




ΕΙΔΗ ΚΟΥΦΩΜΑΤΩΝ

Παρουσίαση
ΑΝΔΡΕΑΣ ΑΡΝΑΟΥΤΗΣ
ΣΤΕΛΙΟΣ ΘΕΟΦΑΝΟΥΣ
Εκπαιδευτές ΚΕ.ΠΑ



Co-funded by the Intelligent Energy Europe Programme of the European Union




ΕΙΔΗ ΚΟΥΦΩΜΑΤΩΝ

Ο διαχωρισμός των κουφωμάτων γίνεται βάση του τρόπου ανοίγματός τους. Οι κύριοι τύποι κουφωμάτων είναι τα

- ▶ ανοιγόμενα,
- ▶ τα συρόμενα
- ▶ και τα σταθερά.

Ανεξάρτητα από τον τύπο του κουφώματος, τα βασικά στοιχεία που αποτελούν ένα κούφωμα είναι:



Co-funded by the Intelligent Energy Europe Programme of the European Union



ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΟΥΦΩΜΑΤΩΝ



- ▶ Το πλαίσιο (ή κάσια) είναι το σταθερό τμήμα του κουφώματος, το οποίο κατασκευάζεται από βέργες που ενώνονται μεταξύ τους μέσω κατάλληλων συνδέσεων. Το πλαίσιο στερεώνεται στα δομικά στοιχεία του τοίχου (ή και στο δάπεδο) με ειδικά άγκιστρα, ρόμπλεξ, λάμες και λοιπά είδη στερέωσης.



ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΟΥΦΩΜΑΤΩΝ



Σε περίπτωση κουφώματος που ανοίγει, το πλαίσιο φέρει και τους μηχανισμούς, τις πατούρες και τα εξαρτήματα στερέωσης και λειτουργίας των φύλλων του κουφώματος. Στα παράθυρα, οι βέργες χρησιμοποιούνται επίσης για να κατασκευαστεί το πλαίσιο στο οποίο θα στερεωθεί ο υάλοςπίνακας.



ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΟΥΦΩΜΑΤΩΝ



- ▶ Γωνιές σύνδεσης που χρησιμοποιούνται για να ενωθούν οι βέργες για να κατασκευαστεί το πλαίσιο.
- ▶ Φύλλα είναι τα κινητά ή ακίνητα στοιχεία του κουφώματος, τα οποία εξαρτώνται από τη χρήση. Σε παράθυρα χρησιμοποιούνται υαλοπίνακες που επιτρέπουν τη διέλευση φυσικού φωτός στο χώρο και οπτική επαφή με τον εξωτερικό χώρο ενώ σε πόρτες χρησιμοποιούνται αδιαφανή υλικά μεγαλύτερης αντοχής.

Co-funded by the Intelligent Energy Europe Programme of the European Union



ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΟΥΦΩΜΑΤΩΝ



- ▶ Η ενιαία επιφάνεια (σε πόρτες) που καλύπτει το κενό χώρο του κουφώματος.
- ▶ Παρελκόμενα που εξαρτώνται από τη χρήση του κουφώματος όπως μηχανισμός κίνησης, εξαρτήματα ανάρτησης των φύλλων, χερούλια, μηχανισμός ασφαλείας, στεγανωτικά κλπ.

Co-funded by the Intelligent Energy Europe Programme of the European Union



ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΟΥΦΩΜΑΤΩΝ



► Η ψευτόκασια είναι ένα απλό φθινό ξύλινο πλαίσιο που χρησιμοποιείται ως οδηγός για τα επιχρίσματα της τοιχοποιίας πριν την τοποθέτηση του κουφώματος και μπορεί να αφαιρεθεί στη συνέχεια ή να παραμείνει βιδωμένο κάτω από την κανονική κάσα.



ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΟΥΦΩΜΑΤΩΝ



► Ποδιά-κατωκάσι: Η διαμόρφωση της ποδιάς και των εγκοπών συναρμογής ανάμεσα στο κατωκάσι και την κάτω τραβέρσα του φύλλου είναι συνήθως το πιο πολύπλοκο σημείο της κατασκευής, καθώς προορίζεται να ικανοποιήσει τις απαιτήσεις υδατοσταγανότητας, ανεμοστεγανότητας, θερμομόνωσης και ηχομόνωσης.



ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΟΥΦΩΜΑΤΩΝ



Για να είναι ολοκληρωμένο το κούφωμα, όλα τα στοιχεία που το αποτελούν πρέπει να είναι αρμονικά τοποθετημένα μεταξύ τους ώστε να επιτυγχάνεται η λειτουργικότητα που απαιτείται χωρίς να μειώνονται οι υπόλοιπες απαιτήσεις όπως αισθητική, προστασία, θερμομόνωσης κλπ.



ΤΥΠΟΙ ΚΟΥΦΩΜΑΤΩΝ



•Μονόφυλλο ανοιγόμενο	Μονόφυλλο ανακλεινοανοιγόμενο
Δύφυλλο ανοιγόμενο	Δύφυλλο ανακλεινοανοιγόμενο
Μονόφυλλο με παντζούρι	Επάλληλο
Δίφυλλο με παντζούρι	Μονόφυλλο συρόμενο χωνευτό με παντζούρι
Τρίφυλλο ανοιγόμενο	Σταθερό
Τρίφυλλο με τρίφυλλο παντζούρι	Ρολό



ΑΝΟΙΓΜΕΝΑ



Τα ανοιγόμενα κουφώματα πρόκειται για κουφώματα που ανοίγουν, είτε προς τα μέσα είτε προς τα έξω και χρησιμοποιούνται σε εξωτερικές πόρτες και σε παράθυρα. Τα πλεονεκτήματά τους είναι ότι προσφέρουν πολύ καλή στεγάνωση και θερμομόνωση, στο άνοιγμα τους εκμεταλλεύοντας πλήρως την επιφάνεια του ανοίγματος και προσφέρουν επιλογή ανάκλησης για αερισμό του χώρου χωρίς να είναι ανοικτό το παράθυρο. Επίσης πέρα από ορθογώνια, μπορούν να κατασκευαστούν σε διάφορους γεωμετρικούς σχεδιασμούς (κυκλικά, ημικυκλικά ελλειπτικά, τοξωτά, κλπ).



Co-funded by the Intelligent Energy Europe Programme of the European Union



ΑΝΟΙΓΜΕΝΑ



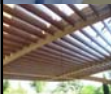
Τα μειονεκτήματά τους είναι ότι λόγω του ανοίγματος απαιτούν εσωτερικό (ή εξωτερικό) χώρο για να ανοίγουν και δεν μπορούν να εφαρμοστούν σε μεγάλες διαστάσεις, για αυτό το κούφωμα διαιρείται σε δύο, τρία ή περισσότερα φύλλα. Επιπλέον, λόγω της κατασκευής τους και των μηχανισμών που απαιτούνται είναι ακριβότερα από τα υπόλοιπα είδη ενώ συνήθως δεν μπορούν να τοποθετηθούν εσωτερικά σκίαστρα ή κουρτίνες.



Co-funded by the Intelligent Energy Europe Programme of the European Union



ΑΝΟΙΓΟΜΕΝΑ



Ανάλογα με τον τύπο του ανοίγματος χωρίζονται σε

- ▶ ανοιγόμενα ως προς το κατακόρυφο του άξονα,
- ▶ ανακλινόμενα,
- ▶ ανοιγοανακλιμόμενα,
- ▶ προβαλλόμενα/περιστρεφόμενα,
- ▶ και πτυσσόμενα.

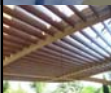
Τα ανοιγόμενα ως προς τον κατακόρυφο άξονα αποτελούν τον πιο κοινό τύπο παραθύρων και θυρών.



Co-funded by the Intelligent Energy Europe Programme of the European Union



ΑΝΟΙΓΟΜΕΝΑ



Τα μονόφυλλα ανοιγόμενα στηρίζονται στην κατακόρυφη βέργα της κάσας, όπου περιστρέφονται γύρω από τον άξονα και ασφαλιζονται στην άλλη κατακόρυφη βέργα. Στα δίφυλλα, το κάθε φύλλο στηρίζεται και σε μία από τις κατακόρυφες βέργες και ασφαλιζονται στη μέση μεταξύ τους ενώ για περισσότερα φύλλα απαιτούνται επιπλέον στηρίξεις μεταξύ των φύλλων. Συνήθως ανοίγουν προς το εσωτερικό για να εξασφαλιστεί εύκολη πρόσβαση στο χερούλι για το κλείσιμο.



Co-funded by the Intelligent Energy Europe Programme of the European Union



ΑΝΟΙΓΟΜΕΝΑ



Τα ανακλινόμενα προσφέρουν μικρή περιστροφή γύρω από τον κάτω οριζόντιο άξονα, προσφέροντας ένα μικρό άνοιγμα στο πάνω μέρος τους προς το εσωτερικό του χώρου. Χρησιμοποιούνται για αερισμό κυρίως σε κτίρια γραφείων ή σε ψηλά κτίρια όπου δεν δίνεται η δυνατότητα ανοίγματος των κουφωμάτων.



ΑΝΟΙΓΟΜΕΝΑ



Τα ανοιγοανακλινόμενα προσφέρουν τη δυνατότητα να ανοίγουν ως προς τον κατακόρυφο άξονα και να ανακλινονται ως προς τον κάτω οριζόντιο άξονα. Η επιλογή δίνεται από κατάλληλο μηχανισμό στο χερούλι. Συνήθως εφαρμόζονται μόνο σε μονόφυλλα παράθυρα.



ΑΝΟΙΓΟΜΕΝΑ



Στα προβαλλόμενα κουφώματα η περιστροφή γίνεται ως προς τον οριζόντιο άξονα και μπορεί να είναι μερική, όπως στα ανακλινόμενα αλλά και προς τα έξω, είτε πλήρης (περιστρεφόμενα) με περιστροφή στο μέσο του κουφώματος. Το πλεονέκτημα τους είναι ότι δεν απαιτούν επιπλέον χώρο για να ανοίξουν ενώ το μειονέκτημα είναι ότι εμποδίζουν την ορατότητα.



ΑΝΟΙΓΟΜΕΝΑ



Τα προβαλλόμενα χρησιμοποιούνται κυρίως σε παράθυρα μεγάλου ύψους όπου η περιστροφή πραγματοποιείται με αλυσίδα μέσω ρολού ή με αυτόματους κινητήρες, ενώ τα περιστρεφόμενα χρησιμοποιούνται κυρίως σε φεγγίτες για εξοικονόμηση χώρου.



ΑΝΟΙΓΟΜΕΝΑ



Τα πτυσσόμενα κουφώματα χρησιμοποιούνται σε μεγάλα ανοίγματα, ιδίως αν απαιτείται πρόσβαση απ' αυτά όπως βεράντες. Αποτελούνται από 3-9 φύλλα τα οποία είναι ενωμένα μεταξύ τους με κατάλληλους μηχανισμούς. Τα ακρινά φύλλα φέρουν μηχανισμούς αντίστοιχους με τα ανοιγόμενα, ενώ τα υπόλοιπα στηρίζονται στα γειτονικά φύλλα και στις οριζόντιες βέργες μέσω ράουλων-οδηγών.



Co-funded by the Intelligent Energy Europe Programme of the European Union



ΣΥΡΟΜΕΝΑ



Τα συρόμενα χωρίζονται στα

- › χωνευτά,
- › στα φιλητά,
- › στα επάλληλα
- › και στα συρόμενα ως προς τον κατακόρυφο άξονα.

Τα συρόμενα κουφώματα αποτελούσαν για πολλά χρόνια το βασικό είδος παραθύρων που τοποθετούνταν σε κτίρια. Μαζί με τα πτυσσόμενα (που εφαρμόζονται τα τελευταία χρόνια) αποτελούν το βασικό είδος εφαρμογής σε μεγάλα ανοίγματα σε βεράντες.

Η στήριξη τους γίνεται σε οδηγούς στις οριζόντιες βέργες του πλαισίου πάνω στις οποίες σύρονται, ενώ ασφαλίζουν στις κατακόρυφες βέργες του πλαισίου.



Co-funded by the Intelligent Energy Europe Programme of the European Union



ΣΥΡΟΜΕΝΑ



Το κυριότερο τους πλεονέκτημα είναι ότι μπορούσαν να τοποθετηθούν σε μικρούς χώρους καθώς δεν απαιτούν χώρο για να ανοίξουν, ενώ μπορούν να εφαρμοσθούν και σε μεγάλα ανοίγματα εφόσον δεν έχουν ιδιαίτερες μηχανικές απαιτήσεις. Επίσης λόγω της οριζόντιας μετατόπισης τους μπορούν να τοποθετηθούν σκίαστρα και κουρτίνες στην εξωτερική και εσωτερική τους πλευρά.



ΣΥΡΟΜΕΝΑ



Το μειονέκτημα τους είναι ότι λόγω του τρόπου κίνησης τους έχουν μικρότερη στεγανότητα με συνεπακόλουθο μικρότερη θερμομονωτική ικανότητα από τα ανοιγόμενα. Επιπλέον, σε κάποιους τύπους δεν εκμεταλλεύεται όλο το άνοιγμα του κουφώματος ενώ μπορούν να κατασκευαστούν μόνο σε ορθογώνια σχήματα.



ΣΥΡΟΜΕΝΑ



Τα συρόμενα κουφώματα μπορούν να συνδυαστούν και με απανακλινόμενο άνοιγμα μέσω κατάλληλου μηχανισμού και τροποποίηση του πάνω οριζόντιου οδηγού.

Τα χωνευτά συρόμενα κουφώματα συνήθως είναι μονόφυλλα συστήματα, στα οποία το πλαίσιο σύρεται εντός δικέλυφης τοιχοποιίας. Εκμεταλλεύονται πλήρως το άνοιγμα του κουφώματος αλλά στο διάκενο δεν τοποθετείται θερμομόνωση που μειώνει την θερμομονωτική ικανότητα του κελύφους.



Co-funded by the Intelligent Energy Europe Programme of the European Union



ΑΝΟΙΓΟΜΕΝΑ



Τα Φιλητά αποτελούνται από δύο παράλληλα φύλλα με μικρή μετατόπιση το ένα ως προς το άλλο, τα οποία σύρονται στο ίδιο πλαίσιο και κατά το άνοιγμα τους το ένα καλύπτει την επιφάνεια του άλλου.

Τα επάλληλα αποτελούνται από τρία ή περισσότερα φύλλα που είναι τοποθετημένα παράλληλα στο ίδιο πλαίσιο και έτσι μπορούν να τοποθετηθούν σε μεγάλες επιφάνειες χωρίς να καλύπτεται μεγάλο μέρος του κουφώματος κατά το άνοιγμα τους.



Co-funded by the Intelligent Energy Europe Programme of the European Union



ΣΥΡΟΜΕΝΑ



Τα οριζόντια συρόμενα, οι οδηγοί επιτρέπουν την κίνηση ως προς τον κατακόρυφο άξονα και είχαν μεγάλη χρήση τα προηγούμενα χρόνια. Τώρα χρησιμοποιούνται με κατάλληλο μηχανισμό σε κτίρια με ψηλά παράθυρα ή σε πολυόροφα κτήρια για προστασία από πτώσεις.



ΣΤΑΘΕΡΑ



Τα σταθερά κουφώματα είναι το πιο απλό είδος κουφωμάτων. Αποτελούνται από ελαφρύ πλαίσιο και χρησιμοποιούνται κυρίως σε γραφεία, ξενοδοχεία, εστιατόρια, προθήκες καταστημάτων και γενικά όπου απαιτείται απρόσκοπτη οπτική επαφή είτε των διερχομένων προς το εσωτερικό, είτε της θέας από τους χρήστες του χώρου. Επιπλέον επιτρέπουν το φυσικό φωτισμό του χώρου και σε πιο κρύα κλίματα τη θέρμανση του χώρου..



ΣΤΑΘΕΡΑ



Τα πλεονεκτήματά τους είναι το μικρότερο κόστος εγκατάστασης, η βέλτιστη θερμομόνωση που παρουσιάζουν, η μηδαμινή συντήρηση, η ανεμπόδιστη θέα προς το εξωτερικό περιβάλλον και ότι μπορούν να καλύψουν πολύ μεγάλες επιφάνειες.



Co-funded by the Intelligent Energy Europe Programme of the European Union



ΕΥΧΑΡΙΣΤΩ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΟΧΗ ΣΑΣ!!



Co-funded by the Intelligent Energy Europe Programme of the European Union

