



## E32 WINDOW CONCEPT

E32 IS A SLIDING WINDOW AND DOOR SYSTEM WITH THERMAL BREAK, SUITABLE FOR OPPOSED AND IN-WALL DOORS AND WINDOWS WITH HIGH REQUIREMENTS FOR THERMAL INSULATION, FUNCTIONALITY AND AESTHETICS

- Low height rails suitable for replacement of old type aluminum windows
- Elegant profiles in straight design
- Thermal drain for rails profiles
- Excellent water-tightness and air-permeability
- Quick and easy installation
- Stainless steel reinforced rail for long lasting construction
- Glazing sash with 32.0 mm width allowing glass panel up to 22.0 mm

## E32 ΦΙΛΟΣΟΦΙΑ

Η E32 ΕΙΝΑΙ ΕΝΑ ΘΕΡΜΟΔΙΑΚΟΠΤΟΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΓΙΑ ΣΥΡΟΜΕΝΑ ΚΟΥΦΩΜΑΤΑ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΥ, ΚΑΤΑΛΛΗΛΟ ΓΙΑ ΕΠΑΛΛΗΛΑ ΚΑΙ ΧΩΝΕΥΤΑ, ΙΚΑΝΟΠΟΙΩΝΤΑΣ ΤΙΣ ΥΨΗΛΟΤΕΡΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΘΕΡΜΟΜΟΝΩΣΗΣ, ΕΡΓΟΝΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΑΙΣΘΗΤΙΚΗΣ.

- Χαμηλοί οδηγοί, κατάλληλοι για αντικαταστάσεις παλαιών κουφωμάτων
- Διατομές σε ίσια γραμμή
- Λεκάνη θερμοδιακοπής για διατομές οδηγών
- Υψηλή υδατοστεγάνωση και αεροπερατότητα
- Εύκολη και γρήγορη τοποθέτηση
- Δυνατότητα τοποθέτησης ραουλόδρομου inox, για μεγάλη αντοχή
- Πλάτος φύλλου τζαμιού 32.0mm με δυνατότητα τοποθέτησης υαλοπίνακα έως 22.0 mm

# ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ

## Γενική περιγραφή του συστήματος

Το θερμοδιακοπτόμενο σύστημα E32 μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την κατασκευή συρόμενων κουφωμάτων. Είναι κατάλληλο για αντικαταστάσεις παλαιών κουφωμάτων και διαθέτει μια μεγάλη γκάμα οδηγών με ύψος 31mm, με τους οποίους μπορούν να κατασκευαστούν σχεδόν όλες οι τυπολογίες συρόμενων κουφωμάτων.

Τα προφίλ της E32 παράγονται με θερμοδιακοπή που επιτυγχάνεται με τη χρήση διατομών πολυαμιδίου. Οι οδηγοί συνδέονται με κοπή 45°

## Διαστάσεις διατομών

- ύψος οδηγών: 31.0 mm
- ύψος φύλλου: 82.0 mm
- πλάτος φύλλου: 32.0 mm
- πλάτος τριπλού οδηγού (τζάμι-σήτα-παντζούρι): 97.0 mm

## Τύποι κατασκευών

Δίφυλλα επάλληλα κουφώματα, καθώς και επάλληλα με σήτα. Τρίφυλλα και τετράφυλλα επάλληλα. Μονόφυλλα και δίφυλλα κουφώματα, με τζάμι και παντζούρι. Μονόφυλλα και δίφυλλα κουφώματα, με τζάμι και σήτα. Μονόφυλλα και δίφυλλα κουφώματα, με τζάμι, σήτα και παντζούρι.

## Τεχνικές προδιαγραφές διατομών

Κράμα αλουμινίου : EN-AW 6060 T6 F22 ή EN-AW 6063 T6 F22  
Σκληρότητα : ελάχιστη 11.5 Webster  
Ανοχές διαστάσεων : σύμφωνα με το πρότυπο EN 12020

## Στοιχεία θερμομόνωσης

Μπάρες πολυαμιδίου ενισχυμένες με υαλονήματα σε ποσοστό 25% και μηχανική συρραφή με διάταξη ράουλων για υψηλή αντοχή σε στατικά φορτία.

## Στοιχεία στεγάνωσης

Βουρτσάκι στεγάνωσης υψηλής ποιότητας για την στεγάνωση μεταξύ οδηγών και φύλλων

## Σύνδεση διατομών

Τα φύλλα και οι οδηγοί συνδέονται με χωνίες από αλουμίνιο, χυτοπρεσαριστές και διέλασης

## Θάλαμος μηχανισμού

Τα φύλλα διαθέτουν άλκακα λειτουργίας μηχανισμών και εξαρτημάτων για camera europea.

## Τύποι εξαρτημάτων

Μονά και διπλά ράουλα κύλισης με μέγιστο φορτίο ανά φύλλο 40 & 90 κιλά, τα οποία τοποθετούνται 2 ανά φύλλο. Μονά και πολλαπλά κλειδώματα για κάθε λύση.

## Τύποι λαβών

Μεγάλη ποικιλία σε σπανιολέτες, εξωτερικές λαβές και ειδικές λαβές με ποικιλία φινιρίσματος

## Διαστάσεις κατασκευής

Φύλλο (μέγιστο πλάτος x ύψος): 1600 x 1500 mm  
Φύλλο (πλάτος x μέγιστο ύψος): 1300 x 2300 mm

## Τύποι υάλωσης

Διπλός υαλοπίνακας με μέγιστο πάχος υάλωσης 22.0 mm  
Μέγιστο βάρος ανά φύλλο: 90 kg

## Τύποι λειτουργίας

Απλό συρόμενο.

## Βαφή - Επεξεργασία επιφανειών

Σύμφωνα με το πρότυπο επιθεώρησης ποιότητας QUALICOAT και QUALIDECO.

Τα προφίλ δέχονται προεργασία σύμφωνα με το πρότυπο SEASIDE CLASS και παθητικοποιούνται με υγρά προεργασίας χωρίς χρώμιο. Η βαφή σε απομίμηση ξύλου γίνεται με την μέθοδο της πούδρας πάνω σε πούδρα.

## Συσκευασία

Σύμφωνα με τις οδηγίες του προτύπου ASTM B660

## Ποιοτικός έλεγχος

Ο σχεδιασμός και οι διαδικασίες παραγωγής είναι πιστοποιημένες σύμφωνα με το πρότυπο ISO 9001. Εσωτερικοί έλεγχοι γίνονται από το Τμήμα Ποιοτικού Ελέγχου, ενώ πιστοποιημένοι φορείς όπως Lloyd's Register διενεργούν εξωτερικούς ελέγχους ανά τακτά διαστήματα.

# ΤΟ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟ ΩΣ ΥΛΙΚΟ

ΤΟ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟ ΕΙΝΑΙ ΕΝΑ ΜΕΤΑΛΛΟ ΠΟΥ ΠΑΡΑΧΘΗΚΕ ΓΙΑ ΠΡΩΤΗ ΦΟΡΑ ΤΟ 1854. ΕΜΠΟΡΙΚΑ ΠΑΡΑΓΕΤΑΙ ΩΣ ΠΟΛΥΤΙΜΟ ΜΕΤΑΛΛΟ ΑΠΟ ΤΟ 1886, Η ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΤΟΥ ΟΜΩΣ ΓΙΑ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΕΥΡΕΙΑΣ ΧΡΗΣΗΣ ΕΠΕΤΕΥΧΘΗ ΣΤΗ ΔΕΚΑΕΤΙΑ ΤΟΥ 1950.

ΤΟ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟ ΠΛΕΟΝ ΔΙΑΔΡΑΜΑΤΙΖΕΙ ΒΑΣΙΚΟ ΡΟΛΟ ΓΙΑ ΤΗ ΒΙΩΣΙΜΟΤΗΤΑ ΤΩΝ ΝΕΩΝ ΚΤΙΡΙΩΝ ΚΑΙ ΤΗΝ ΑΝΑΚΑΙΝΙΣΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΩΝ. ΛΟΓΩ ΤΩΝ ΙΔΙΟΤΗΤΩΝ ΤΟΥ ΣΥΜΒΑΛΛΕΙ ΣΤΗΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΠΟΔΟΣΗ, ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΤΗΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ ΤΩΝ ΝΕΩΝ ΚΤΙΡΙΩΝ.

## ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ

Το αλουμίνιο παρουσιάζει πολλά πλεονεκτήματα :

### ΕΥΕΛΙΞΙΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ

Η διαδικασία διέλασης προσφέρει τεράστια ποικιλία σε μορφές και σχήματα, επιτρέποντας στους σχεδιαστές να ενσωματώσουν πολλές λειτουργίες σε ένα προφίλ

### ΜΕΓΑΛΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΖΩΗΣ

Οικοδομικά προϊόντα αλουμινίου κατασκευάζονται από κράματα που είναι ανθεκτικά στις καιρικές συνθήκες, στη διάβρωση, καθώς και στις βλαβερές συνέπειες των ακτίνων UV, εξασφαλίζοντας τη βέλτιστη απόδοση για πολύ μεγάλο χρονικό διάστημα.

### ΥΨΗΛΟ ΛΟΓΟ ΑΝΤΟΧΗΣ ΠΡΟΣ ΒΑΡΟΣ

Λόγω των ιδιοτήτων του μετάλλου και την ακαμψία του, παράθυρα και υαλοπετάσματα μπορούν να κατασκευαστούν από σχετικά μικρές διατομές. Είναι ελαφρύ υλικό με εύκολη μεταφορά και διαχείριση.

### ΥΨΗΛΗ ΑΝΑΚΛΑΣΤΙΚΟΤΗΤΑ

Αυτό το χαρακτηριστικό κάνει το αλουμίνιο ένα πολύ αποτελεσματικό υλικό για τη διαχείριση του φωτός. Σκίαστρα αλουμινίου μπορούν να χρησιμοποιηθούν και να μειώσουν τις ανάγκες κλιματισμού ενός κτιρίου.

### ΠΥΡΑΣΦΑΛΕΙΑ

Το αλουμίνιο δεν καίγεται και ως εκ τούτου, έχει χαρακτηριστεί ως μη - εύφλεκτο υλικό κατασκευής (European Fire Class A1). Τα κράματα του λιώνουν, σε θερμοκρασία περίπου 650 C, χωρίς όμως να απελευθερώνουν επιβλαβή αέρια.

### ΔΕΝ ΥΠΑΡΧΕΙ ΚΑΜΙΑ ΕΚΛΥΣΗ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΩΝ ΟΥΣΙΩΝ

Πολλές μελέτες έχουν αποδείξει ότι η χρήση αλουμινίου στην οικοδομή δεν παρουσιάζει κίνδυνο για τον άνθρωπο ή το περιβάλλον. Τα προϊόντα αλουμινίου δεν έχουν καμία αρνητική επίπτωση, είτε στην ποιότητα του αέρα ή στο έδαφος, στα επιφανειακά ή τα υπόγεια ύδατα.

### ΒΕΛΤΙΣΤΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑ

Όπου απαιτείται υψηλή ασφάλεια, ειδικά σχεδιασμένες διατομές μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να ενισχυθούν κουφώματα αλουμινίου. Ενώ το χυαλί για τέτοιες εφαρμογές μπορεί να είναι βαρύ, το συνολικό βάρος της κατασκευής παραμένει σχετικά χαμηλό, λόγω του χαμηλού βάρους των διατομών αλουμινίου.

## ΚΡΑΜΑΤΑ

Το αλουμίνιο σε καθαρή μορφή, είναι ένα πολύ μαλακό μέταλλο. Χάρη στην προσθήκη όμως άλλων στοιχείων κράματος, όπως ο χαλκός, το μαγνήσιο, το μαγνήσιο, ο ψευδάργυρος κ.λπ. και χάρη σε κατάλληλες διαδικασίες παραγωγής, οι φυσικές και μηχανικές του ιδιότητες μπορούν να μεταβάλλονται σε ένα ευρύ φάσμα ώστε να ικανοποιούν τις απαιτήσεις ενός μεγάλου αριθμού διαφορετικών εφαρμογών.

Η ETEM μπορεί να κάνει διέλαση προφίλ από τα παρακάτω κράματα:

EN AW - 1050 [ Al 99.5 ]  
EN AW - 6060 [ Al Mg Si ]  
EN AW - 6063 [ Al Mg0 , 7 Si ]  
EN AW - 6061 [ Al Mg1 Si Cu ]  
EN AW - 6005 [ Al Mg Si ]  
EN AW - 6082 [ Al Mg Si1 Mn ]

Το πιο κοινό κράμα αλουμινίου το οποίο χρησιμοποιείται από την ETEM είναι το EN AW 6063. Παρακάτω φαίνονται οι ιδιότητες αυτού του κράματος:

ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ ΥΛΙΚΟΥ	
Όνομασία κράματος	EN AW 6063 F22
Όριο θραύσης	$R_m = 210 \text{ N/mm}^2$
Όριο διαρροής	$R_{p0.2} = 160 \text{ N/mm}^2$
Μέτρο ελαστικότητας	$E_{al} = 70\,000 \text{ N/mm}^2 = 7 \cdot 10^9 \text{ kg/m}^2$
Συντελεστής θερμικής διαστολής	$\alpha = 0,023 \text{ mm/m} \cdot K$ (μέχρι 1,2 mm/m για διαφορά έως 50°C)

## ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΔΙΕΛΑΣΗΣ

Οι διατομές της ETEM παράγονται μέσω της διαδικασίας διέλασης, κατά την οποία το αλουμίνιο θερμαίνεται και διαμορφώνεται περνώντας διαμέσου μήτρας με το τελικό σχήμα του προφίλ. Η διαδικασία αυτή προσφέρει τεράστια ποικιλία σχημάτων και μορφών, επιτρέποντας στους σχεδιαστές μας να ενσωματώσουν πολλές λειτουργίες σε ένα προφίλ.

## ΗΛΕΚΤΡΟΣΤΑΤΙΚΗ ΒΑΦΗ

Είναι ένα είδος βαφής που εφαρμόζεται συχνά στα προφίλ αλουμινίου. Το υλικό της βαφής είναι σε μορφή πονδράς, η οποία επικάθεται στο προφίλ ηλεκτροστατικά και κατόπιν θερμαίνεται, κάτι που της επιτρέπει να λιώσει και να σχηματίσει μια ενιαία ανθεκτική εξωτερική επίστρωση.

Η ETEM είναι εξουσιοδοτημένη να χρησιμοποιεί το σήμα ποιότητας QUALICOAT για τα προϊόντα αρχιτεκτονικών εφαρμογών που βάζονται με τη μέθοδο της ηλεκτροστατικής βαφής. Η βαφή αυτή μπορεί να προσφέρει τεράστια ποικιλία χρωμάτων RAL, σε διάφορα επίπεδα στιλπνότητας καθώς και αποχρώσεις απομίμησης ξύλου με τη μέθοδο EZY.

Η τεχνολογία EZY παρέχει τα εξής χρώματα : Golden Oak, Acero, Betulla, Mogano, Verde Scuro, Wenge, Noce Fiammato, Noce Chiaro, Ciliegio Rosso, Acacia Scuro, Ciliegio Antico, Noce Reale, Ciliegio Reale.

## ΑΝΟΔΙΩΣΗ

Είναι μια ηλεκτροχημική διαδικασία με την οποία ενισχύεται η φυσική επιφάνεια του αλουμινίου, αυξάνοντας την σκληρότητά της, δίνοντας μεγάλη αντοχή στη διάβρωση.

Η ανοδίωση δίνει ένα ομοιόμορφο φινιρίσμα στην επιφάνεια του προφίλ και μπορεί να είναι ασημί ή με τις κατάλληλες προσμίξεις σε διάφορα χρώματα.

## ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

Πέρα από τον συνήθη καθαρισμό για αισθητικούς λόγους, τα προφίλ αλουμινίου της ETEM δεν απαιτούν καμία συντήρηση η οποία μεταφράζεται σε σημαντικό κόστος και οικολογικό πλεονέκτημα για τη διάρκεια ζωής του προϊόντος.

## ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ

Το αλουμίνιο μπορεί να ανακυκλωθεί πολλές φορές χωρίς καμία σχεδόν απώλεια της αξίας του ή των ιδιοτήτων του.

\* Μέρος της πιο πάνω πληροφορίας είναι ένα απόσπασμα από την έκθεση για τη βιωσιμότητα του αλουμινίου στα κτίρια της Ευρωπαϊκής Ένωσης Αλουμινίου

