

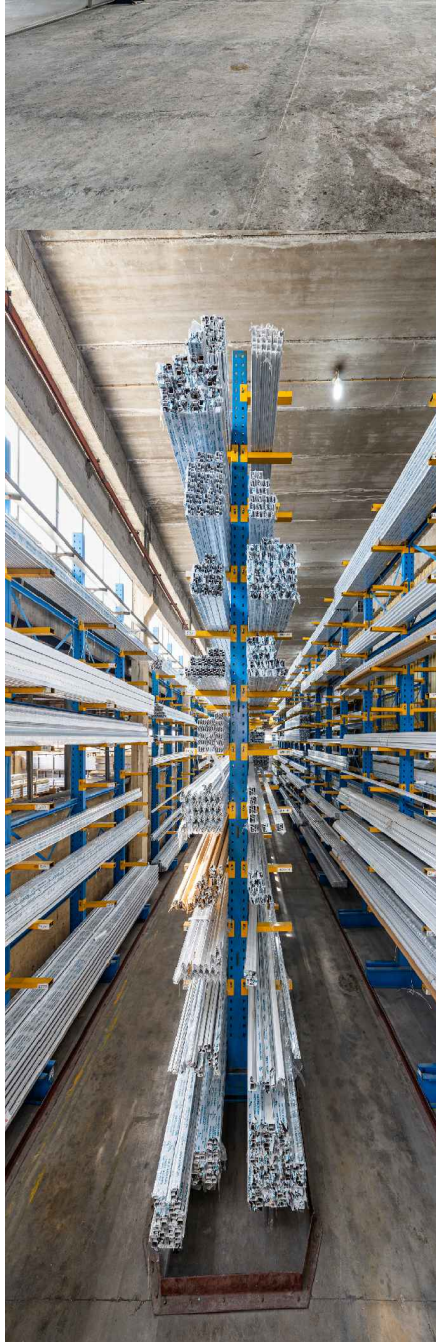


METALOU MIN
ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΥ ΑΠΟ ΤΟ 1969

ENERGY 24

ανοιγόμενο θερμομονωτικό σύστημα
thermal insulated opening system







Η METALOUMIN είναι από τις πρώτες βιομηχανίες διέλασης αλουμινίου στην Ελλάδα (ιδρύθηκε το 1969) και σήμερα κατέχει σημαντική θέση στο κλάδο διέλασης αλουμινίου.

Παραγωγικές εγκαταστάσεις και γραφεία, βρίσκονται στην Αθήνα, στον κόμβο Μεταμόρφωσης της Ε.Ο Αθηνών - Λαμίας.

Διαθέτει, καθετοποιημένη παραγωγή, ξεκινώντας από τη μελέτη, το σχεδιασμό, τη δοκιμή, την πιστοποίηση και τελικά την κατασκευή ολοκληρωμένων προϊόντων αλουμινίου, για τον κατασκευαστικό και βιομηχανικό κλάδο.

Η METALOUMIN είναι πιστοποιημένος προμηθευτής των Ηνωμένων Εθνών (ΟΗΕ) από το 2010, ενώ η παραγωγή της είναι πιστοποιημένη με τα πρότυπα ποιότητας EN ISO 9001 TUV CERT Austria και περιβαλλοντικής διαχείρισης EN ISO 14001 TUV CERT Austria.

Λειτουργεί σύγχρονη μονάδα ηλεκτροστατικής βαφής, με πιστοποίηση «Qualicoat», ενώ τα ανοδιωμένα της προϊόντα είναι πιστοποιημένα κατά «Qualanod»

Το έμπειρο και άρτια εξοπλισμένο, τμήμα έρευνας & ανάπτυξης (R&D), εργάζεται συνεχώς σε νέα σχέδια και εφαρμογές, για να επεκτείνει το φάσμα των προϊόντων και των εξαρτημάτων, προσαρμοζόμενο στις απαιτήσεις της αγοράς και ανταποκρινόμενο στις προσδοκίες των πελατών. Η METALOUMIN, παράγει επίσης κατά παραγγελία (ειδικά) προφίλ αλουμινίου, για βιομηχανικές και βιοτεχνικές χρήσεις, σύμφωνα με τις προδιαγραφές των πελατών της.

Η METALOUMIN είναι μια εξωστρεφής εταιρεία με έντονη εξαγωγική δραστηριότητα. Τα προϊόντα και των τριών κατηγοριών (αρχιτεκτονικά, βιομηχανικά, βάσεις στήριξης & tracker φωτοβολταϊκών) εξάγονται σε περισσότερες από 26 χώρες (Ευρώπη, Μέση Ανατολή, ΗΠΑ).

METALOUMIN is one of the first aluminum extrusion industries in Greece (founded in 1969) and today holds an important position in the aluminum extrusion sector.

Production facilities and offices are located in Athens, at the Metamorfoosi junction.

It has a vertical production, starting from the study, design, testing, certification and finally the manufacture of integrated aluminum products and architectural series, for the construction and industrial sector.

METALOUMIN is a certified supplier of the United Nations (UN) since 2010, while its production is certified with the quality standards EN ISO 9001 TUV CERT Austria and Environmental management EN ISO 14001 TUV CERT Austria.

Operates a modern electrostatic painting unit, certified "Qualicoat", while the anodized products are certified according to "Qualanod".

An experienced and well-equipped research & development (R&D) department is constantly working on new designs and applications, to expand the range of products and components, adapting to market requirements and meeting customer expectations.

METALOUMIN also produces custom tailor made aluminum profiles for industrial usage, according to the specifications of its customers.

METALOUMIN is an extroverted company with intense export activity.

The products of all these three categories (architectural, industrial, & solar tracker photovoltaics) are exported to more than 26 countries (Europe, Middle East, USA).



Θερμομονωτικό
Ανοιγόμενο
Αρχιτεκτονικό
Σύστημα

Opening
Thermobreak
Architectural
System

ENERGY 24

Το νέο αρχιτεκτονικό σύστημα ανοιγομένου Energy 24 έρχεται να συμπληρώσει την ήδη επιτυχημένη σειρά θερμομονωτικών προφίλ. Energy.

Τα προφίλ της σειράς συρράπτονται μηχανικά μεταξύ τους με πολυαμίδια μήκους 24mm.

Περιλαμβάνει φύλλα για μηχανισμό Camera European και περιμετρικού μηχανισμού καλύπτοντας πληθώρα τυπολογιών με προφίλ σε ίσιες και καμπύλες διατομές.

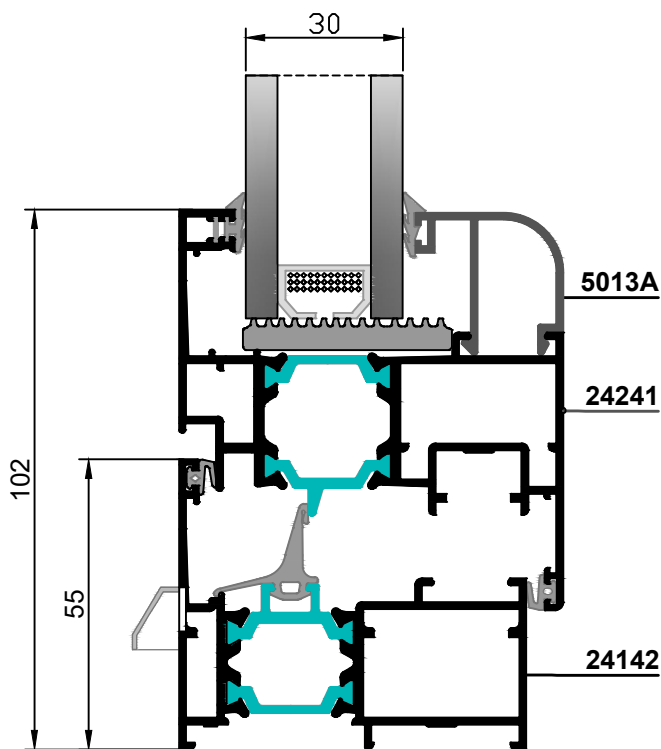
Η σειρά έρχεται να καλύψει τις ανάγκες της αγοράς για ζητήσεις που αφορούν σε θερμοδιακοπή 24mm.

This new advanced architectural thermobreak system Energy 24 comes to complete the market's successful series brand Energy.

The profiles of the series are mechanically joined with 24mm polyamides.

Includes sashes suitable for Pvc groove and Camera European mechanisms covering a variety of typologies in straight and curved lines.

This series comes to meet the market needs related to a 24mm thermal break.



System tests / CE-marked product according to EN 14351-1:2006+A2:2016

| | |
|-------------------------|-------------|
| Air permeability | Class 4 |
| Resistance to Wind Load | Class C4/B4 |
| Watertightness | Class 5A |

-Technical Performance-

Profile Tech Specs

- Frame Depth 65.6mm
- Glazing 25 to 40 mm
- Overall Depth 90mm

Profile Sightlines

- Frame profiles 49.5mm
- Transom profiles 62mm
- Sash profiles 69mm

Thermal Insulation

- U_w up to 1.57 (W/m^2K) for a standard window size 1.4m x 2,2m with $U_g=1.1(W/m^2K)$ and $\psi_g=0.036 (W/m^2K)$

Types of opening

Side hung, Turn-Tilt , Double sash , Single sash and fixed window, Single sash door, Double Sash door, Fixed Window.

ENERGY 24

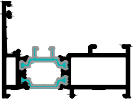
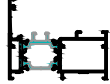

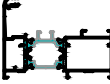

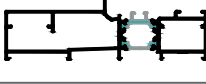
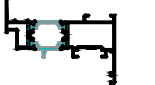
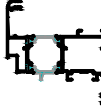
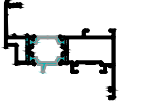
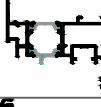


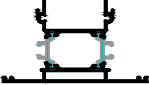
περιεχόμενα index

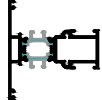
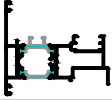
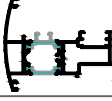
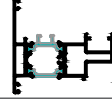
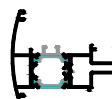
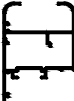







| | | |
|-----------------------------------|-------|-------------------------|
| συνοπτική παρουσίαση προφίλ | 11-14 | profiles overview |
| προφίλ 1:1 | 17-26 | profiles 1:1 |
| τομές | 29-38 | sections |
| κοπές | 41-50 | cutting calculations |
| εξαρτήματα συστήματος | 53-56 | accessories overview |
| πρεσα | 57 | punching press |

ENERGY **24**




ΣΥΝΟΠΤΙΚΟΣ

OVERVIEW

| Κωδικός Code | Σχήμα Draft | Βάρος Weight (gr/m) | Περιγραφή Description | Μήκος Length (m) |
|-----------------|---|------------------------|--|---------------------|
| 24140 |  | 1096 | Κάσα ίσια χαμηλή Straight low outer frame | 6 |
| 24142 |  | 1225 | Κάσα ίσια ψηλή Straight outer frame | 6 |
| 24144 |  | 1201 | Κάσα πομπέ μικρή χαμηλή Curved low outer frame | 6 |
| 24146 |  | 1324 | Κάσα πομπέ μικρή ψηλή Curved outer frame | 6 |
| 24152 |  | 2251 | Κάσα ενιαία ψηλή Compact outer frame | 6 |
| 24151 |  | 1836 | Κάσα πομπέ μεγάλη χαμηλή Curved outer frame | 6 |
| 24230 |  | 1323 | Φύλλο παραθύρου Window sash | 6 |
| 24232 |  | 1499 | Φύλλο μπαλκονόπορτας Large window sash | 6 |
| 24240 |  | 1483 | Φύλλο περιμετρικού μηχανισμού Multilock window sash | 6 |
| 24241 |  | 1491 | Φύλλο περιμετρικού μηχανισμού Multilock window sash | 6 |
| 24234 |  | 1852 | Φύλλο πορτας Door sash | 6,40 |
| 24238 |  | 1943 | Φύλλο πορτας περιμετρικού μηχανισμού Multilock door sash | 6,40 |
| 24352 |  | 1643 | Ταυ μεσαίο Large mullion | 6 |

| Κωδικός Code | Σχήμα Draft | Βάρος Weight (gr/m) | Περιγραφή Description | Μήκος Length (m) |
|-----------------|---|------------------------|---|---------------------|
| 24350 |  | 1254 | Ταυ μικρό Small mullion | 6 |
| 24620 |  | 1277 | Μπινί ίσιο Straight central adaptor 32,75mm | 6 |
| 24622 |  | 1324 | Μπινί πομπέ Curved central adaptor 32,75mm | 6 |
| 24624 |  | 1276 | Μπινί ίσιο περιμετρικού μηχανισμού Multilock straight central adaptor 32,75mm | 6 |
| 24626 |  | 1325 | Μπινί πομπέ περιμετρικού μηχανισμού Multilock curved central adaptor 32,75mm | 6 |
| 8210 |  | 903 | Φύλλο παντζουριού Shutter sash 45,3mm | 6 |
| 22520 |  | 404 | Κάσα πομπέ μεγάλη χαμηλή Curved outer frame 32,3mm | 6 |
| 8504 |  | 412 | Αρμοκάλυπτρο Wall cover 49,3mm | 6 |
| 8506 |  | 285 | Αρμοκάλυπτρο Wall cover 49mm | 6 |
| 8514 |  | 437 | Αρμοκάλυπτρο Wall cover 55mm | 6 |
| 22438 |  | 343 | Πρόσθετο ταμπλά-αεροστεγάνωση Adopting profile for bottom rails air-tightness 77,3mm | 6 |
| 5013 |  | 333 | Πηχάκι ίσιο διπλού υαλοπίνακα Glazing bead | 6 |
| 5013A |  | 317 | Πηχάκι πομπέ διπλού υαλοπίνακα Glazing bead | 6 |

| Κωδικός Code | Σχήμα Draft | Βάρος Weight (gr/m) | Περιγραφή Description | Μήκος Length (m) |
|-----------------|---|------------------------|---|---------------------|
| 22444 |  | 302 | Πηχάκι ίσιο Glazing bead | 6 |
| 8402 |  | 317 | Πηχάκι ίσιο διπλού υαλοπίνακα Glazing bead | 6 |
| 8404 |  | 255 | Πηχάκι ίσιο Glazing bead | 6 |
| 8406 |  | 255 | Πηχάκι πομπέ Glazing bead | 6 |
| 8408 |  | 271 | Πηχάκι ίσιο Glazing bead | 6 |
| 8410 |  | 232 | Πηχάκι πομπέ με κλιπ Glazing bead | 6 |
| 8412 |  | 284 | Πηχάκι πομπέ με κλιπ διπλού υαλοπίνακα Glazing bead | 6 |
| 8414 |  | 151 | Πηχάκι ειδικών χρήσεων Glazing bead | 6 |
| 8704 |  | 305 | Προσθήκη στεγάνωσης φύλλου πόρτας Water sealing profile for door sashes 22,4mm | 6 |
| 8706 |  | 338 | Κατώφλι Threshold 11mm | 6 |
| 204 |  | 127 | Ντίζα Connecting rod 3,8mm | 6 |
| 207 |  | 198 | Νεροχύτης Φύλλου Water deflector 18,9mm | 6 |
| 25520 |  | 440 | Περσίδα Shutter blind 83,5mm | 6 |
| 10x50 |  | 322 | Περσίδα Shutter blind 50mm | 6 |

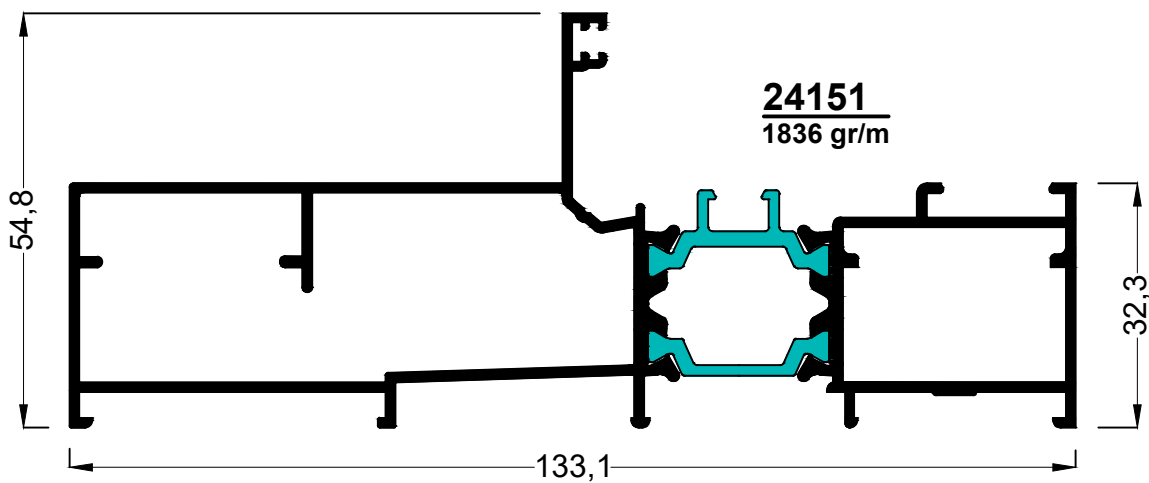
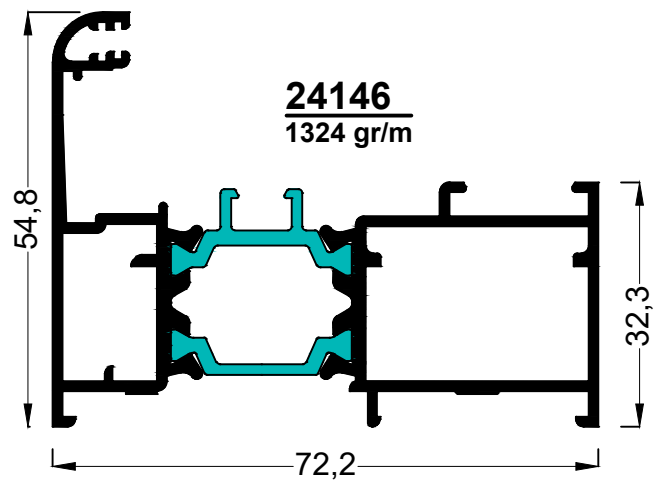
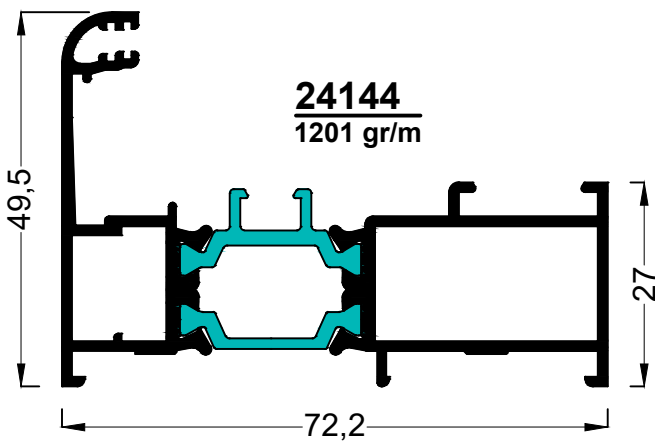
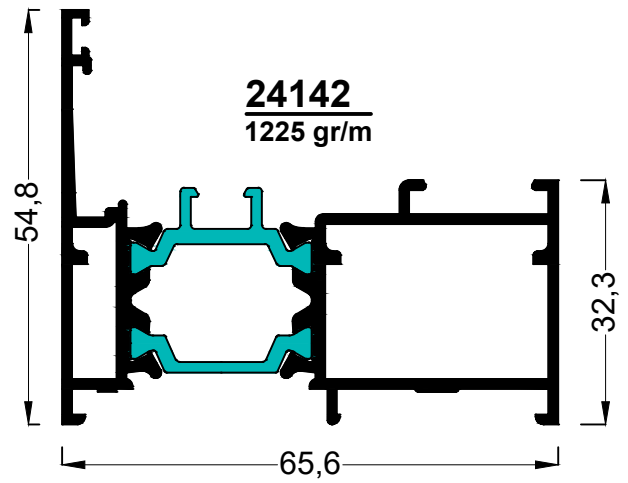
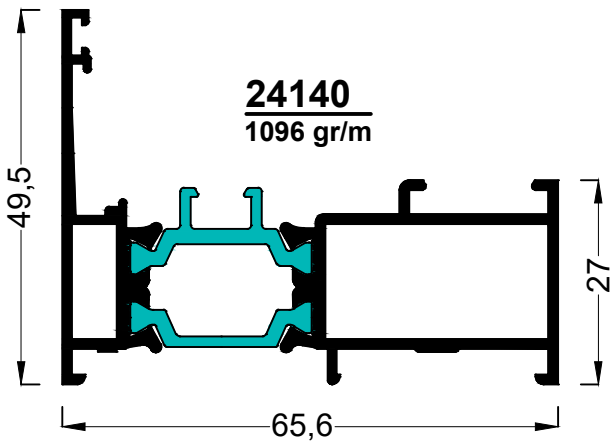
| Κωδικός Code | Σχήμα Draft | Βάρος Weight (gr/m) | Περιγραφή Description | Μήκος Length (m) |
|-----------------|---|------------------------|-------------------------------|---------------------|
| 25521A |  | 484 | Περσίδα Shutter blind 88mm | 6 |
| 25351 |  | 933 | Περσίδα Shutter blind 50mm | 6 |
| 9700 |  | 790 | Περσίδα Shutter blind 88mm | 6 |

ENERGY **24**

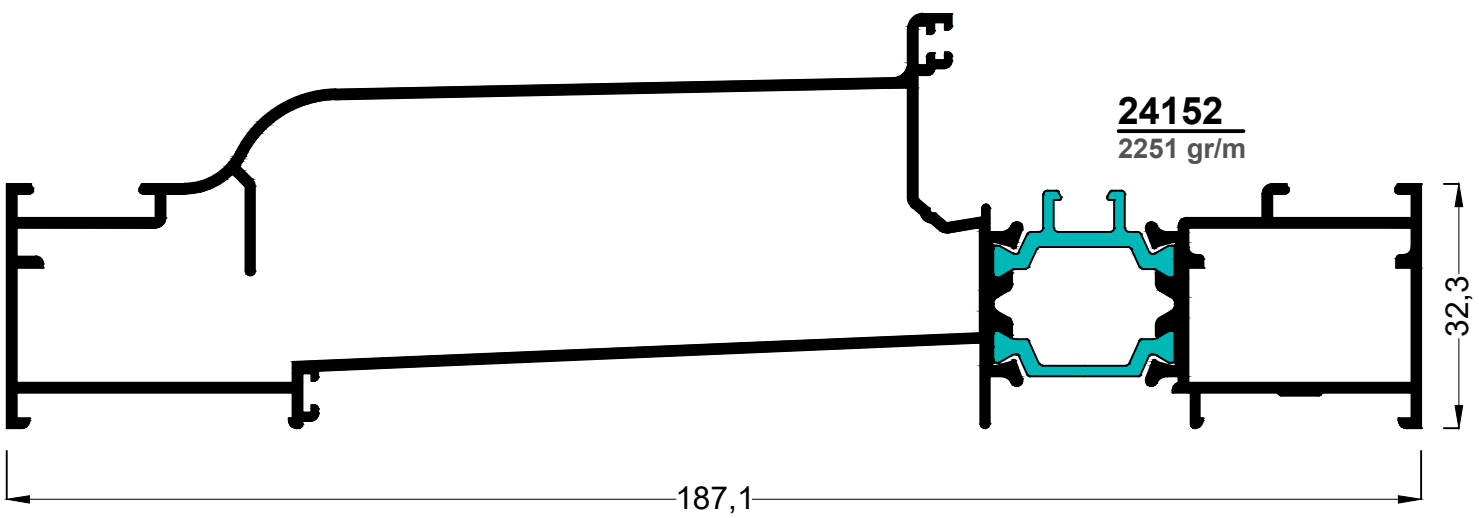
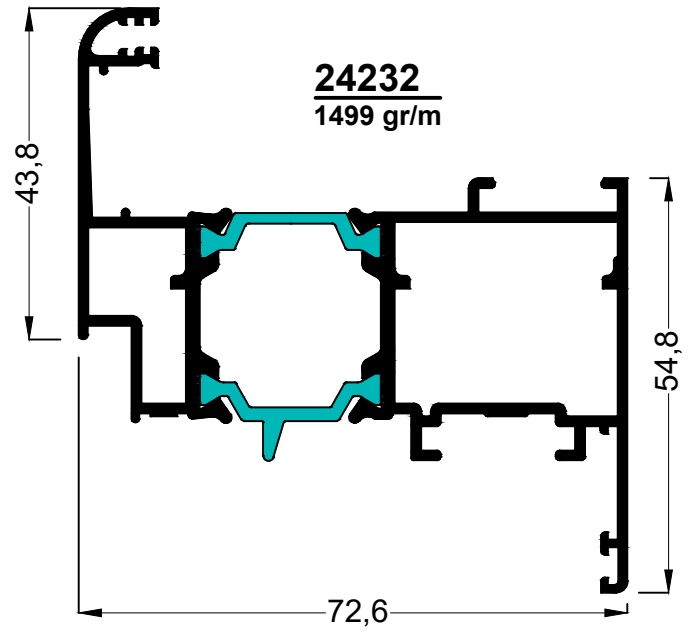
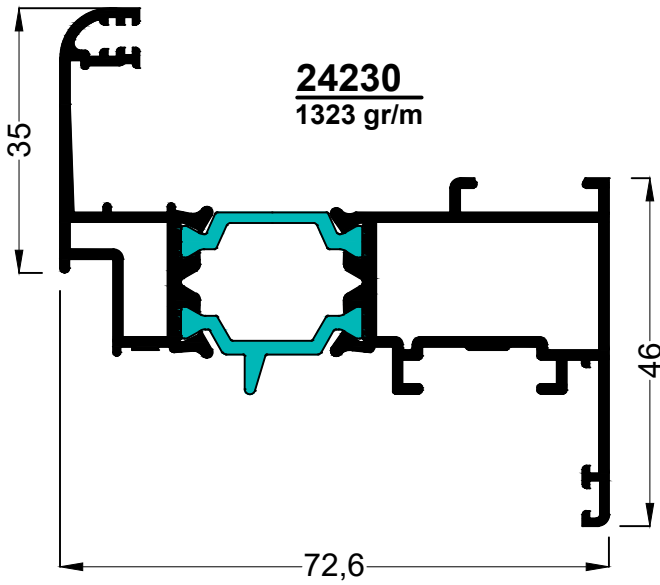
ΠΡΟΦΙΛ 1:1

PROFILES 1:1

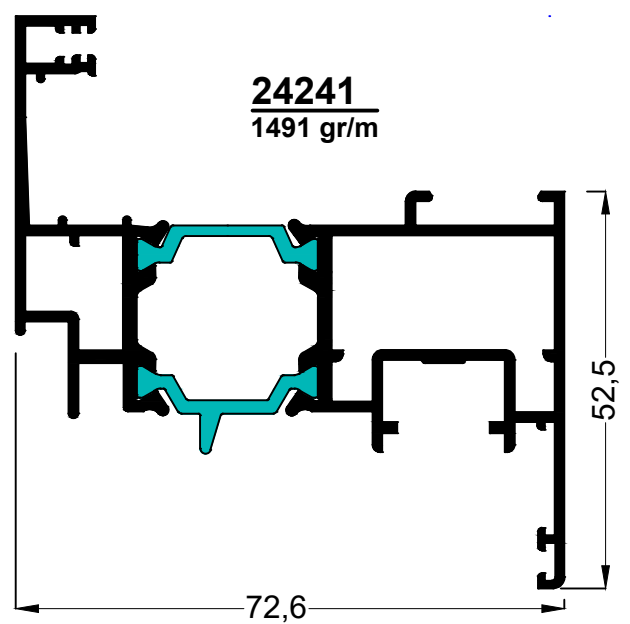
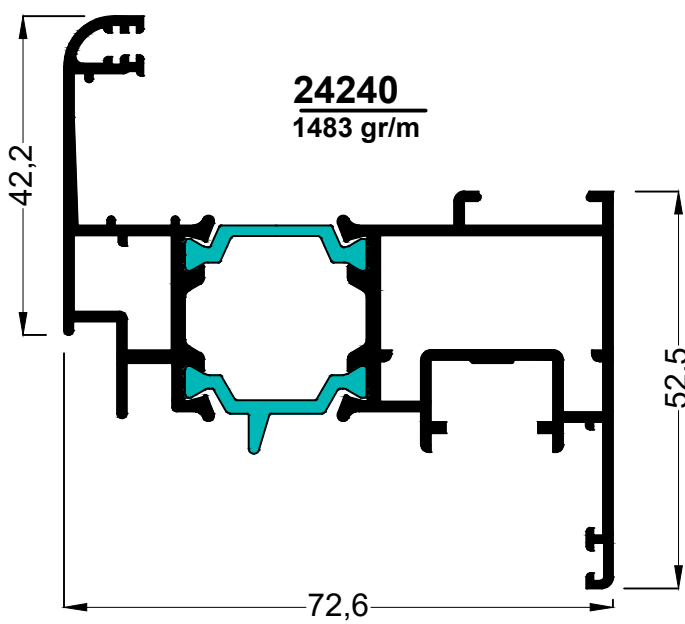
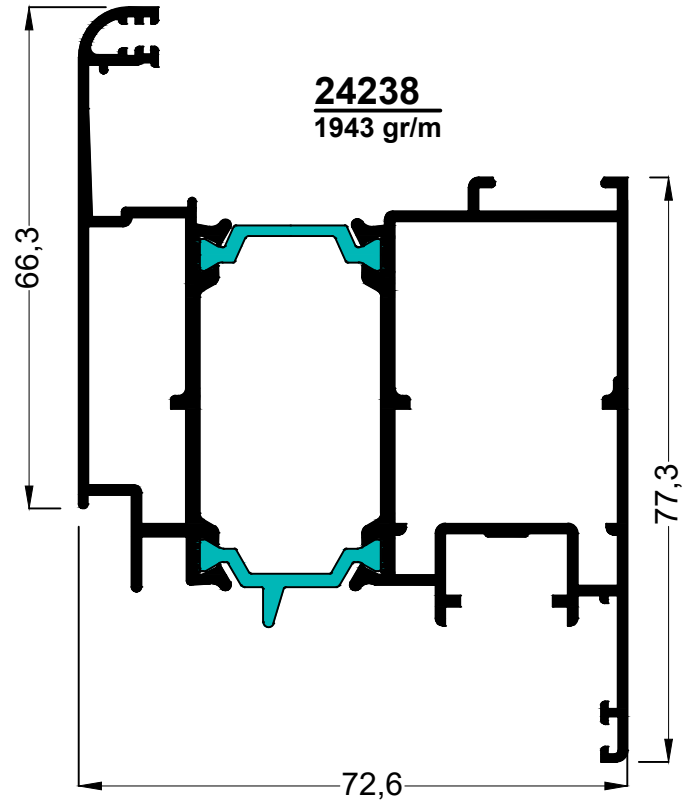
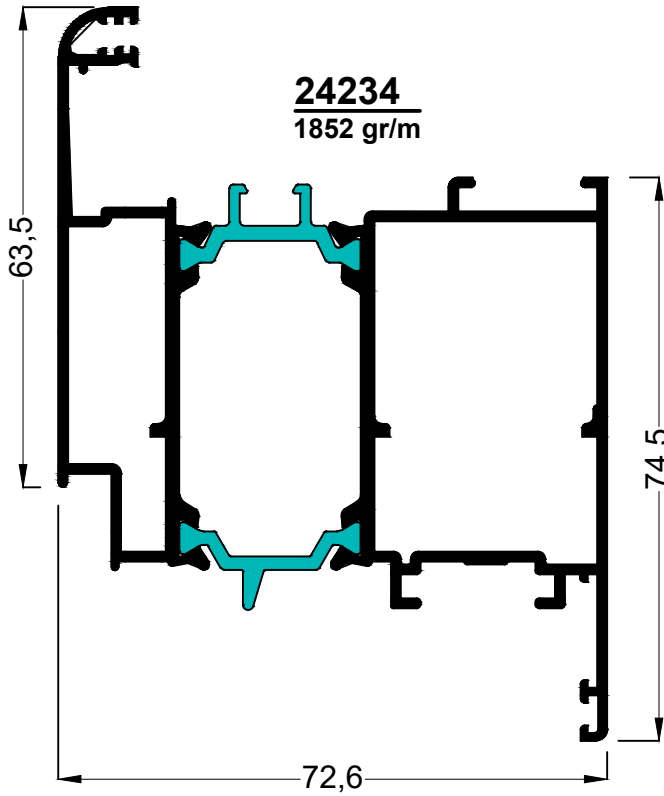
Προφίλ 1:1
Profiles 1:1



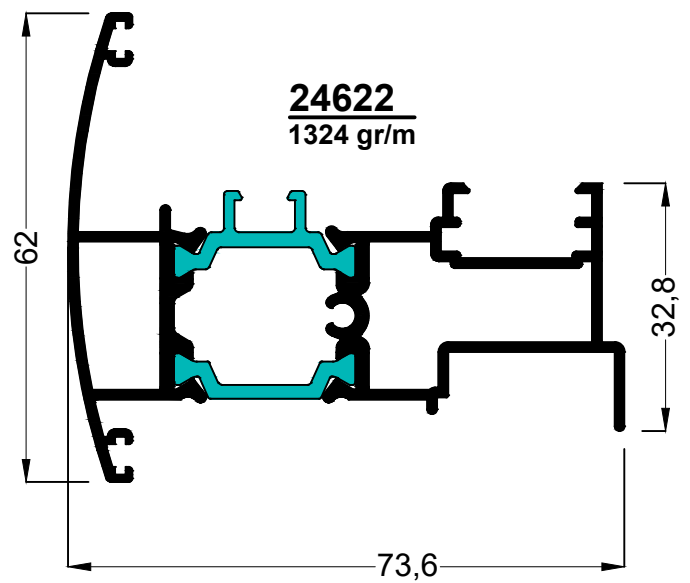
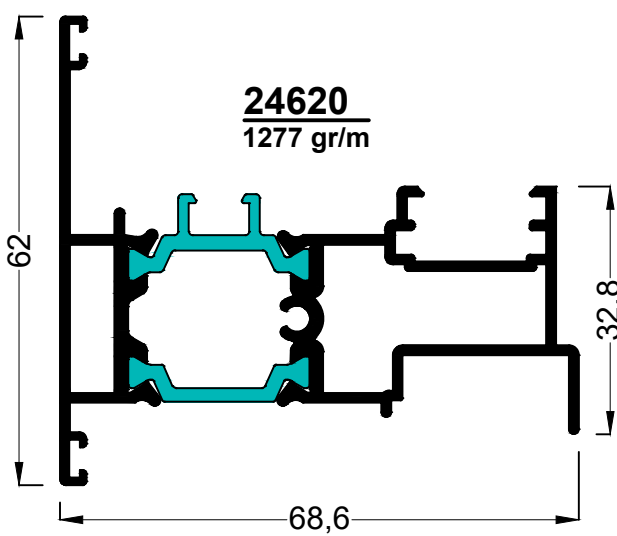
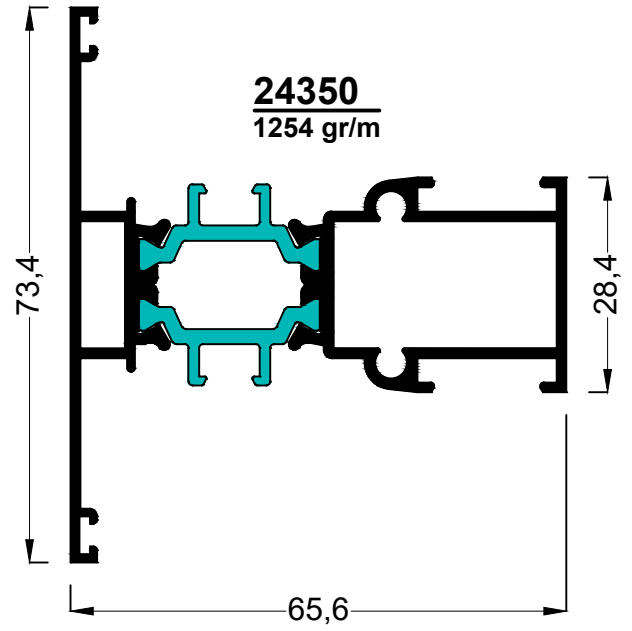
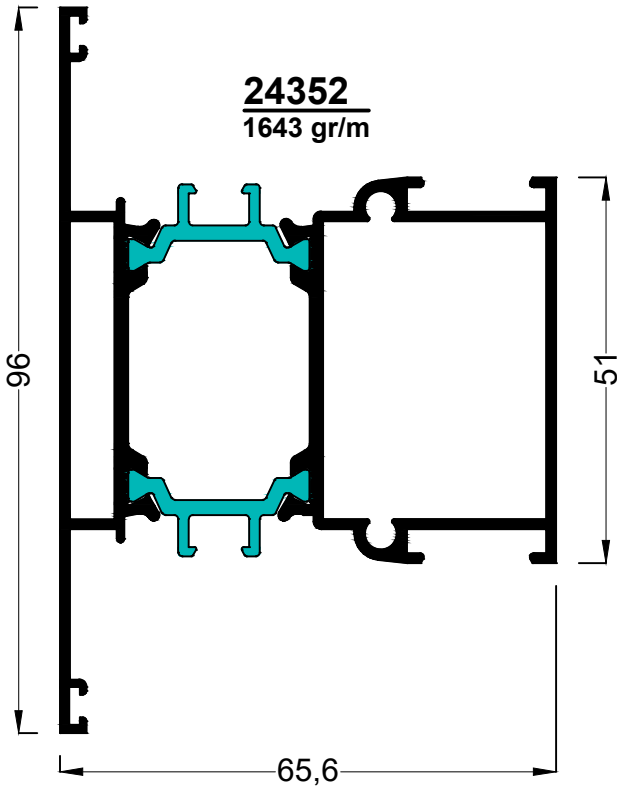
Προφίλ 1:1
Profiles 1:1



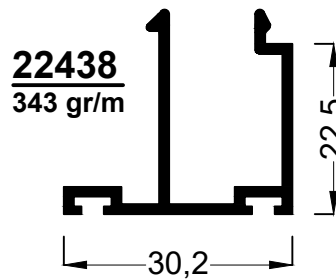
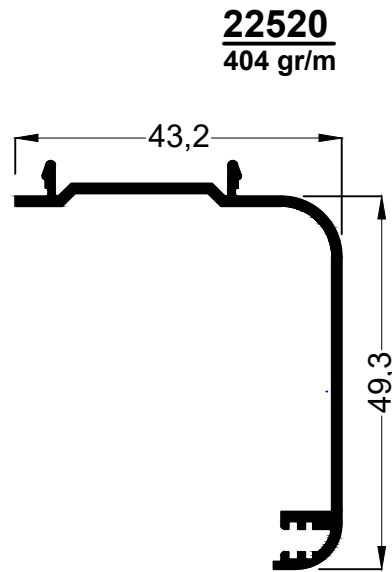
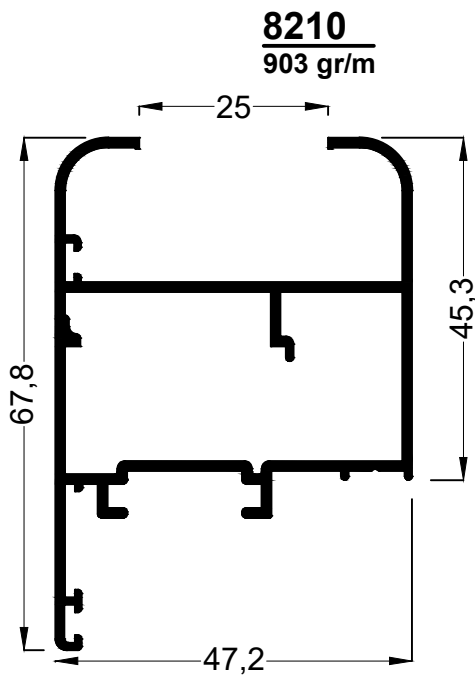
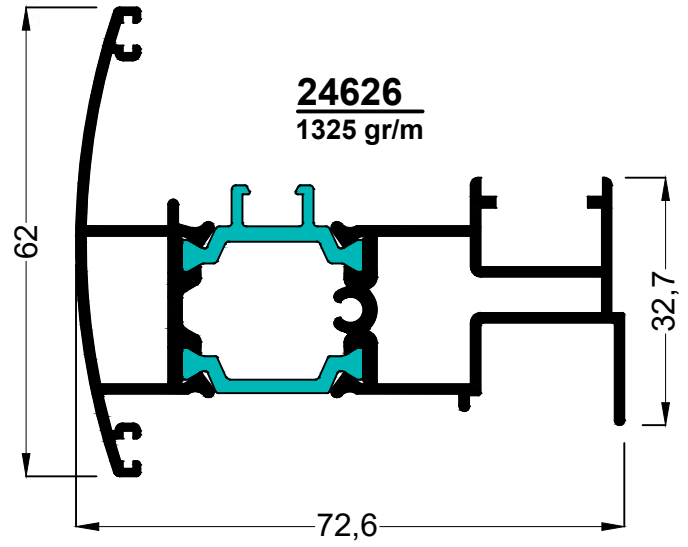
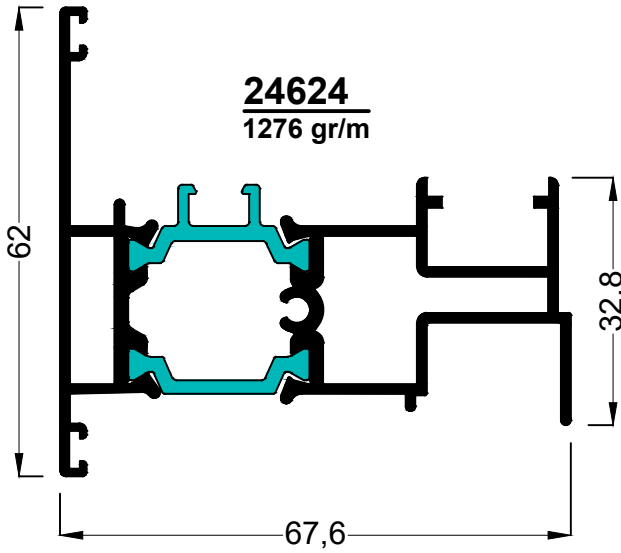
Προφίλ 1:1
Profiles 1:1



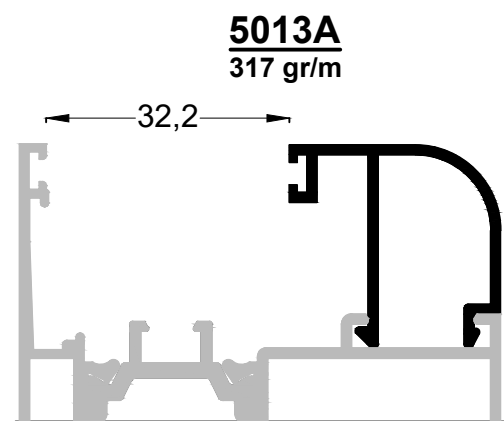
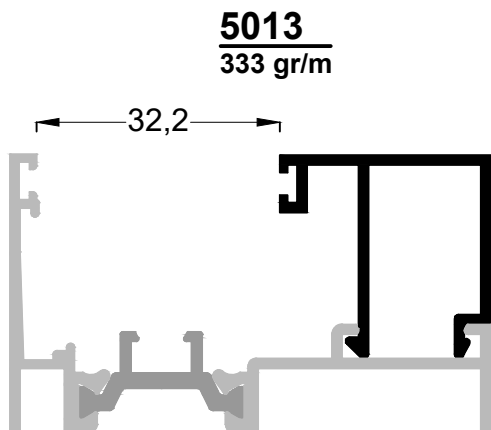
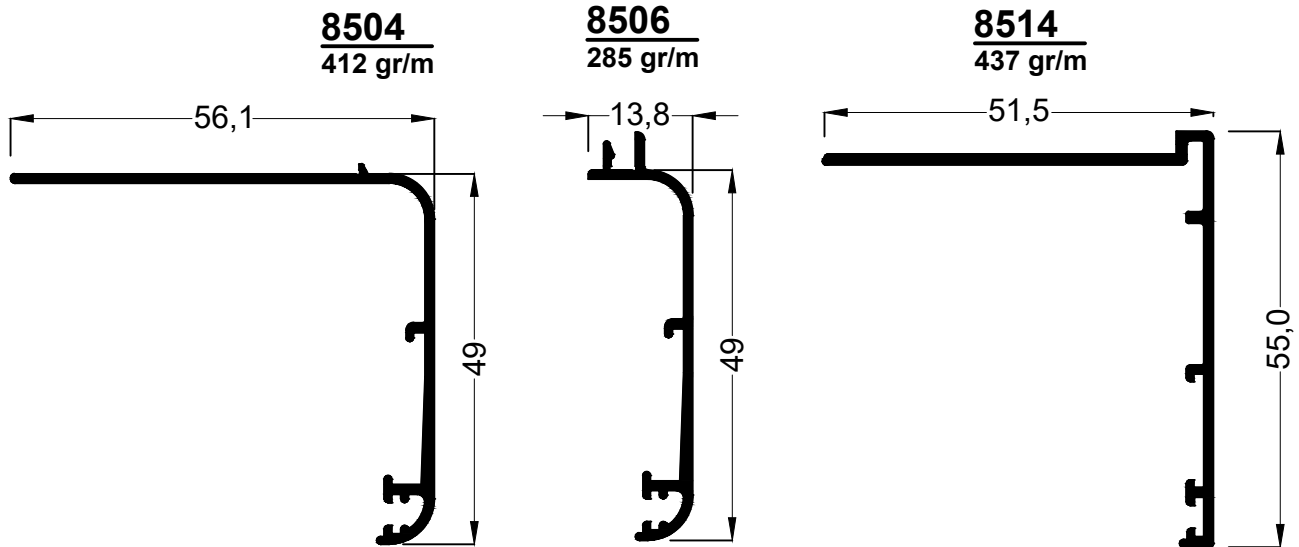
Προφίλ 1:1
Profiles 1:1



Προφίλ 1:1
Profiles 1:1

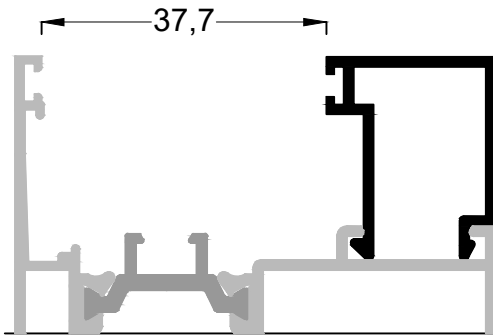


Προφίλ 1:1
Profiles 1:1

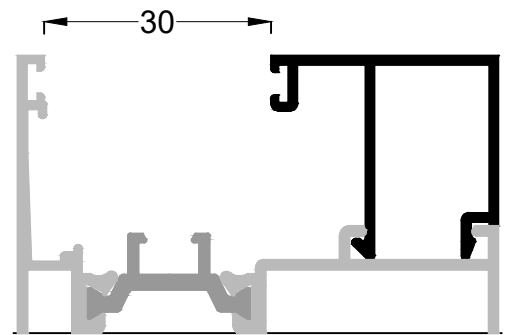


Προφίλ 1:1
Profiles 1:1

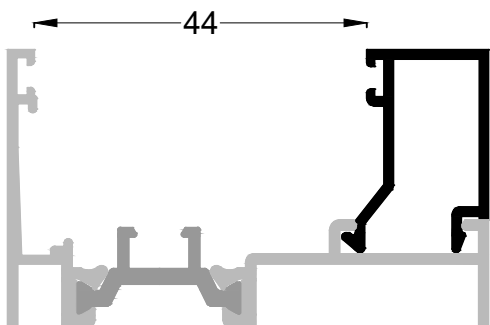
22444
302 gr/m



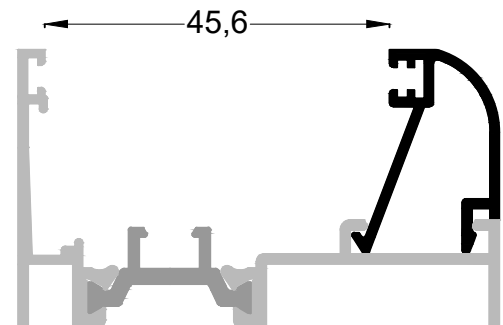
8402
317 gr/m



8404
255 gr/m

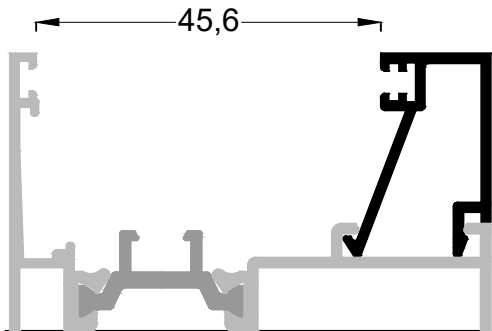


8406
255 gr/m

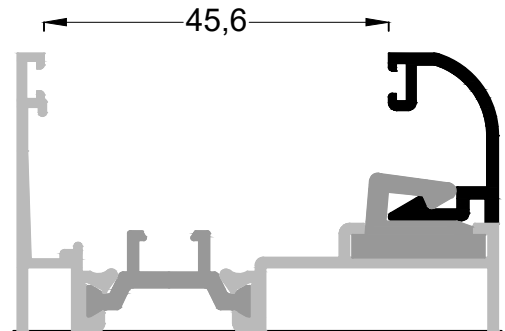


Προφίλ 1:1
Profiles 1:1

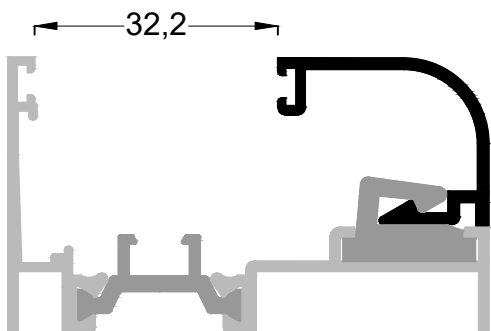
8408
271 gr/m



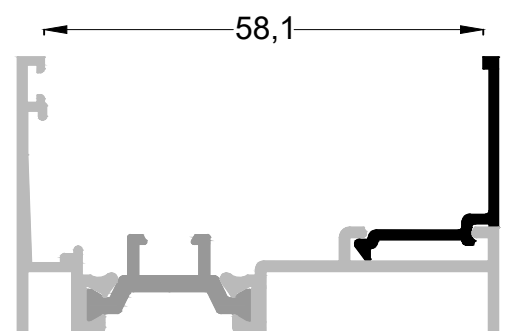
8410
232 gr/m



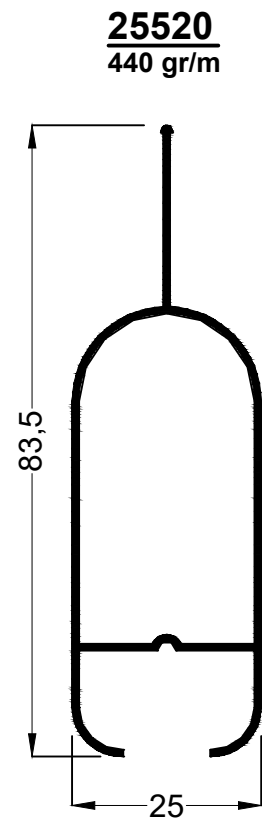
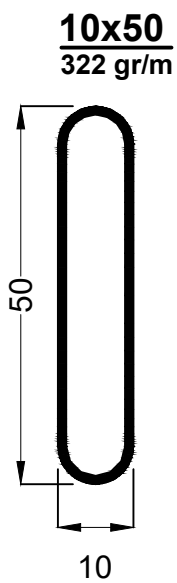
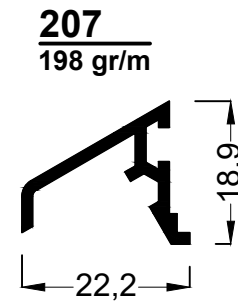
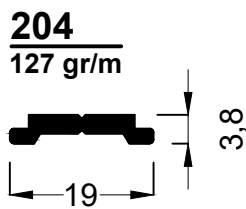
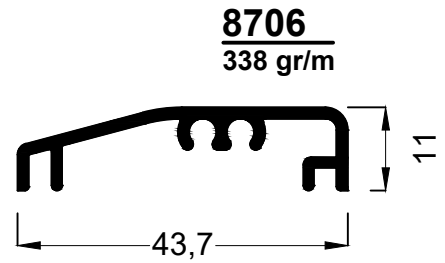
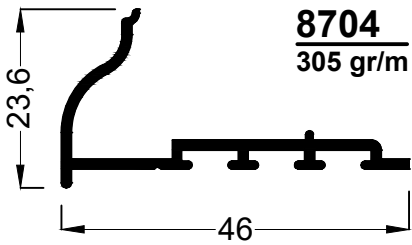
8412
284 gr/m



8414
151 gr/m

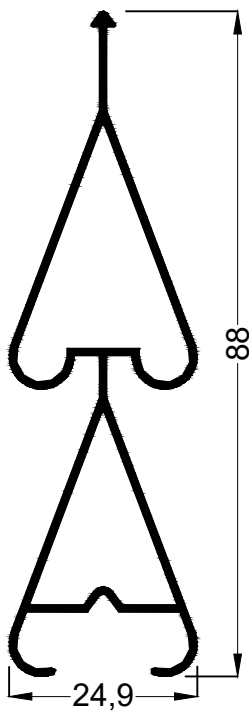


Προφίλ 1:1
Profiles 1:1

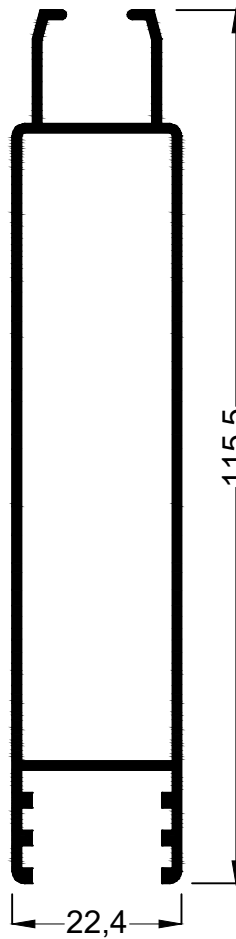


Προφίλ 1:1
Profiles 1:1

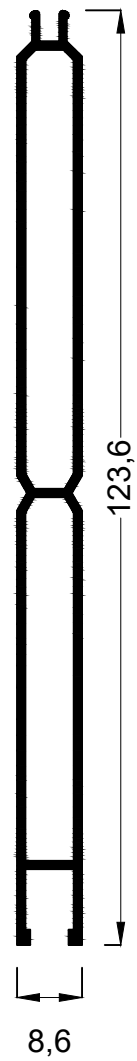
25521A
484 gr/m



25351
933 gr/m



9700
790 gr/m



ENERGY **24**

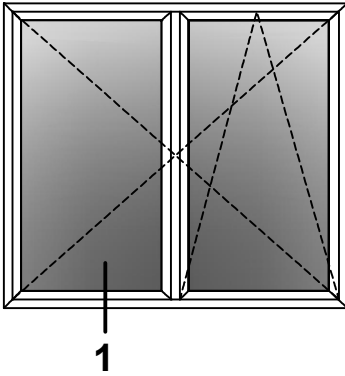
TOMEΣ

SECTIONS

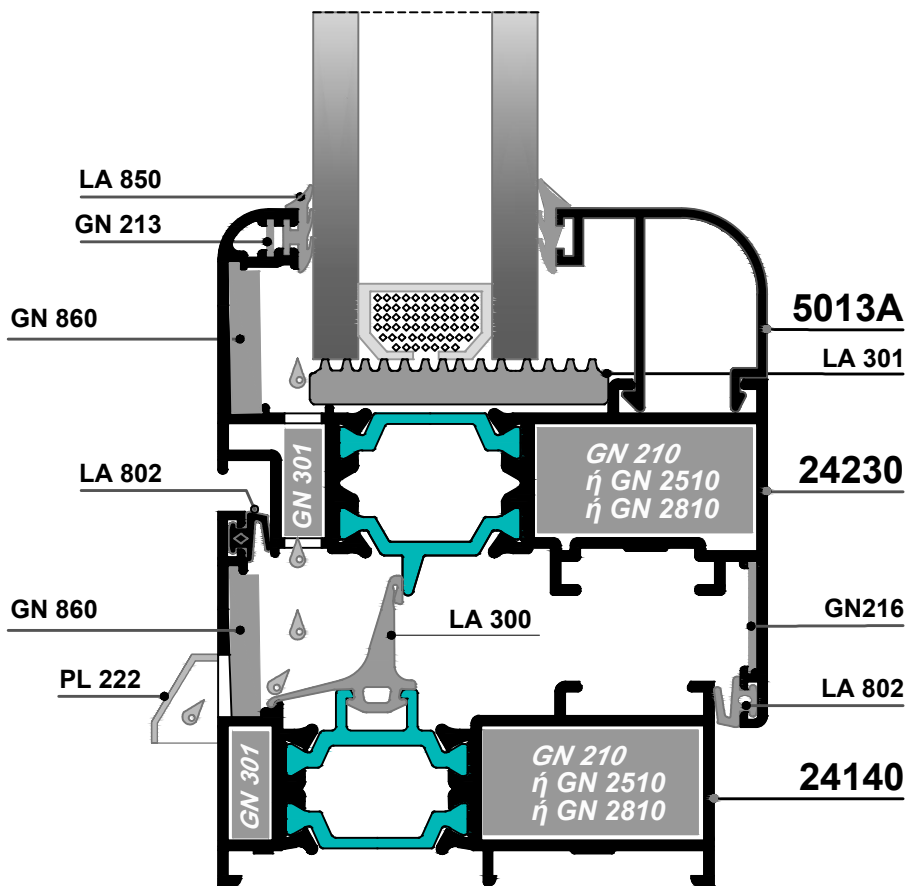
Δίφυλλο ανοιγοανακλινόμενο
Double frame tilt & turn window

Τομές 1:1

Sections 1:1



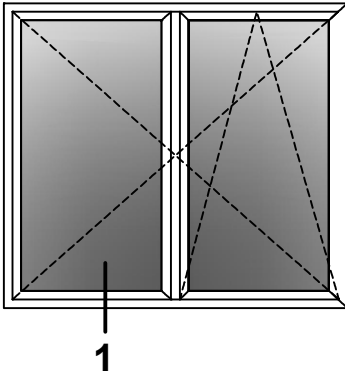
TOMH 1
Section 1



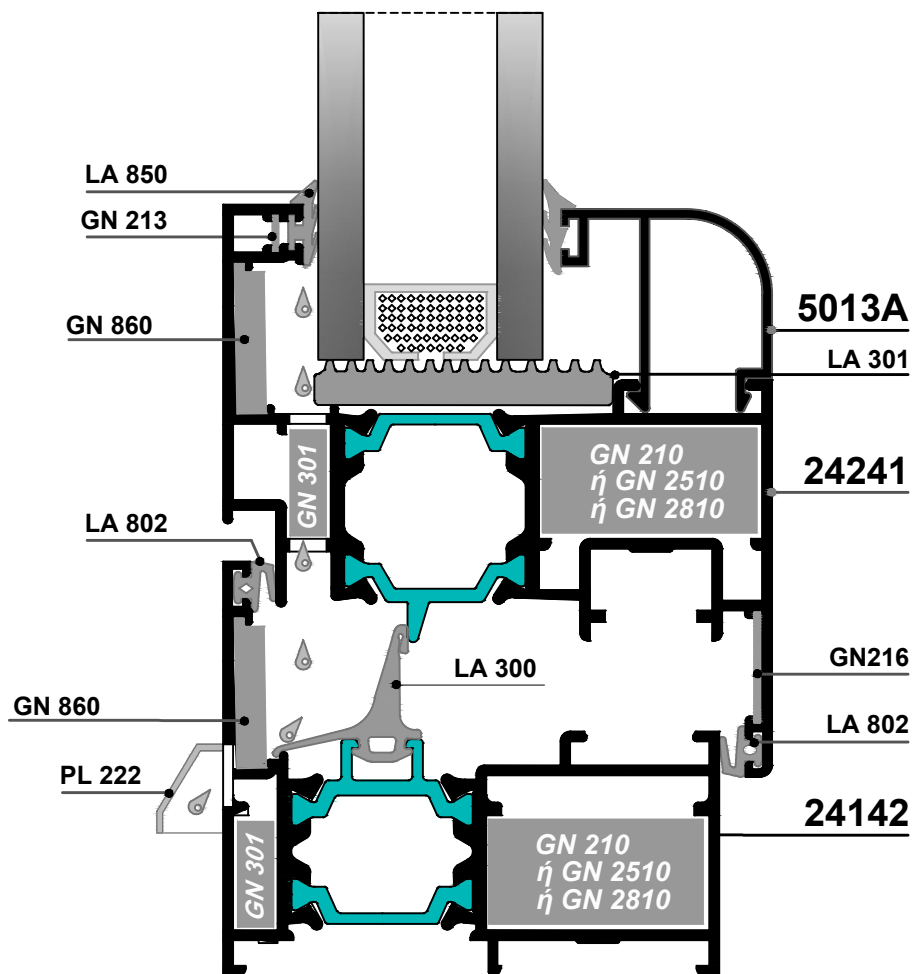
Δίφυλλο ανοιγοανακλινόμενο
Double frame tilt & turn window

Τομές 1:1

Sections 1:1

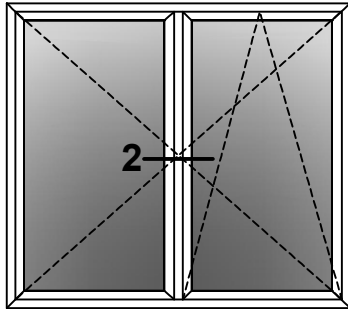


TOMH 1
Section 1

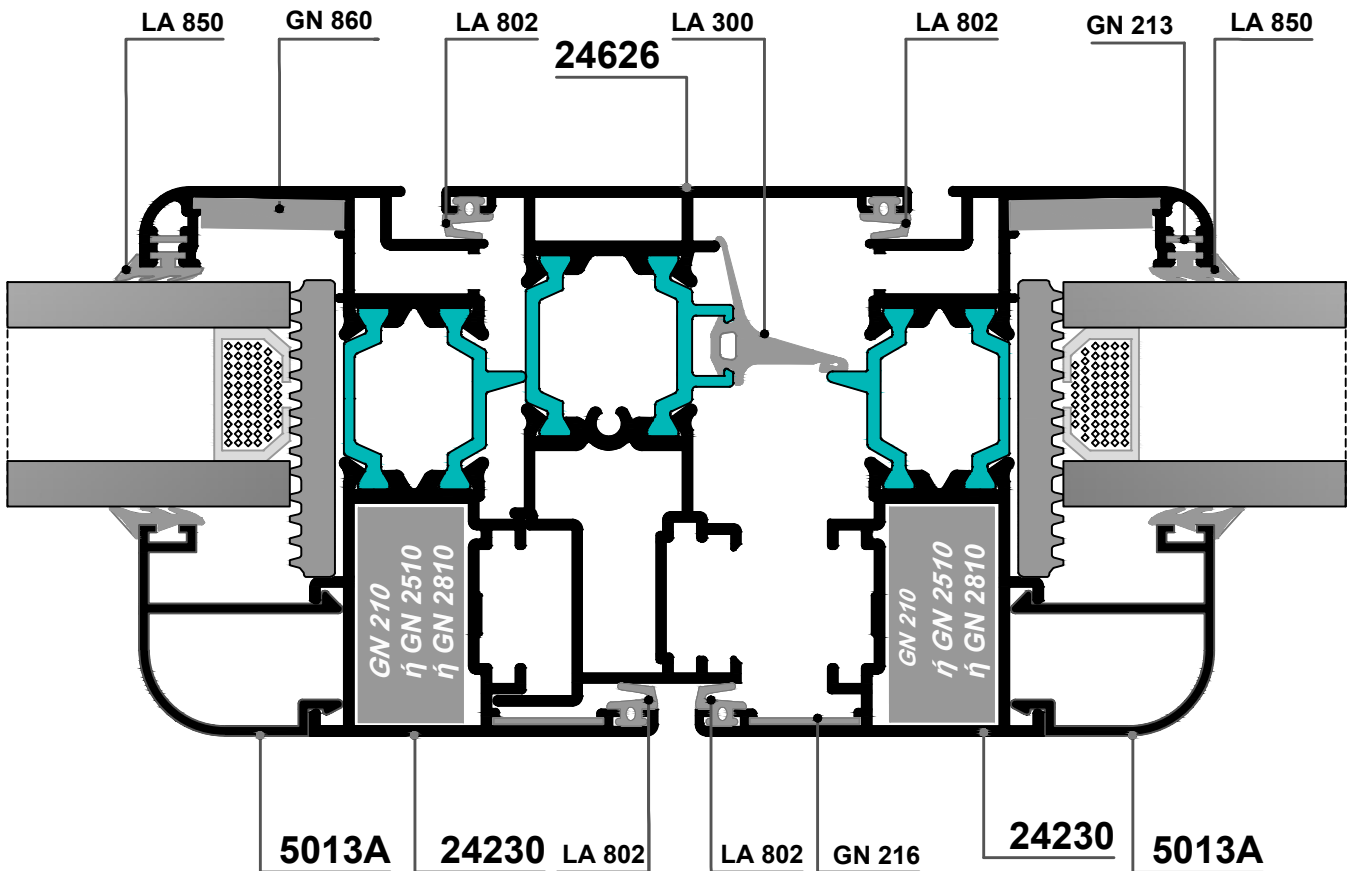


Δίφυλλο ανοιγοανακλινόμενο
Double frame tilt & turn window

Τομές 1:1
Sections 1:1

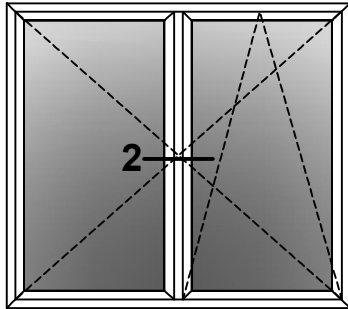


TOMH 2
section 2

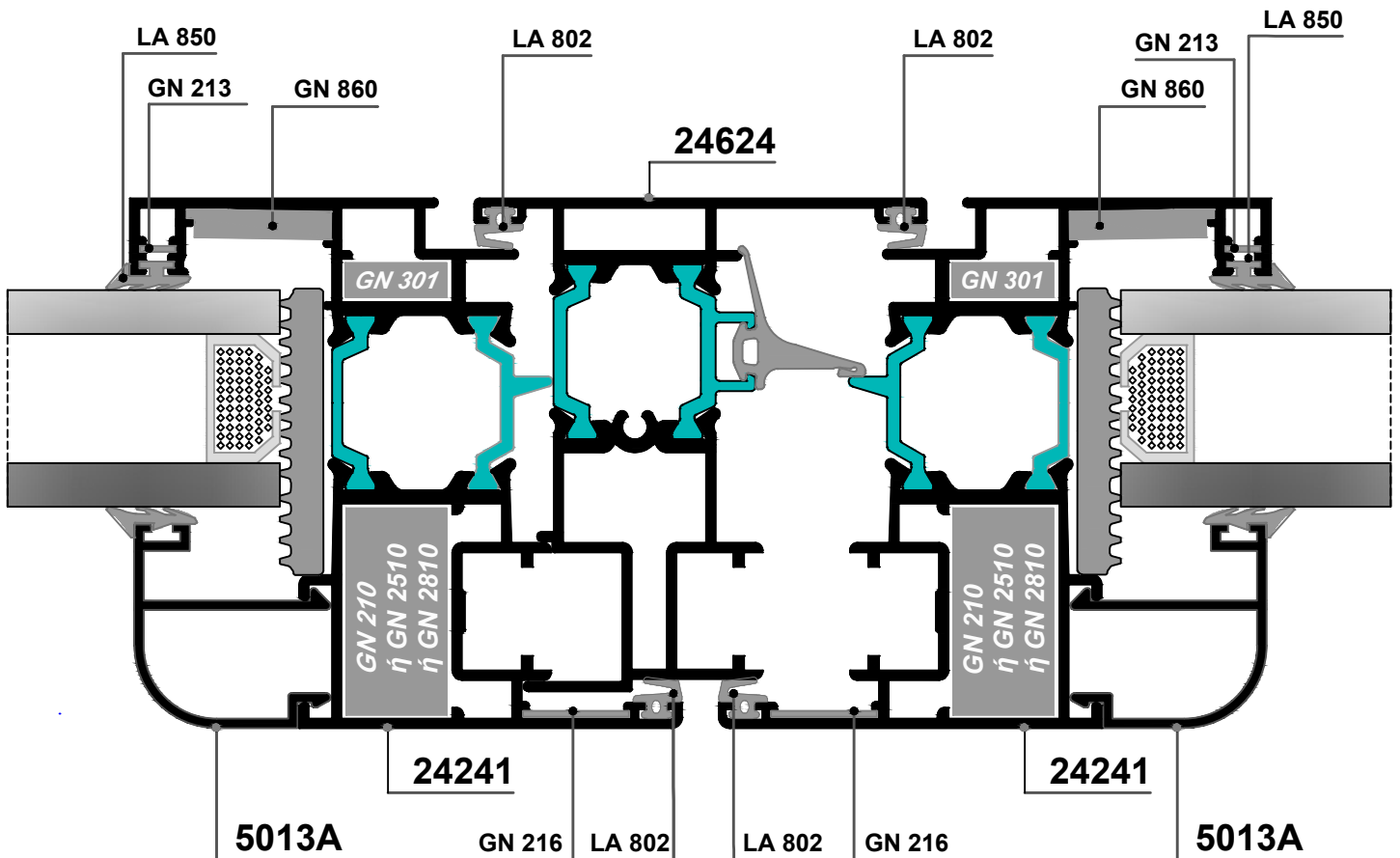


Δίφυλλο ανοιγοανακλινόμενο
Double frame tilt & turn window

Τομές 1:1
Sections 1:1



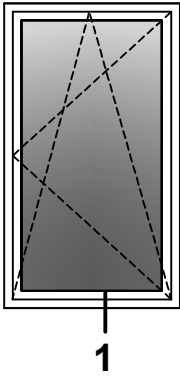
TOMH 2
section 2



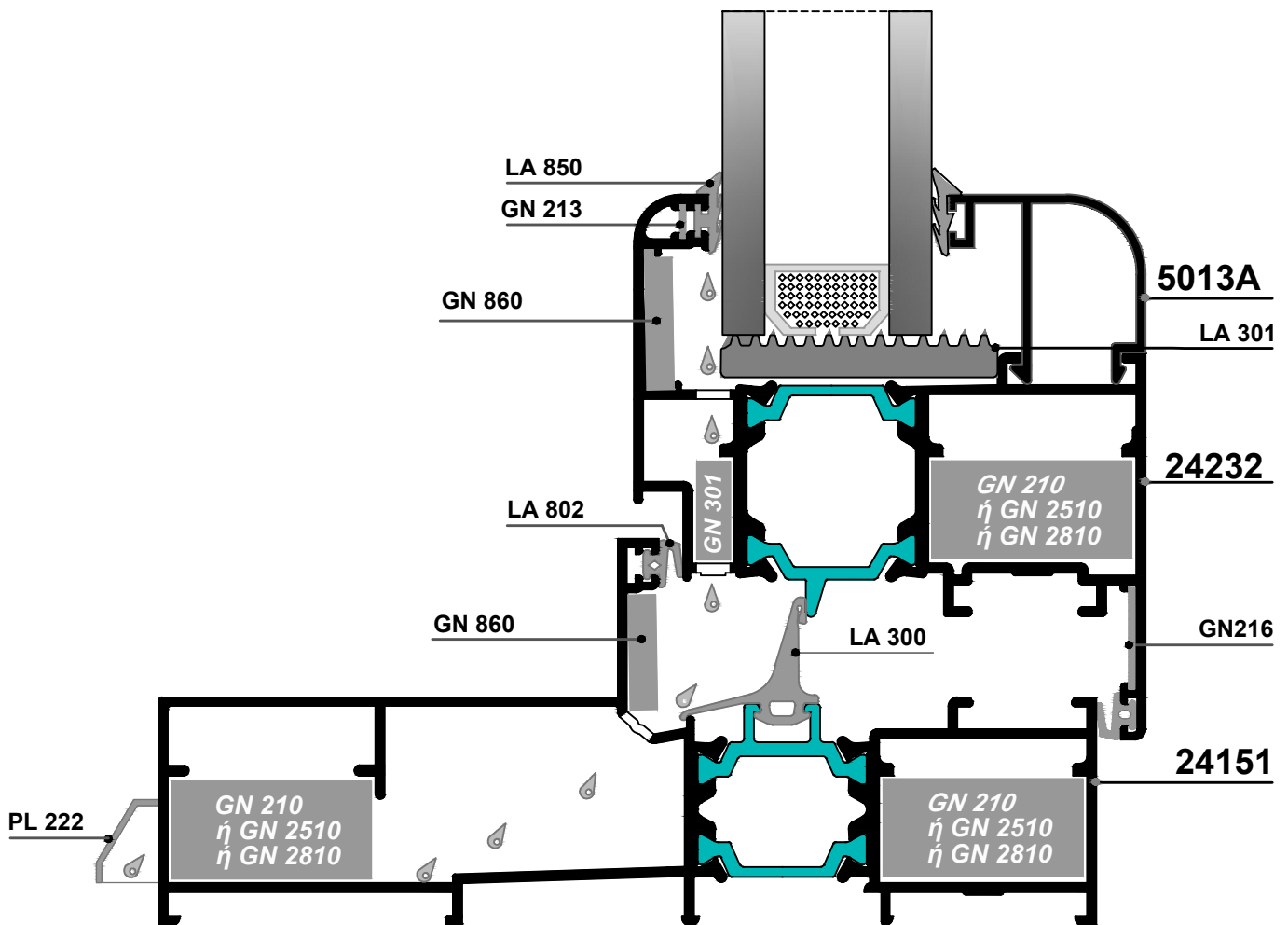
Μονόφυλλο ανοιγοανακλινόμενο
Double frame tilt & turn window

Τομές 1:1

Sections 1:1



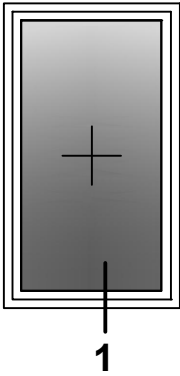
TOMH 1
Section 1



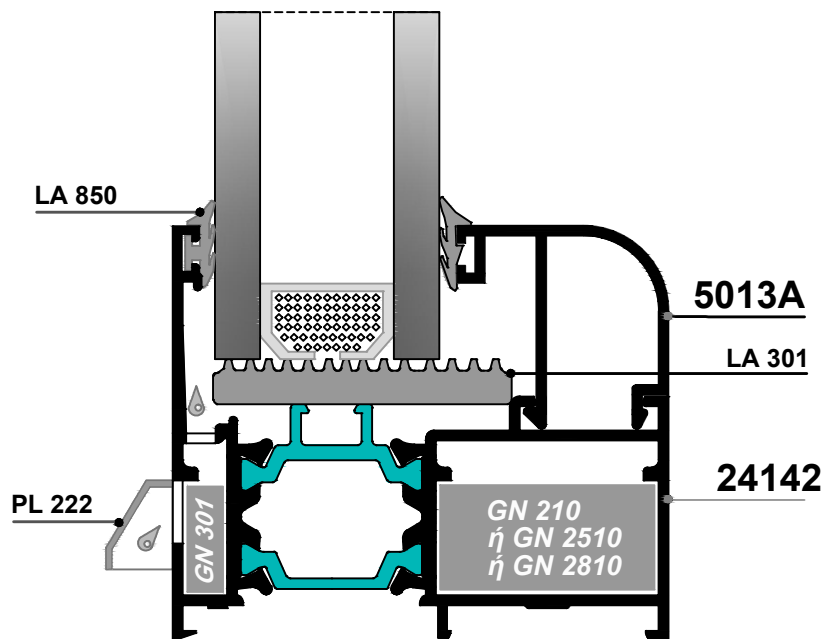
Σταθερό
Fixed

Τομές 1:1

Sections 1:1

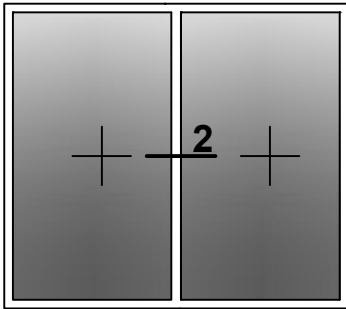


TOMH 1
Section 1

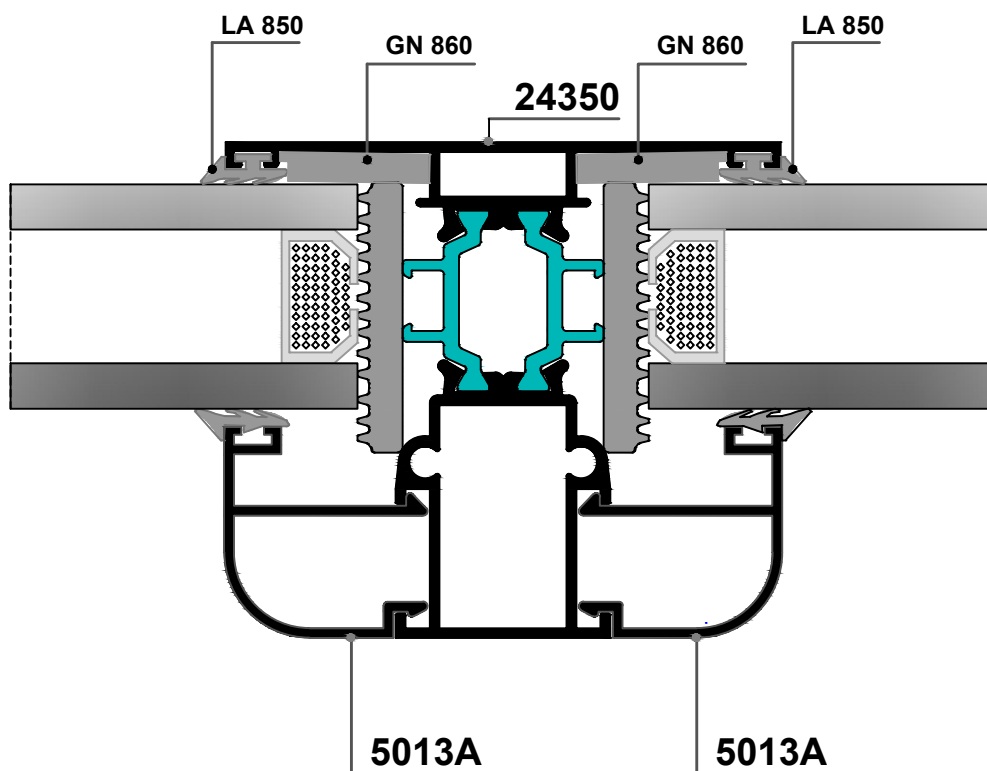


Τομή με Τάφ
Transom section

Τομές 1:1
Sections 1:1

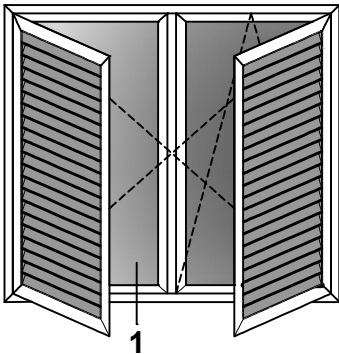


TOMH 2
section 2

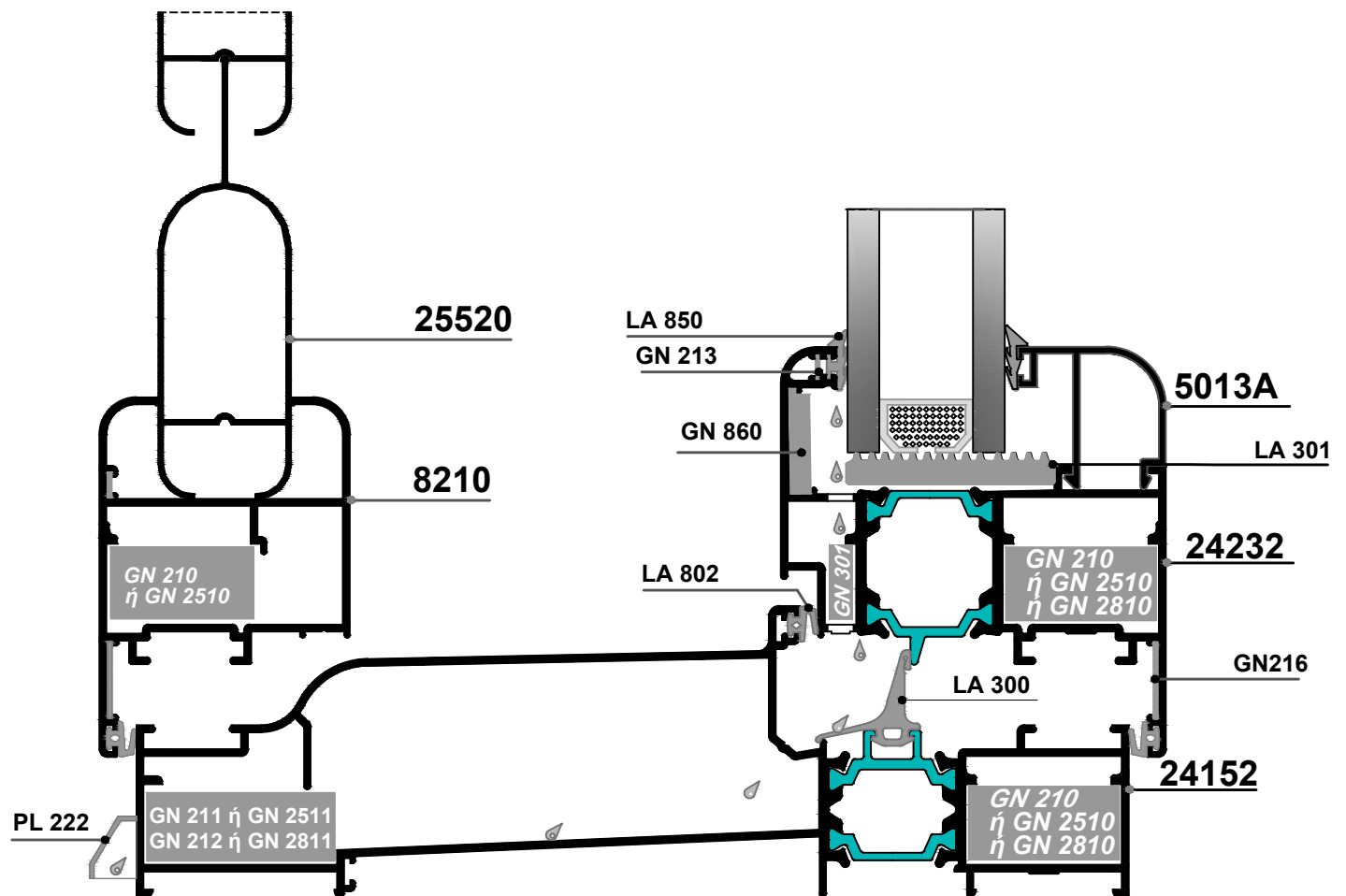


Δίφυλλη μπαλκονόπορτα τζάμι - παντζούρι

Frame tilt & turn window with shutter



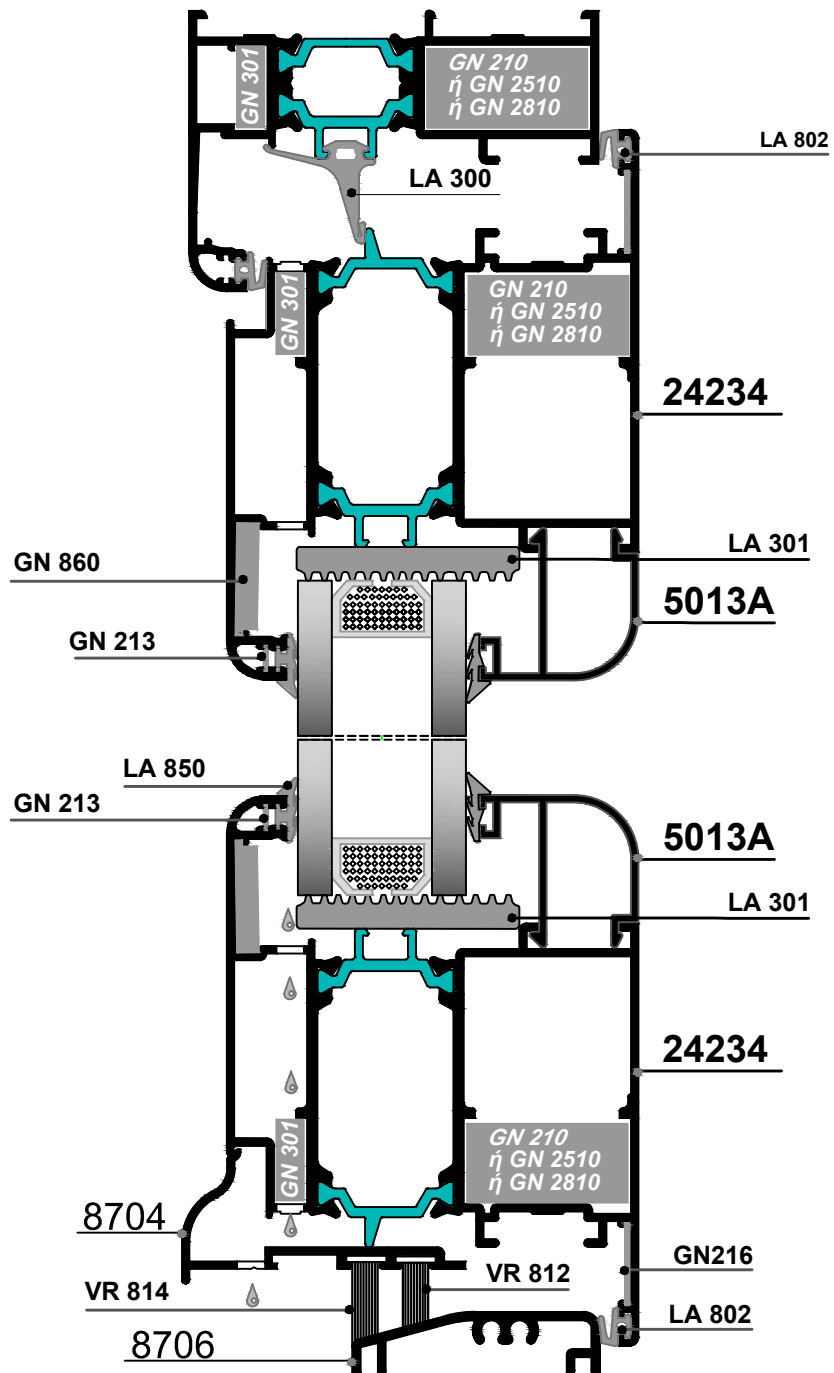
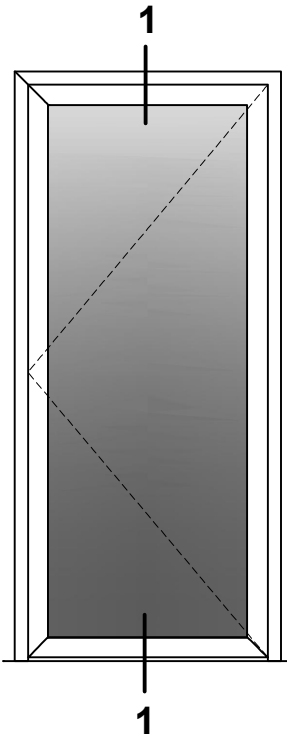
TOMH 1
Section 1



Scale 1:0,75

Πόρτα με φύλλο περιμετρικά
Opening Door

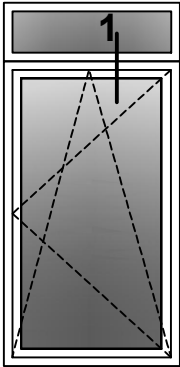
TOMH 1
Section 1



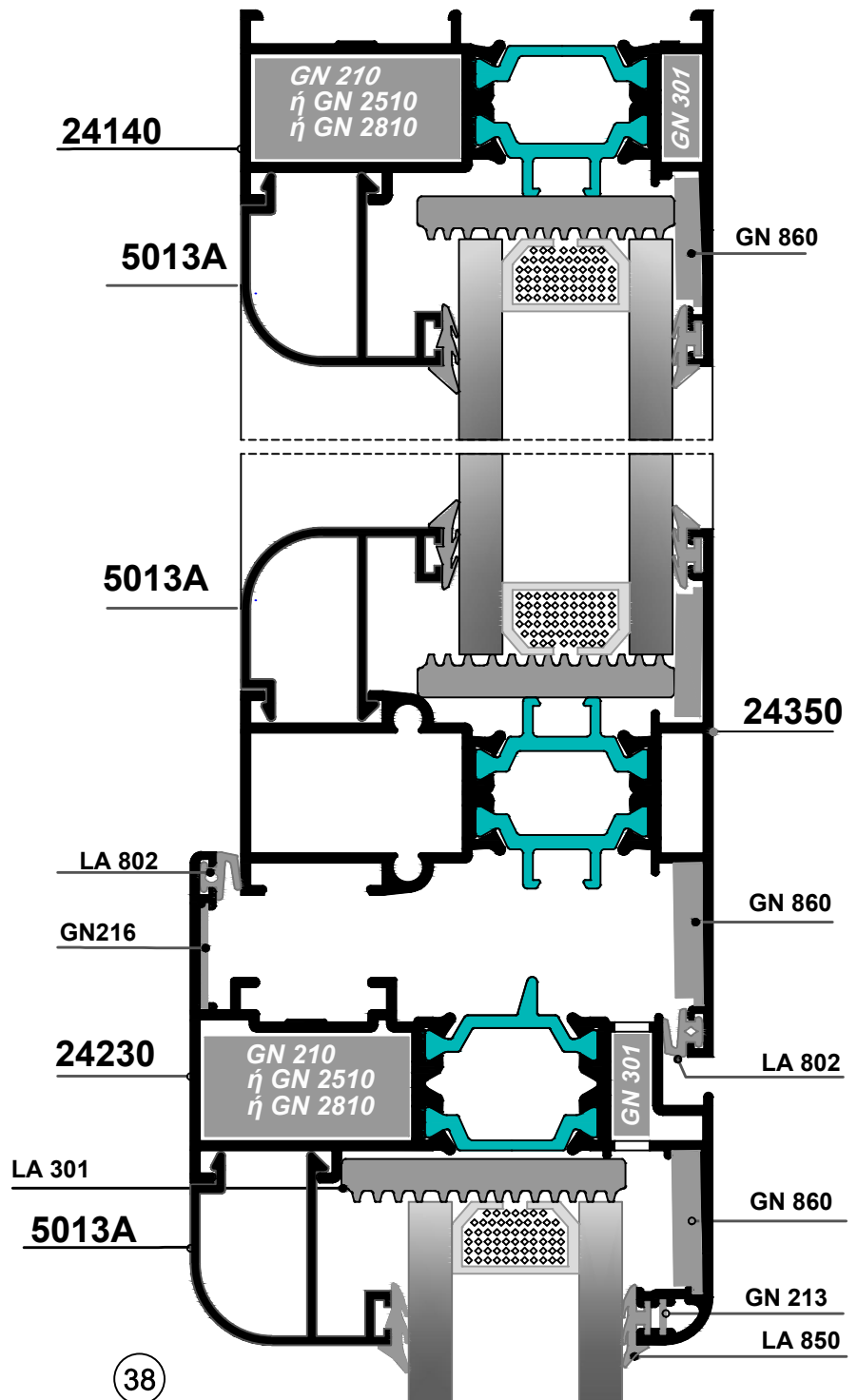
Scale 1:0,75

Μονόφυλλο ανοιγοανακλινόμενο με σταθερό φεγγίτη
Double frame tilt & turn window with fixed

Τομές 1:1
Sections 1:1



TOMH 1
Section 1



ENERGY **24**

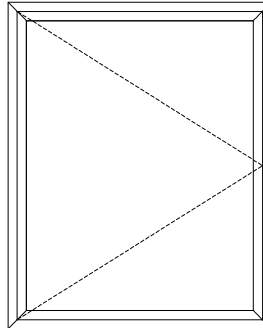
ΚΟΠΕΣ

CUTTINGS

ΚΟΠΈΣ
cuttings

**Μονόφυλλο ανοιγοανακλινόμενο
με περιμετρικό κλείδωμα**

**Single frame tilt & turn window with multilocking
mechanism**



ΠΚ = ΠΛΑΤΟΣ ΚΑΣΑΣ
length of frame
ΥΚ = ΥΨΟΣ ΚΑΣΑΣ
height of frame
ΠΦ = ΠΛΑΤΟΣ ΦΥΛΛΟΥ
length of sash
ΥΦ = ΥΨΟΣ ΦΥΛΛΟΥ
height of sash

ΟΛΑ ΤΑ ΦΥΛΛΑ (all sashes)

ΜΕ ΚΑΣΑ (27mm) 24140, 24144

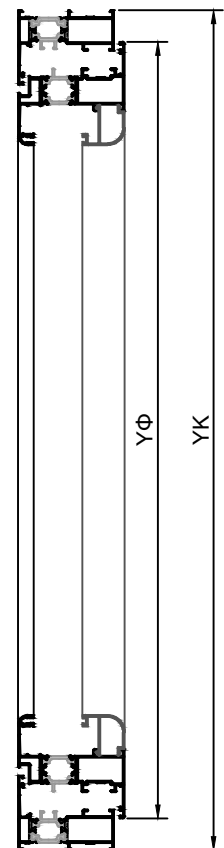
ΠΦ = ΠΚ - 42

ΥΦ = ΥΚ - 42

**ΜΕ ΚΑΣΑ (32.3mm) 24142, 24146, 24151,
22152**

ΠΦ = ΠΚ - 52,6

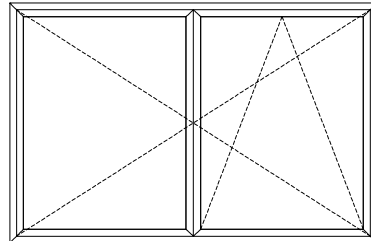
ΥΦ = ΥΚ - 52,6



ΚΟΠΕΣ
cuttings

**Δίφυλλο ανοιγοανακλινόμενο
με περιμετρικό κλείδωμα**

**Double frame tilt & turn window with
multilocking mechanism**



ΠΚ = ΠΛΑΤΟΣ ΚΑΣΑΣ
length of frame
ΥΚ = ΥΨΟΣ ΚΑΣΑΣ
height of frame
ΠΦ = ΠΛΑΤΟΣ ΦΥΛΛΟΥ
length of sash
ΥΦ = ΥΨΟΣ ΦΥΛΛΟΥ
height of sash
ΥΜ = ΥΨΟΣ ΜΠΙΝΙΟΥ
height of intermediate

ΟΛΑ ΤΑ ΦΥΛΛΑ (all sashes)

ΜΕ ΚΑΣΑ 24140, 24144

$$\text{ΠΦ} = (\text{ΠΚ} - 47) : 2$$

$$\text{ΥΦ} = \text{ΥΚ} - 42$$

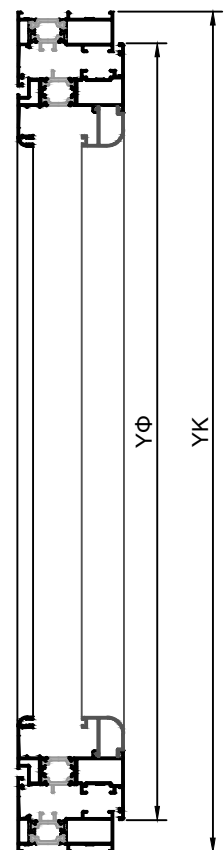
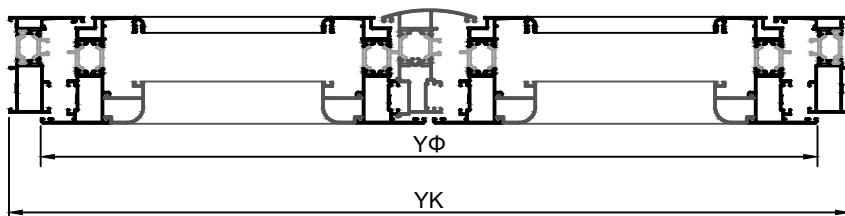
$$\text{ΥΜ} = \text{ΥΚ} - 112,4$$

ΜΕ ΚΑΣΑ 24142, 24146, 24151, 24152

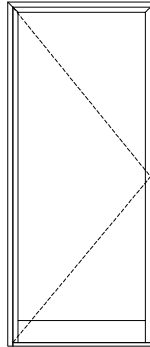
$$\text{ΠΦ} = (\text{ΠΚ} - 57,6) : 2$$

$$\text{ΥΦ} = \text{ΥΚ} - 52,6$$

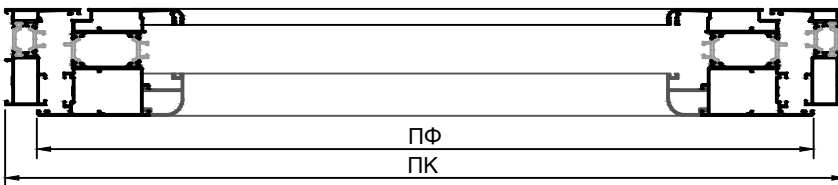
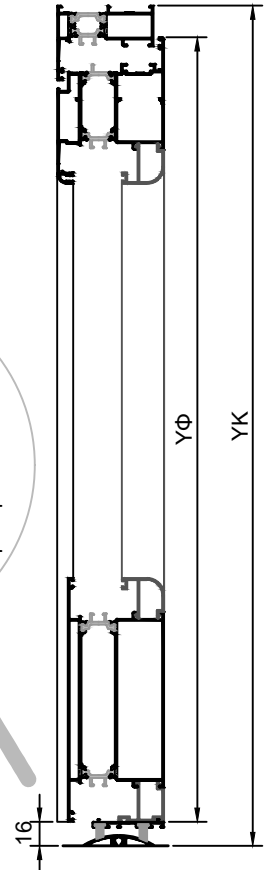
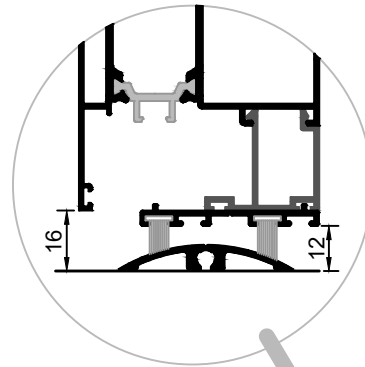
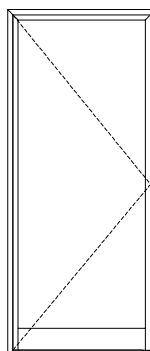
$$\text{ΥΜ} = \text{ΥΚ} - 123$$



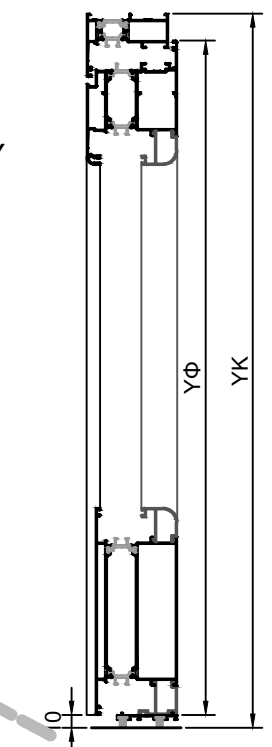
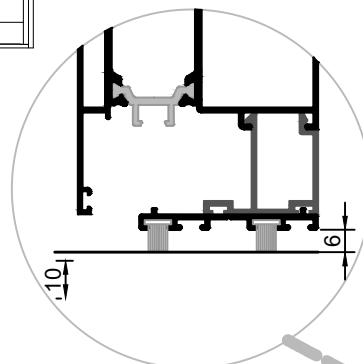
ΚΟΠΕΣ
cuttings

**Μονόφυλλη πόρτα με
κατωκάσι**
Single opening door with threshold
ΜΕ ΚΑΣΑ 24140, 24144
 $\text{ΠΦ} = \text{ΠΚ} - 42$
 $\text{ΥΦ} = \text{ΥΚ} - 37$
ΜΕ ΚΑΣΑ 24142, 24146, 24151, 24152
 $\text{ΠΦ} = \text{ΠΚ} - 52,6$
 $\text{ΥΦ} = \text{ΥΚ} - 42,3$


ΠΚ = ΠΛΑΤΟΣ ΚΑΣΑΣ
length of frame
 ΥΚ = ΥΨΟΣ ΚΑΣΑΣ
height of frame
 ΠΦ = ΠΛΑΤΟΣ ΦΥΛΛΟΥ
length of sash
 ΥΦ = ΥΨΟΣ ΦΥΛΛΟΥ
height of sash


**Μονόφυλλη πόρτα χωρίς
κατωκάσι**
**Single opening door
without threshold**
ΜΕ ΚΑΣΑ 24140, 24144
 $\text{ΠΦ} = \text{ΠΚ} - 42$
 $\text{ΥΦ} = \text{ΥΚ} - 31$
ΜΕ ΚΑΣΑ 24142, 24146, 24151, 24152
 $\text{ΠΦ} = \text{ΠΚ} - 52,6$
 $\text{ΥΦ} = \text{ΥΚ} - 36,3$


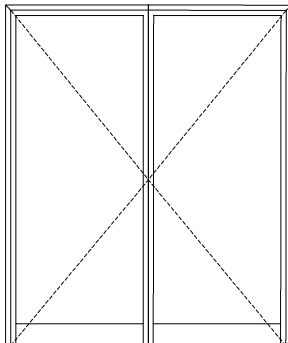
ΠΚ = ΠΛΑΤΟΣ ΚΑΣΑΣ
length of frame
 ΥΚ = ΥΨΟΣ ΚΑΣΑΣ
height of frame
 ΠΦ = ΠΛΑΤΟΣ ΦΥΛΛΟΥ
length of sash
 ΥΦ = ΥΨΟΣ ΦΥΛΛΟΥ
height of sash

ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ 2η


ΚΟΠΕΣ
cuttings

**Δίφυλλη Πόρτα με
Κατωκάσι**

Double opening with threshold



ΠΚ = ΠΛΑΤΟΣ ΚΑΣΑΣ
length of frame
ΥΚ = ΥΨΟΣ ΚΑΣΑΣ
height of frame
ΠΦ = ΠΛΑΤΟΣ ΦΥΛΛΟΥ
length of sash
ΥΦ = ΥΨΟΣ ΦΥΛΛΟΥ
height of sash
ΥΜ = ΥΨΟΣ ΜΠΙΝΙΟΥ
height of central adaptor

ΜΕ ΚΑΣΑ 24140, 24144

$$\text{ΠΦ} = (\text{ΠΚ} - 47) : 2$$

$$\text{ΥΦ} = \text{ΥΚ} - 37$$

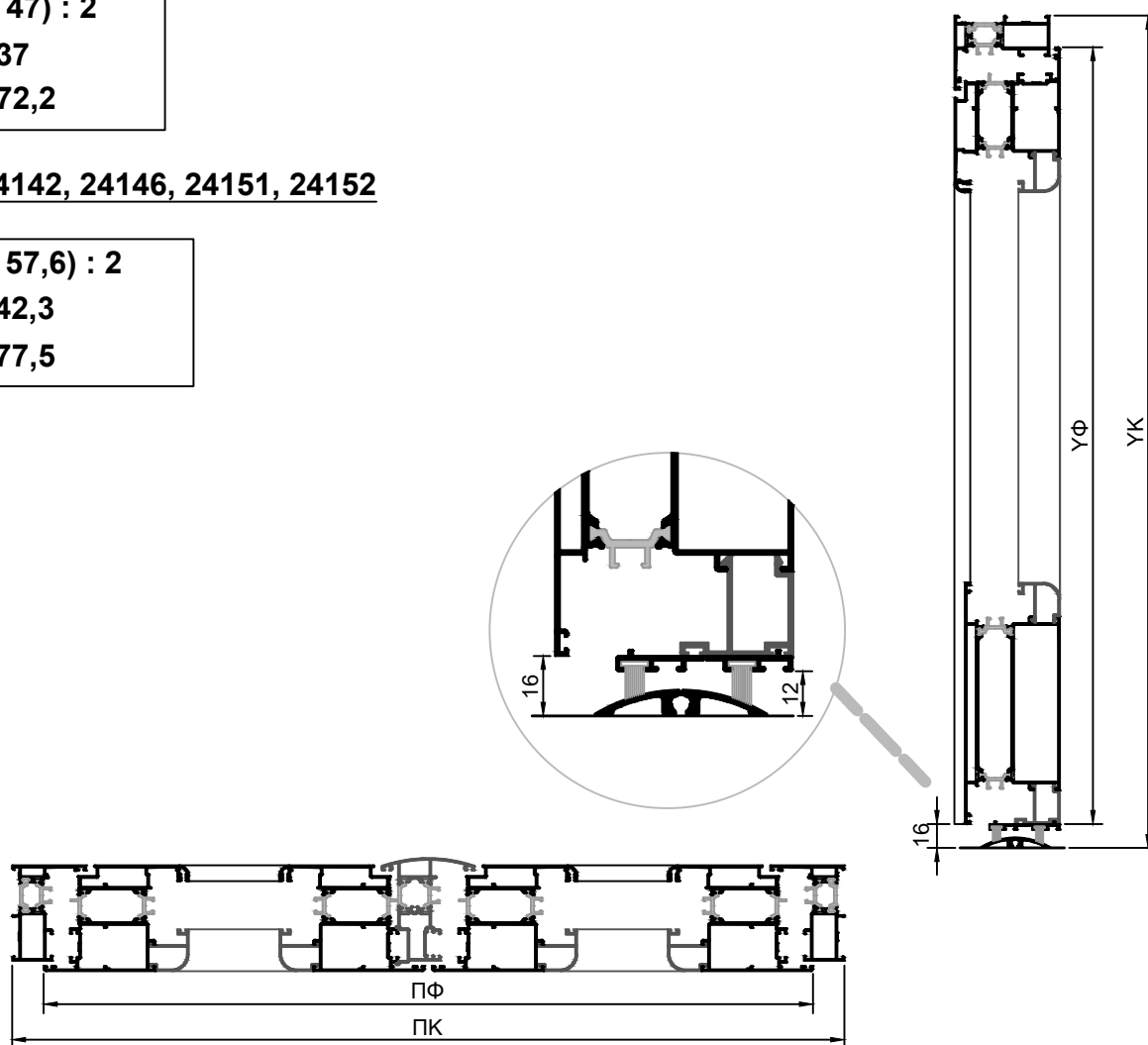
$$\text{ΥΜ} = \text{ΥΚ} - 72,2$$

ΜΕ ΚΑΣΑ 24142, 24146, 24151, 24152

$$\text{ΠΦ} = (\text{ΠΚ} - 57,6) : 2$$

$$\text{ΥΦ} = \text{ΥΚ} - 42,3$$

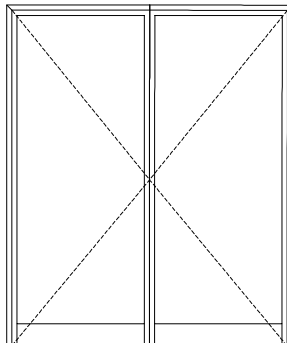
$$\text{ΥΜ} = \text{ΥΚ} - 77,5$$



ΚΟΠΕΣ
cuttings

Δίφυλλη Πόρτα με ταμπλά

Double opening Door with kickplate



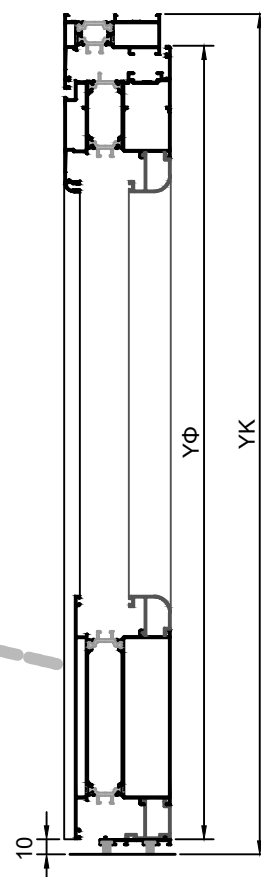
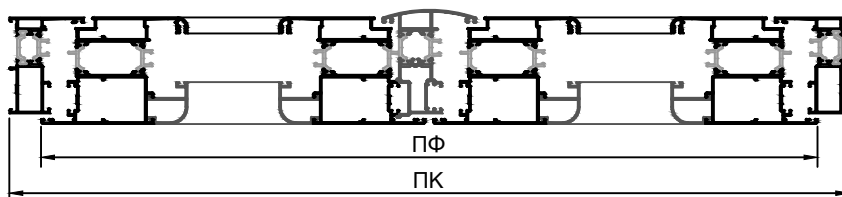
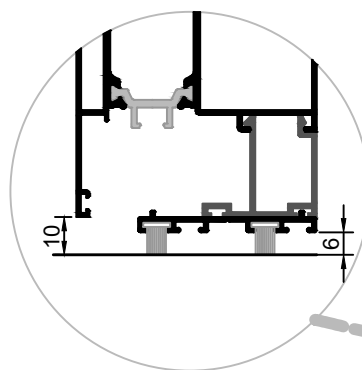
ΠΚ = ΠΛΑΤΟΣ ΚΑΣΑΣ
length of frame
ΥΚ = ΥΨΟΣ ΚΑΣΑΣ
height of frame
ΠΦ = ΠΛΑΤΟΣ ΦΥΛΛΟΥ
length of sash
ΥΦ = ΥΨΟΣ ΦΥΛΛΟΥ
height of sash
ΥΜ = ΥΨΟΣ ΜΠΙΝΙΟΥ
height of central adaptor

ΜΕ ΚΑΣΑ 24140, 24144

$\Pi\Phi = (\Pi\text{Κ} - 47) : 2$
 $\Upsilon\Phi = \Upsilon\text{Κ} - 31$
 $\Upsilon\text{Μ} = \Upsilon\text{Κ} - 66,2$

ΜΕ ΚΑΣΑ 24142, 24146, 24151, 24152

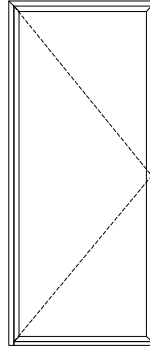
$\Pi\Phi = (\Pi\text{Κ} - 57,6) : 2$
 $\Upsilon\Phi = \Upsilon\text{Κ} - 36,3$
 $\Upsilon\text{Μ} = \Upsilon\text{Κ} - 71,5$



ΚΟΠΕΣ
cuttings

Μονόφυλλη Πόρτα

Single opening door



ΠΚ = ΠΛΑΤΟΣ ΚΑΣΑΣ
length of frame
ΥΚ = ΥΨΟΣ ΚΑΣΑΣ
height of frame
ΠΦ = ΠΛΑΤΟΣ ΦΥΛΛΟΥ
length of sash
ΥΦ = ΥΨΟΣ ΦΥΛΛΟΥ
height of sash

ΜΕ ΚΑΣΑ 24140, 24144

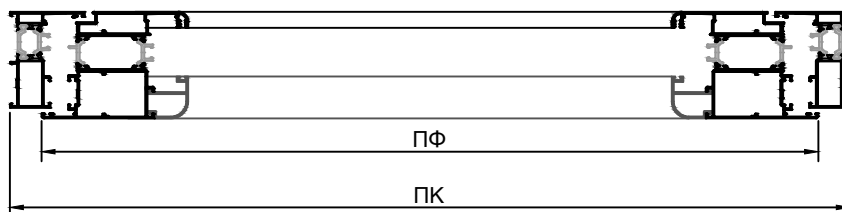
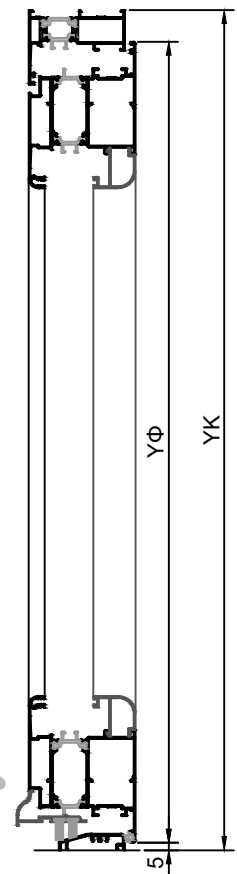
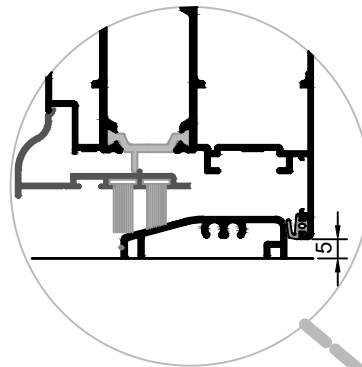
$\Pi\Phi = \Pi\text{Κ} - 42$

$\Upsilon\Phi = \Upsilon\text{Κ} - 26$

ΜΕ ΚΑΣΑ 24142, 24146, 24151, 24152

$\Pi\Phi = \Pi\text{Κ} - 52,6$

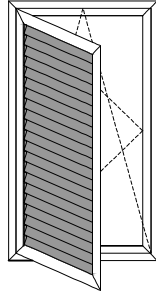
$\Upsilon\Phi = \Upsilon\text{Κ} - 31,3$



ΚΟΠΕΣ
cuttings

**Μονόφυλλο Ανοιγόμενο με
ενσωματωμένο πατζούρι**

Single sash tilt & turn with shutter

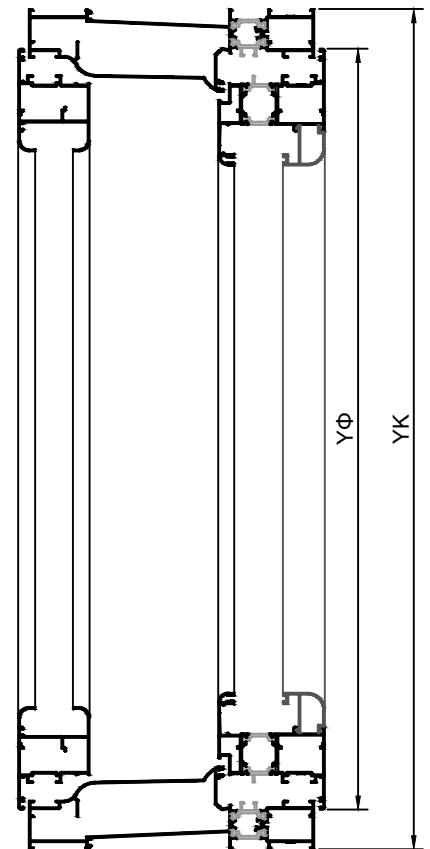
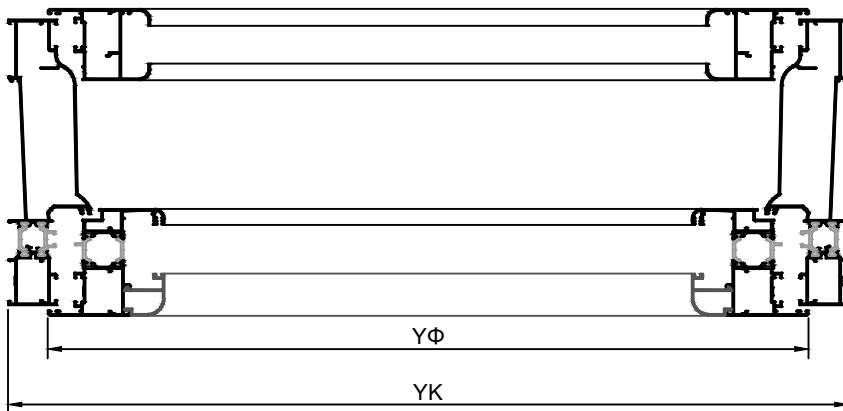


ΠΚ = ΠΛΑΤΟΣ ΚΑΣΑΣ
length of frame
ΥΚ = ΥΨΟΣ ΚΑΣΑΣ
height of frame
ΠΦ = ΠΛΑΤΟΣ ΦΥΛΛΟΥ
length of sash
ΥΦ = ΥΨΟΣ ΦΥΛΛΟΥ
height of sash

ΜΕ ΚΑΣΑ 24152

$$\text{ΠΦ} = \text{ΠΚ} - 52,6$$

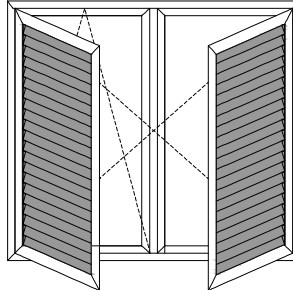
$$\text{ΥΦ} = \text{ΥΚ} - 52,6$$



ΚΟΠΕΣ
cuttings

**Δίφυλλο Ανοιγόμενο με
ενσωματωμένο πατζούρι**

Double sash tilt & turn with shutter



- ΠΚ = ΠΛΑΤΟΣ ΚΑΣΑΣ
length of frame
- ΥΚ = ΥΨΟΣ ΚΑΣΑΣ
height of frame
- ΠΦ = ΠΛΑΤΟΣ ΦΥΛΛΟΥ
length of sash
- ΥΦ = ΥΨΟΣ ΦΥΛΛΟΥ
height of sash
- ΥΜΦ = ΥΨΟΣ ΜΠΙΝΙΟΥ ΦΥΛΛΟΥ
Height of sash adaptor
- ΥΜΠ = ΥΨΟΣ ΜΠΙΝΙΟΥ ΠΑΝΤΖΟΥΡΙΟΥ
height of shutter's central adaptor

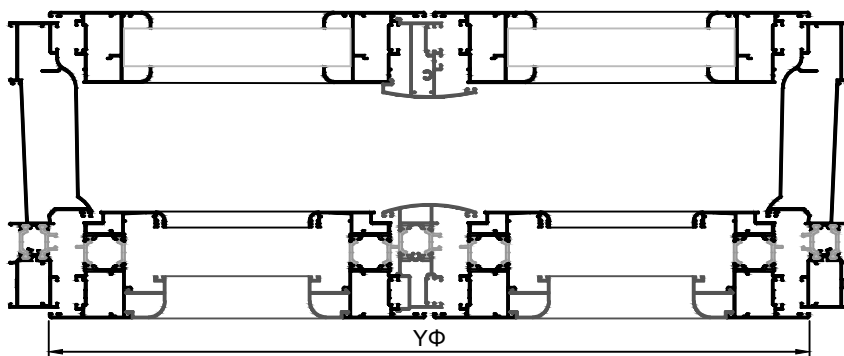
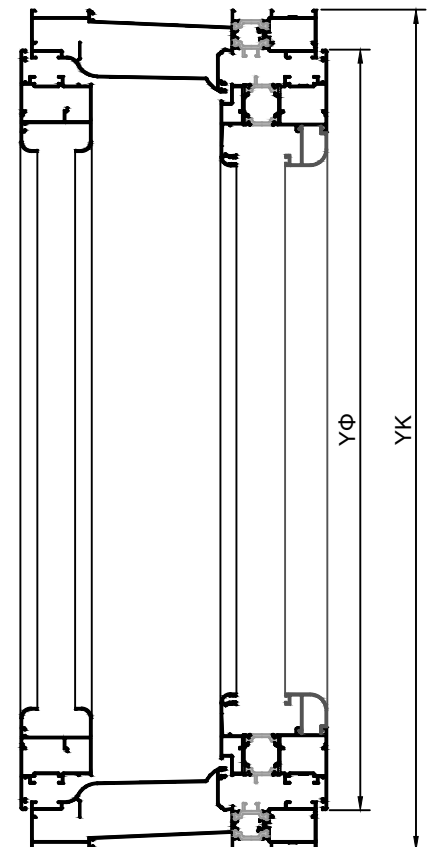
ΜΕ ΚΑΣΑ 24152

$$\text{ΠΦ} = (\text{ΠΚ} - 57,6) : 2$$

$$\text{ΥΦ} = \text{ΥΚ} - 52,6$$

$$\text{ΥΜΦ} = \text{ΥΚ} - 123$$

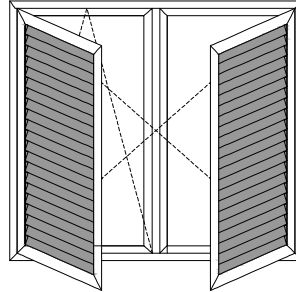
$$\text{ΥΜΠ} = \text{ΥΚ} - 124,8$$



ΚΟΠΕΣ
cuttings

**Τρίφυλλο Ανοιγόμενο με
ενσωματωμένο πατζούρι**

Triple sash tilt & turn with shutter



- ΠΚ = ΠΛΑΤΟΣ ΚΑΣΑΣ
length of frame
- ΥΚ = ΥΨΟΣ ΚΑΣΑΣ
height of frame
- ΠΦ = ΠΛΑΤΟΣ ΦΥΛΛΟΥ
length of sash
- ΥΦ = ΥΨΟΣ ΦΥΛΛΟΥ
height of sash
- ΥΜΦ = ΥΨΟΣ ΜΠΙΝΙΟΥ ΦΥΛΛΟΥ
Height of sash adaptor
- ΥΜΠ = ΥΨΟΣ ΜΠΙΝΙΟΥ ΠΑΝΤΖΟΥΡΙΟΥ
height of shutter's central adaptor

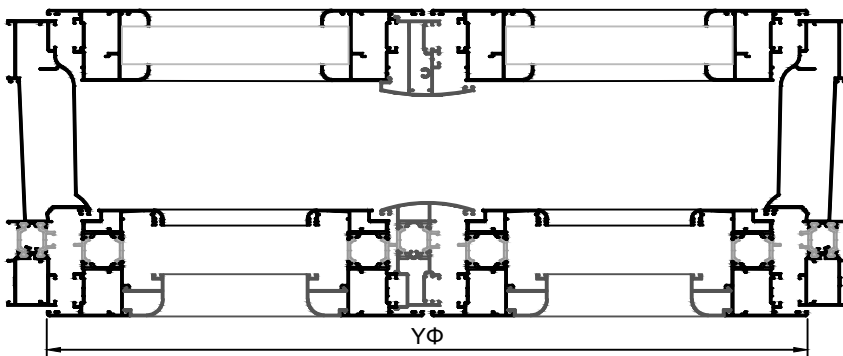
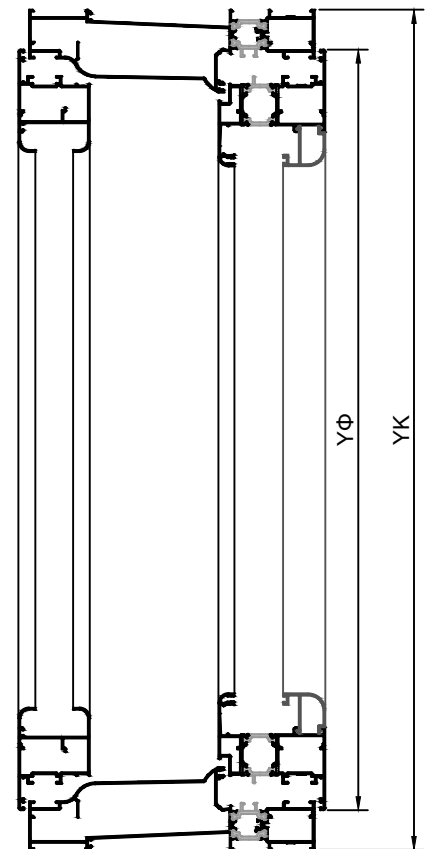
ΜΕ ΚΑΣΑ 24152

$$\text{ΠΦ} = (\text{ΠΚ} - 57,6) : 2$$

$$\text{ΥΦ} = \text{ΥΚ} - 52,6$$

$$\text{ΥΜΦ} = \text{ΥΚ} - 123$$

$$\text{ΥΜΠ} = \text{ΥΚ} - 124,8$$

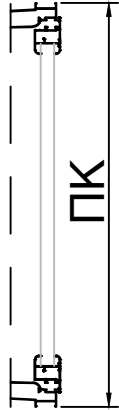


Τρίφυλλο πατζούρι

Triple shutter

ΚΟΠΈΣ

cuttings



ΜΕ ΚΑΣΑ 24152 (ύψος 32.3mm)

$$\text{ΠΦ}_\pi = (\text{ΠΚ} - 62,6) : 3$$

$$\text{ΥΦ}_\pi = \text{ΥΚ} - 53$$

Για τις κοπές τρίφυλλου :
 Προσθέτουμε 50mm στα ακριανά (A)
 (25mm ανά φύλλο)
 Αφαιρούμε 50mm στο μεσαίο (M)

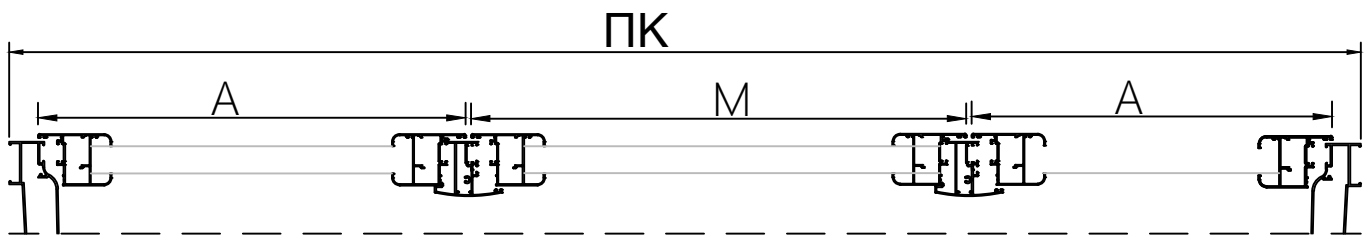
ΠΚ = ΠΛΑΤΟΣ ΚΑΣΑΣ
 Frame width

ΥΚ = ΥΨΟΣ ΚΑΣΑΣ
 Frame Height

ΠΦ_π = ΠΛΑΤΟΣ ΦΥΛΛΟΥ ΠΑΤΖΟΥΡΙΟΥ
 Shutter width

ΥΦ_π = ΥΨΟΣ ΦΥΛΛΟΥ ΠΑΤΖΟΥΡΙΟΥ
 Shutter height

ΥΜ_π = ΥΨΟΣ ΜΠΙΝΙΟΥ ΠΑΤΖΟΥΡΙΟΥ
 Shutter's height adaptor



Τετράφυλλο πατζούρι

Quad shutter

ΜΕ ΚΑΣΑ 24152 (ύψος 32.3mm)

$$\text{ΠΦ}_\pi = (\text{ΠΚ} - 68) : 4$$

$$\text{ΥΦ}_\pi = \text{ΥΚ} - 53$$

Για τις κοπές τετράφυλλου :
 Προσθέτουμε 50mm στα ακριανά (A)
 (25mm ανά φύλλο)
 Αφαιρούμε 50mm στα μεσαία (M)
 (25mm ανά φύλλο)

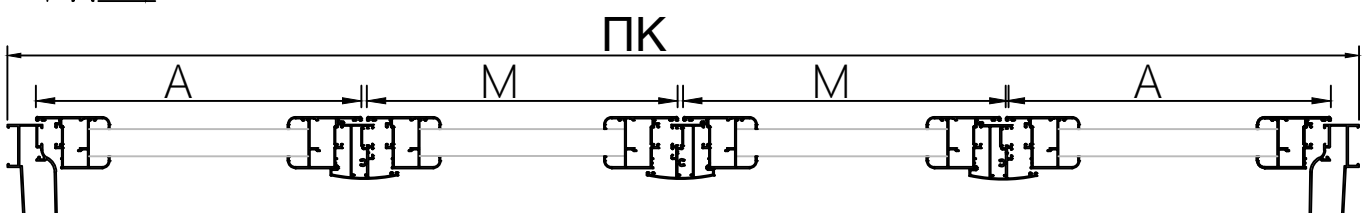
ΠΚ = ΠΛΑΤΟΣ ΚΑΣΑΣ
 Frame width

ΥΚ = ΥΨΟΣ ΚΑΣΑΣ
 Frame Height

ΠΦ_π = ΠΛΑΤΟΣ ΦΥΛΛΟΥ ΠΑΤΖΟΥΡΙΟΥ
 Shutter width

ΥΦ_π = ΥΨΟΣ ΦΥΛΛΟΥ ΠΑΤΖΟΥΡΙΟΥ
 Shutter height

ΥΜ_π = ΥΨΟΣ ΜΠΙΝΙΟΥ ΠΑΤΖΟΥΡΙΟΥ
 Shutter's height adaptor

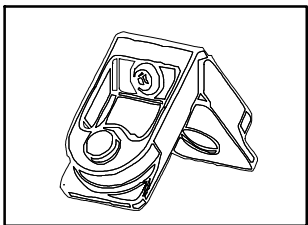
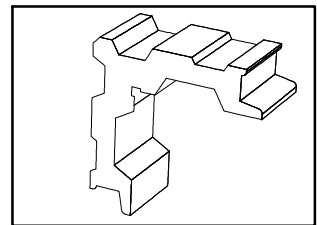
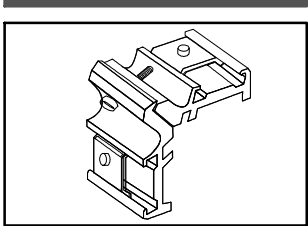
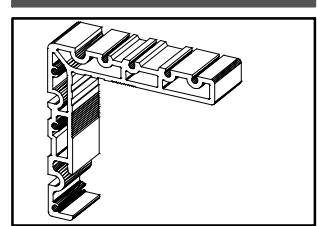
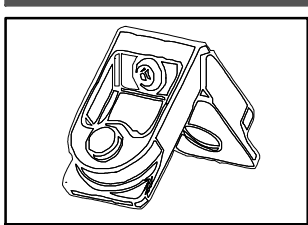
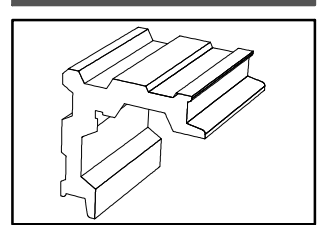
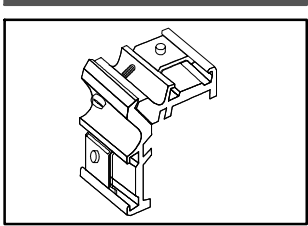
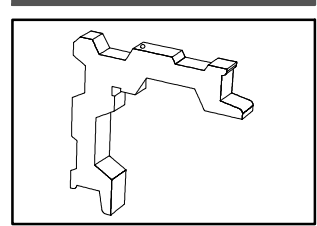
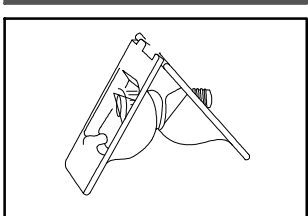
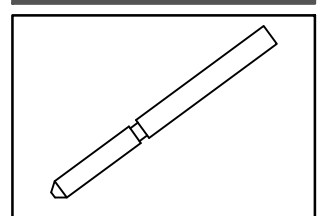


ENERGY **24**

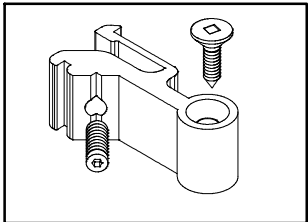
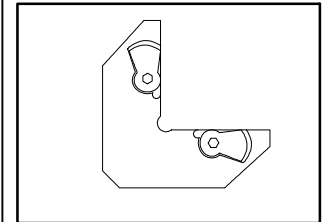
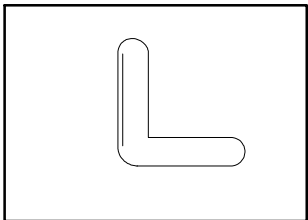
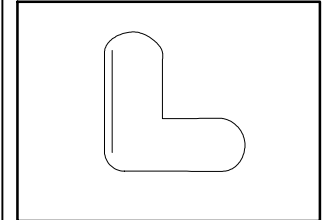
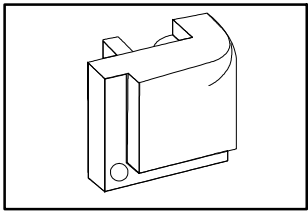
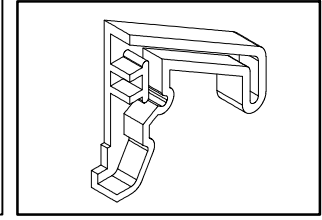
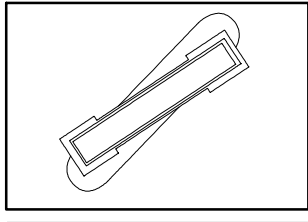
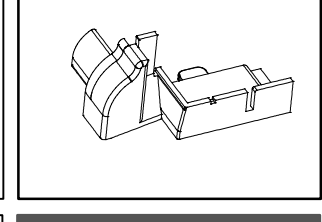
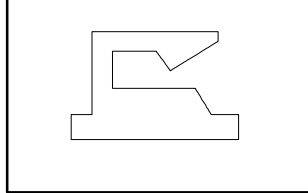
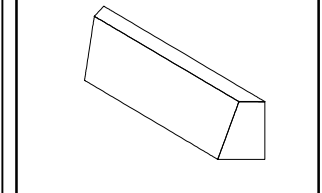
ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ

ACCESSORIES

Εξαρτήματα
Accessories

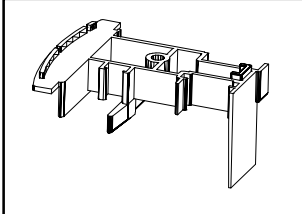
| | | | |
|---|--|---|---|
| <p>GN 210</p> | <p>ΓΩΝΙΑ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΧΥΤΗ ΓΙΑ ΟΛΑ ΤΑ ΠΡΟΦΙΛ</p> | <p>ΓΩΝΙΑ ΓΩΝΙΑΣΤΡΑΣ ΓΙΑ ΟΛΑ ΤΑ ΠΡΟΦΙΛ</p> | <p>GN 2810</p> |
|  | <p>cast corner bracket for all profiles</p> | <p>corner cleat for all profiles</p> |  |
| <p>GN 2510</p> | <p>ΓΩΝΙΑ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΥ ΓΙΑ ΟΛΑ ΤΑ ΠΡΟΦΙΛ</p> | <p>ΓΩΝΙΑ ΓΩΝΙΑΣΤΡΑΣ ΠΕΡΙΜΕΤΡΙΚΟΥ</p> | <p>GN 2822</p> |
|  | <p>aluminium corner bracket for all profiles</p> | <p>corner cleat for multilock mechanism</p> |  |
| <p>GN 211</p> | <p>ΓΩΝΙΑ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΧΥΤΗ ΓΙΑ 24152 (ΕΞΩΤ. ΤΜΗΜΑ)</p> | <p>ΓΩΝΙΑ ΓΩΝΙΑΣΤΡΑΣ ΓΙΑ 24152 (ΕΞΩΤ. ΤΜΗΜΑ)</p> | <p>GN 2811</p> |
|  | <p>cast corner bracket for 24152</p> | <p>corner cleat for 24152</p> |  |
| <p>GN 2511</p> | <p>ΓΩΝΙΑ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΥ ΓΙΑ 24152 (ΕΞΩΤ. ΤΜΗΜΑ)</p> | <p>ΓΩΝΙΑ ΓΩΝΙΑΣΤΡΑΣ ή ΜΕ ΚΑΒΙΛΙΑ</p> | <p>GN 301</p> |
|  | <p>aluminium corner bracket for 24152</p> | <p>corner cleat for sashes</p> |  |
| <p>GN 212</p> | <p>ΓΩΝΙΑ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΓΙΑ ΟΛΕΣ ΤΙΣ ΚΑΣΕΣ</p> | <p>ΚΑΒΙΛΙΑ ΓΙΑ ΓΩΝΙΑ ΣΥΝΔΕΣΗΣ GN 301</p> | <p>AC 302</p> |
|  | <p>two piece corner bracket for all casements</p> | <p>cotter pin for aluminium corner bracket GN 301</p> |  |

Εξαρτήματα
 Accessories

| | | | |
|--|---|--|--|
| AC 830  | ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ ΤΑΥ (ανθρωπάκι) <hr/> connecting bracket | ΓΩΝΙΑ ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΣΗΣ <hr/> cast corner bracket | GN 860  |
| GN 213  | ΓΩΝΙΑ ΕΠΙΠΕΔΟΤΗΤΑΣ ΓΑΛΒΑΝΙΖΕ 15 mm <hr/> alignment corner 5 mm | ΓΩΝΙΑ ΕΠΙΠΕΔΟΤΗΤΑΣ ΓΑΛΒΑΝΙΖΕ 15 mm <hr/> alignment corner 15 mm | GN 216  |
| GN 214  | ΓΩΝΙΑ ΚΑΜΠΥΛΩΤΗ ΓΙΑ ΠΗΧΑΚΙ <hr/> cast corner piece for curved glazing beads | ΤΑΠΑ ΝΕΡΟΧΥΤΗ ΦΥΛΛΟΥ(ΣΕΤ) <hr/> plug for sash water deflector (set) | PL 223  |
| PL 870  | ΤΑΠΑ ΟΒΑΛΙΝΑΣ <hr/> plastic plug for blind | ΤΑΠΑ ΓΙΑ ΚΟΥΜΠΩΜΑ 8704 (ΣΕΤ) <hr/> plastic cover for water sealing profile 8704 (set) | PL 306  |
| PL 860  | ΚΛΙΠ ΓΙΑ ΠΗΧΑΚΙ <hr/> clip for glazing bead | ΤΑΠΑ ΝΕΡΟΧΥΤΗ ΚΑΣΑΣ <hr/> plastic cover for outer frame drainage | PL 222  |

Εξαρτήματα
Accessories

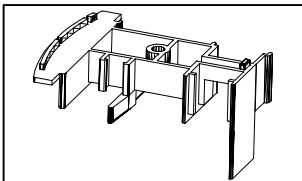
PL 24302



ΤΑΠΑ ΚΑΜΠΥΛΟΥ
ΜΠΙΝΙΟΥ 24622

plastic plug for
adaptor 24622 (set)

PL 24304



ΤΑΠΑ ΚΑΜΠΥΛΟΥ
24626 (ΣΕΤ)

plastic plug for
adaptor 24626 (set)

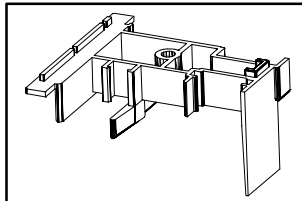
LA 802



ΜΠΙΝΙΟΥ ΠΕΡΙΜΕΤΡΙΚΟΥ
ΛΑΣΤΙΧΟ “ΝΥΧΑΚΙ”

interior seal gasket

PL 24301



ΤΑΠΑ ΙΣΙΟΥ
ΜΠΙΝΙΟΥ 24620 (ΣΕΤ)

plastic plug for
adaptor 24620 (set)

PL 24303



ΤΑΠΑ ΜΠΙΝΙΟΥ
ΠΕΡΙΜΕΤΡΙΚΟΥ
24624 (ΣΕΤ)

plastic plug for
adaptor 24624 (set)

ΛΑΣΤΙΧΟ ΜΟΝΩΣΗΣ
(ΚΑΣΑ ΜΕ ΑΡΜΟΚΑΛΥΠΤΡΟ)

Outer frame sealing gasket

ΛΑΣΤΙΧΟΓΩΝΙΑ

vulcanized rubber
corner

ΛΑΣΤΙΧΟ “ΦΟΥΣΚΑΚΙ”

bubble seal
gasket

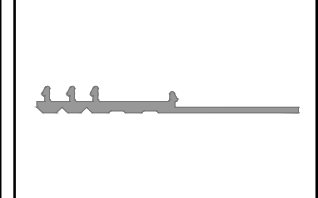
ΛΑΣΤΙΧΟ ΤΖΑΜΙΟΥ
ΚΟΥΜΠΩΤΟ

push-in glass gasket

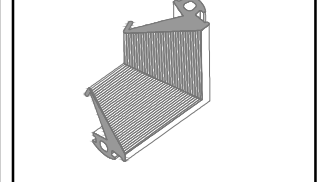
ΛΑΣΤΙΧΟ ΚΕΝΤΡΙΚΟ
ΣΤΕΓΑΝΩΣΗΣ

central gasket

LA 303



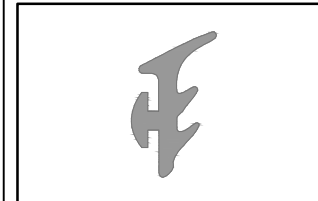
LA 304



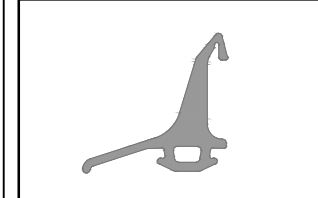
LA 201






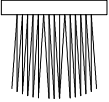
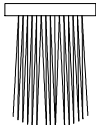
LA 850


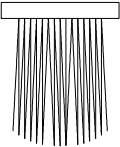


LA 300

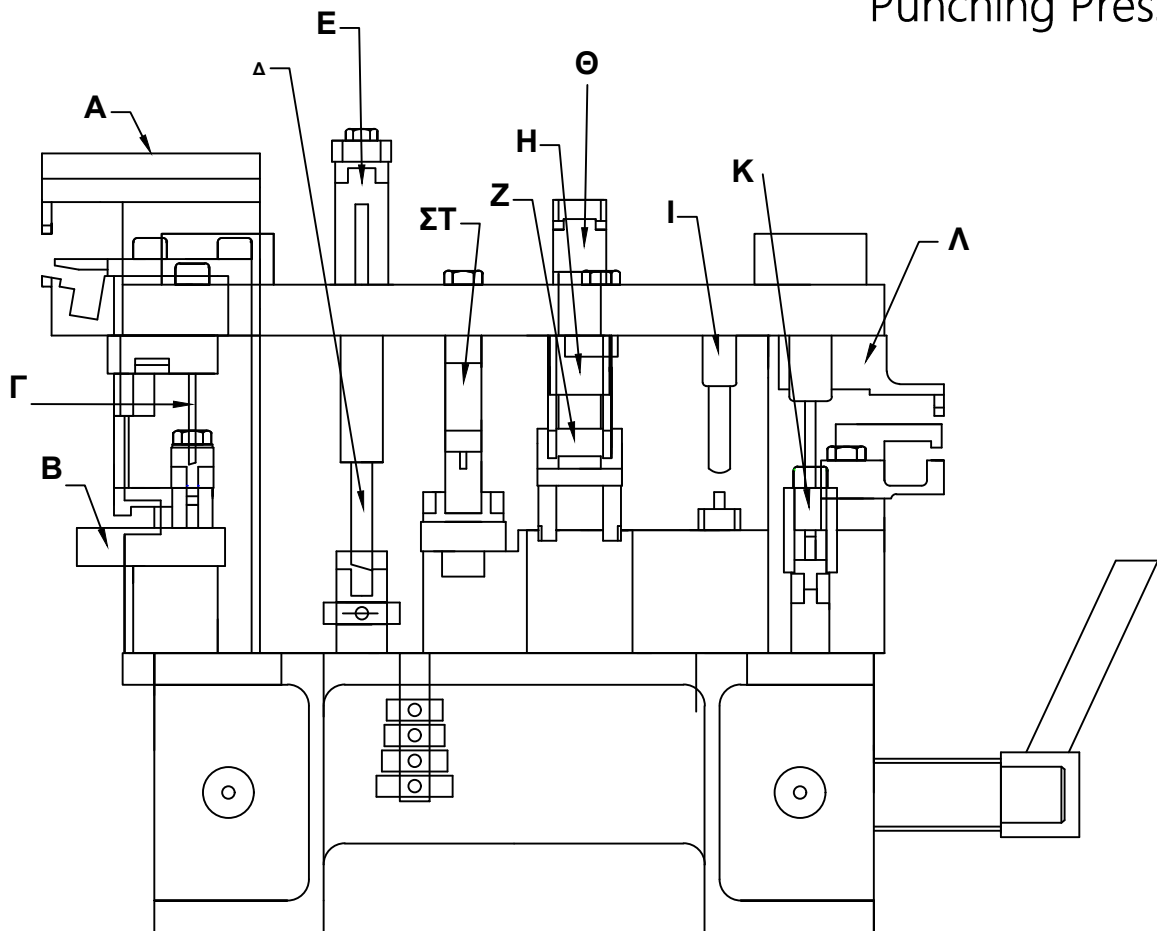


Εξαρτήματα
Accessories

| | |
|---|---|
| LA 851 | ΛΑΣΤΙΧΟ ΤΖΑΜΙΟΥ ΜΕ ΣΚΛΗΡΗ ΒΑΣΗ |
|  | slide-in glass gasket with hard base |
| LA 302 | ΛΑΣΤΙΧΟ ΜΟΝΩΣΗΣ ΚΑΣΑΣ |
|  | Outer frame sealing gasket |
| LA 852 | ΛΑΣΤΙΧΟ ΣΤΕΓΑΝΩΣΗΣ |
|  | Sealing gasket |
| VR 810 | ΒΟΥΡΤΣΑΚΙ No 10 |
|  | weather brush No 10 |
| VR 814 | ΒΟΥΡΤΣΑΚΙ No 14 |
|  | weather brush No 14 |

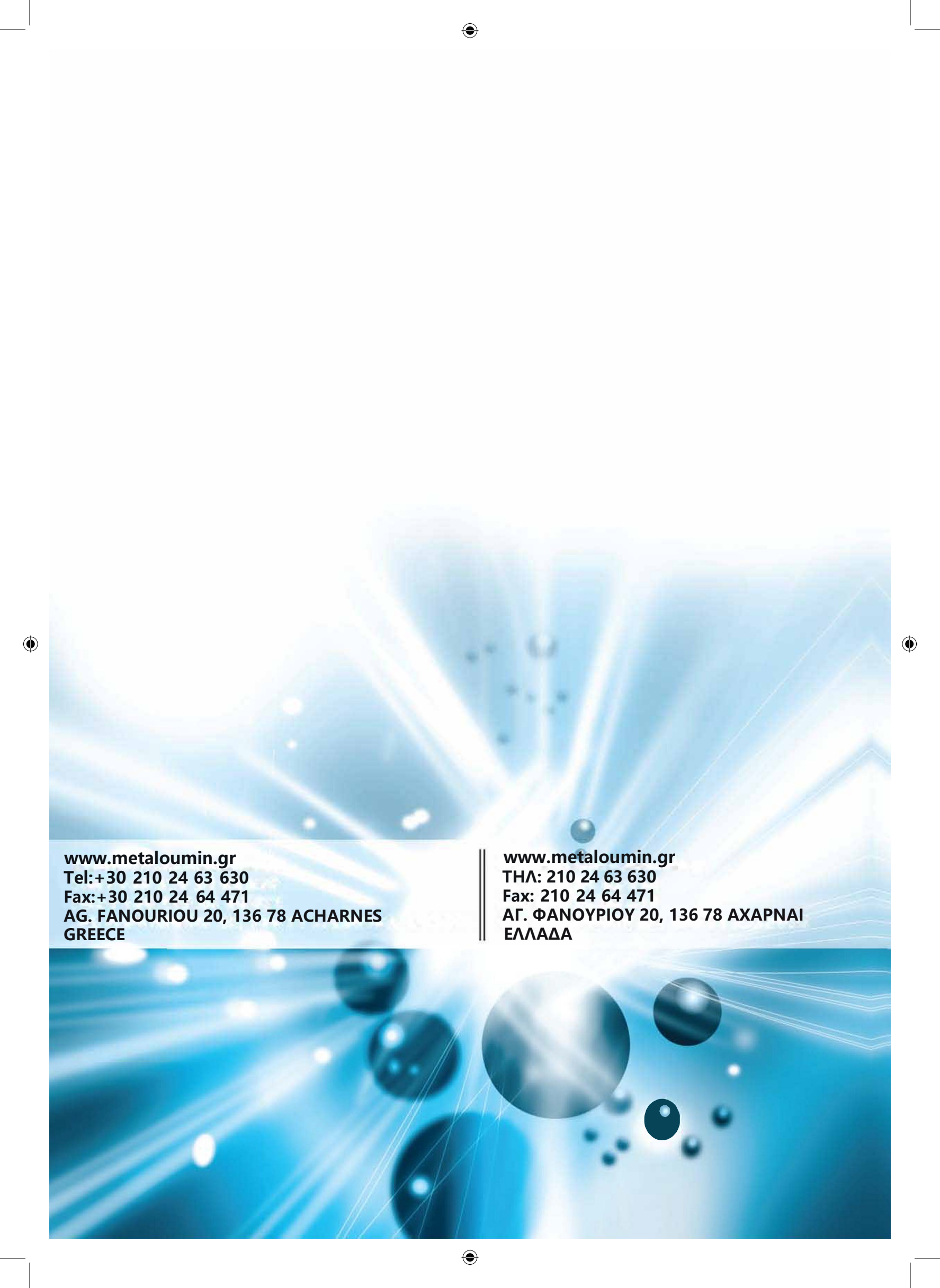
| | |
|----------------------------|---|
| ΛΑΣΤΙΧΟ ΥΔΑΤΟΣΤΕΓΑΝΩΣΗΣ | LA 301 |
| Gasket directing water out |  |
| ΒΟΥΡΤΣΑΚΙ No 12 | VR 812 |
| weather brush No 12 |  |

Πρέσσα
Punching Press



- Α. ΚΟΠΤΙΚΟ ΝΕΡΟΧΥΤΗ ΓΙΑ ΚΑΣΕΣ
- Β. ΚΟΠΤΙΚΟ ΣΠΑΝΙΟΛΕΤΑΣ
- Γ. ΤΡΥΠΗΤΙΚΟ ΓΩΝΙΑΣ ΓΙΑ ΚΑΒΙΛΙΑ
- Δ. ΤΡΥΠΗΤΙΚΟ ΓΩΝΙΑΣ ΣΥΝΔΕΣΕΩΣ
- Ε. ΤΡΥΠΗΤΙΚΟ ΓΙΑ ΑΝΘΡΩΠΑΚΙ
- ΣΤ. ΚΟΠΤΙΚΟ ΤΑΠΑΣ ΓΑΤΖΟΥ
- Ζ. ΚΟΠΤΙΚΟ ΝΕΡΟΧΥΤΩΝ ΓΙΑ ΟΔΗΓΟΥΣ
- Η. ΚΟΠΤΙΚΟ ΝΤΙΖΑΣ
- Θ. ΚΟΠΤΙΚΟ ΓΙΑ ΝΥΧΑΚΙ (ΞΕΝΥΧΙΑΣΜΑ)
- Ι. ΤΡΥΠΗΤΙΚΟ ΓΩΝΙΑΣ ΣΥΝΔΕΣΕΩΣ ΣΗΤΑΣ
- Κ. ΤΡΥΠΗΤΙΚΟ ΟΔΗΓΩΝ.
- Λ. ΚΟΠΤΙΚΟ ΝΕΡΟΧΥΤΗ ΟΔΗΓΩΝ

Ημ/νία τροπ.: Οκτώβριος 2022



www.metaloumin.gr
Tel:+30 210 24 63 630
Fax:+30 210 24 64 471
AG. FANOYRIOY 20, 136 78 ACHARNES
GREECE

www.metaloumin.gr
ΤΗΛ: 210 24 63 630
Fax: 210 24 64 471
ΑΓ. ΦΑΝΟΥΡΙΟΥ 20, 136 78 ΑΧΑΡΝΑΙ
ΕΛΛΑΔΑ