 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
Ξύλινα 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

Ο όρος CE marking (Δαπέδα)

Προϊόν ξύλου που σημαίνεται με CE	Εναρμονισμέν ο Πρότυπο ή ETAG	Ημερομηνία υποχρεωτικ ής Σήμανσης	Σύστημα επιβεβαίωσης συμμόρφωσης
Ξύλινα πατώματα – Χαρακτηριστικά, εκτίμηση της συμμόρφωσης και σήμανση	EN 14342	1-1-2008	3, 4
Ξύλινα πατώματα – Συμπαγή στοιχεία παρκέτου με εντορμία - προεξοχή	EN 13226	1-1-2008	3, 4
Ξύλινα πατώματα – Συμπαγή επικολλητά προϊόντα	EN 13228	1-1-2008	3, 4
Ξύλινα πατώματα – Στοιχεία παρκέτου «Μοσαϊκ»	EN 13488	1-1-2008	3, 4
Ξύλινα πατώματα – Πολύστρωμα στοιχεία παρκέτου	EN 13489	1-1-2008	3, 4
Ξύλινα πατώματα – Συμπαγείς προμονταρισμένες πλάκες πλατυφ.	EN 13629	1-1-2008	3, 4
Ξύλινα πατώματα – Σανίδες κωνοφ.	EN 13990	1-1-2008	3, 4
Τεχνητές ξυλόπλακες – Επικαλύψεις δαπέδων με επένδυση από ξυλόφυλλο	EN 14354	1-1-2008	3, 4

Πόσο χρόνο ισχύει;

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

Ποιος το κάνει;

- Η ίδια η επιχείρηση
- Γραφείο συμβούλων διαπίστευσης
- Κοινοποιημένος Οργανισμός (Notified Body)

Πόσο κοστίζει;

● ? ? ?

- Δεν υπάρχουν τυποποιημένοι τιμοκατάλογοι, καθώς όλα εξαρτώνται από το μέγεθος της επιχείρησης και τον αριθμό των παραγομένων προϊόντων
- 500 – 50.000 € (;;;)

Μην ξεχνάτε:

- Κάθε νέα διαδικασία είναι δύσκολη στην αρχή και έχει κόστος
- Μέσα από τις διαδικασίες πιστοποίησης αυξάνει και η αξιοπιστία των προϊόντων
- Μιλάμε για ασφάλεια, υγιεινή και προστασία περιβάλλοντος (ποιότητα) και η αυξημένη ποιότητα συνεπάγεται και αυξημένο κόστος
- Ο κλάδος του ξύλου έχει ακόμη πολλά περιθώρια στη χώρα μας να αναπτυχθεί

ΕΛΟΤ EN 14351-1

ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΠΡΟΤΥΠΟ
HELLENIC STANDARD



Παράθυρα και πόρτες - Πρότυπο προϊόντος, χαρακτηριστικά επίδοσης - Μέρος 1:
Παράθυρα και εξωτερικά συστήματα θυρών για πεζούς χωρίς χαρακτηριστικά
πυραντίστασης ή/και διαρροής καπνού

Windows and doors - Product standard, performance characteristics - Part 1: Windows and
external pedestrian doorsets without resistance to fire and/or smoke leakage characteristics

Κλάση τιμολόγησης: **19**

EN 14351-1:2006

7.2.5.3 Έκθεση δειγματοληψίας

Πρέπει να συντάσσεται μια έκθεση δειγματοληψίας η οποία να συνοδεύει το επιλεγμένο δείγμα(τα), η οποία πρέπει να περιλαμβάνει τις ακόλουθες πληροφορίες:

- κατασκευαστή και μονάδα κατασκευής,
- τόπο δειγματοληψίας,
- ποσότητα του υλικού ή παρτίδας παραγωγής (από την οποία λαμβάνονται τα δείγματα), εάν απαιτείται,
- αριθμό δειγμάτων,
- ταυτοποίηση ή περιγραφή του δείγματος(ων) (π.χ. μέσω της διατομής),
- σήμανση του δείγματος(ων) από το δειγματολήπτη,
- σκοπός της δοκιμής (π.χ. δοκιμή αρχικού τύπου, δοκιμή επιθεώρησης, κ.λπ.),
- χαρακτηριστικά υπό καθορισμό και σαφή ταυτοποίηση για το ποιο δείγμα(τα) πρόκειται να χρησιμοποιηθεί για το απαιτούμενο χαρακτηριστικό(ά), όπου απαιτείται,
- τοποθεσία και ημερομηνία,
- υπογραφή του δειγματολήπτη και του κατασκευαστή, εάν συντρέχει ανάγκη.

7.3 Έλεγχος παραγωγής εργοστασίου (ΕΠΕ)

7.3.1 Γενικά

Ο κατασκευαστής πρέπει να καθιερώνει, να τεκμηριώνει και να διατηρεί ένα σύστημα ΕΠΕ για να διασφαλίζει ότι τα προϊόντα που κυκλοφορούν στη αγορά συμμορφώνονται με τα δηλωμένα χαρακτηριστικά επιδόσεων. Το σύστημα ΕΠΕ πρέπει να αποτελείται από διαδικασίες, τακτικές επιθεωρήσεις και δοκιμές ή/και αξιολογήσεις, καθώς και χρήση των αποτελεσμάτων για τον έλεγχο των πρώτων υλών και άλλων εισερχόμενων υλικών ή εξαρτημάτων, του εξοπλισμού, της διαδικασίας παραγωγής και του προϊόντος.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Ο όρος "κατασκευαστής" σε καμία περίπτωση δεν υπονοεί περιορισμούς στο μέγεθος της εν λόγω επιχείρησης, π.χ. αριθμό υπαλλήλων, τζίρο, αριθμό παραγόμενων μονάδων ανά έτος.

Ο ΕΠΕ πρέπει να είναι κατάλληλος για τον τύπο και τη μέθοδο παραγωγής, π.χ. μέγεθος παρτίδας, τύπος προϊόντος.

Τα αποτελέσματα των επιθεωρήσεων, των δοκιμών ή των αξιολογήσεων που απαιτούν τη λήψη μέτρων πρέπει να καταγράφονται, όπως και τα όποια μέτρα που λαμβάνονται. Τα μέτρα που επιβάλλεται να ληφθούν όταν δεν ικανοποιούνται τιμές ελέγχου ή κριτήρια πρέπει να καταγράφονται και να φυλάσσονται για την περίοδο που καθορίζεται στις διαδικασίες ΕΠΕ του κατασκευαστή.

Ο κατασκευαστής πρέπει να ορίσει ένα άτομο υπεύθυνο για το σύστημα ΕΠΕ σε κάθε κατασκευαστική μονάδα και πρέπει να παρέχει επαρκές και ικανό προσωπικό για να καθιερώσει, να τεκμηριώσει και να διατηρεί ένα σύστημα ΕΠΕ.

Ένα σύστημα ΕΠΕ που συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις του EN ISO 9001 και έχει καταρτιστεί ειδικά για τις απαιτήσεις του παρόντος Ευρωπαϊκού Προτύπου, θεωρείται ότι πληροί τις παραπάνω απαιτήσεις.

7.3.2 Εξοπλισμός

Δοκιμές: Ο εξοπλισμός ζύγισης, μετρήσεων και δοκιμής πρέπει να βαθμονομείται και να επιθεωρείται τακτικά, σύμφωνα με τεκμηριωμένες διαδικασίες, συχνότητας και κριτήρια.

EN 14351-1:2006

7.2.5.3 Έκθεση δειγματοληψίας

Πρέπει να συντάσσεται μια έκθεση δειγματοληψίας η οποία να συνοδεύει το επιλεγμένο δείγμα(τα), η οποία πρέπει να περιλαμβάνει τις ακόλουθες πληροφορίες:

- κατασκευαστή και μονάδα κατασκευής,
- τόπο δειγματοληψίας,
- ποσότητα του υλικού ή παρτίδας παραγωγής (από την οποία λαμβάνονται τα δείγματα), εάν απαιτείται,
- αριθμό δειγμάτων,
- ταυτοποίηση ή περιγραφή του δείγματος(ων) (π.χ. μέσω της διατομής),
- σήμανση του δείγματος(ων) από το δειγματολήπτη,
- σκοπός της δοκιμής (π.χ. δοκιμή αρχικού τύπου, δοκιμή επιθεώρησης, κ.λπ.),
- χαρακτηριστικά υπό καθορισμό και σαφή ταυτοποίηση για το ποιο δείγμα(τα) πρόκειται να χρησιμοποιηθεί για το απαιτούμενο χαρακτηριστικό(ά), όπου απαιτείται,
- τοποθεσία και ημερομηνία,
- υπογραφή του δειγματολήπτη και του κατασκευαστή, εάν συντρέχει ανάγκη.

7.3 Έλεγχος παραγωγής εργοστασίου (ΕΠΕ)

7.3.1 Γενικά

Ο κατασκευαστής πρέπει να καθιερώνει, να τεκμηριώνει και να διατηρεί ένα σύστημα ΕΠΕ για να διασφαλίζει ότι τα προϊόντα που κυκλοφορούν στη αγορά συμμορφώνονται με τα δηλωμένα χαρακτηριστικά επιδόσεων. Το σύστημα ΕΠΕ πρέπει να αποτελείται από διαδικασίες, τακτικές επιθεωρήσεις και δοκιμές ή/και αξιολογήσεις, καθώς και χρήση των αποτελεσμάτων για τον έλεγχο των πρώτων υλών και άλλων εισερχόμενων υλικών ή εξαρτημάτων, του εξοπλισμού, της διαδικασίας παραγωγής και του προϊόντος.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Ο όρος "κατασκευαστής" σε καμία περίπτωση δεν υπονοεί περιορισμούς στο μέγεθος της εν λόγω επιχείρησης, π.χ. αριθμό υπαλλήλων, τζίρο, αριθμό παραγόμενων μονάδων ανά έτος.

Ο ΕΠΕ πρέπει να είναι κατάλληλος για τον τύπο και τη μέθοδο παραγωγής, π.χ. μέγεθος παρτίδας, τύπος προϊόντος.

Τα αποτελέσματα των επιθεωρήσεων, των δοκιμών ή των αξιολογήσεων που απαιτούν τη λήψη μέτρων πρέπει να καταγράφονται, όπως και τα όποια μέτρα που λαμβάνονται. Τα μέτρα που επιβάλλεται να ληφθούν όταν δεν ικανοποιούνται τιμές ελέγχου ή κριτήρια πρέπει να καταγράφονται και να φυλάσσονται για την περίοδο που καθορίζεται στις διαδικασίες ΕΠΕ του κατασκευαστή.

Ο κατασκευαστής πρέπει να ορίσει ένα άτομο υπεύθυνο για το σύστημα ΕΠΕ σε κάθε κατασκευαστική μονάδα και πρέπει να παρέχει επαρκές και ικανό προσωπικό για να καθιερώσει, να τεκμηριώσει και να διατηρεί ένα σύστημα ΕΠΕ.

Ένα σύστημα ΕΠΕ που συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις του EN ISO 9001 και έχει καταρτιστεί ειδικά για τις απαιτήσεις του παρόντος Ευρωπαϊκού Προτύπου, θεωρείται ότι πληροί τις παραπάνω απαιτήσεις.

7.3.2 Εξοπλισμός

Δοκιμές: Ο εξοπλισμός ζύγισης, μετρήσεων και δοκιμής πρέπει να βαθμονομείται και να επιθεωρείται τακτικά, σύμφωνα με τεκμηριωμένες διαδικασίες, συχνότητας και κριτήρια.

Πίνακας 2 (ολοκλήρωση)

Αρ.	Κεφάλαιο	Χαρακτηριστικό/τιμή/διάσταση	Ταξινόμηση/τιμή								Κλάση/δηλωμένη τιμή	
13	4.13	Ιδιότητες ακτινοβολίας Μετάδοση φωτός (τ_v)	δοε	Δηλωμένη τιμή								
14	4.14	Διαπερατότητα στον αέρα Μέγ. πίεση δοκιμής (Pa) Διαπερατότητα αναφοράς στον αέρα στα 100 Pa ($m^2/(h \cdot m^2)$ or $m^3/(h \cdot m)$)	δοε	1 (150) (50 ή 12,50)	2 (300) (27 ή 6,75)	3 (600) (9 ή 2,25)	4 (600) (3 ή 0,75)					
15	4.16	Δυνάμεις λειτουργίας ^β	δοε	1	2	3	4					
16	4.17	Μηχανική αντοχή	δοε	1	2	3	4					
17	4.18	Αερισμός Εκθέτης παροχής αέρα n Χαρακτηριστικό παροχής αέρα K Παροχές αέρα	δοε	Δηλωμένες τιμές								
18	4.19	Αντοχή έναντι προσβολής από σφαίρα	δοε	FB1	FB2	FB3	FB4	FB5	FB6	FB7	FSG	
19	4.20.1	Αντοχή σε έκρηξη Σωλήνας ξαφνικής εκκένωσης	δοε	EPR1	EPR2	EPR3	EPR4					
20	4.20.2	Αντοχή σε έκρηξη Δοκιμή εμβέλειας	δοε	EXR1	EXR2	EXR3	EXR4	EXR5				
21	4.21	Αντοχή σε επαναλαμβανόμενα ανοίγματα και κλεισίματα Αριθμός κύκλων	δοε	5 000	10000	20000	50000	100000	200000	500000	1000000	
22	4.22	Συμπεριφορά μεταξύ διαφορετικών κλιμάτων Επιτρεπτή παραμόρφωση	δοε	1(x) ^γ		2(x) ^γ		3(x) ^γ				
23	4.23	Αντοχή έναντι διάρρηξης	δοε	1	2	3	4	5	6			
ΣΗΜΕΙΩΣΗ 1: Δοε: Δεν ορίζεται επίδοση.												
ΣΗΜΕΙΩΣΗ 2: Οι αριθμοί σε παρένθεση είναι ενδεικτικοί.												
α Μόνο εάν δεν παρέχεται διάταξη(εις) ασφαλείας.												
β Χειροκίνητα συστήματα θυρών μόνο.												
γ Πρέπει να δηλώνεται το κλίμα δοκιμής (α, β, γ, δ ή ε).												

Οι δοκιμές για τη διαπερατότητα στον αέρα των πετασμάτων πρέπει να πραγματοποιούνται στο πέτασμα ή στα μεμονωμένα μέρη του συμπεριλαμβανομένων των ενώσεων μεταξύ των μεμονωμένων μερών. Στη δεύτερη περίπτωση, η διαπερατότητα στον αέρα του πετάσματος πρέπει να υπολογίζεται ως το άθροισμα της διαπερατότητας στον αέρα των μεμονωμένων μερών και των ενώσεων.

Το αποτέλεσμα των δοκιμών, οριζόμενο ως ο αριθμητικός μέσος όρος των δύο τιμών διαπερατότητας στον αέρα (m^3/h) για κάθε εφαρμοζόμενη διαφορά πίεσης πρέπει να εκφράζεται σύμφωνα με το EN 12207:1999, 4.6.

4.15 Ανθεκτικότητα

4.15.1 Γενικά

Ο κατασκευαστής πρέπει να παρέχει πληροφορίες για τη συντήρηση και τα αντικαταστάσιμα μέρη.

Ο κατασκευαστής πρέπει να δηλώνει το υλικό(ά) από το οποίο είναι κατασκευασμένο το προϊόν, συμπεριλαμβανομένης οποιασδήποτε εφαρμοσμένης επικάλυψης ή/και προστασίας. Αυτό πρέπει να ισχύει για όλα τα εξαρτήματα τα οποία επηρεάζουν την ανθεκτικότητα του προϊόντος για την προοριζόμενη χρήση, εκτός εκείνων των εξαρτημάτων τα οποία συμμορφώνονται με μεμονωμένα πρότυπα προϊόντων (εξαρτήματα κουφωμάτων, παρεμβύσματα στεγανότητας). Εάν είναι εφικτό, αυτό πρέπει να γίνεται με παραπομπή στα Ευρωπαϊκά Πρότυπα.

Μέσω της κατάλληλης επιλογής των υλικών (συμπεριλαμβανομένων των επικαλύψεων, της προστασίας, της σύνθεσης και του πάχους), των εξαρτημάτων και των μεθόδων συναρμολόγησης, ο κατασκευαστής πρέπει να διασφαλίζει την ανθεκτικότητα του προϊόντος(ων) για μια οικονομικά λογική ενεργή ζωή, λαμβάνοντας υπόψη τις δημοσιευμένες συστάσεις του για συντήρηση.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ Η ανθεκτικότητα των παραθύρων και των εξωτερικών συστημάτων θυρών για πεζούς εξαρτάται από τη μακροχρόνια επίδοση των μεμονωμένων εξαρτημάτων και υλικών καθώς και από τη συναρμολόγηση του προϊόντος και τη συντήρησή του. Προδιαγραφές και ταξινόμησης μεμονωμένων υλικών και εξαρτημάτων βρίσκονται στα αντίστοιχα για αυτά πρότυπα υλικών και εξαρτημάτων.

4.15.2 Ανθεκτικότητα συγκεκριμένων χαρακτηριστικών

Η ανθεκτικότητα ορισμένων χαρακτηριστικών πρέπει να διασφαλίζεται ως εξής:

- υδατοστεγανότητα και διαπερατότητα στον αέρα: Η ανθεκτικότητα αυτών των χαρακτηριστικών εξαρτάται κυρίως από τα παρεμβύσματα στεγανότητας τα οποία πρέπει να είναι αντικαταστάσιμα.
- θερμοπερατότητα: Η ανθεκτικότητα αυτού του χαρακτηριστικού συνδέεται κυρίως με τη μακροχρόνια επίδοση των υαλοπινάκων (ιδιαίτερα των Μονάδων μονωτικής υαλόφραξης (IGU)). Τα κρύσταλλα που ικανοποιούν τις απαιτήσεις των προτύπων που αναφέρονται στο Παράρτημα C πρέπει να θεωρούνται ότι καλύπτουν τις απαιτήσεις ανθεκτικότητας.
- ικανότητα απασφάλισης (μόνο για ασφαλισμένα): Η ανθεκτικότητα αυτού του χαρακτηριστικού πρέπει να διασφαλίζεται με συστήματα θυρών σε οδεύσεις διαφυγής: ικανοποίηση των απαιτήσεων της 4.10.
- δυνάμεις λειτουργίας: Η ανθεκτικότητα αυτού του χαρακτηριστικού καλύπτεται από την 4.24.2.2. (μόνο για αυτόματες διατάξεις)

4.4 Χαρακτηριστικά σχετικά με τη φωτιά

4.4.1 Αντίδραση στη φωτιά

Τα (υλικά που χρησιμοποιούνται στα) παράθυρα στεγών πρέπει να υποβάλλονται σε δοκιμή και να ταξινομούνται σύμφωνα με το EN 13501-1.

4.4.2 Επίδοση σε εξωτερική φωτιά

Τα παράθυρα στεγών πρέπει να υποβάλλονται σε δοκιμή και να ταξινομούνται σύμφωνα με το EN 13501-5.

4.5 Υδατοστεγανότητα

Η δοκιμή υδατοστεγανότητας πρέπει να διεξάγεται σύμφωνα με το EN 1027.

Τα αποτελέσματα πρέπει να εκφράζονται σύμφωνα με το EN 12208.

Η δοκιμή υδατοστεγανότητας για τα πετάσματα πρέπει να πραγματοποιείται στο πέτασμα ή στα μεμονωμένα μέρη του. Στη δεύτερη περίπτωση ο χαρακτηρισμός του πετάσματος πρέπει να προσδιορίζεται από το μέρος(η) με την πλέον δυσμενή επίδοση.

4.6 Επικίνδυνες ουσίες

Στο βαθμό που επιτρέπει η πρόοδος της τεχνολογίας, ο κατασκευαστής πρέπει να προσδιορίσει στο προϊόν εκείνα τα υλικά στα οποία υπάρχει το ενδεχόμενο εκπομπής ή μετακίνησης κατά την κανονική προβλεπόμενη χρήση τους και για τα οποία η εκπομπή ή η μετακίνηση στο περιβάλλον περικλείει κίνδυνο για την υγιεινή, την υγεία ή το περιβάλλον. Ο κατασκευαστής πρέπει να επιβεβαιώσει και να κάνει την ενδεδειγμένη δήλωση περιεχομένου σύμφωνα με τις νομικές απαιτήσεις της χώρας για την οποία προορίζεται το προϊόν.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Μια πληροφοριακή βάση δεδομένων Ευρωπαϊκών και εθνικών διατάξεων για τις επικίνδυνες ουσίες είναι διαθέσιμη στο Παράρτημα ZA.

4.7 Αντοχή σε κρούση

Τα παράθυρα και τα εξωτερικά συστήματα θυρών για πεζούς που φέρουν γυαλί ή άλλο θραυσματοπαγές υλικό πρέπει να υποβάλλονται σε δοκιμή και τα αποτελέσματα να εκφράζονται σύμφωνα με το EN 13049. Όπου χρειάζεται, η δοκιμή πρέπει να πραγματοποιείται και από τις δύο πλευρές.

4.8 Ικανότητα των διατάξεων ασφαλείας για ανάληψη φορτίου

Οι διατάξεις ασφαλείας (π.χ. σύρτες συγκράτησης και αναστροφής, βαλβίδες περιορισμού και διατάξεις στερέωσης για τις ανάγκες του καθαρισμού), εάν παρέχονται και εμπλέκονται σύμφωνα με τις δημοσιευμένες οδηγίες του κατασκευαστή, πρέπει να έχουν τη δυνατότητα να κρατήσουν το φύλλο, το αρθρωτό ή το συρόμενο πλαίσιο στη θέση του για 60 s όταν εφαρμόζονται 350 N στο φύλλο, το αρθρωτό ή το συρόμενο πλαίσιο κατά τον πλέον δυσμενή τρόπο (δηλ. θέση, κατεύθυνση). Αυτό το κατώφλι αντοχής πρέπει να επιδεικνύεται με δοκιμές που πραγματοποιούνται όπως περιγράφεται στο EN 14609 ή το EN 948 (μέθοδοι αναφοράς), ή με υπολογισμό.

4.9 Ύψος και πλάτος συστημάτων θυρών και Γαλλικών παραθύρων

Το καθαρό ύψος και πλάτος ανοίγματος των εξωτερικών συστημάτων θυρών για πεζούς και των Γαλλικών παραθύρων (βλέπε EN 12519:2004, 3.1) πρέπει να εκφράζεται σε mm.

Όταν το κατώφλι και η κεφαλή/καίπη δεν είναι παράλληλα, πρέπει να αναφέρεται το μέγιστο και το ελάχιστο ύψος.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Το ύψος και το πλάτος είναι δυνατό να μειωθούν λόγω προεχόντων εξαρτημάτων των κουφωμάτων και της γωνίας ανοίγματος.

Παράρτημα Ε (τυποποιητικό)

Προσδιορισμός χαρακτηριστικών

Ε.1 Ξεχωριστός προσδιορισμός χαρακτηριστικών για παράθυρα

Ο ξεχωριστός προσδιορισμός των χαρακτηριστικών για παράθυρα πρέπει να πραγματοποιείται σύμφωνα με τον Πίνακα Ε.1.

Πίνακας Ε.1 — Ξεχωριστός προσδιορισμός χαρακτηριστικών για παράθυρα

Κεφάλαιο	Χαρακτηριστικό	Πρότυπο ταξινόμησης*	Πρότυπο δοκιμής ή υπολογισμού *	Τύπος δοκιμής*	Αριθμός δοκιμών	Μέγεθος δοκιμίου	Εύρος άμεσης εφαρμογής (εφ' όσον παρόμοιος σχεδιασμός, βλέπε 3.4)
4.2	Αντοχή σε φορτίο ανέμου	EN 12210	EN 12211	Καταστροφική	1	Δεν καθορίζεται	-100 % του πλάτους της κάσας και ύψος του δοκιμίου
4.3	Αντοχή σε φορτίο χιονιού	Πληροφορίες για την τοιχοπλήρωση	Εθνικοί κανονισμοί ή/και συστάσεις	Υπολογισμός	—	Δεν καθορίζεται	-100 % του συνολικού εμβαδού του δοκιμίου
4.4.1	Αντίδραση στη φωτιά	EN 13501-1	Βλέπε EN 13501-1	Καταστροφική	Βλέπε EN 13501-1		
4.4.2	Επίδοση σε εξωτερική φωτιά	EN 13501-5	ENV 1187	Καταστροφική	Βλέπε ENV 1187		
4.5	Υδατοστεγανότητα	EN 12208	EN 1027	Μη καταστροφική	1	Δεν καθορίζεται	-100 % έως +50 % του συνολικού εμβαδού του δοκιμίου
4.6	Επικίνδυνες ουσίες	Όπως απαιτείται από τους κανονισμούς					
4.7	Αντοχή σε κρούση	EN 13049	EN 13049	Καταστροφική	1 ή 2	Δεν καθορίζεται	>Συνολικό εμβαδό του δοκιμίου
4.8	Ικανότητα των διατόξεων ασφαλείας για ανάληψη φορτίου	Τιμή καταψύλου	EN 14609	Μη καταστροφική	1	Δεν καθορίζεται	-100 % του συνολικού εμβαδού του δοκιμίου
4.11	Ακουστική επίδοση	Δηλωμένες τιμές	EN ISO 140-3 EN ISO 717-1	Μη καταστροφική η πινακοποιημέν ες τιμές	1 —	Βλέπε Παράρτημα Β	Βλέπε Παράρτημα Β
4.12	Θερμοπερατότητα	Δηλωμένη τιμή	EN ISO 10077-1: 2000, Πίνακας F.1	Πινακοποιημέν ες τιμές	—	Δεν καθορίζεται	Όλα τα μεγέθη
			EN ISO 10077-1 EN ISO 10077-1 και EN ISO 10077-2	Υπολογισμός	—	1,23 (±25%) m × 1,48 (-25%) m ή 1,48 (+25%) m x 2,18 (±25%) m	Συνολικό εμβαδό ≤ 2,3 m² v,δ Συνολικό εμβαδό > 2,3 m² v
			EN ISO 12567-1 EN ISO 12567-2	Μη καταστροφική	1 1	1,23 (±25%) m × 1,48 (-25%) m ή 1,48 (+25%) m x 2,18 (±25%) m	Συνολικό εμβαδό ≤ 2,3 m² v,δ Συνολικό εμβαδό > 2,3 m² v
4.13	Ιδιότητες ακτινοβολίας (τοιχοπλήρωση) *	Δηλωμένες τιμές	EN 410 EN 13363-1 EN 133632: 2002	—	—	—	Όλα τα μεγέθη

(Συνεχίζεται)

- Ο σκοπός της Σήμανσης CE είναι η διαφάνεια σε ότι αφορά στις επιδόσεις του κουφώματος για την προστασία του τελικού χρήστη και του κατασκευαστή: η αντίληψη επομένως ότι γνωρίζει ο κατασκευαστής αυτό που πουλά και αυτό που παράγει – και για την αγορά – αυτό που αγοράζει.

- Περισσότερες πληροφορίες μπορείτε να βρείτε στο πλήρες κείμενο - Κανονισμός ΕΕ 305/2011.
- Για να σας βοηθήσουμε, δίνουμε παραπομπές στα σημαντικότερα σημεία, που σχετίζονται με την κατασκευή κουφωμάτων. Άρθρα (1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 36, 37, 38, 65, 68) και Παραρτήματα (I, III, IV πίνακας 1, V)
- Ειδικά για το άρθρο 37 του Κανονισμού ΕΕ 305/2011, που αναφέρεται στη χρήση απλουστευμένων διαδικασιών από πολύ μικρές επιχειρήσεις δίνουμε το link για να δείτε τον ορισμό της πολύ μικρής επιχείρησης (ΕΕ L 124 της 20.5.2003 σ.36).

Η σήμανση CE τοποθετείται από τον κατασκευαστή ή τον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπό του στις συσκευές ή τα προϊόντα, αν αυτό δεν είναι εφικτό, στη συσκευασία, στις οδηγίες χρήσης ή στο πιστοποιητικό εγγύησης (με αυτή τη σειρά προτεραιότητας). Η σήμανση CE πρέπει να τοποθετείται εμφανώς, ευανάγνωστα και ανεξίτηλα

Εφαρμογή

- Η Σήμανση CE αφορά πόρτες και παράθυρα, τόσο εξωτερικά, όσο και εσωτερικά, σύμφωνα με τα παρακάτω πρότυπα αναφοράς:
- EN 14351-1: Παράθυρα και πόρτες - Πρότυπο προϊόντος, χαρακτηριστικά επίδοσης - Μέρος 1: Παράθυρα και εξωτερικά συστήματα θυρών για πεζούς χωρίς χαρακτηριστικά πυραντίστασης ή/και διαρροής καπνού.

- Αυτό το πρότυπο θα ολοκληρωθεί με το 2ο και 3ο μέρος που βρίσκονται στο στάδιο της τελικής διαμόρφωσής τους (pr EN 14351-2: Εσωτερικά συστήματα θυρών για πεζούς χωρίς χαρακτηριστικά πυραντίστασης ή/και διαρροής καπνού και pr EN 14351-3: Παράθυρα και συστήματα θυρών για πεζούς με χαρακτηριστικά πυραντίστασης ή/και διαρροής καπνού).

- Η Σήμανση CE δεν είναι σήμα προέλευσης, ούτε σήμα ποιότητας.
- Η Σήμανση CE είναι η δήλωση πιστότητας στα ελάχιστα επίπεδα επιδόσεων που δηλώνονται από τον κατασκευαστή κουφωμάτων.

● Όλα τα κουφώματα που παράγονται και πωλούνται στην Ευρωπαϊκή Ένωση πρέπει να έχουν την Σήμανση CE υποχρεωτικά από την 1η Φεβρουαρίου 2010, ενώ μέχρι τις 31 Ιανουαρίου 2010 ήταν προαιρετική.

● Ένα κούφωμα με την Σήμανση CE είναι:
Συμμορφούμενο με την Οδηγία Δομικών
Προϊόντων CEE 89/106 (CPD) και με το
σχετικό κατευθυντήριο έγγραφο (Guidance
paper) M.

Ικανοποιεί τις προδιαγραφές του προτύπου
αναφοράς EN 14351-1.

Σήμανση των κουφωμάτων

- Στην «ετικέτα» πρέπει να αναγράφονται τα στοιχεία του κατασκευαστή και οι επιδόσεις του προϊόντος, «όπως αυτό περιγράφεται στο EN 14351-1» και επομένως να τεκμηριώνει ότι το τελικό προϊόν ικανοποιεί προκαθορισμένες απαιτήσεις και έχει συγκεκριμένες δηλωμένες επιδόσεις, για τις οποίες ο κατασκευαστής του κουφώματος έχει την πλήρη ευθύνη. Οι «ετικέτες» μπορεί να τοποθετούνται επάνω στο κούφωμα, ή στην συσκευασία του ή ακόμη και να είναι ως συνοδευτικό έγγραφο του κουφώματος.

- Εκτός από την «ετικέτα», ο κατασκευαστής πρέπει να δίνει στον τελικό χρήστη και την Δήλωση Συμμόρφωσης – όπου αναφέρεται ότι το κούφωμα συμμορφώνεται με τα πρότυπα και τις οδηγίες αναφοράς.

Απαιτούμενες προϋποθέσεις

- Ο κατασκευαστής του κουφώματος, για να έχει το δικαίωμα εναπόθεση της Σήμανσης CE, θα πρέπει να έχει:
- ΑΔΤ – Αρχικές Δοκιμές Τύπου (ITT). Τα αποτελέσματα των δοκιμών (έκθεση δοκιμής) που έχουν γίνει σε κούφωμα – δείγμα σε κοινοποιημένο εργαστήριο και δηλώνουν τα χαρακτηριστικά επιδόσεων του κουφώματος.

- Έλεγχος της παραγωγικής διαδικασίας (FPC). Συγκεκριμένο σχέδιο ελέγχου παραγωγικής διαδικασίας (FPC) ώστε να εγγυάται την συμμόρφωση όλων των κουφωμάτων που παράγει με τα δηλωμένα χαρακτηριστικά των δοκιμών και τις επαληθεύσεις των υπολογισμών του κοινοποιημένου εργαστηρίου.

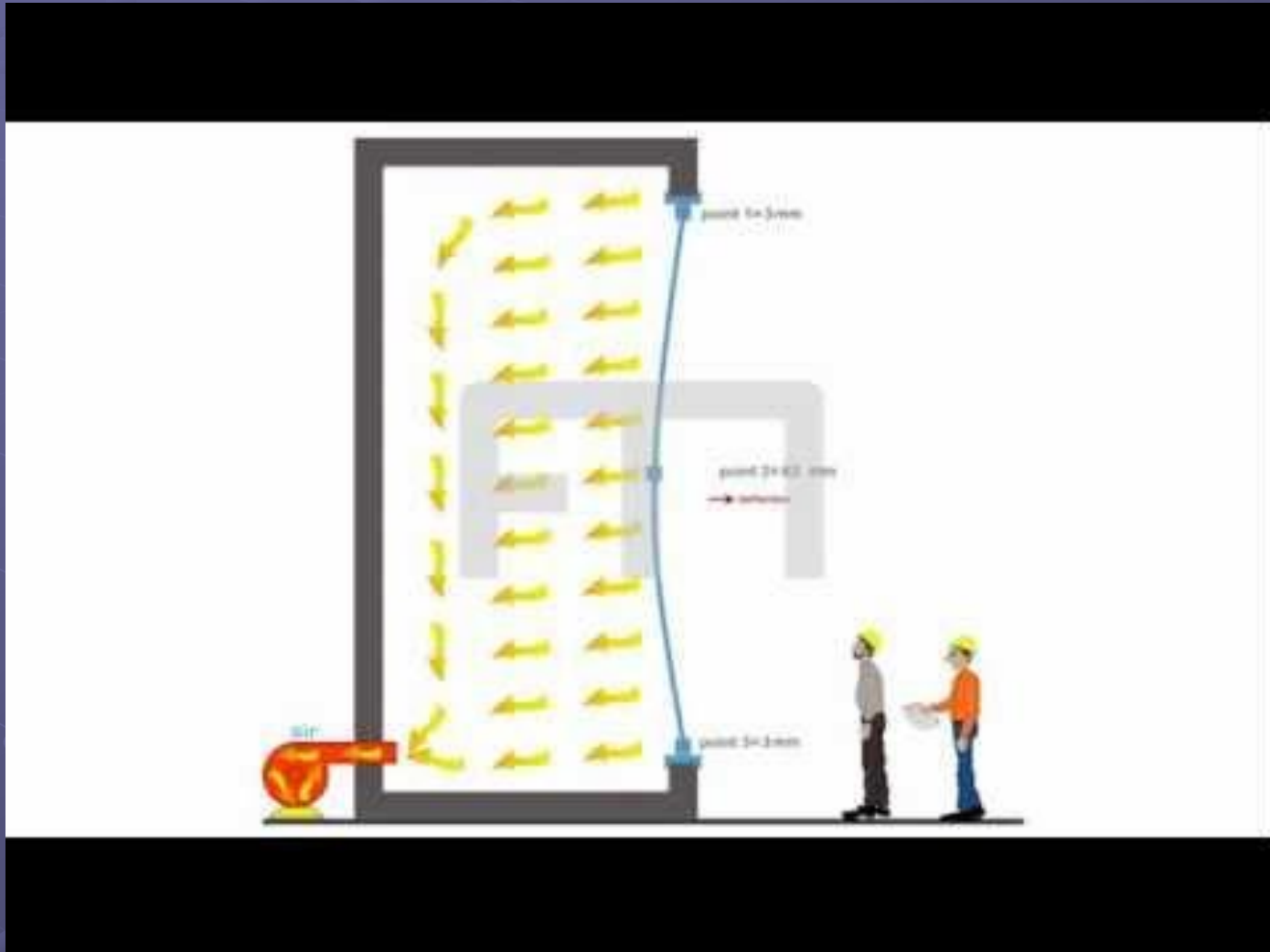
Απαιτήσεις

- Χαρακτηριστικά επιδόσεων ενός κουφώματος. Τα δηλωμένα χαρακτηριστικά ενός κουφώματος μπορούν να είναι 4 τύπων:
- Γενικές υποχρεωτικές απαιτήσεις.
- Ειδικές υποχρεωτικές απαιτήσεις.
- Γενικές προαιρετικές απαιτήσεις.
- Ειδικές προαιρετικές απαιτήσεις

Γενικές υποχρεωτικές απαιτήσεις

- Αντίσταση στην ανεμοπείση (ΕΛΟΤ EN 12211)
- Υδατοστεγανότητα (ΕΛΟΤ EN 1027)
- Διαπερατότητα αέρα (ΕΛΟΤ EN 1026)
- Ηχομονωτική ικανότητα (ΕΛΟΤ EN 14351)
- Θερμομονωτική ικανότητα (ΕΛΟΤ EN 12412.02, ΕΛΟΤ EN ISO 10077.02)
- Οπτικές και θερμικές ιδιότητες των υαλοπινάκων
- Φέρουσα ικανότητα των διατάξεων ασφαλείας (EN14609/EN 948 ή με υπολογιστικές μεθόδους).

Αντίσταση στην ανεμοπίεση (ΕΛΟΤ ΕΝ 12211)



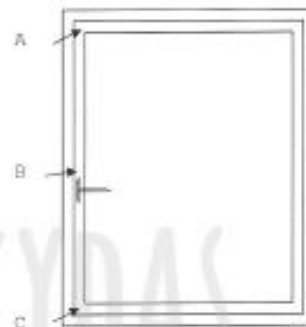


Bandinio pavadinimas: Sarvaistos durys „Skydas-1“; plotis 890 mm, aukštis 2050 mm, varčia pagaminta iš 49 x 25 lankstyto stačiakampio profilio; 12 mm MDF apdailinė plokštė iš abiejų varčios pusių; iš lauko pusės prie varčios virinamas su užlenktais kraštais 0,8 mm storio šalto valcavimo plieno bėgtas; varčia pilnai užpildoma 50 mm ROCKWOOL akmens vata. Švėta – 2 mm storio 60 x 40 mm stačiakampio lankstyto profilio 22 mm skersmens bėgtai. Tarpinės: 9 x4 E profilis ir 9 x 5,5 P profilis. Spynos: pagrindinė ASSA 565; papildoma CISA 57525, būtiniai staktos apvadai 18 mm storio, vidiniai – 12 mm storio.

Bandymo data: 2006-04-11

Bandymo sąlygų aprašymas:

Bandinio matmenys,	2,05 mX0,89m
Oro temperatūra,	22,0 °C
Santykinis oro drėgnis,	35,0 %
Atmosferinis slėgis,	101,7 Pa
Deklaruojama atsparumo vėjo apkrovai klasė:	C5
Slėgio P1 vertė (pagal 1 vėjo apkrovos klasę)	2000 Pa
Slėgio P2 vertė (pagal 1 vėjo apkrovos klasę)	1000 Pa
Slėgio P3 vertė (pagal 1 vėjo apkrovos klasę)	3000 Pa
A, B, C – poslinkių matavimo taškai ant bandinio rėmo dalies (žr. 1 pav.)	
Matuojamos rėmo dalies ilgis L = 1960 mm	



1. Įlinkio nustatymo bandymas:

Esant teigiamam slėgiui (+P1)

A = 0,7 mm, B = 1,5 mm, C = 0,6 mm.

Frontalinis poslinkis $D_p = B = 1,5$ mm; Frontalinis įlinkis $F_p = B - [(A+C)/2] = 0,6$ mm; Santykinis frontalinis įlinkis $F_{rp} = F_p/L = 1/3015$ liekamasis frontalinis poslinkis, kai P = 0, $D_p = 0,2$ mm;

Esant neigiamam slėgiui (-P1)

A = -2,0 mm, B = -3,6 mm, C = -1,8 mm.

Frontalinis poslinkis $D_p = B = -3,6$ mm; Frontalinis įlinkis $F_p = B - [(A+C)/2] = -1,7$ mm; Santykinis frontalinis įlinkis $F_{rp} = F_p/L = -1/1152$, Liekamasis frontalinis poslinkis, kai P = 0 Pa, $D_p = -0,3$ mm;

2. Pasikartojančio slėgio bandymas: Pastabos apie gedimus ar pažeidimus, jei tokie atsirado po bandymo: Neaptikta

3. Oro skvarbos matavimo kartotinio bandymo rezultatai:

Oro skvarba neviršijo daugiau kaip 20% nustatytos oro skvarbos klasės (3) ribas

Pastaba: teisingą teigiamą poliklį, o neteisingą išbraukti

4. Saugumo bandymas: Pastabos apie gedimus ar pažeidimus, jei tokie atsirado po bandymo: Neaptikta

5. Bandytos durys tenkina atsparumo vėjo apkrovai C5 klasės reikalavimus (LST EN 12210)

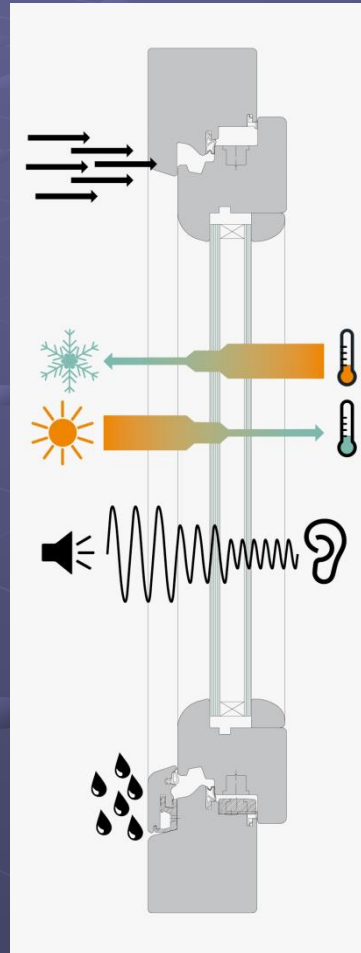
[vertinta pagal laboratorinių matavimų rezultatus.

Bandymų protokolo rezultatai susiję tik su išbandytais bandiniais.
Be reikšmės laboratorijos patikimo protokolo dalys negali būti paduogintos.





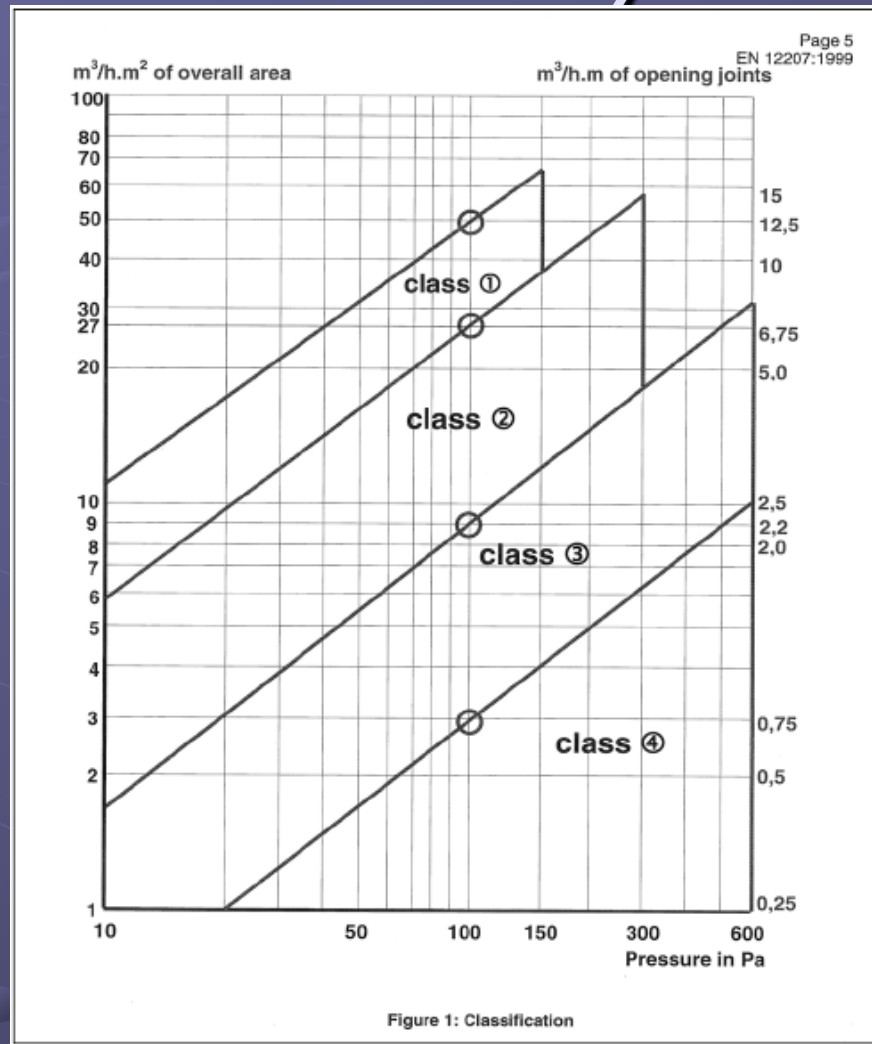
Υδατοστεγανότητα (ΕΛΟΤ ΕΝ 1027)



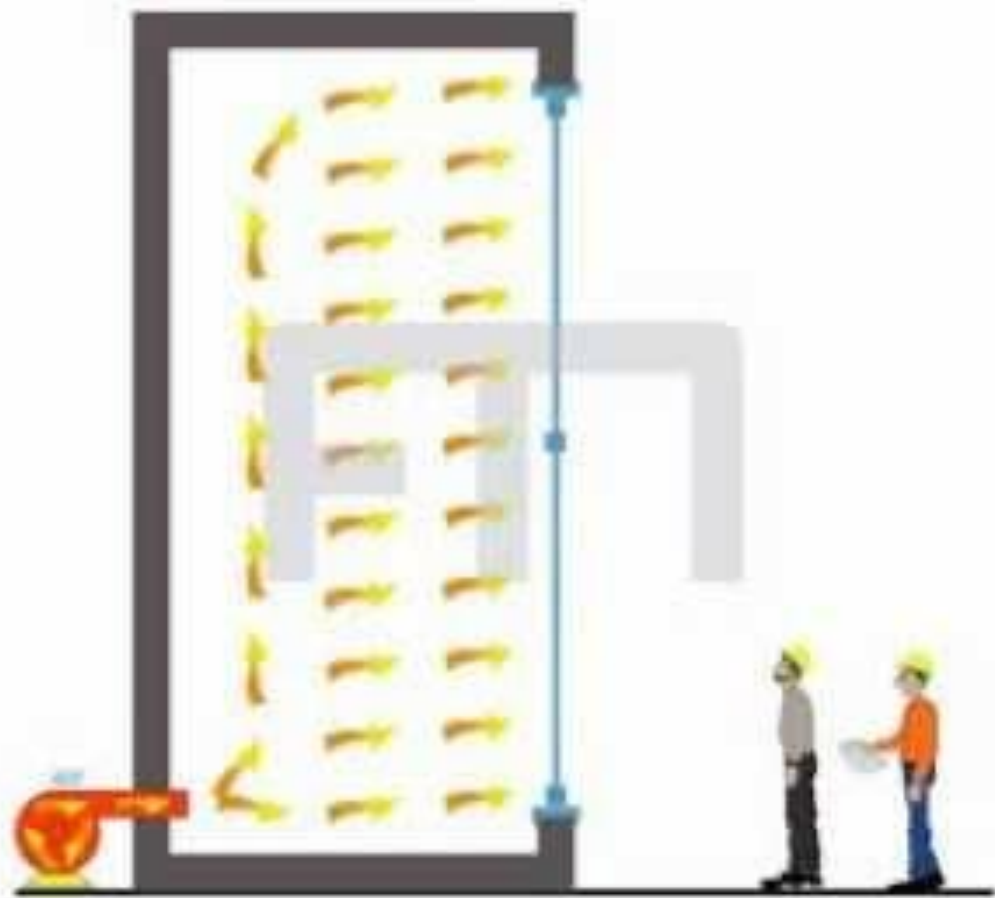
● <https://www.youtube.com/watch?v=WM71wqwPztc>

● https://www.youtube.com/watch?v=MbRPoTK_BFo

Διαπερατότητα αέρα (ΕΛΟΤ EN 1026)





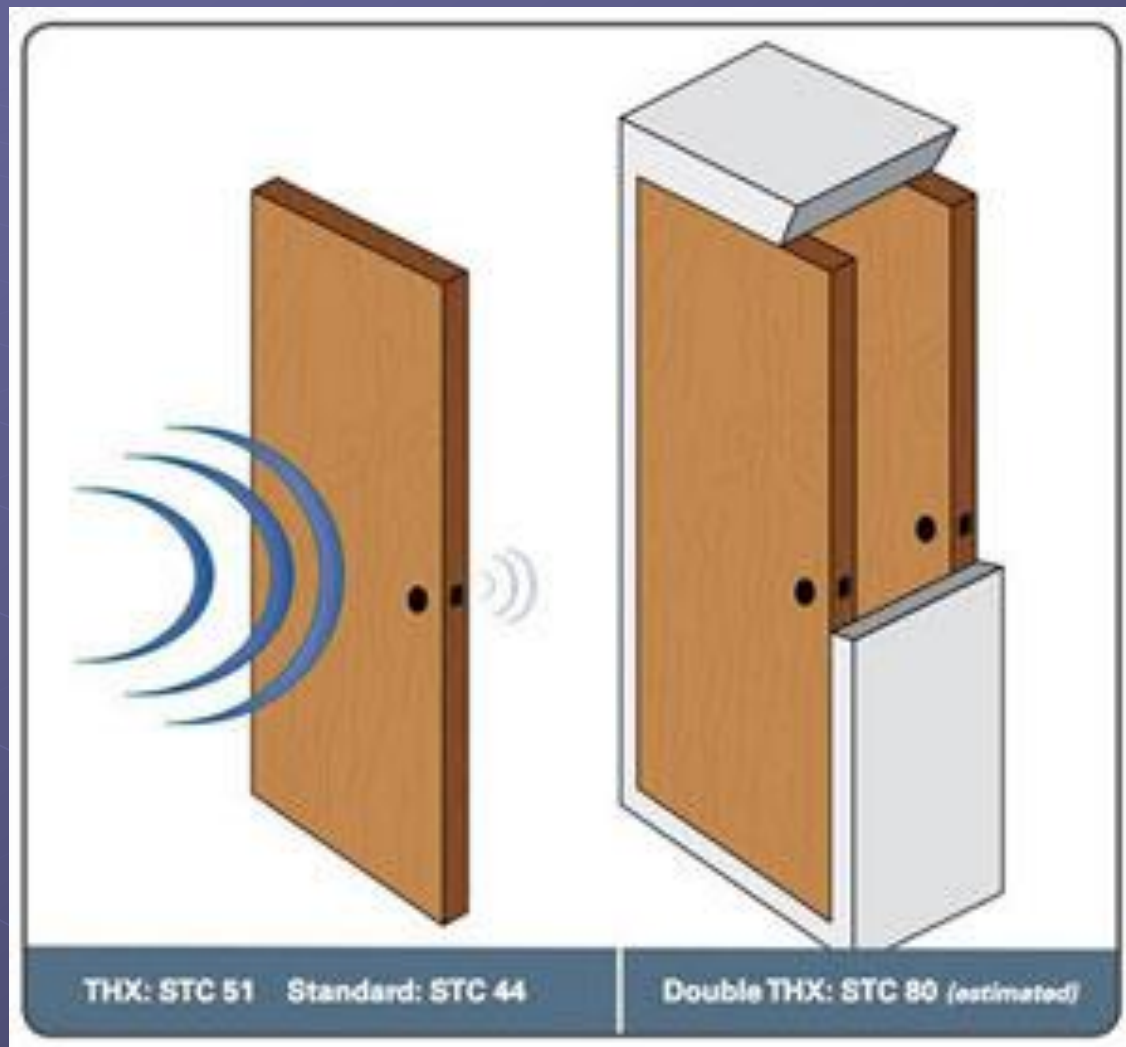


Ηχομονωτική ικανότητα (ΕΛΟΤ EN 14351)

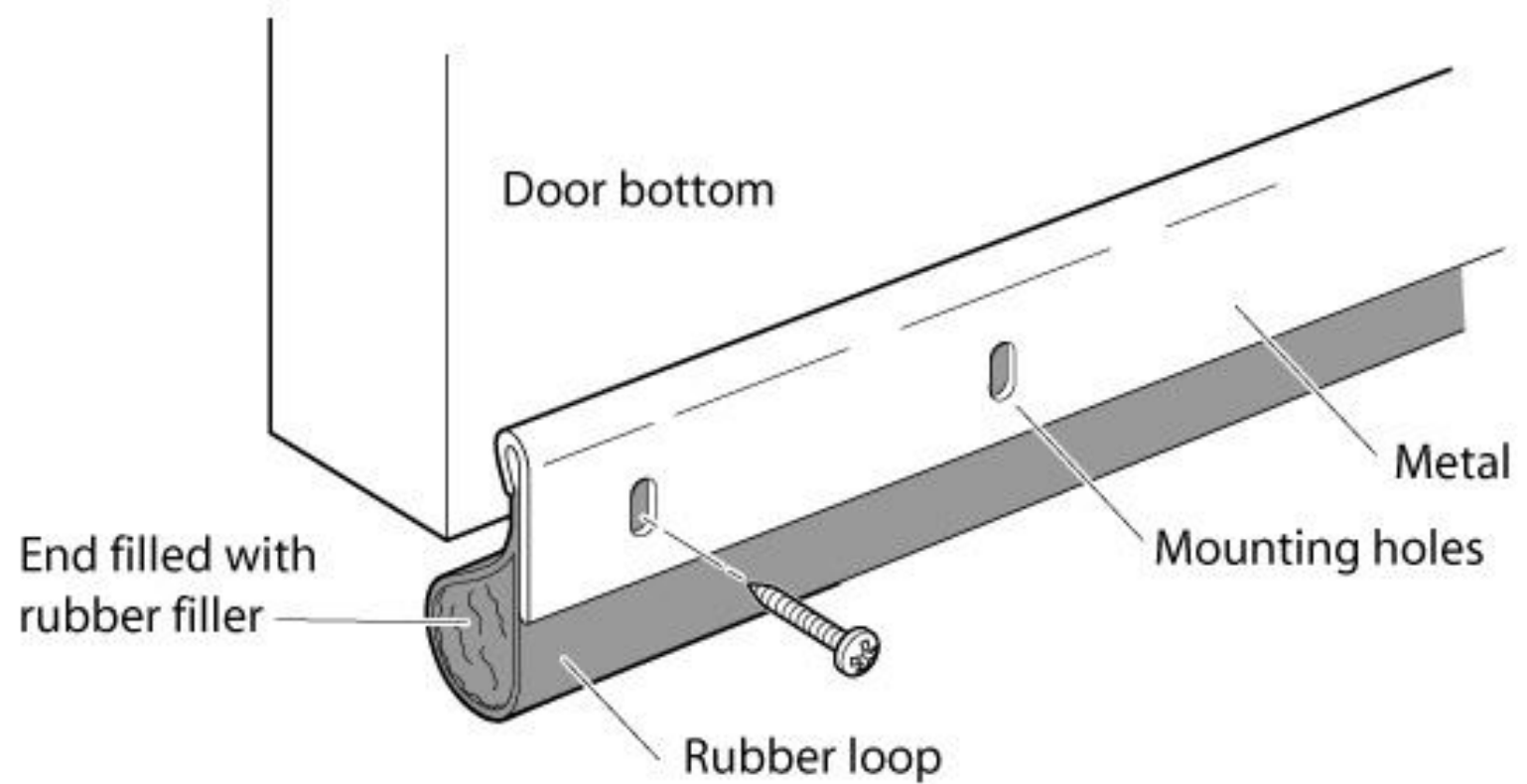


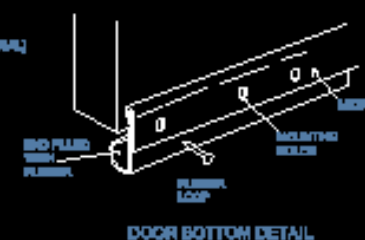
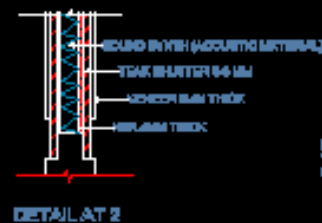
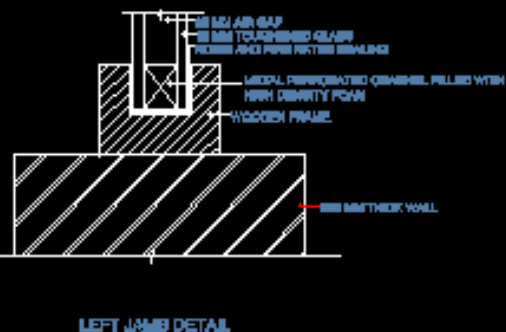
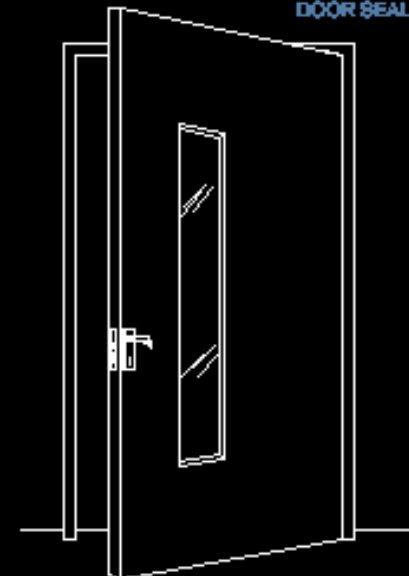
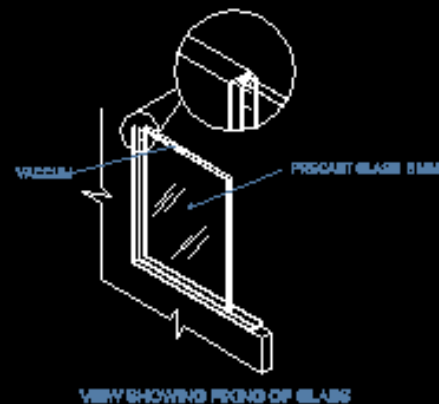
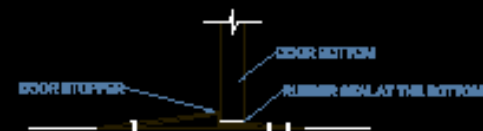
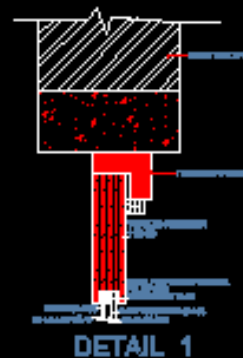
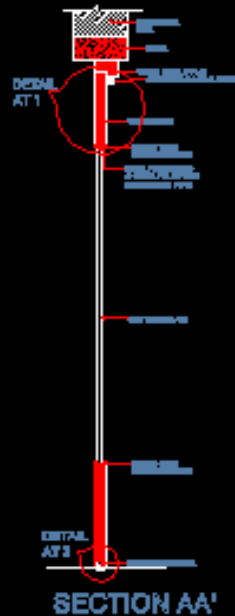
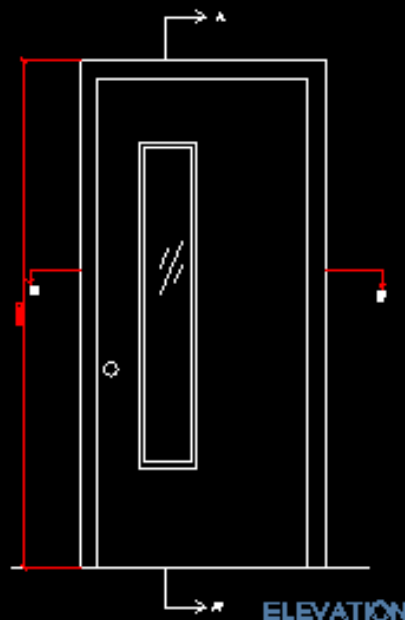
Ηχομονωτική ικανότητα (ΕΛΟΤ EN 14351)











Declaration of Performance



Mick Tuckey Windows Ltd.
28 Somers Road
Rugby, Warwickshire, CV22 7DH

13

DoP No: 1- 28/01/13

For Traceability See Job Number on Frame

VEKA Matrix 70 Internally Glazed Casement Window's and Doors
Intended for use in domestic or commercial refurbishment or new building applications.

Annex ZA.1 of BS EN 14351-1:2006+A1:2010

Watertightness: NPD

Dangerous substances: None released under normal indoor use.

Resistance to wind load: NPD

Load-bearing capacity of safety devices: Pass, 350N when fitted (1)

Acoustic performance: NPD

Thermal transmittance: $\leq 1.6 \text{ W/m}^2\text{k}$ (2)

Radiation Properties: NPD

Air permeability: NPD

A Factory Production Control (FPC) system is established, documented and maintained in accordance with AVCP System 3 as per Annex ZA.2 of BS EN 14351-1:2006+A1:2010.

(1) Report No. 123/4567890/1 of 2 Issue 1 and 321/0987654/2 of 2 Issue 1, both dated 25.12.2012 for Safety & Security friction hinges with built in restrictor - BSI, Notified Test Body No. 0086

(2) Thermal Transmittance calculation approved by Ventana Testing Services, Notified Test Body No. 1968, Ref Report No. 54321.12 dated 01.04.2012.

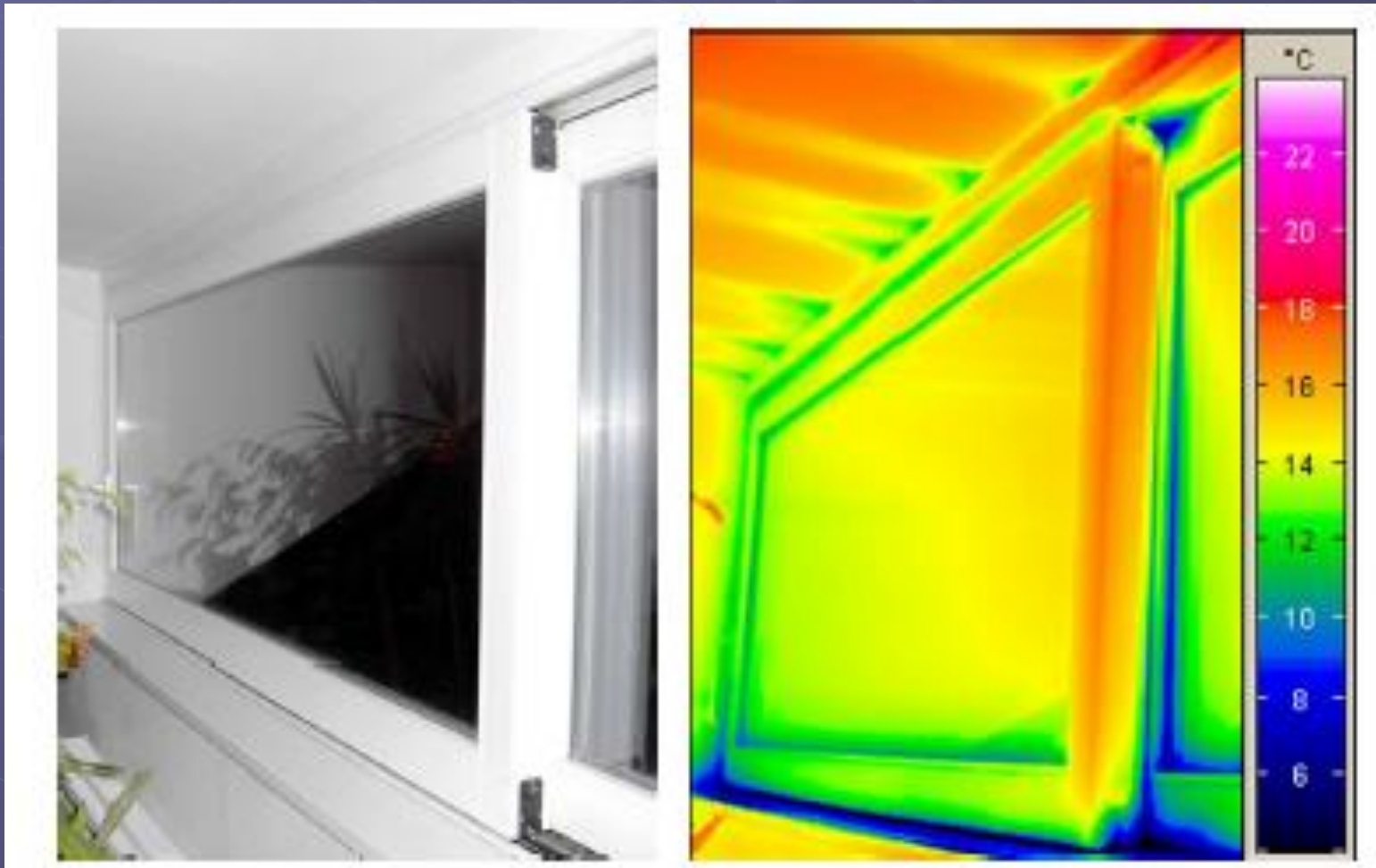
MICHAEL TUCKEY
Name (Print)

M. Tuckey
Signed

Managing Director
Position

1/4/2013
Date and Place of Issue

Θερμομονωτική ικανότητα (ΕΛΟΤ EN 12412.02, ΕΛΟΤ EN ISO 10077.02)

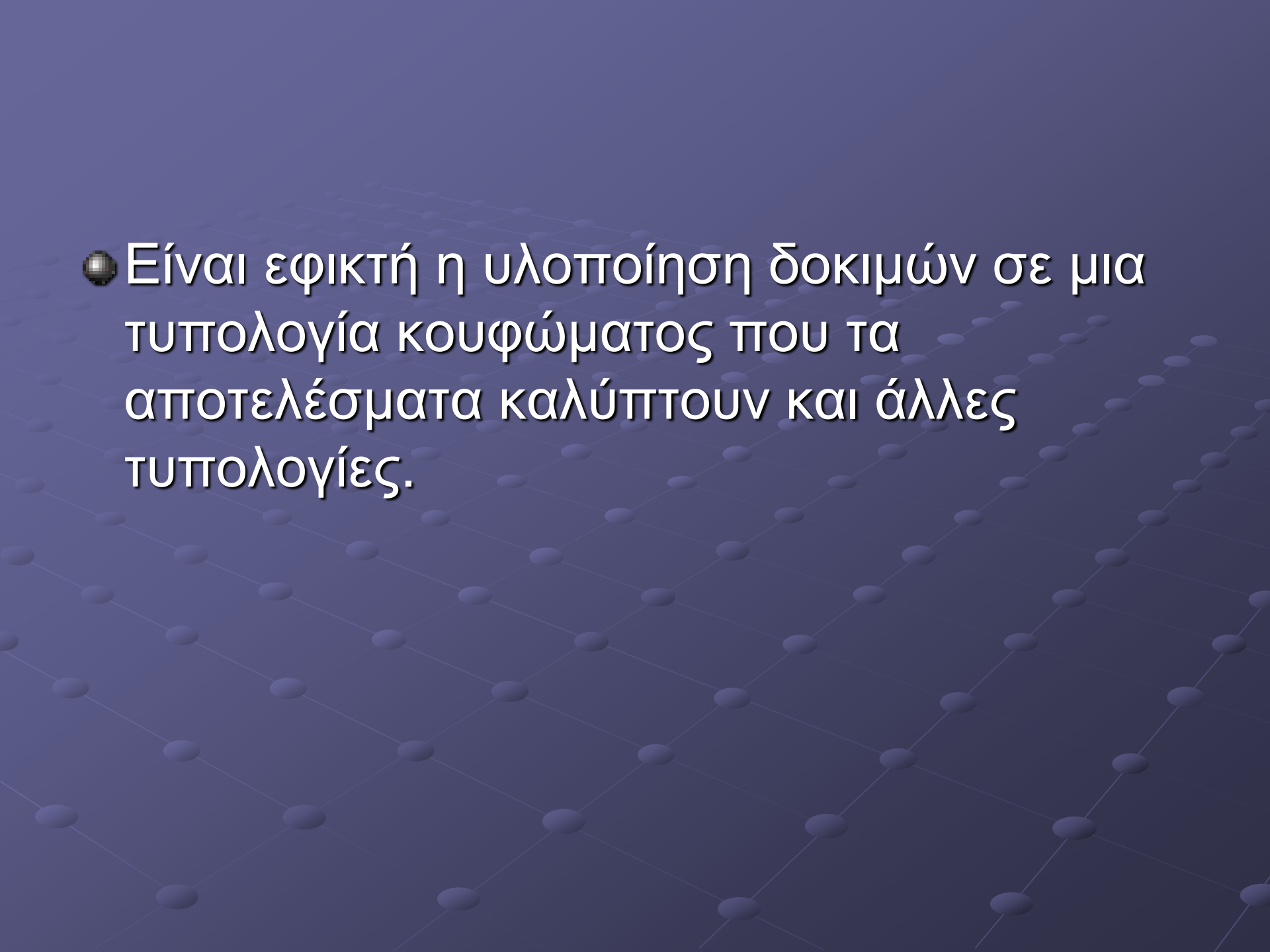




- Στην κατασκευή των κουφωμάτων, δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται ουσίες και υλικά δυνητικά επιβλαβή για την υγεία και τα προαναφερθέντα πρότυπα ταξινομούν τους τρόπους των δοκιμών και την κατηγοριοποίηση των αποτελεσμάτων.
- Σημείωση: Μέχρι τώρα το ελληνικό κράτος δεν έχει νομοθετήσει για τον αριθμό των υποχρεωτικών απαιτήσεων που υιοθετεί, οπότε θεωρητικά υιοθετούνται στο σύνολό τους.

Αρχικές Δοκιμές Τύπου (ITT)

Ο κατασκευαστής μπορεί να προμηθευτεί τις εκθέσεις των αποτελεσμάτων των αρχικών δοκιμών τύπου του κουφώματος κάνοντας ο ίδιος δοκιμές σε κοινοποιημένο εργαστήριο και επιλέγοντας την τυπολογία και τις διαστάσεις του κουφώματος – δείγμα.



● Είναι εφικτή η υλοποίηση δοκιμών σε μια τυπολογία κουφώματος που τα αποτελέσματα καλύπτουν και άλλες τυπολογίες.

Με χρήση διαδοχικών αρχικών δοκιμών τύπου (cascading ITT).

Οι δοκιμές γίνονται από κάποιον προμηθευτή (γινόταν από εταιρείες διέλασης, εξαρτημάτων, εμπορική ή άλλο) με δικά του έξοδα και δική του επιλογή τυπολογίας και διαστάσεων του κουφώματος – δείγμα. Παραχωρεί τις εκθέσεις δοκιμών στον κατασκευαστή μέσω ενός συμβολαίου στο οποίο επισυνάπτονται:

- οι λεπτομερείς οδηγίες κατασκευής του κουφώματος για την διασφάλιση της επαναληψιμότητας των επιδόσεων,
- τα όρια για την χρήση των αποτελεσμάτων που αφορούν τις διαστάσεις, τα υλικά και την σύνθεση του κουφώματος,
- τους ελέγχους, τα σχέδια και τους κωδικούς των υλικών και των εξαρτημάτων που χρησιμοποιήθηκαν. Ο κατασκευαστής μπορεί να υπογράψει περισσότερα του ενός συμβολαίου με διάφορους προμηθευτές και να κάνει χρήση του δικαιώματος των αρχικών δοκιμών τύπου.

Με χρήση διαμοιρασμένων αποτελεσμάτων αρχικών δοκιμών τύπου (shared ITT).

- Ο κατασκευαστής χρησιμοποιεί αποτελέσματα από αρχικές δοκιμές τύπου που έγιναν από κάποιον άλλο και μοιράζεται το κόστος των Αρχικών Δοκιμών Τύπου και την μεθοδολογία κατασκευής (υλικά και διαδικασίες). Συνήθως εφαρμόζεται από κατασκευαστές που έχουν περισσότερα από ένα κατασκευαστικό ή μεταξύ κατασκευαστών με όμοια παραγωγή που συμπράττουν για τον διαμοιρασμό του κόστους.

Έλεγχος της παραγωγικής διαδικασίας (FPC)

Ο έλεγχος της παραγωγικής διαδικασίας είναι το σύστημα με το οποίο ο κατασκευαστής δηλώνει και εγγυάται την ομοιογένεια της παραγωγής του και την διατήρηση σε βάθος χρόνου των επιδόσεων που είχε το κούφωμα – δείγμα που υποβλήθηκε σε δοκιμή. Ο έλεγχος της παραγωγικής διαδικασίας είναι αποκλειστική ευθύνη του κατασκευαστή και δεν απαιτούνται εξακριβώσεις από κανέναν φορέα. Πρέπει δε να περιλαμβάνει:

- Τα έγγραφα που δηλώνουν τα αποτελέσματα των Αρχικών Δοκιμών Τύπου (εκθέσεις μετρήσεων).
- Μια γραπτή περιγραφή της διαδικασίας του ελέγχου των υλικών, των διαδικασιών της κατάστασης των μηχανημάτων και εργαλείων που χρησιμοποιεί σε χρονικά διαστήματα που καθορίζει ο ίδιος.
- Γραπτές διαδικασίες για την διαχείριση των προϊόντων που δεν συμμορφώνονται.
- Την διατήρηση για 5 χρόνια της τεκμηρίωσης για τις παραδοθείσες παραγγελίες, ενώ για τις εκθέσεις των αρχικών δοκιμών τύπου μέχρι τότε που κατασκευάζονται οι τυπολογίες των κουφωμάτων που καλύπτονται.

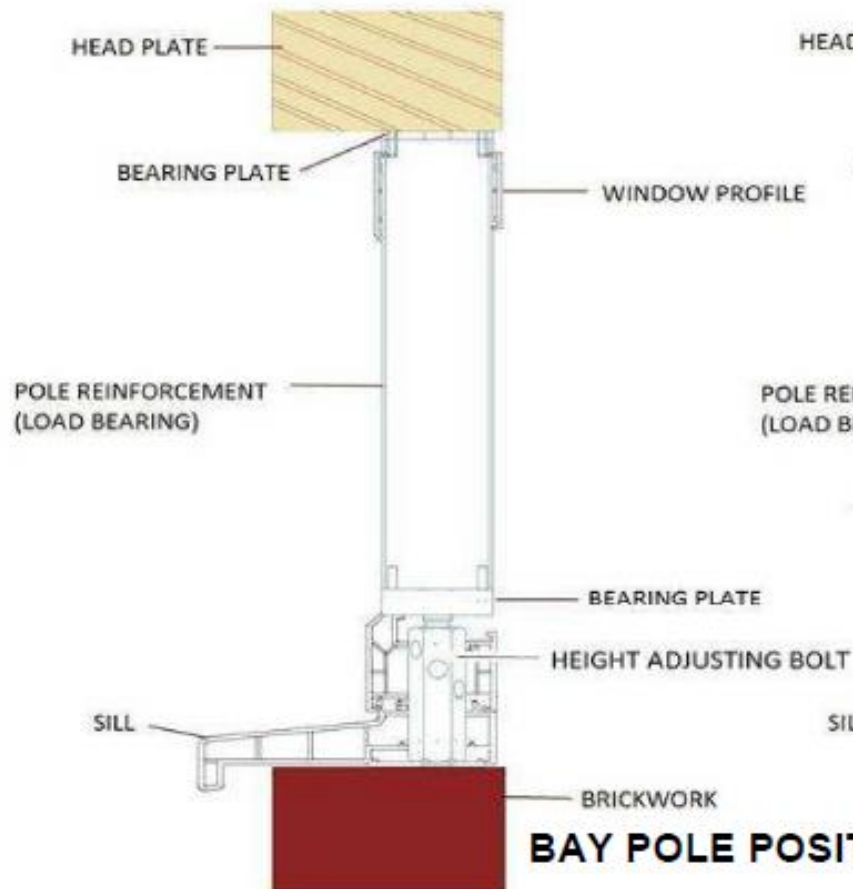
Ευθύνη του κατασκευαστή

- Η ευθύνη για την ορθή εναπόθεση της Σήμανσης CE, είναι σε κάθε περίπτωση αποκλειστικά του κατασκευαστή κουφωμάτων. Είναι λοιπόν, σε κάθε περίπτωση, υποχρεωμένος να δίνει στον τελικό χρήστη την δήλωση συμμόρφωσης CE για τα κουφώματα με τις σχετικές οδηγίες χρήσης και συντήρησης. Στην περίπτωση που ο κατασκευαστής δεν είναι ο ίδιος και τοποθετητής, θα πρέπει να συντάξει και να δώσει στο συνεργείο τοποθέτησης οδηγίες για την σωστή τοποθέτηση.

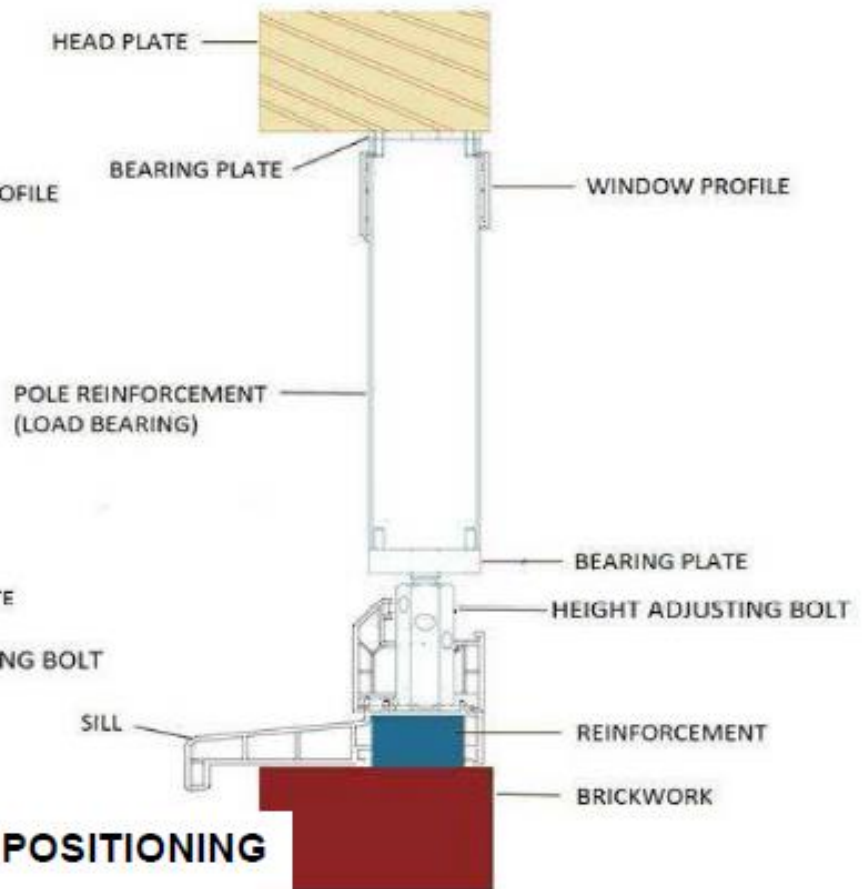
Surveyor's Check List

	Y/N
Is there any evidence of asbestos that may need to be removed or disturbed?	
Is the condition of the aperture satisfactory and without evidence of damp or cracks?	
Is the aperture square and even to within 5mm height and width and 10mm diagonals?	
Will any loads be carried by the building and not the window or doorset?	
Has the size and method of fixing any sub-sill been determined?	
Will the proposed style function without being fouled by plaster, etc.?	
Will any trickle vents fitted function without being fouled by plaster, etc.?	
Will hinges function without being fouled by plaster, etc.?	
Are curtain tracks and nets clear of proposed design?	
Is the size and configuration within the manufacturer's limits?	
Will the products exposure category be suitable for the location?	
Will the installation comply with Building Regulations?	
Is the method of drainage appropriate for the installation and product	
Has the customer confirmed the position and handling of opening lights?	
Has any addition hardware been specified?	
Is the access for installation safe?	
Has the fixing method been determined?	
Has the extent of making good been agreed with the customer?	

BAY POLE PASSES THROUGH SILL



BAY POLE POSITIONED ON REINFORCED SILL



BAY POLE POSITIONING

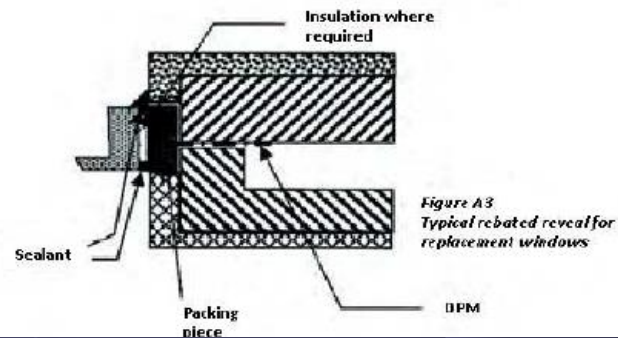
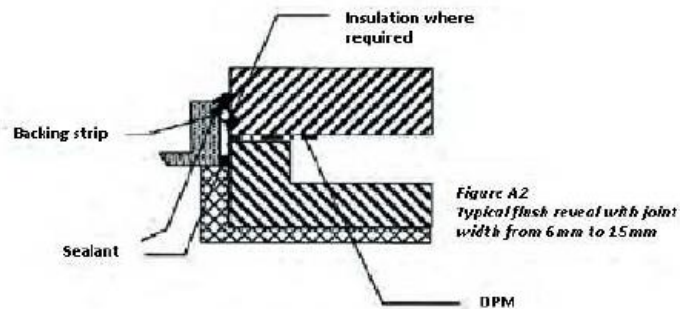
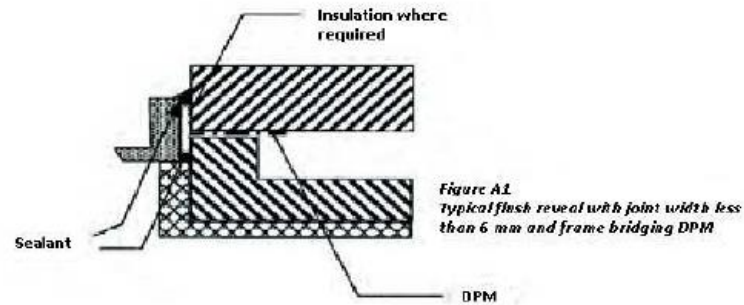
BAY POLE POSITIONING

Final Inspection Check List.

		Y/N
Visual appearance	Is the frame installed plumb and square?	
	Is the beading fitted correctly and evenly?	
	Are exposed faces, including beads, free from damage?	
	Is the frame clean with all protective tape removed?	
	Has any damage to aperture been correctly made good?	
	Have all trims been fitted correctly?	
	Has all site debris been removed?	
Glazing	Is all glazing as specified within the contract?	
	Do the sealed units meet current visual quality standards?	
	Are obscure and coated glassed oriented properly?	
	Are sealed unit spacer bars covered by frame and beads?	
	Is the glazing held properly by beads/gaskets, etc.?	
	Is safety glass used where necessary?	
Operation	Do all openers open, close and lock as intended?	
	Are seals on frames without gaps?	
	Are cams free from binding against strikers?	
	Is all operating gear lubricated as necessary?	
	Is all hardware attached with correct numbers of fixings?	
Sight lines	Are all sight lines visually correct?	
	Are adjacent opening lights aligned as appropriate?	
	Are all decorative features, e.g. leading, correctly aligned?	
Sealing	Are all joints smooth and correctly formed?	
	Is the sealant continuous around the frame?	
	Is the frame face free from excess sealant?	
Drainage	Are all drainage channels free from obstruction?	
Miscellaneous	Are all sub-sill end caps fitted if required?	

Συντήρηση

Annex A - Commonly found reveal details



Αλλαγές

- Με τον κανονισμό 305/2012 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 9ης Μαρτίου 2011, θεσπίζονται εναρμονισμένοι όροι εμπορίας προϊόντων του τομέα δομικών κατασκευών καθώς επίσης γίνεται κατάργηση της οδηγίας 89/106/ΕΟΚ του Συμβουλίου.
- Ο κανονισμός έχει ισχύει από την 25/04/2011 εκτός από τα άρθρα 3 έως 28, τα άρθρα 36 έως 38 και τα άρθρα 65 και 66, καθώς και τα παραρτήματα I, II, III και V, που είχαν ημερομηνία εφαρμογής την 01/07/2013.

- Η σημαντικότερη ίσως αλλαγή είναι η εισαγωγή της Δήλωσης Απόδοσης, η οποία αντικαθιστά την Δήλωση Συμμόρφωσης. Έτσι ενώ η δήλωση συμμόρφωσης ήταν ένα ενιαίο έντυπο για ένα σύνολο κατασκευών, η δήλωση απόδοσης είναι διαφορετική για κάθε προϊόν του τομέα των δομικών κατασκευών, με μόνη εξαίρεση τα πολλαπλά αντίγραφα ενός συγκεκριμένου προϊόντος. Αυτό στον τομέα των κουφωμάτων μεταφράζεται στο ότι μόνο πολλά τεμάχια της ίδιας ακριβώς κατασκευής μπορούν να έχουν την ίδια δήλωση απόδοσης..

Δείγμα Δήλωσης Συμμόρφωσης

CE DECLARATION OF CONFORMITY (GB)

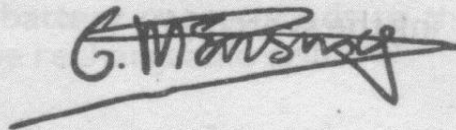
We declare under our sole responsibility that this product is in conformity with the following standards or standardized documents

**prEN50260-1, prEN50260-2-1, prEN50260-2-2,
EN60335-1, EN60335-2-29, EN55014-1, EN55014-2,
EN61000-3-2, EN61000-3-3**

in accordance with the regulations:

**89/392/EEC
73/23EEC
89/336/EEC**

from 26-05-1998
GENEMUIDEN NL
G.M. Ensing
Quality department



Το υπόδειγμα αυτό δεν είναι αναγκαστικά ορθό από πλευράς κανόνων

ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ (ΕΕ) αριθ. 305/2011 ΤΟΥ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΥ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ

της 9ης Μαρτίου 2011

για τη θέσπιση εναρμονισμένων όρων εμπορίας προϊόντων του τομέα των δομικών κατασκευών και για την κατάργηση της οδηγίας 89/106/ΕΟΚ του Συμβουλίου

(Κείμενο που παρουσιάζει ενδιαφέρον για τον ΕΟΧ)

- Κάποια από τα βασικά στοιχεία του Κανονισμού ΕΕ 305/2011, που σχετίζονται με την κατασκευή κουφωμάτων, αναφέρουμε τα εξής:
- Ο κατασκευαστής είναι υποχρεωμένος για κάθε κούφωμα που κατασκευάζει να εκδίδει την δήλωση απόδοσης του. Η δήλωση απόδοσης πρέπει να έχει υπογραφεί από τον κατασκευαστή, έτσι αυτό δεσμεύεται για ότι αναφέρεται σ' αυτή.
- Στη δήλωση απόδοσης αναφέρονται τα ουσιώδη χαρακτηριστικά όπως αυτά καθορίζονται από την εναρμονισμένη τεχνική προδιαγραφή και θα πρέπει τουλάχιστον για ένα από αυτά ν' αναφέρεται η απόδοση του.
- Ο κατασκευαστής αναλαμβάνει συγκεκριμένες υποχρεώσεις όπως αυτές αναφέρονται στο άρθρο 11 και στο παράρτημα Ι.

● ΔΗΛΩΣΗ ΑΠΟΔΟΣΗΣ

● Αριθ.

● 1. Μοναδικός κωδικός ταυτοποίησης του τύπου του προϊόντος:

●
....

● 2. Αριθμός τύπου, παρτίδας ή σειράς ή οποιοδήποτε άλλο στοιχείο επιτρέπει την ταυτοποίηση του προϊόντος του τομέα των δομικών κατασκευών, όπως προβλέπει το άρθρο 11 παράγραφος 4:

●

● 3. Προτεινόμενη χρήση ή χρήσεις του προϊόντος του τομέα δομικών κατασκευών, σύμφωνα με την ισχύουσα εναρμονισμένη τεχνική προδιαγραφή, όπως προβλέπεται από τον κατασκευαστή:

●

- 4. Όνομα, εμπορική επωνυμία ή κατατεθέν σήμα και διεύθυνση επικοινωνίας του κατασκευαστή, όπως προβλέπεται στο άρθρο 11 παράγραφος 5
-
- 5. Όπου εφαρμόζεται, όνομα και διεύθυνση επικοινωνίας του εξουσιοδοτημένου αντιπροσώπου, η εντολή του οποίου καλύπτει τα καθήκοντα που προβλέπονται στο άρθρο 12 παράγραφος 2:
-
- 6. Σύστημα ή συστήματα αξιολόγησης και επαλήθευσης της σταθερότητας της απόδοσης του προϊόντος του τομέα των δομικών κατασκευών όπως καθορίζεται το παράρτημα V
-
- 7. Σε περίπτωση δήλωσης απόδοσης σχετικά με προϊόν του τομέα δομικών κατασκευών που καλύπτεται από εναρμονισμένο πρότυπο:
-
- (όνομα και αριθμός ταυτοποίησης του κοινοποιημένου οργανισμού, κατά περίπτωση)
- διενήργησε βάσει του συστήματος
-
- (περιγραφή των καθηκόντων του τρίτου μέρους όπως προβλέπονται

και εξέδωσε

- (πιστοποιητικό σταθερότητας της απόδοσης, πιστοποιητικό συμμόρφωσης του ελέγχου της παραγωγής στο εργοστάσιο, εκθέσεις των δοκιμών/υπολογισμών - κατά περίπτωση)
- 8. Σε περίπτωση δήλωσης απόδοσης σχετικά με προϊόν του τομέα δομικών κατασκευών για το οποίο έχει εκδοθεί ευρωπαϊκή τεχνική αξιολόγηση:

●

- (όνομα και αριθμός ταυτοποίησης του οργανισμού τεχνικής αξιολόγησης, κατά περίπτωση)

- εξέδωσε

.....

- (αριθμός μητρώου της ευρωπαϊκής τεχνικής αξιολόγησης)

- βάσει του

.....

- (αριθμός μητρώου του ευρωπαϊκού εγγράφου αξιολόγησης)

- διενήργησε βάσει του συστήματος

- (περιγραφή των καθηκόντων του τρίτου μέρους όπως προβλέπονται στο παράρτημα V) και εξέδωσε

.....

- (πιστοποιητικό σταθερότητας της απόδοσης, πιστοποιητικό συμμόρφωσης του ελέγχου της παραγωγής στο εργοστάσιο, εκθέσεις των δοκιμών/υπολογισμών - κατά περίπτωση)
- 9. Δηλωθείσα απόδοση Σημειώσεις στον πίνακα:
- Η στήλη 1 περιέχει τον κατάλογο των ουσιωδών χαρακτηριστικών, όπως καθορίζονται στις εναρμονισμένες τεχνικές προδιαγραφές για την προτεινόμενη χρήση ή χρήσεις που προβλέπονται ανωτέρω στο σημείο 3.
- Για κάθε ουσιώδες χαρακτηριστικό που περιέχεται στη στήλη 1 και σύμφωνα με τις απαιτήσεις του άρθρου 6, η στήλη 2 περιέχει τη δηλωθείσα απόδοση, εκφραζόμενη σε επίπεδα ή κλάσεις, ή περιγραφικά, όσον αφορά τα αντίστοιχα ουσιώδη χαρακτηριστικά. Πρέπει να σημειώνονται τα γράμματα τα γράμματα «NPD» (μη καθορισμένη απόδοση), όταν δεν δηλώνεται απόδοση.
- Για κάθε ουσιώδες χαρακτηριστικό που περιέχεται στη στήλη 1, η στήλη 3 περιέχει:
 - Ουσιώδη χαρακτηριστικά
 - (βλέπε σημείωση 1) Απόδοση
 - (βλέπε σημείωση 2) Εναρμονισμένη τεχνική προδιαγραφή
 - (βλέπε σημείωση 3)

- α) χρονολογημένη αναφορά του αντίστοιχου εναρμονισμένου προτύπου και, κατά περίπτωση, τον αριθμό αναφοράς της χρησιμοποιούμενης ειδικής ή κατάλληλης τεχνικής τεκμηρίωσης ή
- β) χρονολογημένη αναφορά του αντίστοιχου ευρωπαϊκού εγγράφου αξιολόγησης, όταν υπάρχει, και αριθμό μητρώου της χρησιμοποιούμενης ευρωπαϊκής τεχνικής αξιολόγησης.
- Ουσιώδη χαρακτηριστικά (βλέπε σημείωση 1) Απόδοση (βλέπε σημείωση 2) Εναρμονισμένη τεχνική προδιαγραφή (βλέπε σημείωση 3) Αν έχει χρησιμοποιηθεί ειδική τεχνική τεκμηρίωση σύμφωνα με το άρθρο 37 ή 38, οι απαιτήσεις προς τις οποίες συμμορφώνεται το προϊόν
-
- 10. Η απόδοση του προϊόντος που ταυτοποιείται στα σημεία 1 και 2 ανταποκρίνεται προς την απόδοση που δηλώθηκε στο σημείο 9.
- Η παρούσα δήλωση απόδοσης εκδίδεται με αποκλειστική ευθύνη του κατασκευαστή που ταυτοποιείται στο σημείο 4:
- Υπογραφή για λογαριασμό και εξ ονόματος του κατασκευαστή από
-

Δήλωση Απόδοσης

Αριθμός Δήλωσης Απόδοσης
5 / 1



Τύπος Προϊόντος: **ΕΠΕΛΛΗΛΟ 2ΦΥΛΛΟ ΤΞΑΜΙ, ΣΤΙΣ**
Περιγραφή Προϊόντος: **Εξωτερικό κούφωμα για οικιακή χρήση**
Σκοπούμενη Χρήση:
Κατασκευαστής:

Ουσιώδη Χαρακτηριστικά	Απόδοση	Σύστημα Αξιολόγησης & Επαλήθευση της Σταθερότητας της Απόδοσης / h EN
Αντίσταση σε Ανεμοπύση	C2	Σύστημα 3 / EN 14351-1:2006+A1:2010 (βλ. πίνακα Κοινοποιημένων Οργανισμών)
Αεροδιαπερατότητα	3	
Υδατοστεγανότητα	28	
Φέρουσα ικανότητα των εξαρτημάτων ασφαλείας	Εππληξίς	
Ακουστική Επίδοση R _w (C, C _b)	1p _d	
Θερμική Διαπερατότητα U	3,2 W/m ² K	Σύστημα 4 / EN 13659:2004+A1:2008 Παρ. ZA
Ύψος Κοιφώματος	1,310 m	
Αντίσταση σε Ανεμοπύση Στάσης	1p _d	
Αντίσταση σε Ανεμοπύση Παντίοι ροή	1p _d ρ ₁ παντίοι ροή	
Ηλεκτ. Παράγωγ. (g)	60,60%	
Μετάδοση Φωτός (T _v)	79,30%	Τα παρόντα στοιχεία παρέχονται από την αντίστοιχη δήλωση απόδοσης των υαλοπινάκων

Η απόδοση του προϊόντος (ή των πολλαπλών αντιτύπων προϊόντων), που ταυτοποιείται από τον αριθμό δήλωσης απόδοσης, ανταποκρίνεται προς την απόδοση που δηλώθηκε στον παραπάνω πίνακα. Ο αριθμός δήλωσης απόδοσης είναι μοναδικός και αποτελείται από τον αριθμό παρτίδας (πρώτο τμήμα αριθμού) και τον αύξων αριθμό της κατασκευής (δεύτερο τμήμα αριθμού).

Λίστα Κοινοποιημένων Οργανισμών

Όνομα / αριθμός πευτοποίησης κοινοποιημένου οργανισμού: **EKANAL / 2002**
Όνομα / αριθμός πευτοποίησης κοινοποιημένου οργανισμού: **Istituto Giordano / 0407**
Όνομα / αριθμός πευτοποίησης κοινοποιημένου οργανισμού: **/**

Το προϊόν της παρούσας δήλωσης απόδοσης κατασκευάστηκε για τον/την **ΕΠΕΛΛΗΛΟ 2ΦΥΛΛΟ ΤΞΑΜΙ, ΣΤΙΣ**
με διεύθυνση έργου **ΕΠΕΛΛΗΛΟ 2ΦΥΛΛΟ ΤΞΑΜΙ, ΣΤΙΣ** Σχετική προσφορά με αριθμό **ΕΠΕΛΛΗΛΟ 2ΦΥΛΛΟ ΤΞΑΜΙ, ΣΤΙΣ**

Η παρούσα δήλωση απόδοσης εκδίδεται υπό την αποκλειστική ευθύνη του κατασκευαστή.

Τόπος Έκδοσης: **ΕΠΕΛΛΗΛΟ 2ΦΥΛΛΟ ΤΞΑΜΙ, ΣΤΙΣ**
Ημερομηνία Έκδοσης: **10/9/2013**

Υπογράφεται για λογαριασμό και εξ ονόματος
της εταιρείας κατασκευής από τον

ΕΠΕΛΛΗΛΟ 2ΦΥΛΛΟ ΤΞΑΜΙ, ΣΤΙΣ
ΕΠΕΛΛΗΛΟ 2ΦΥΛΛΟ ΤΞΑΜΙ, ΣΤΙΣ

