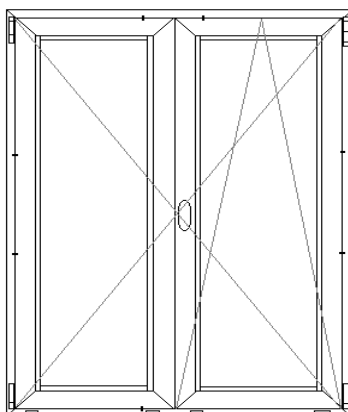


ΣΥΝΟΠΤΙΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΩΝ 0806 / 30.01.2008

ΑΡΙΘΜΟΣ	0806	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	30 / 01 / 2008
Στοιχεία Πελάτη:	ΕΧΑΛCO Α.Ε. ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΥ 5 ^ο χλμ. Εθν. Οδού Λαρίσης-Θεσσαλονίκης 411 10 Λάρισα		
Περιγραφή Προϊόντος:	Δίφυλλη Μπαλκονόπορτα Ανοιγοανακλινόμενη		
Υλικό:	ΑΛΟΥΜΙΝΙΟ		
Τυπολογία Προϊόντος:	ΣΕΙΡΑ 101 C		



2200 x 1400 mm

Αεροδιαπερατότητα ΕΛΟΤ EN 1026:2000 / ΕΛΟΤ EN 12207:2000	Κατηγορία 4
Υδατοστεγανότητα ΕΛΟΤ EN 1027:2000 / ΕΛΟΤ EN 12208:2000	Κατηγορία E 750
Αντοχή σε Ανεμοπίεση ΕΛΟΤ EN 12211:2000 / ΕΛΟΤ EN 12210:2000	Κατηγορία C4

ΤΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΑΦΟΡΟΥΝ ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΑ ΣΤΟ ΑΝΩΤΕΡΩ ΔΟΚΙΜΑΣΘΕΝ ΠΡΟΪΟΝ.



ΣΙΝΙΩΠΗ ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΥ
ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ



ΙΩΑΝΝΗΣ ΓΚΕΡΤΣΟΣ
ΓΕΝΙΚΟΣ ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΩΝ

Αριθμός Πιστοποιητικού	0806	Ημερομηνία Πιστοποιητικού	30 / 01 / 2008
ΠΕΛΑΤΗΣ	ΕΧΑΛCO Α.Ε. ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΥ 5 ^ο χλμ. Εθν. Οδού Λαρίσης-Θεσσαλονίκης 411 10 Λάρισσα		
Περιγραφή δείγματος	Δίφυλλη Μπαλκονόπορτα Αλουμινίου Ανοιγοανακλινόμενη Σειρά 101 C Εξωτ. Διαστ. 2200 x 1400 mm (Κωδ. E01 0108 01)		
Ημερομηνία Παραλαβής	14 / 01 / 2008		
Διενεργηθείσες Δοκιμές	Αεροδιαπερατότητα – Υδατοστεγανότητα - Αντοχή στην Ανεμοπίεση		
Ημερομηνία Δοκιμών	16 / 01 / 2008		
Παρατηρήσεις: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Επισυνάπτονται επτά (7) σελίδες με τα κατασκευαστικά στοιχεία της πόρτας της εταιρίας που δοκιμάστηκε, όπως αυτά δόθηκαν από τον πελάτη, όπως και έντεκα (11) φωτογραφίες του δείγματος. Δεν υπήρξε περαιτέρω έλεγχος επαλήθευσης των στοιχείων αυτών. ➤ Η επιλογή του δοκιμίου έγινε από τον πελάτη. <ul style="list-style-type: none"> • ΤΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΑΦΟΡΟΥΝ ΜΟΝΟ ΣΤΟ ΔΟΚΙΜΑΣΘΕΝ ΔΕΙΓΜΑ. • ΤΟ ΠΑΡΟΝ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΔΕ ΣΥΝΙΣΤΑ ΕΓΚΡΙΣΗ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΚΑΝΑΛ. 			
ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΤΕΧΝΙΚΟΥ ΥΠΕΥΘΥΝΟΥ  Σινιώτη Παπαδοπούλου Χημικός Μηχανικός ΕΜΠ		ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΓΕΝΙΚΟΥ ΔΙΕΥΘΥΝΤΗ  Ιωάννης Γκέρτσος Διευθύνων Σύμβουλος	

ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ Η ΕΝ ΜΕΡΗ ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ ΤΟΥ ΠΑΡΟΝΤΟΣ ΧΩΡΙΣ ΤΗ ΓΡΑΠΤΗ ΕΓΚΡΙΣΗ ΤΗΣ ΕΚΑΝΑΛ

Αριθμός Πιστοποιητικού	0806 / 1	Ημερομηνία Πιστοποιητικού	30 / 01 / 2008
Διενεργηθείσες Δοκιμές & Τεχνικά Πρότυπα ΑΕΡΟΔΙΑΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑ (ΕΛΟΤ EN 1026 /2000 & ΕΛΟΤ EN 12207/2000)		Ημερομηνία Δοκιμής 16 / 01 / 2008	
Εργαστηριακός Εξοπλισμός			
<ul style="list-style-type: none"> • Σύστημα ελέγχου πορτοπαραθύρων • Καταγραφικό Θερμοκρασίας- Υγρασίας • Βαρόμετρο • Μετροταινία 		K. SCHULTEN GmbH & Co. KG (EK 01) CLIM (EK 03) EVEREST (EK 04) FACOM (EK 05)	
ΕΚΘΕΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ			
<p>Η δοκιμή αεροδιαπερατότητας, με σκοπό τον προσδιορισμό της ποσότητας του αέρα που διαφεύγει από το δοκίμιο, πραγματοποιείται βάσει της διαδικασίας που περιγράφεται στη ΛΔ1001 της ΕΚΑΝΑΛ.</p>			
<p>• Κατάσταση Δείγματος πριν από τη δοκιμή: Η πόρτα είχε περιμετρικά μεταλλικό πλαίσιο για την ανάρτηση και προσαρμογή της στο θάλαμο ελέγχου. Δεν παρουσίαζε εξωτερικά καμιά ζημιά ή λειτουργική ατέλεια που να επηρεάζει τη δοκιμή.</p>			
<p>• Προετοιμασία Δοκιμίου: Η πόρτα αφού καθαρίστηκε και στεγνώθηκε, αφέθηκε στις επιτρεπόμενες συνθήκες περιβάλλοντος για τουλάχιστον 4 ώρες πριν από τη δοκιμή. Αφού κτίσθηκε ο θάλαμος στις διαστάσεις της πόρτας, το δοκίμιο αναρτήθηκε και στερεώθηκε σε αυτόν με την περιμετρική τοποθέτηση σφιγκτήρων.</p>			
<p>• Συνθήκες εργαστηρίου δοκιμής: T: 22°C, RH: 52 %, P: 102.3 kPa</p>			
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ			
Το δοκίμιο κατατάσσεται στην 4η κατηγορία αεροδιαπερατότητας .			
Στην 4 ^η κατηγορία κατατάσσεται το δοκίμιο τόσο ως προς τη συνολική του επιφάνεια (m ³ /h/m ²), όσο και ως προς το μήκος των συναρμογών των στοιχείων του (m ³ /h/m).			
Ακολουθούν τα σχετικά διαγράμματα αεροδιαφυγής ως προς τη συνολική επιφάνεια και το μήκος των αρμών της πόρτας.			
Διαστάσεις Δοκιμίου			
Εξωτερικές : 2200 x 1400 mm			
Εσωτερικές : 2150 x 675 mm (φύλλου)			
Παρατηρήσεις			

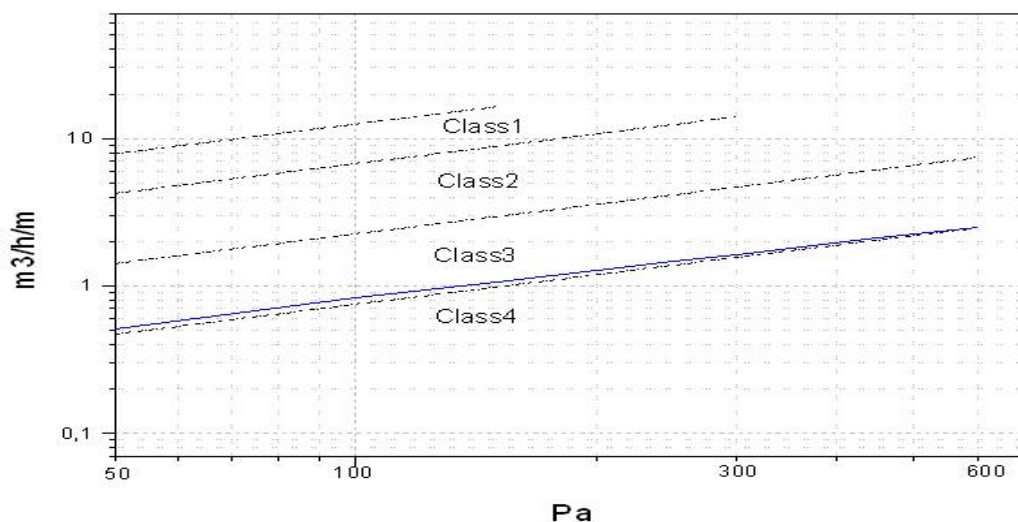
Αριθμός Πιστοποιητικού	0806 / 1	Ημερομηνία Πιστοποιητικού	30 / 01 / 2008
------------------------	----------	---------------------------	----------------

Διενεργηθείσες Δοκιμές & Τεχνικά Πρότυπα
ΑΕΡΟΔΙΑΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑ
 (ΕΛΟΤ EN 1026 / 2000 & ΕΛΟΤ EN 12207 / 2000)

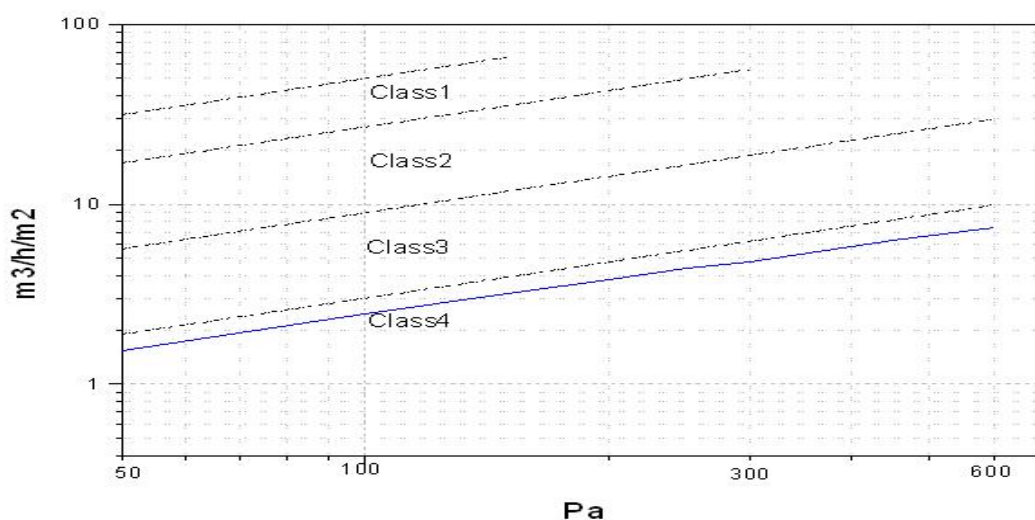
Ημερομηνία Δοκιμής
 16 / 01 / 2008

ΕΚΘΕΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

Αεροδιαφυγή ως προς το μήκος συναρμογών των στοιχείων του δοκιμίου



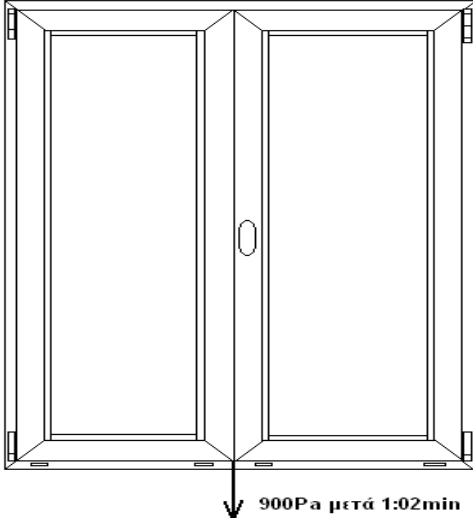
Αεροδιαφυγή ως προς τη συνολική επιφάνεια του δοκιμίου



Στατική Πίεση (Pa)

<u>Αεροδιαφυγή</u>	50	100	150	200	250	300	450	600
m³/h	4.67	7.56	9.79	11.70	13.48	14.81	19.34	22.94
m³/h·m	0.51	0.83	1.07	1.28	1.47	1.62	2.11	2.51
m³/h·m²	1.52	2.45	3.18	3.80	4.38	4.81	6.28	7.45

Παρατηρήσεις: Η διευρυμένη αβεβαιότητα μέτρησης αεροδιαφυγής θεωρώντας κανονική κατανομή πιθανότητας με επίπεδο εμπιστοσύνης 95% είναι $U_95 = 11.38\%$.

Αριθμός Πιστοποιητικού	0806/2	Ημερομηνία Πιστοποιητικού	30 / 01 / 2008
Διενεργηθείσες Δοκιμές & Τεχνικά Πρότυπα ΥΔΑΤΟΣΤΕΓΑΝΟΤΗΤΑ (ΕΛΟΤ EN 1027/2000 & ΕΛΟΤ EN 12208 /2000)		Ημερομηνία Δοκιμής 16 / 01 / 2008	
Εργαστηριακός Εξοπλισμός			
• Σύστημα ελέγχου πορτοπαραθύρων		K. SCHULTEN GmbH & Co. KG (EK 01)	
• Καταγραφικό Θερμοκρασίας- Υγρασίας		CLIM (EK 03)	
• Βαρόμετρο		EVEREST (EK 04)	
▪ Ψηφιακό θερμόμετρο νερού		TFA (EK 32)	
ΕΚΘΕΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ			
<p>Η δοκιμή υδατοστεγανότητας, με σκοπό τον προσδιορισμό των σημείων διαρροής νερού του δοκιμίου σε συγκεκριμένη στατική πίεση, πραγματοποιείται βάσει της διαδικασίας που περιγράφεται στη ΛΔ1002 της ΕΚΑΝΑΛ.</p> <p>• Κατάσταση Δείγματος πριν από τη δοκιμή: Η πόρτα είχε περιμετρικά μεταλλικό πλαίσιο για την ανάρτηση και προσαρμογή της στο θάλαμο ελέγχου. Δεν παρουσίαζε εξωτερικά καμιά ζημιά ή λειτουργική ατέλεια που να επηρεάζει τη δοκιμή.</p> <p>• Προετοιμασία Δοκιμίου: Η πόρτα αφού καθαρίστηκε και στεγνώθηκε, αφέθηκε στις επιτρεπόμενες συνθήκες περιβάλλοντος για τουλάχιστον 4 ώρες πριν από τη δοκιμή. Αφού κτίσθηκε ο θάλαμος στις διαστάσεις της πόρτας, το δοκίμιο αναρτήθηκε και στερεώθηκε σε αυτόν με την περιμετρική τοποθέτηση σφιγκτήρων.</p> <p>• Συνθήκες εργαστηρίου δοκιμής: T: 22°C, RH: 52%, P: 102.3kPa, T_{νερού}: 16°C</p> <p>Η διαβροχή της πόρτας έγινε βάσει της μεθόδου Α και παροχή νερού 2.6 l/min·m². Η διαβροχή του δοκιμίου ήταν διαρκής και, μετά από τα πρώτα δεκαπέντε λεπτά σε μηδενική πίεση, συνεχίστηκε για κάθε βήμα πίεσεως επί πέντε λεπτά. Οι πιέσεις οι οποίες ασκήθηκαν ήταν 50, 100, 150, 200, 250, 300, 450, 600, 750 και 900Pa.</p>			
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ			
<u>Το δοκίμιο κατατάσσεται στην κατηγορία E750 ως προς την υδατοστεγανότητα.</u>			
			
Παρατηρήσεις:			

Αριθμός Πιστοποιητικού	0806/3	Ημερομηνία Πιστοποιητικού	30 / 01 / 2008
Διενεργηθείσες Δοκιμές & Τεχνικά Πρότυπα ΑΝΤΟΧΗ ΣΕ ΑΝΕΜΟΠΙΕΣΗ (ΕΛΟΤ EN 12211 / 2000 & ΕΛΟΤ EN 12210 / 2000)		Ημερομηνία Δοκιμής 16 / 01 / 2008	

Εργαστηριακός Εξοπλισμός

- | | | |
|--------------------------------------|---------------------------|---------|
| • Σύστημα ελέγχου πορτοπαραθύρων | K. SCHULTEN GmbH & Co. KG | (EK 01) |
| • Καταγραφικό Θερμοκρασίας- Υγρασίας | CLIM | (EK 03) |
| • Βαρόμετρο | EVEREST | (EK 04) |
| • Μετροταινία | FACOM | (EK 05) |

ΕΚΘΕΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

Η δοκιμή αντοχής σε ανεμοπίεση, με σκοπό τον προσδιορισμό των παραμορφώσεων του πλαισίου και την ανθεκτικότητα του δοκιμίου σε υψηλές πιέσεις, πραγματοποιείται βάσει της διαδικασίας που περιγράφεται στη ΛΔ1003 της ΕΚΑΝΑΛ.

• Κατάσταση Δείγματος πριν από τη δοκιμή:

Η πόρτα είχε περιμετρικά μεταλλικό πλαίσιο για την ανάρτηση και προσαρμογή της στο θάλαμο ελέγχου. Δεν παρουσίαζε εξωτερικά καμιά ζημιά ή λειτουργική ατέλεια που να επηρεάζει τη δοκιμή.

• Προετοιμασία Δοκιμίου:

Η πόρτα αφού καθαρίστηκε και στεγνώθηκε, αφέθηκε στις επιτρεπόμενες συνθήκες περιβάλλοντος για τουλάχιστον 4 ώρες πριν από τη δοκιμή.

Αφού κτίσθηκε ο θάλαμος στις διαστάσεις της πόρτας, το δοκίμιο αναρτήθηκε και στερεώθηκε σε αυτόν με την περιμετρική τοποθέτηση σφιγκτήρων.

• Συνθήκες εργαστηρίου δοκιμής:

T: 24 °C, RH: 58%, P: 102.3 kPa

Το δοκίμιο δοκιμάστηκε ως προς τις ανεμοπιέσεις της 4^{ης} κλάσης, δηλ. 1600 Pa, 800 Pa, 2400 Pa, βάσει της συνολικής αεροδιαφυγής που παρουσιάζει το δείγμα και συνεπώς της μέγιστης πίεσης που δύναται να επιβληθεί για τη λήψη των μετρήσεων και των αποτελεσμάτων.

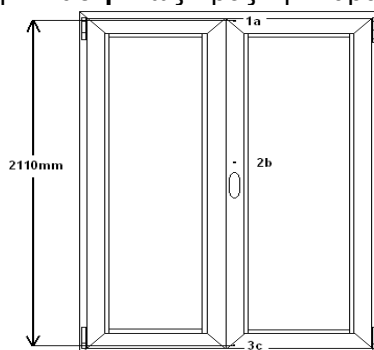
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ
1. Μετατοπίσεις σημείων - Βέλος κάμψης (± 1600 Pa)

Πίεση (Pa)	Sensor 1a	Sensor 2b	Sensor 3c	Βέλος Κάμψης $b - ((a+c)/2)$	Σχετικό βέλος Κάμψης (abs)
1600	-2.6	-7.8	-2.1	-5.5	1 / 384
0*	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
-1600	3.8	8.6	2.6	5.4	1 / 391
0*	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

* (μετά 60s)

Το δοκίμιο κατατάσσεται στην **κλάση C** ως προς την παραμόρφωση του πλαισίου του.

Θέσεις μετατροπέων
διαδρομής 1a, 2b, 3c



Παρατηρήσεις: Η διευρυμένη αβεβαιότητα μέτρησης βέλους κάμψης θεωρώντας κανονική κατανομή πιθανότητας με επίπεδο εμπιστοσύνης περίπου 95% είναι $U_1 = 2.58\%$.

Αριθμός Πιστοποιητικού	0806/3	Ημερομηνία Πιστοποιητικού	30 / 01 / 2008
Διενεργηθείσες Δοκιμές & Τεχνικά Πρότυπα ΑΝΤΟΧΗ ΣΕ ΑΝΕΜΟΠΙΕΣΗ (ΕΛΟΤ EN 12211 / 2000 & ΕΛΟΤ EN 12210 / 2000)		Ημερομηνία Δοκιμής 16 / 01 / 2008	
Εργαστηριακός Εξοπλισμός			
<ul style="list-style-type: none"> • Σύστημα ελέγχου πορτοπαραθύρων • Καταγραφικό Θερμοκρασίας- Υγρασίας • Βαρόμετρο • Μετροταινία 		<ul style="list-style-type: none"> K. SCHULTEN GmbH & Co KG (EK 01) CLIM (EK 03) EVEREST (EK 04) FACOM (EK 05) 	
ΕΚΘΕΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ			
<ul style="list-style-type: none"> • Κατάσταση Δείγματος πριν από τη δοκιμή: Η πόρτα είχε περιμετρικά μεταλλικό πλαίσιο για την ανάρτηση και προσαρμογή της στο θάλαμο ελέγχου. Δεν παρουσίαζε εξωτερικά καμιά ζημιά ή λειτουργική ατέλεια που να επηρεάζει τη δοκιμή. • Προετοιμασία Δοκιμίου: Η πόρτα αφού καθαρίστηκε και στεγνώθηκε, αφέθηκε στις επιτρεπόμενες συνθήκες περιβάλλοντος για τουλάχιστον 4 ώρες πριν από τη δοκιμή. Αφού κτίσθηκε ο θάλαμος στις διαστάσεις της πόρτας, το δοκίμιο αναρτήθηκε και στερεώθηκε σε αυτόν με την περιμετρική τοποθέτηση σφιγκτήρων. • Συνθήκες εργαστηρίου δοκιμής: T: 24°C, RH: 58%, P: 102.3 kPa 			
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ (συνέχεια)			
2α. Επαναλαμβανόμενη πίεση 50 κύκλων (±800Pa) Δεν παρατηρήθηκε καμιά ζημιά ή μεταβολή στην κατάσταση και τη λειτουργικότητα των στοιχείων της πόρτας.			
2β. Αεροδιαπερατότητα (Επανάληψη) Η αεροδιαπερατότητα του δοκιμίου δεν παρουσίασε καμιά αυξητική τάση. <i>Αντιθέτως, παρατηρήθηκε μείωση των τιμών της αεροδιαφυγής σε σχέση με αυτές που μετρήθηκαν αρχικά.</i>			
3. Δοκιμή ασφαλείας (±2400Pa) Δεν παρατηρήθηκε καμιά ζημιά, ούτε αποκόλληση ή απόσπαση κάποιου στοιχείου της πόρτας μετά την επιβολή της πίεσης του παλμού ασφαλείας.			
Το δοκίμιο κατατάσσεται στην κατηγορία C4 ως προς την αντοχή σε ανεμοπίεση.			
Παρατηρήσεις: Το κούφωμα δοκιμάστηκε κατευθείαν για τις ανεμοπιέσεις της 4 ^{ης} κατηγορίας με τη σύμφωνη γνώμη του πελάτη.			

Προφίλ

- Φύλλο – 101 132
- Κάσα – 101 001
- Μπινί – 101 134

Γωνίες γωνιάστρας

- Φύλλου 109 061
- Κάσας 109 052

Ελαστικά παρεμβύσματα

Υλικό ελαστικών παρεμβυσμάτων από EPDM

Πλαστικά εξαρτήματα

Τάπα μπινί No101 134 (5713)

Νεροχύτης πλαστικός (5017)

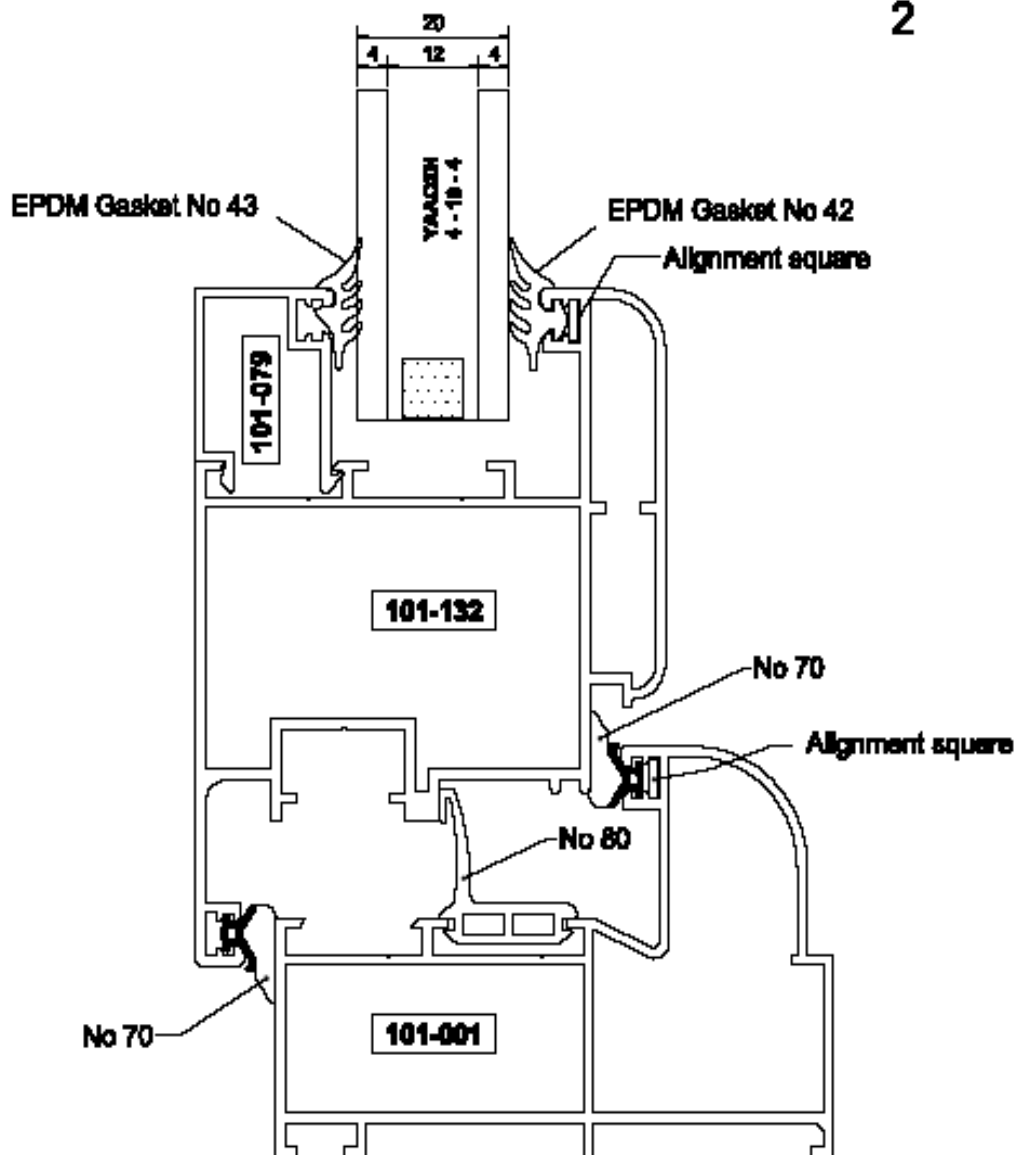
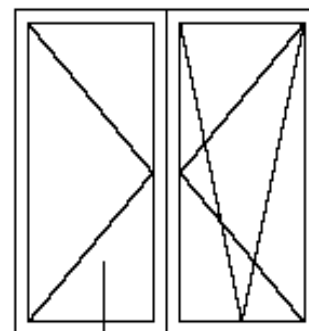
Τομές συστήματος και Κατεργασίες

Οι τομές και οι κατεργασίες για τη απορροή των υδάτων στο σύστημα φαίνονται στις παρακάτω εικόνες

Albio101 C

ΔΙΦΥΛΛΟ ΑΝΟΙΓΟΜΕΝΟ ΑΝΑΚΛΙΝΟΜΕΝΟ DOUBLE-SASH TILT & TURN DOOR

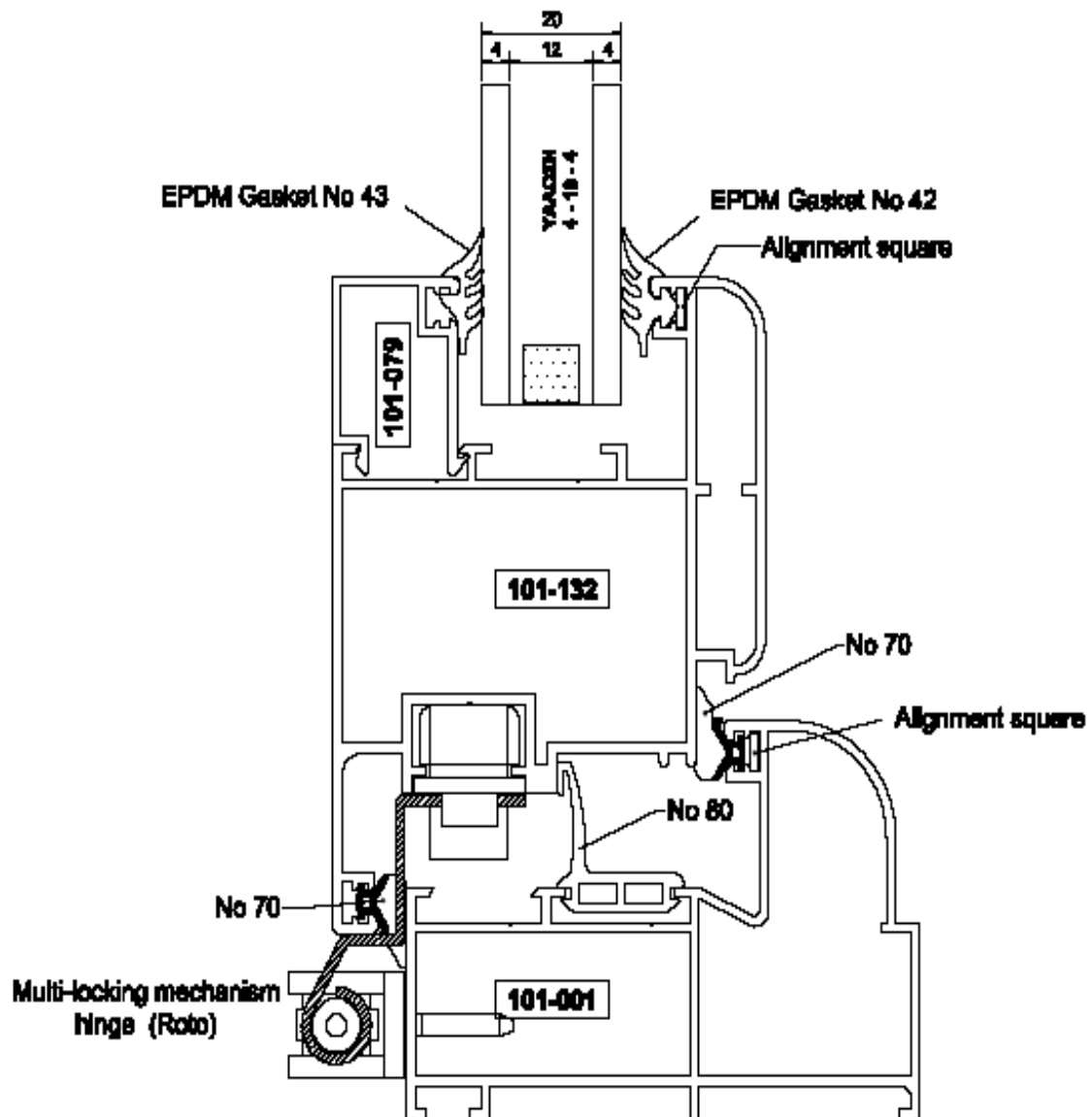
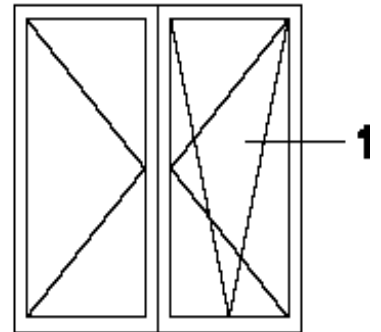
ΚΑΘΕΤΗ ΤΟΜΗ VERTICAL SECTION



Albio101 C

ΔΙΦΥΛΛΟ ΑΝΟΙΓΟΜΕΝΟ ΑΝΑΚΛΙΝΟΜΕΝΟ DOUBLE-SASH TILT & TURN DOOR

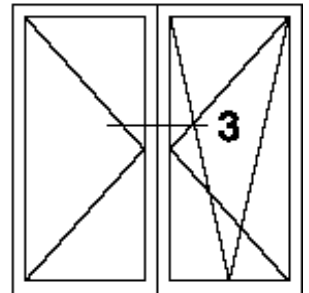
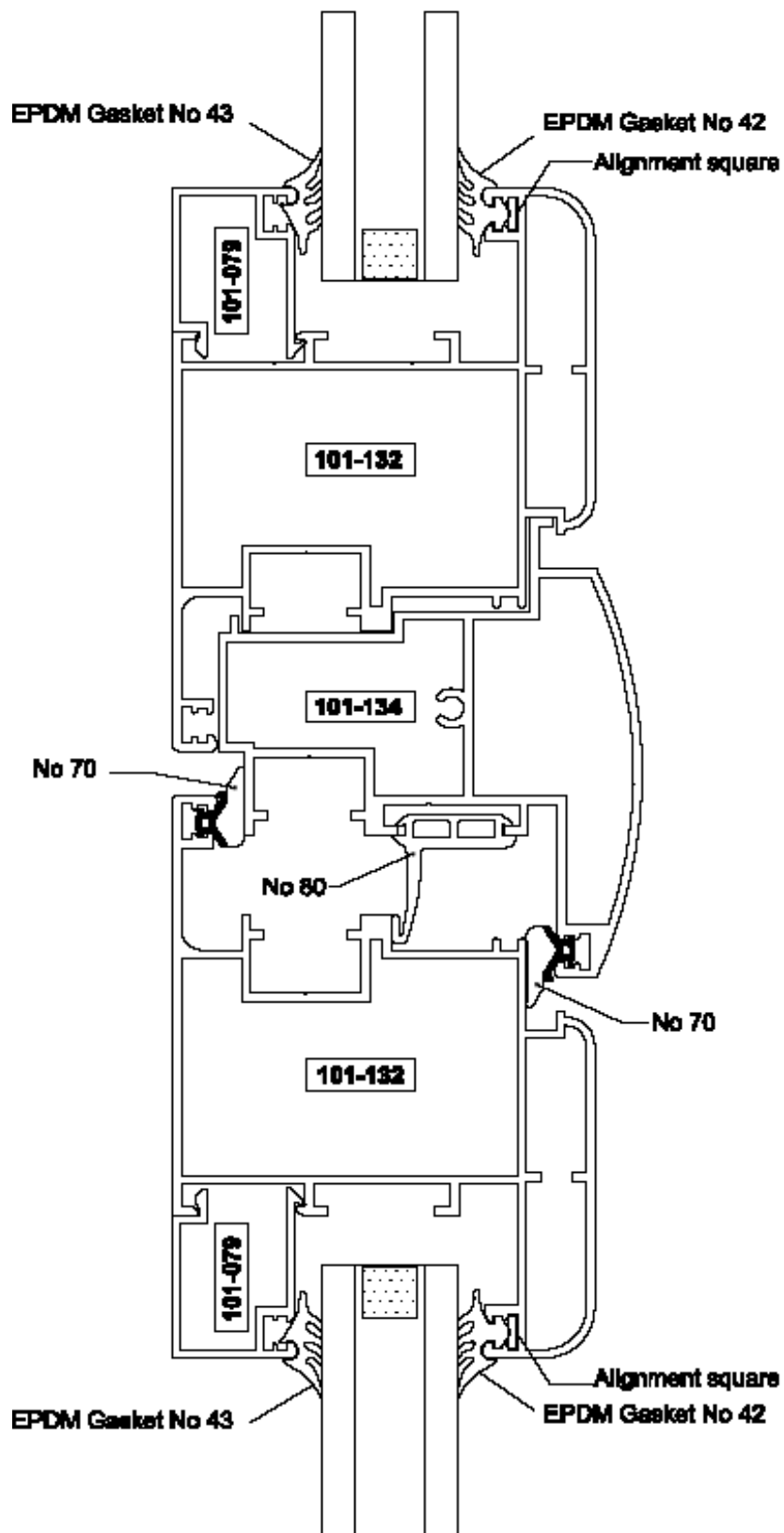
ΟΡΙΖΟΝΤΙΑ ΤΟΜΗ HORIZONTAL SECTION

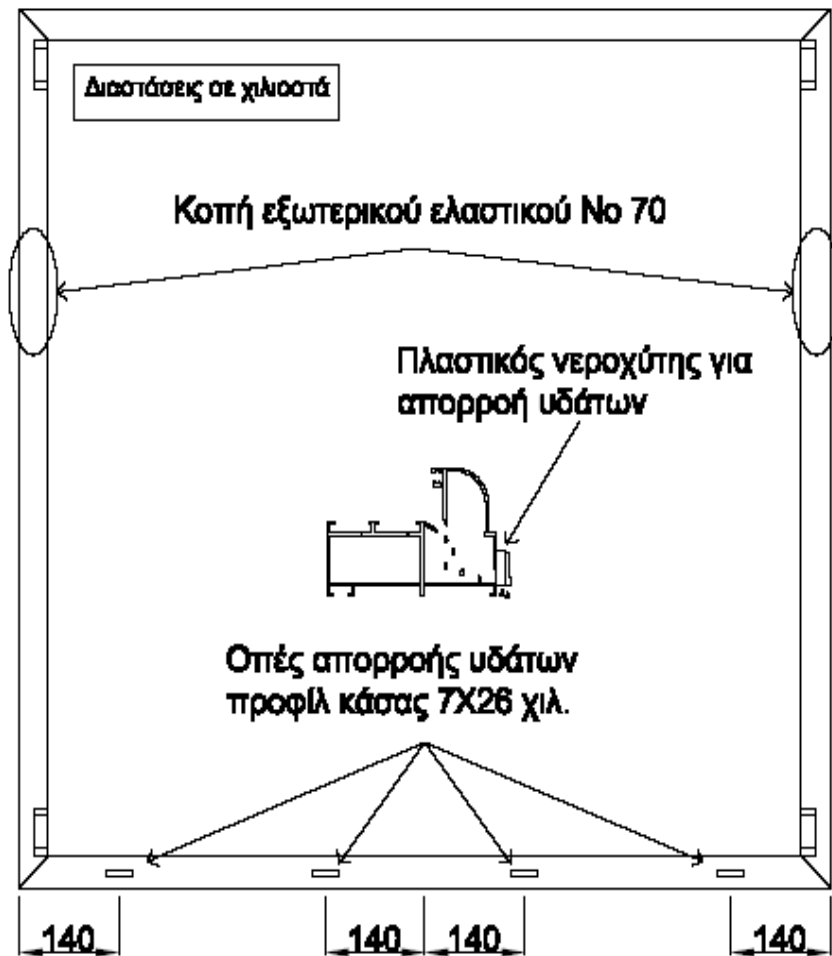
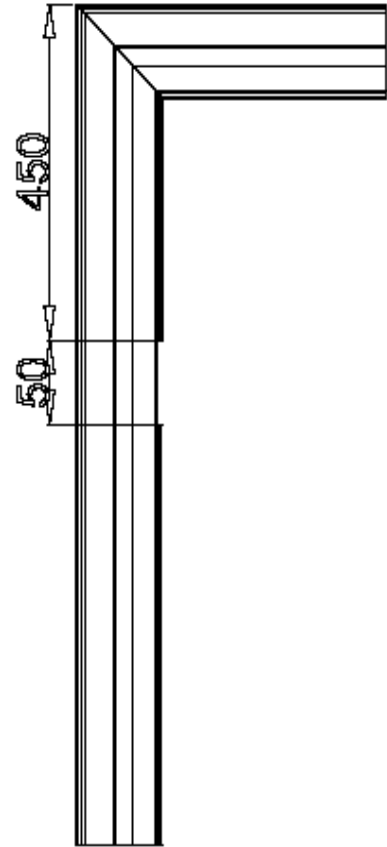
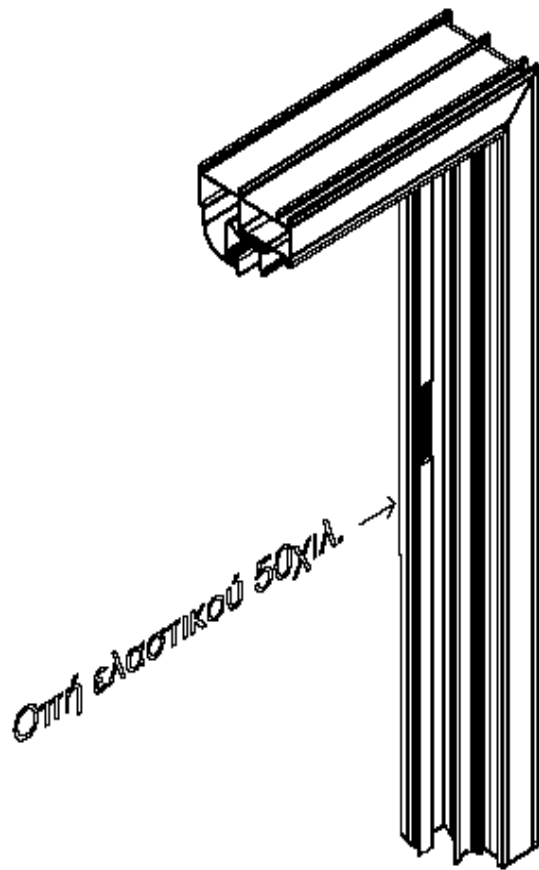


Albio101 C

ΔΙΦΥΛΛΟ ΑΝΟΙΓΟΜΕΝΟ ΑΝΑΚΛΙΝΟΜΕΝΟ DOUBLE-SASH TILT & TURN DOOR

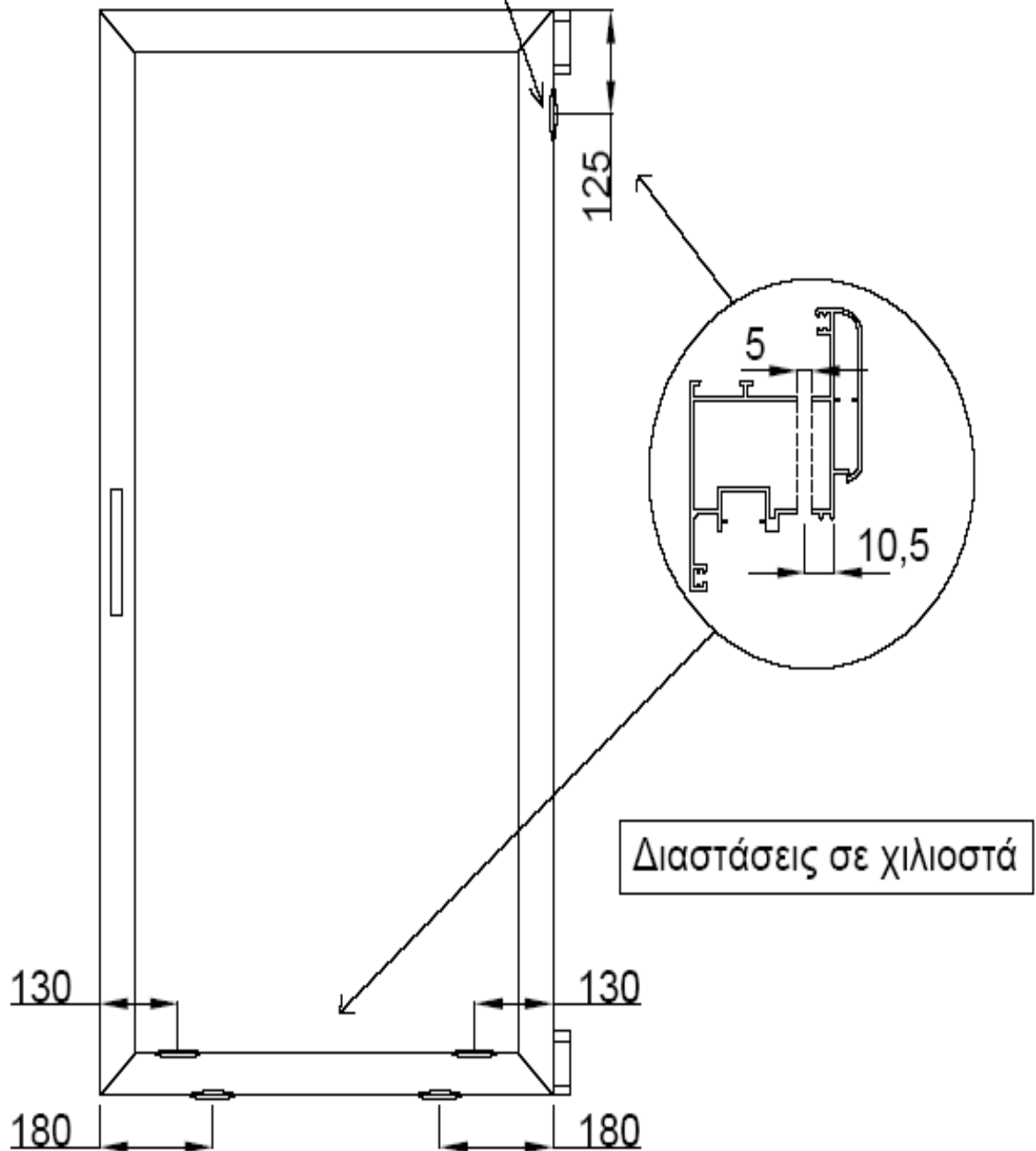
ΚΑΘΕΤΗ ΤΟΜΗ VERTICAL SECTION





ΟΠΕΣ ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΥΔΑΤΩΝ ΦΥΛΛΟΥ


Οπή εξαερισμού προφίλ φύλλου 5X10 χιλ.




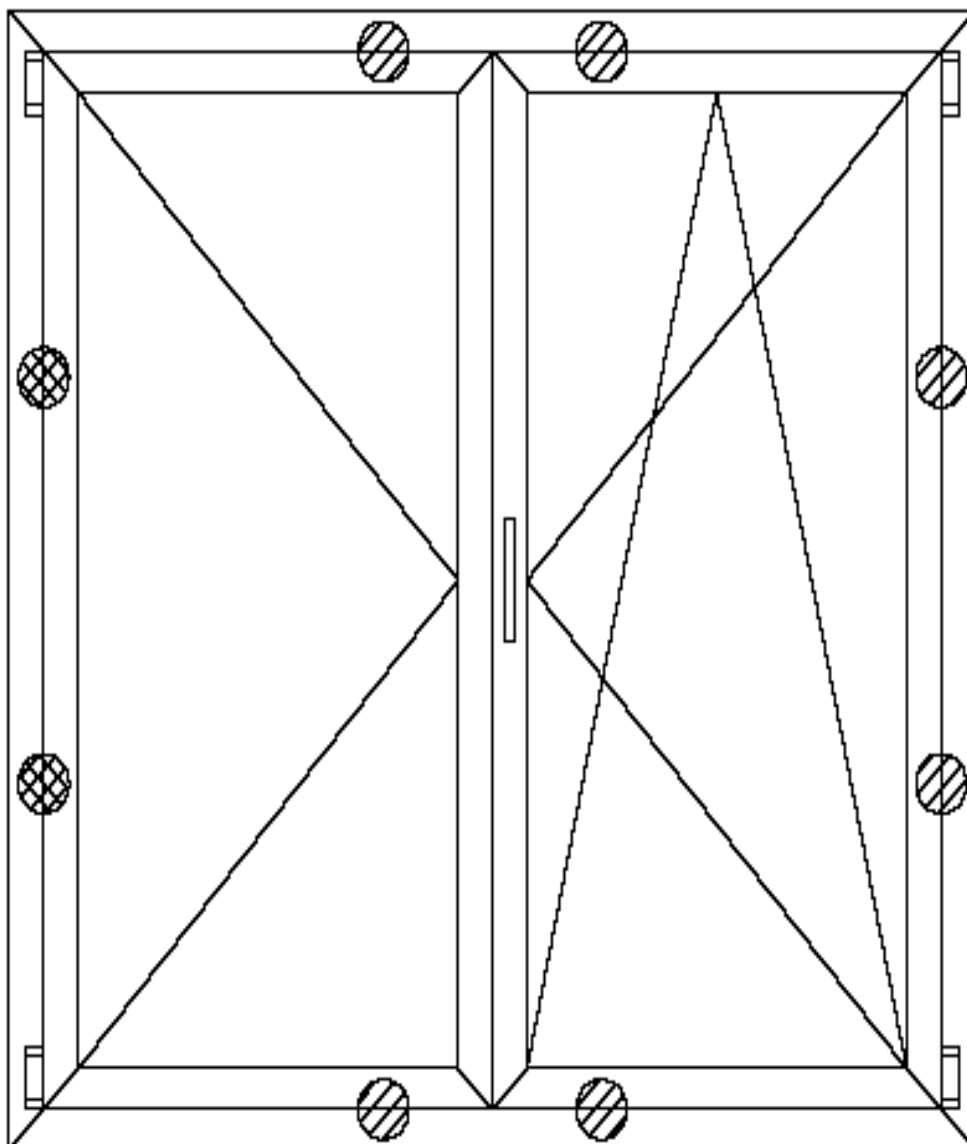
Οπές απορροής υδάτων προφίλ φύλλου 5X22 χιλ.

Περιμετρικός Μηχανισμός ROTO ALU-NT

Αριθμός και σημεία κλειδωμάτων όπως φαίνεται στο παρακάτω σχέδιο

 πείρος & αντίκρισμα

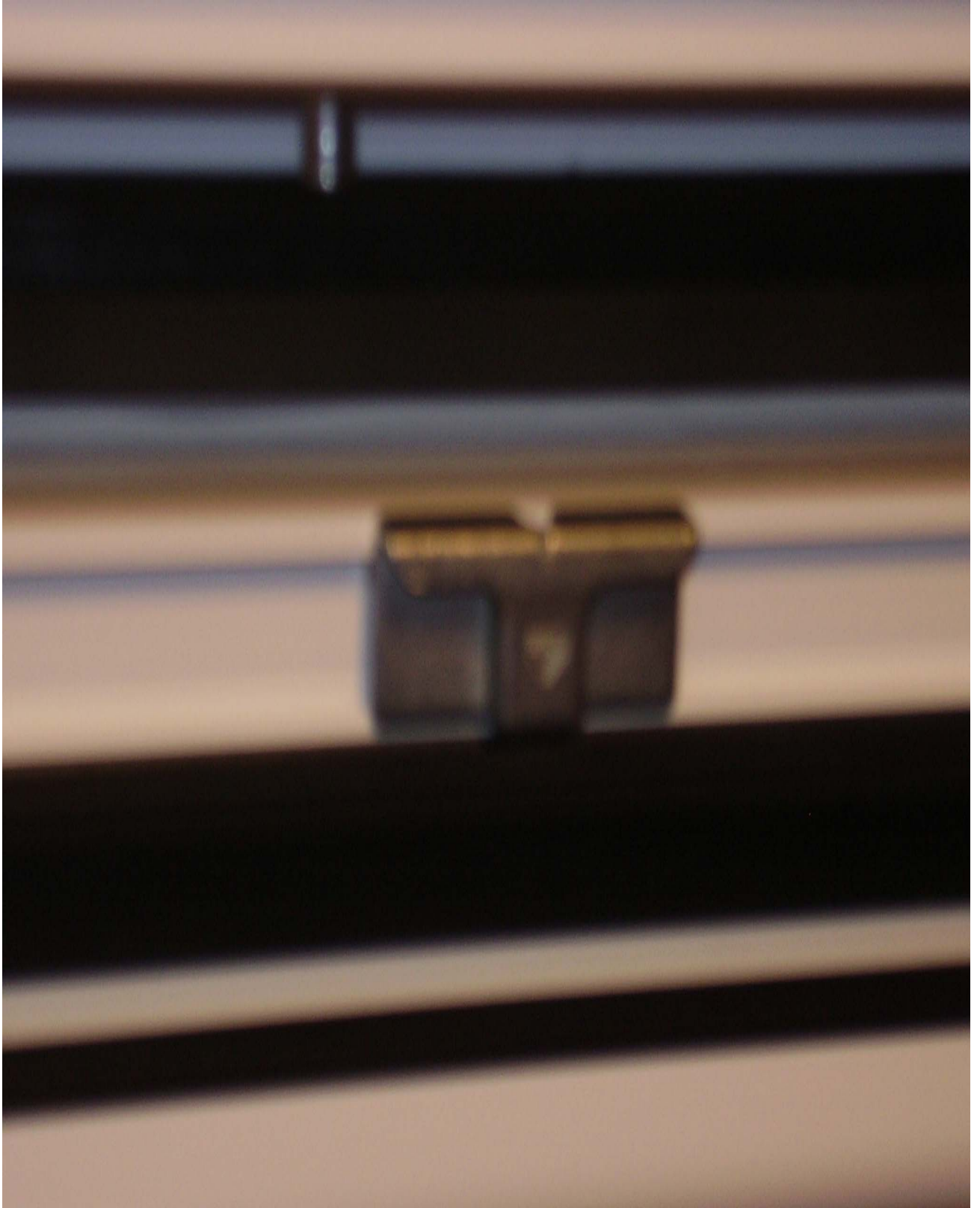
 κρυφός μεντεσές



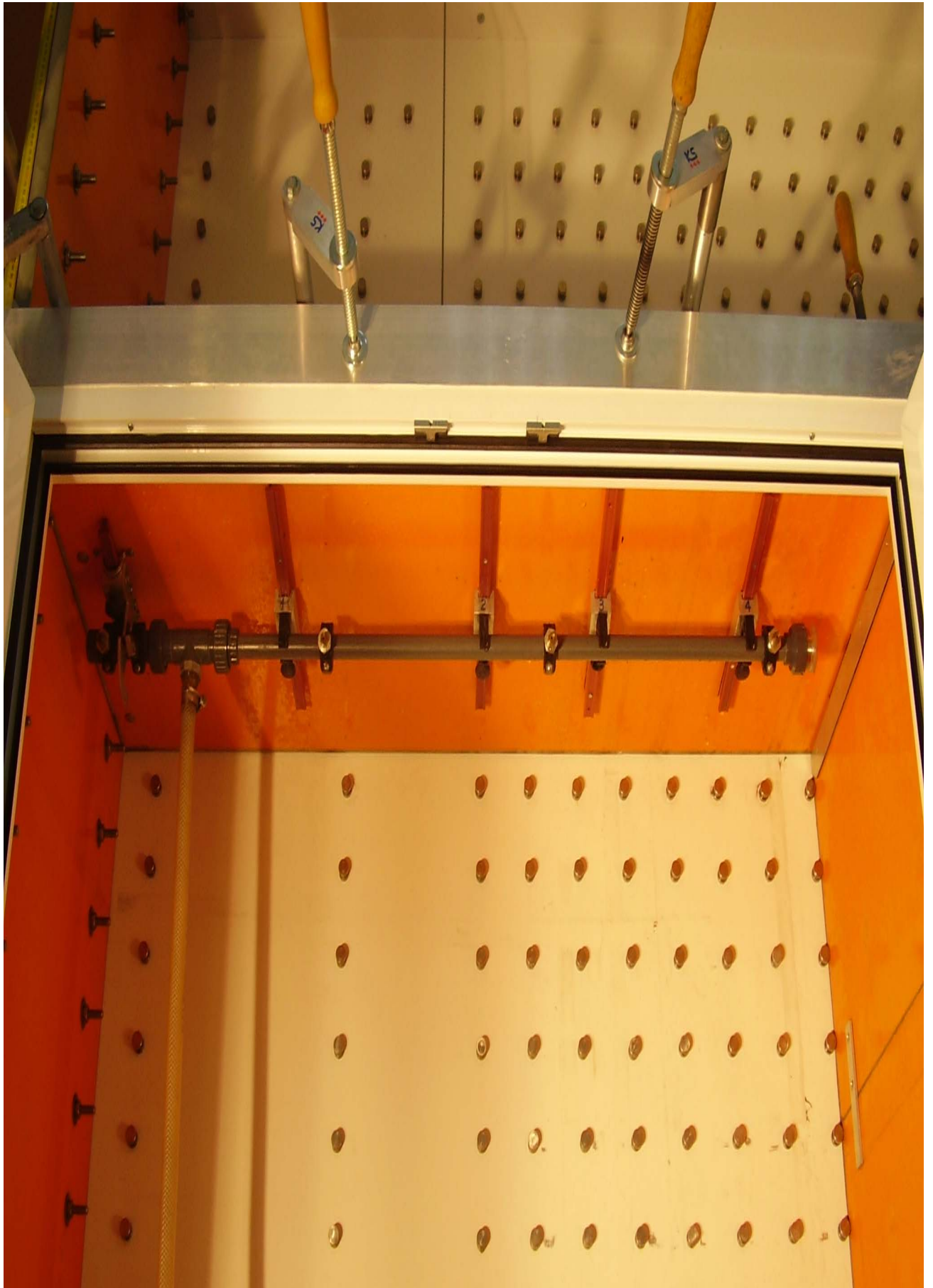




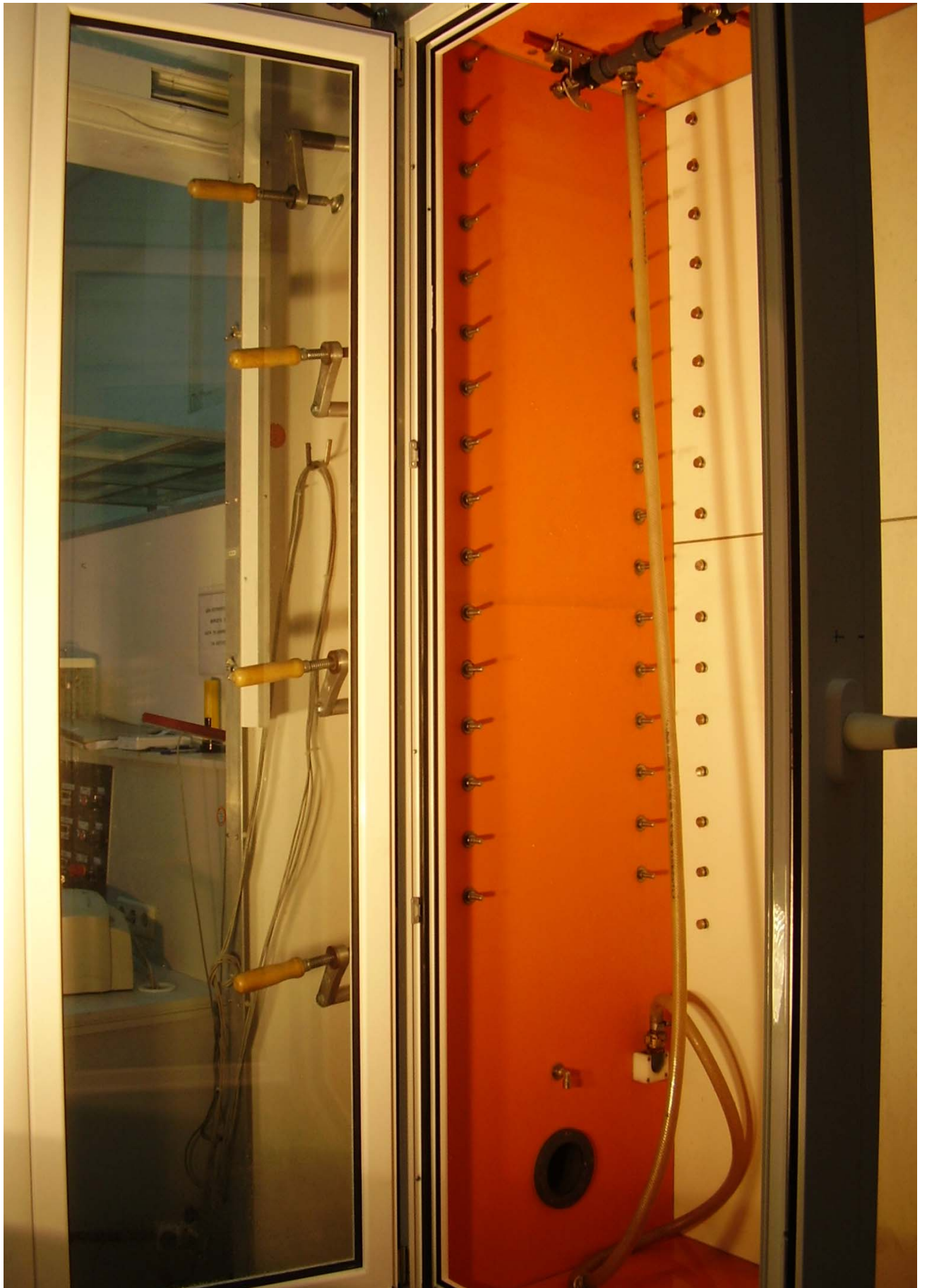






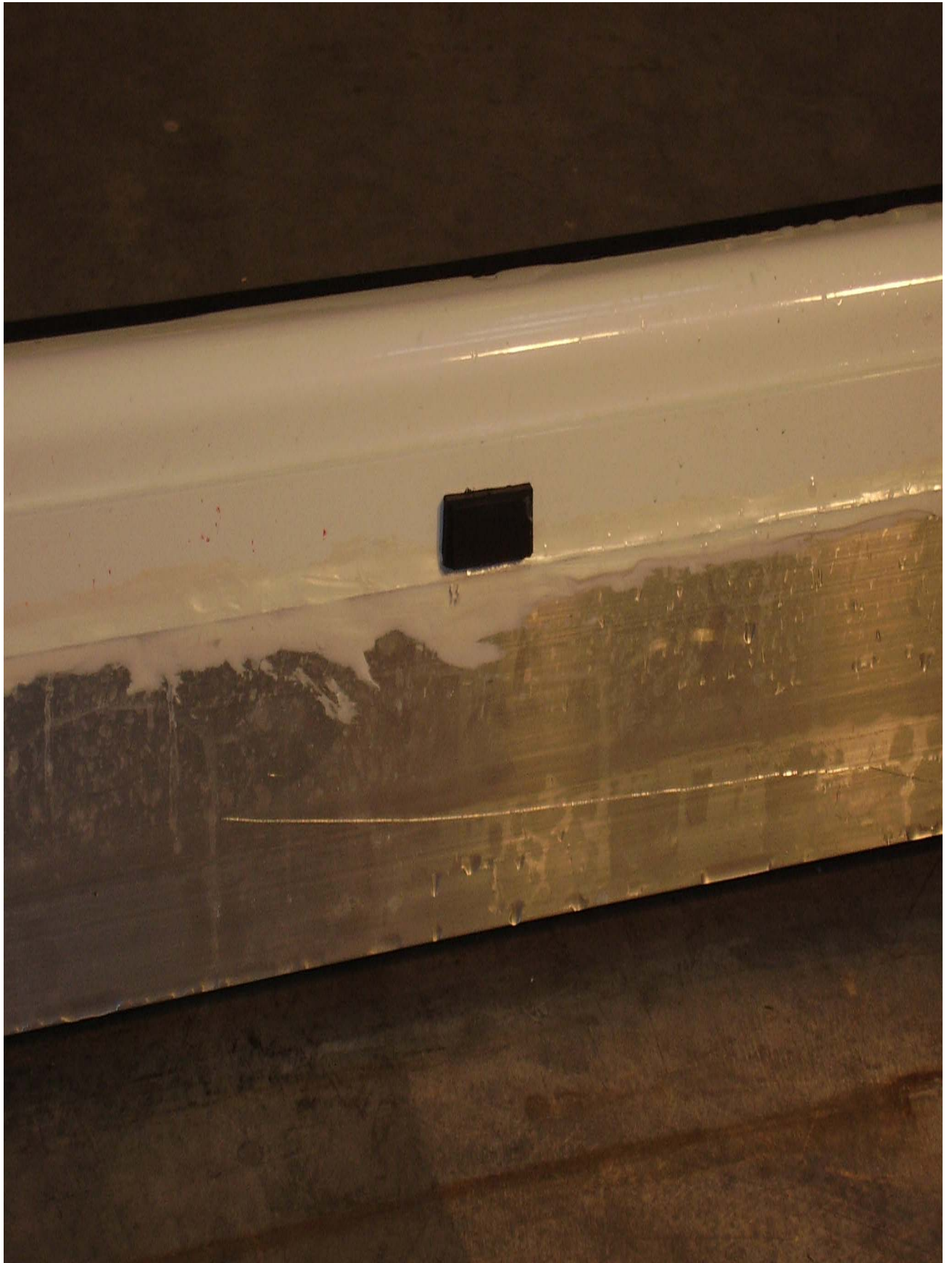








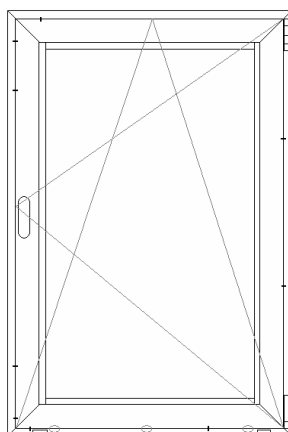




ΣΥΝΟΠΤΙΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΩΝ 0872 / 18.12.2008

ΑΡΙΘΜΟΣ	0872	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	18 / 12 / 2008
Στοιχεία Πελάτη:	ΕΧΑΛCO Α.Ε. ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΥ 5 ^ο χλμ. Εθν. Οδού Λαρίσης-Θεσσαλονίκης 411 10 Λάρισα		
Περιγραφή Προϊόντος:	Μονόφυλλη Μπαλκονόπορτα Ανοιγοανακλινόμενη		
Υλικό:	ΑΛΟΥΜΙΝΙΟ		
Τυπολογία Προϊόντος:	ΣΕΙΡΑ ALBIO 101C		



2220 x 1000 mm

Αεροδιαπερατότητα ΕΛΟΤ EN 1026:2000 / ΕΛΟΤ EN 12207:2000	Κατηγορία 4
Υδατοστεγανότητα ΕΛΟΤ EN 1027:2000 / ΕΛΟΤ EN 12208:2000	Κατηγορία 8A
Αντοχή σε Ανεμοπίεση ΕΛΟΤ EN 12211:2000 / ΕΛΟΤ EN 12210:2000	Κατηγορία C4

ΤΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΑΦΟΡΟΥΝ ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΑ ΣΤΟ ΑΝΩΤΕΡΩ ΔΟΚΙΜΑΣΘΕΝ ΠΡΟΪΟΝ.



ΣΙΝΩΠΗ ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΥ
ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ



ΙΩΑΝΝΗΣ ΓΚΕΡΤΣΟΣ
ΓΕΝΙΚΟΣ ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΩΝ

Αριθμός Πιστοποιητικού	0872	Ημερομηνία Πιστοποιητικού	18 / 12 / 2008
ΠΕΛΑΤΗΣ	ΕΧΑΛCO Α.Ε. ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΥ 5 ^ο χλμ. Εθν. Οδού Λαρίσης-Θεσσαλονίκης 411 10 Λάρισα		
Περιγραφή δείγματος	Μονόφυλλη Μπαλκονόπορτα Αλουμινίου Ανοιγοανακλινόμενη Σειρά ALBIO 101C Εξωτ. Διαστ. 2220 x 1000 mm (Κωδ. E01 0708 09)		
Ημερομηνία Παραλαβής	07 / 07 / 2008		
Διενεργηθείσες Δοκιμές	Αεροδιαπερατότητα – Υδατοστεγανότητα - Αντοχή στην Ανεμοπίεση		
Ημερομηνία Δοκιμών	04 / 12 / 2008		
Παρατηρήσεις: ➤ Επισυνάπτονται οκτώ (8) σελίδες με τα κατασκευαστικά στοιχεία της πόρτας της εταιρίας που δοκιμάσθηκε, όπως αυτά δόθηκαν από τον πελάτη, όπως και δέκα (10) φωτογραφίες του δείγματος. Δεν υπήρξε περαιτέρω έλεγχος επαλήθευσης των στοιχείων αυτών. ➤ Ημερομηνία κατασκευής: 21-26.05.2008 ➤ Κατασκευαστής: ΕΧΑΛCO Α.Ε., Λάρισα ➤ Η επιλογή του δοκιμίου έγινε από τον πελάτη. • ΤΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΑΦΟΡΟΥΝ ΜΟΝΟ ΣΤΟ ΔΟΚΙΜΑΣΘΕΝ ΔΕΙΓΜΑ. • ΤΟ ΠΑΡΟΝ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΔΕ ΣΥΝΙΣΤΑ ΕΓΚΡΙΣΗ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΚΑΝΑΛ.			
ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΤΕΧΝΙΚΟΥ ΥΠΕΥΘΥΝΟΥ  Σινώπη Παπαδοπούλου Χημικός Μηχανικός ΕΜΠ		ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΓΕΝΙΚΟΥ ΔΙΕΥΘΥΝΤΗ  Ιωάννης Γκέρτσος Διευθύνων Σύμβουλος	

ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ Η ΕΝ ΜΕΡΗ ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ ΤΟΥ ΠΑΡΟΝΤΟΣ ΧΩΡΙΣ ΤΗ ΓΡΑΠΤΗ ΕΓΚΡΙΣΗ ΤΗΣ ΕΚΑΝΑΛ

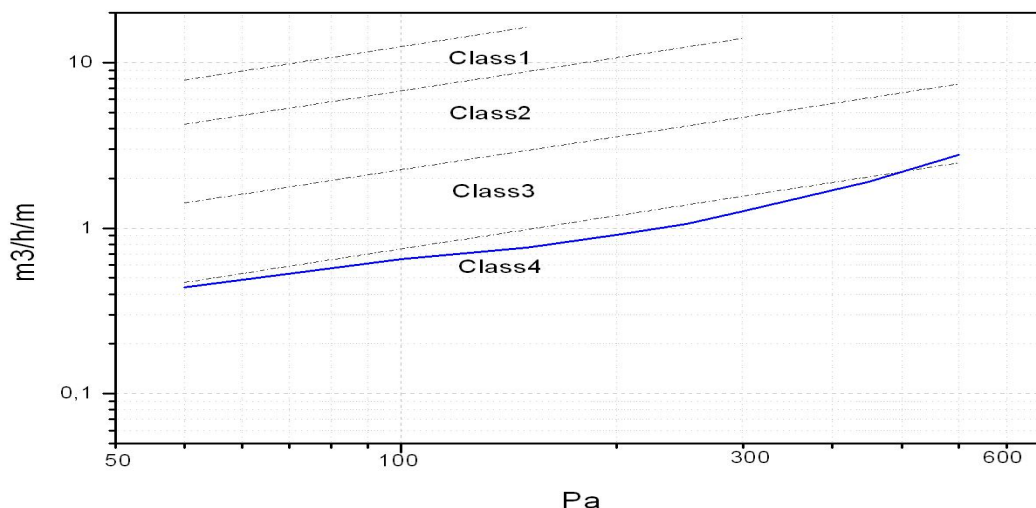
Αριθμός Πιστοποιητικού	0872 / 1	Ημερομηνία Πιστοποιητικού	18 / 12 / 2008
Διενεργηθείσες Δοκιμές & Τεχνικά Πρότυπα ΑΕΡΟΔΙΑΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑ (ΕΛΟΤ EN 1026 /2000 & ΕΛΟΤ EN 12207/2000)		Ημερομηνία Δοκιμής 04 / 12 / 2008	
Εργαστηριακός Εξοπλισμός			
<ul style="list-style-type: none"> • Σύστημα ελέγχου πορτοπαραθύρων • Καταγραφικό Θερμοκρασίας- Υγρασίας • Βαρόμετρο • Μετροταινία 		<ul style="list-style-type: none"> K. SCHULTEN GmbH & Co. KG (EK 01) CLIM (EK 03) EVEREST (EK 04) FACOM (EK 05) 	
ΕΚΘΕΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ			
<p>Η δοκιμή αεροδιαπερατότητας, με σκοπό τον προσδιορισμό της ποσότητας του αέρα που διαφεύγει από το δοκίμιο, πραγματοποιείται βάσει της διαδικασίας που περιγράφεται στη ΛΔ1001 της ΕΚΑΝΑΛ.</p>			
<p>• Κατάσταση Δείγματος πριν από τη δοκιμή: Η πόρτα είχε περιμετρικά μεταλλικό πλαίσιο για την ανάρτηση και προσαρμογή της στο θάλαμο ελέγχου. Δεν παρουσίαζε εξωτερικά καμιά ζημιά ή λειτουργική ατέλεια που να επηρεάζει τη δοκιμή.</p>			
<p>• Προετοιμασία Δοκιμίου: Η πόρτα αφού καθαρίστηκε και στεγνώθηκε, αφέθηκε στις επιτρεπόμενες συνθήκες περιβάλλοντος για τουλάχιστον 4 ώρες πριν από τη δοκιμή. Αφού κτίσθηκε ο θάλαμος στις διαστάσεις της πόρτας, το δοκίμιο αναρτήθηκε και στερεώθηκε σε αυτόν με την περιμετρική τοποθέτηση σφιγκτήρων.</p>			
<p>• Συνθήκες εργαστηρίου δοκιμής: T: 21°C, RH: 66%, P: 101.7kPa</p>			
<u>ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ</u>			
<p>Το δοκίμιο κατατάσσεται στην <u>4η κατηγορία αεροδιαπερατότητας</u>.</p>			
<p>Στην 4^η κατηγορία κατατάσσεται το δοκίμιο ως προς το μήκος των συναρμογών των στοιχείων του (m³/h/m) και στην 3^η ως προς τη συνολική του επιφάνεια (m³/h/m²). Βάση των όσων προβλέπονται στο ΕΛΟΤ EN 12207:2000 και στη ΛΔ1001-5 της ΕΚΑΝΑΛ, το δοκίμιο κατατάσσεται οριστικά στην 4^η κατηγορία αεροδιαφυγής.</p>			
<p>Ακολουθούν τα σχετικά διαγράμματα αεροδιαφυγής ως προς τη συνολική επιφάνεια και το μήκος των αρμών της πόρτας.</p>			
<u>Διαστάσεις Δοκιμίου</u>			
Εξωτερικές : 2220 x 1000 mm			
Εσωτερικές : 2150 x 950 mm (φύλλου)			
Παρατηρήσεις			

Αριθμός Πιστοποιητικού	0872 / 1	Ημερομηνία Πιστοποιητικού	18 / 12 / 2008
------------------------	----------	---------------------------	----------------

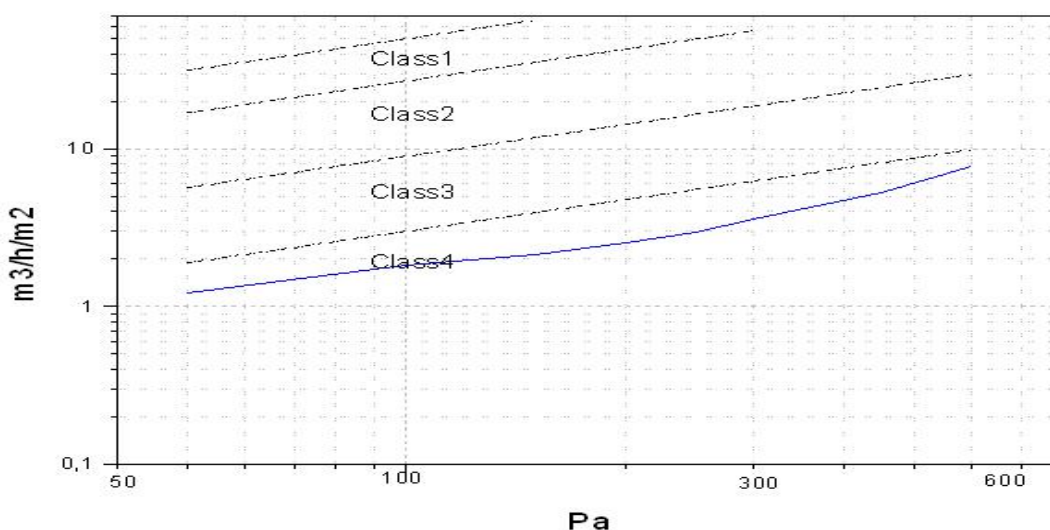
Διενεργηθείσες Δοκιμές & Τεχνικά Πρότυπα ΑΕΡΟΔΙΑΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑ (ΕΛΟΤ EN 1026 / 2000 & ΕΛΟΤ EN 12207 / 2000)	Ημερομηνία Δοκιμής 04 / 12 / 2008
--	--------------------------------------

ΕΚΘΕΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

Αεροδιαφυγή ως προς το μήκος συναρμογών των στοιχείων του δοκιμίου



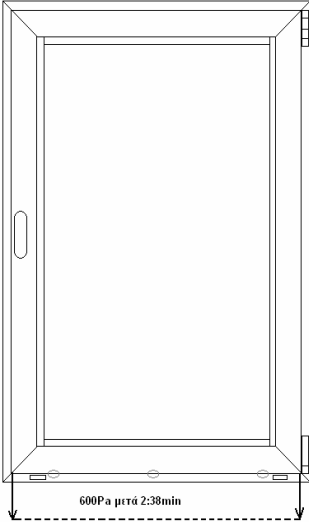
Αεροδιαφυγή ως προς τη συνολική επιφάνεια του δοκιμίου



Στατική Πίεση (Pa)

<u>Αεροδιαφυγή</u>	50	100	150	200	250	300	450	600
m^3/h	2.71	4.04	4.74	5.64	6.57	7.90	11.81	17.30
$m^3/h \cdot m$	0.44	0.65	0.76	0.91	1.06	1.27	1.90	2.79
$m^3/h \cdot m^2$	1.22	1.82	2.14	2.54	2.96	3.56	5.32	7.79

Παρατηρήσεις: Η διευρυμένη αβεβαιότητα μέτρησης αεροδιαφυγής θεωρώντας κανονική κατανομή πιθανότητας με επίπεδο εμπιστοσύνης 95% είναι $U_q = 12.27\%$.

Αριθμός Πιστοποιητικού	0872 / 2	Ημερομηνία Πιστοποιητικού	18 / 12 / 2008
Διενεργηθείσες Δοκιμές & Τεχνικά Πρότυπα ΥΔΑΤΟΣΤΕΓΑΝΟΤΗΤΑ (ΕΛΟΤ EN 1027/2000 & ΕΛΟΤ EN 12208/2000)		Ημερομηνία Δοκιμής 04 / 12 / 2008	
Εργαστηριακός Εξοπλισμός			
• Σύστημα ελέγχου πορτοπαραθύρων	K. SCHULTEN GmbH & Co. KG	(EK 01)	
• Καταγραφικό Θερμοκρασίας- Υγρασίας	CLIM	(EK 03)	
• Βαρόμετρο	EVEREST	(EK 04)	
▪ Ψηφιακό θερμόμετρο νερού	TFA	(EK 32)	
ΕΚΘΕΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ			
<p>Η δοκιμή υδατοστεγανότητας, με σκοπό τον προσδιορισμό των σημείων διαρροής νερού του δοκιμίου σε συγκεκριμένη στατική πίεση, πραγματοποιείται βάσει της διαδικασίας που περιγράφεται στη ΛΔ1002 της ΕΚΑΝΑΛ.</p> <p>• Κατάσταση Δείγματος πριν από τη δοκιμή: Η πόρτα είχε περιμετρικά μεταλλικό πλαίσιο για την ανάρτηση και προσαρμογή της στο θάλαμο ελέγχου. Δεν παρουσίαζε εξωτερικά καμιά ζημιά ή λειτουργική ατέλεια που να επηρεάζει τη δοκιμή.</p> <p>• Προετοιμασία Δοκιμίου: Η πόρτα αφού καθαρίστηκε και στεγνώθηκε, αφέθηκε στις επιτρεπόμενες συνθήκες περιβάλλοντος για τουλάχιστον 4 ώρες πριν από τη δοκιμή. Αφού κτίσθηκε ο θάλαμος στις διαστάσεις της πόρτας, το δοκίμιο αναρτήθηκε και στερεώθηκε σε αυτόν με την περιμετρική τοποθέτηση σφιγκτήρων.</p> <p>• Συνθήκες εργαστηρίου δοκιμής: T: 22°C, RH: 66%, P: 101.7kPa, T_{νερού}: 19°C</p> <p>Η διαβροχή της πόρτας έγινε βάσει της μεθόδου Α και παροχή νερού 2.7 l/min·m². Η διαβροχή του δοκιμίου ήταν διαρκής και, μετά από τα πρώτα δεκαπέντε λεπτά σε μηδενική πίεση, συνεχίστηκε για κάθε βήμα πίεσεως επί πέντε λεπτά. Οι πιέσεις οι οποίες ασκήθηκαν ήταν 50, 100, 150, 200, 250, 300, 450 και 600Pa.</p>			
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ			
<u>Το δοκίμιο κατατάσσεται στην κατηγορία 8Α ως προς την υδατοστεγανότητα.</u>			
			
Παρατηρήσεις:			

Αριθμός Πιστοποιητικού	0872 / 3	Ημερομηνία Πιστοποιητικού	18 / 12 / 2008
Διενεργηθείσες Δοκιμές & Τεχνικά Πρότυπα ΑΝΤΟΧΗ ΣΕ ΑΝΕΜΟΠΙΕΣΗ (ΕΛΟΤ EN 12211 / 2000 & ΕΛΟΤ EN 12210 / 2000)		Ημερομηνία Δοκιμής 04 / 12 / 2008	

Εργαστηριακός Εξοπλισμός

- Σύστημα ελέγχου πορτοπαραθύρων K. SCHULTEN GmbH & Co. KG (EK 01)
- Καταγραφικό Θερμοκρασίας- Υγρασίας CLIM (EK 03)
- Βαρόμετρο EVEREST (EK 04)
- Μετροταινία FACOM (EK 05)

ΕΚΘΕΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

Η δοκιμή αντοχής σε ανεμοπίεση, με σκοπό τον προσδιορισμό των παραμορφώσεων του πλαισίου και την ανθεκτικότητα του δοκιμίου σε υψηλές πιέσεις, πραγματοποιείται βάσει της διαδικασίας που περιγράφεται στη ΛΔ1003 της ΕΚΑΝΑΛ.

• Κατάσταση Δείγματος πριν από τη δοκιμή:

Η πόρτα είχε περιμετρικά μεταλλικό πλαίσιο για την ανάρτηση και προσαρμογή της στο θάλαμο ελέγχου. Δεν παρουσίαζε εξωτερικά καμιά ζημιά ή λειτουργική ατέλεια που να επηρεάζει τη δοκιμή.

• Προετοιμασία Δοκιμίου:

Η πόρτα αφού καθαρίστηκε και στεγνώθηκε, αφέθηκε στις επιτρεπόμενες συνθήκες περιβάλλοντος για τουλάχιστον 4 ώρες πριν από τη δοκιμή.

Αφού κτίσθηκε ο θάλαμος στις διαστάσεις της πόρτας, το δοκίμιο αναρτήθηκε και στερεώθηκε σε αυτόν με την περιμετρική τοποθέτηση σφιγκτήρων.

• Συνθήκες εργαστηρίου δοκιμής:

T: 22°C, RH: 67%, P: 101.7kPa

Το δοκίμιο δοκιμάσθηκε ως προς τις ανεμοπιέσεις της 4^{ης} κλάσης, δηλ. 1600 Pa, 800 Pa, 2400 Pa, βάσει της συνολικής αεροδιαφυγής που παρουσιάζει το δείγμα και συνεπώς της μέγιστης πίεσης που δύναται να επιβληθεί για τη λήψη των μετρήσεων και των αποτελεσμάτων.

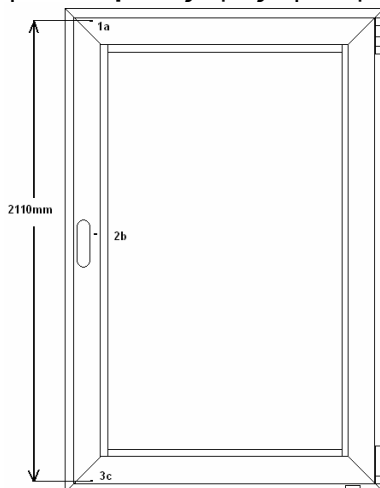
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ
1. Μετατοπίσεις σημείων - Βέλος κάμψης (± 1600 Pa)

Πίεση (Pa)	Sensor 1a	Sensor 2b	Sensor 3c	Βέλος Κάμψης b-((a+c)/2)	Σχετικό βέλος Κάμψης (abs)
1600	-0.8	-2.3	-0.8	-1.5	1 / 1406
0*	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
-1600	0.8	2.1	0.7	1.3	1 / 1623
0*	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

* (μετά 60s)

Το δοκίμιο κατατάσσεται στην **κλάση C** ως προς την παραμόρφωση του πλαισίου του.

Θέσεις μετατροπέων
διαδρομής 1a, 2b, 3c



Παρατηρήσεις: Η διευρυμένη αβεβαιότητα μέτρησης βέλους κάμψης θεωρώντας κανονική κατανομή πιθανότητας με επίπεδο εμπιστοσύνης περίπου 95% είναι $U_1 = 2.96\%$.

Αριθμός Πιστοποιητικού	0872 / 3	Ημερομηνία Πιστοποιητικού	18 / 12 / 2008
Διενεργηθείσες Δοκιμές & Τεχνικά Πρότυπα ΑΝΤΟΧΗ ΣΕ ΑΝΕΜΟΠΙΕΣΗ (ΕΛΟΤ EN 12211 / 2000 & ΕΛΟΤ EN 12210 / 2000)		Ημερομηνία Δοκιμής 04 / 12 / 2008	
Εργαστηριακός Εξοπλισμός			
<ul style="list-style-type: none"> • Σύστημα ελέγχου πορτοπαραθύρων • Καταγραφικό Θερμοκρασίας- Υγρασίας • Βαρόμετρο • Μετροταινία 		K. SCHULTEN GmbH & Co KG (EK 01) CLIM (EK 03) EVEREST (EK 04) FACOM (EK 05)	
ΕΚΘΕΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ			
<ul style="list-style-type: none"> • Κατάσταση Δείγματος πριν από τη δοκιμή: Η πόρτα είχε περιμετρικά μεταλλικό πλαίσιο για την ανάρτηση και προσαρμογή της στο θάλαμο ελέγχου. Δεν παρουσίαζε εξωτερικά καμιά ζημιά ή λειτουργική ατέλεια που να επηρεάζει τη δοκιμή. • Προετοιμασία Δοκιμίου: Η πόρτα αφού καθαρίστηκε και στεγνώθηκε, αφέθηκε στις επιτρεπόμενες συνθήκες περιβάλλοντος για τουλάχιστον 4 ώρες πριν από τη δοκιμή. Αφού κτίσθηκε ο θάλαμος στις διαστάσεις της πόρτας, το δοκίμιο αναρτήθηκε και στερεώθηκε σε αυτόν με την περιμετρική τοποθέτηση σφιγκτήρων. • Συνθήκες εργαστηρίου δοκιμής: T: 22°C, RH: 67%, P: 101.7kPa 			
<u>ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ</u> (συνέχεια)			
2α. Επαναλαμβανόμενη πίεση 50 κύκλων (±800Pa) Δεν παρατηρήθηκε καμιά ζημιά ή μεταβολή στην κατάσταση και τη λειτουργικότητα των στοιχείων της πόρτας.			
2β. Αεροδιαπερατότητα (Επανάληψη) Η αεροδιαπερατότητα του δοκιμίου παρουσίασε ελαφρά αύξηση, η οποία όμως δεν υπερέβη το 20% της μέγιστης επιτρεπτής αεροδιαφυγής για την τέταρτη κατηγορία στην οποία είχε προηγουμένως καταταγεί το δοκίμιο.			
3. Δοκιμή ασφαλείας (±2400Pa) Δεν παρατηρήθηκε καμιά ζημιά, ούτε αποκόλληση ή απόσπασση κάποιου στοιχείου της πόρτας μετά την επιβολή της πίεσης του παλμού ασφαλείας. <i>Επιτευχθείσα θετική πίεση κατά την επιβολή του παλμού ασφαλείας: +2380Pa.</i>			
Το δοκίμιο κατατάσσεται στην κατηγορία C4 ως προς την αντοχή σε ανεμοπίεση.			
Παρατηρήσεις: Το κούφωμα δοκιμάστηκε κατευθείαν για τις ανεμοπιέσεις της 4 ^{ης} κατηγορίας με τη σύμφωνη γνώμη του πελάτη.			

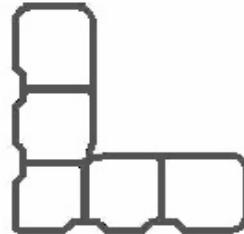
ALBIO 101C ΜΟΝΟΦΥΛΛΟ

Προφίλ

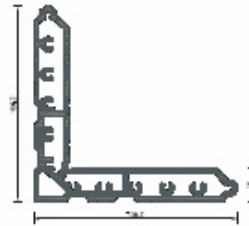
- Φύλλο: 101-001
- Κάσα: 101-132

Εξαρτήματα

*Γωνία γωνιάστρας φύλλου
109-061 για μηχανισμό Roto*



*Γωνία γωνιάστρας κάσας
109-052 για μηχανισμό Roto*



*Γωνία ευθυγράμμισης INOX
No 101*





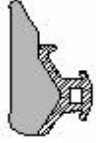

*Νεροχύτης πλαστικός
κάσας 5017*



Ελαστικά Παρεμβύσματα

Υλικό ελαστικών παρεμβυσμάτων από EPDM

Συγκόλληση σε γωνία 45°

No 42	No 43	No 70	No 80
			

Περιγραφή παρεμβυσμάτων:

No 42: EPDM λάστιχο για εξωτερική περιμετρική σφράγιση υαλοπίνακα (σφήνα)

No 43: EPDM λάστιχο για εσωτερική περιμετρική σφράγιση υαλοπίνακα (σφήνα)

No 70 : EPDM λάστιχο για εξωτερική και εσωτερική περιμετρική στεγάνωση

No 80: EPDM λάστιχο για κεντρική περιμετρική στεγάνωση

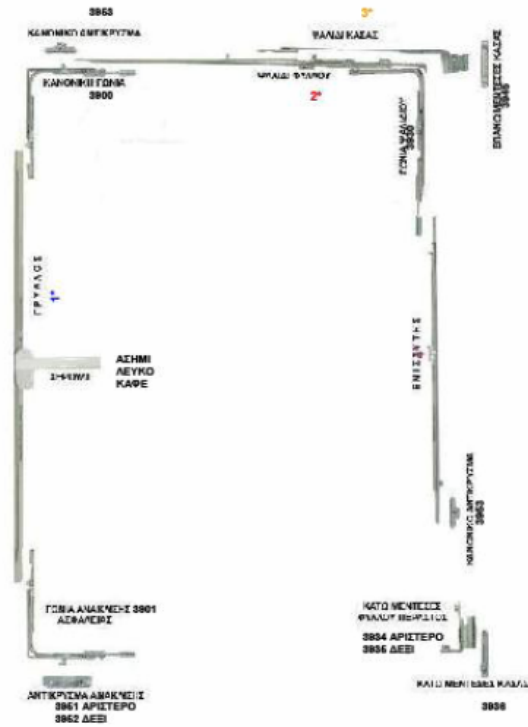
Τόπος/Ημερομηνία κατασκευής δοκιμίου

Εργοστάσιο EXALCO A.E., 5^ο Km Λάρισας Αθήνας, Λάρισα, 21-26 Μαΐου 2008.

Το δοκίμιο κατασκευάστηκε από τους τεχνικούς της EXALCO A.E. Δήμου Κων/νο, Ντεγκούδη Σιδέρη, Χριστοκόστα Ιωάννη, Χάμο Βασίλειο.


ΠΕΡΙΜΕΤΡΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΣ ΡΟΤΟ ALU - NT

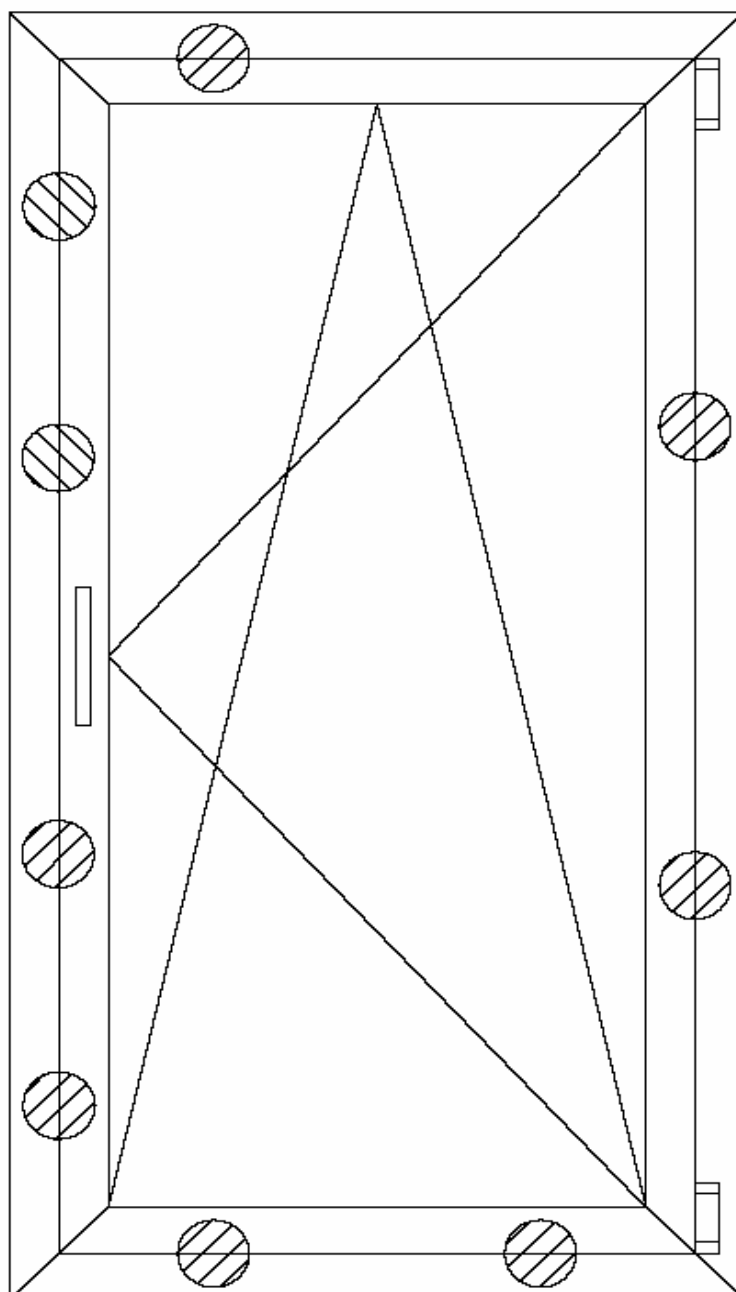
1 ^ο ΓΡΥΛΛΟΣ Variable / mitling		
3902	310 – 620 mm	
3903	801 – 1200 mm	
3904	1201 – 1600 mm	
3905	1601 – 2000 mm	
3906	2001 – 2400 mm	
2 ^ο ΨΑΛΙΔΙΑ ΦΥΛΛΟΥ		
3916	290 – 410 mm	
3917	411 – 600 mm	
3918	601 – 800 mm	
3 ^ο ΨΑΛΙΔΙΑ ΚΑΣΑΣ		
Αριστερό	Δεξί	
3919	3920	290 – 410 mm
3921	3922	411 – 600 mm
3923	3924	601 – 800 mm
4 ^ο ΕΝΙΣΧΥΤΕΣ		
3931	1601 – 2200 mm	



ΠΕΡΙΜΕΤΡΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΣ ΡΟΤΟ ALU-NT

Αριθμός και σημεία κλειδωμάτων όπως φαίνεται στο παρακάτω σχέδιο

 πείρος & αντίκρισμα



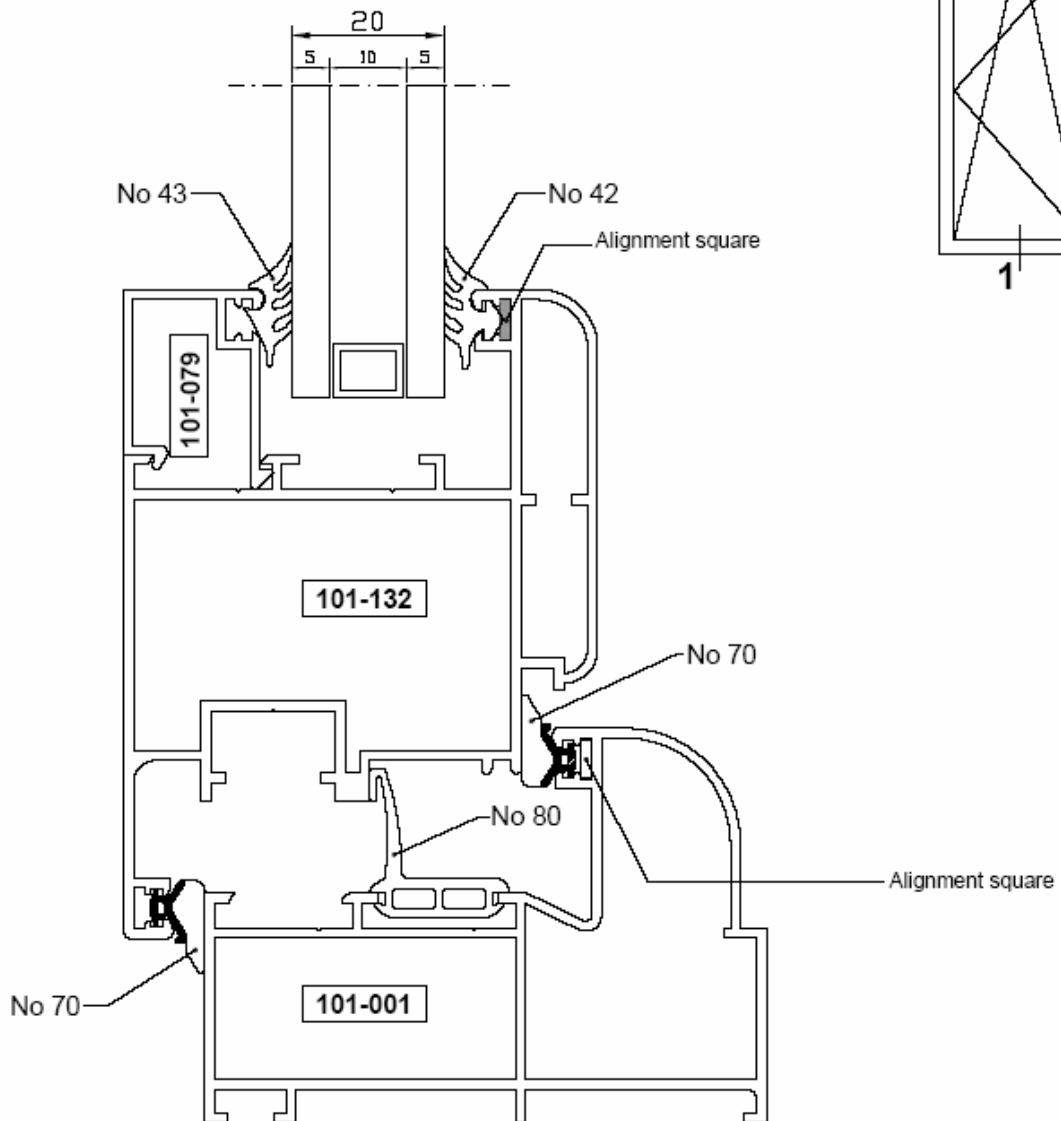
Τομές συστήματος και κατεργασίες

Οι τομές και οι κατεργασίες για την απορροή των υδάτων στο σύστημα φαίνονται στις παρακάτω εικόνες.

ALBIO 101C

**ΜΟΝΟΦΥΛΛΟ ΑΝΟΙΓΟΜΕΝΟ ΑΝΑΚΛΙΝΟΜΕΝΟ
SINGLE-SASH TILT & TURN DOOR**

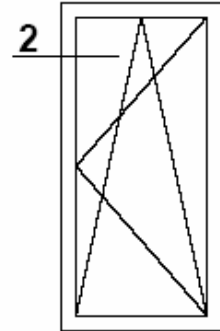
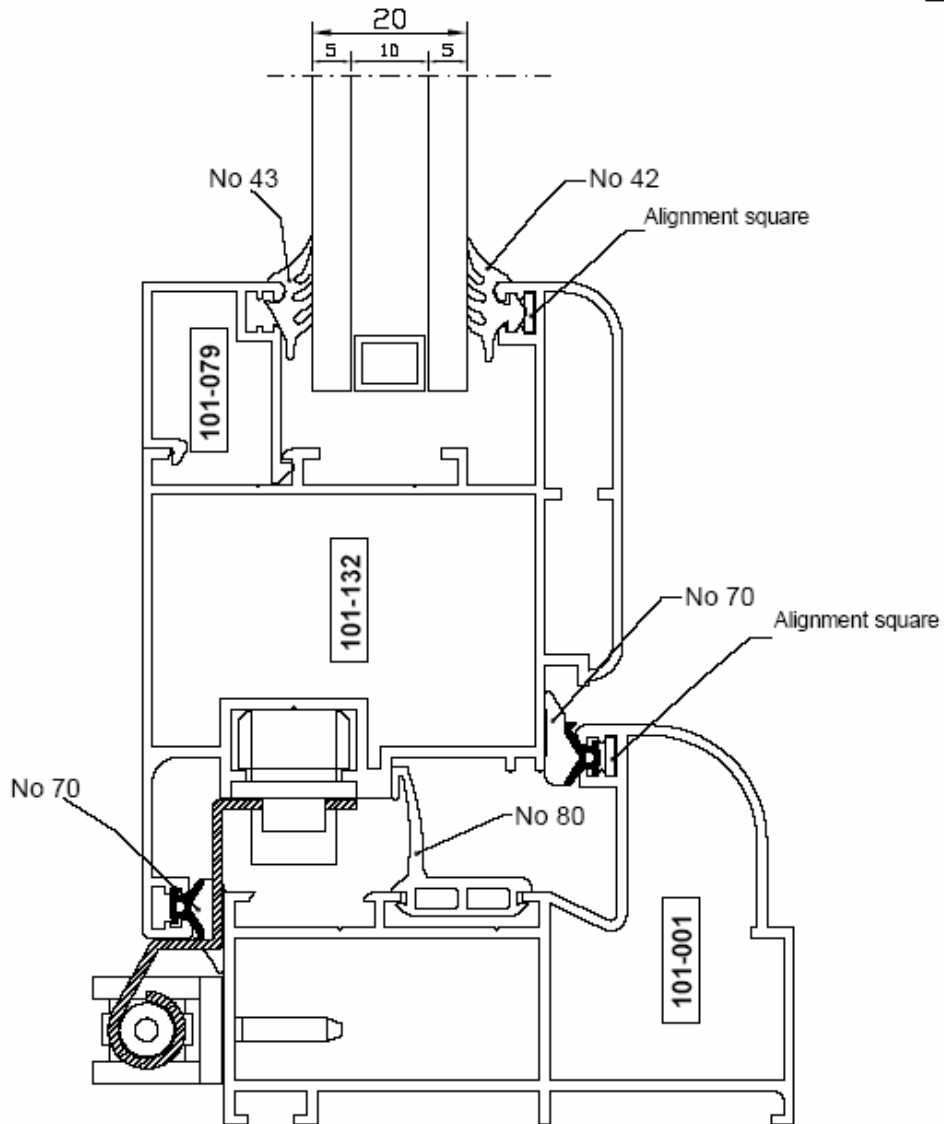
ΚΑΘΕΤΗ ΤΟΜΗ
VERTICAL SECTION



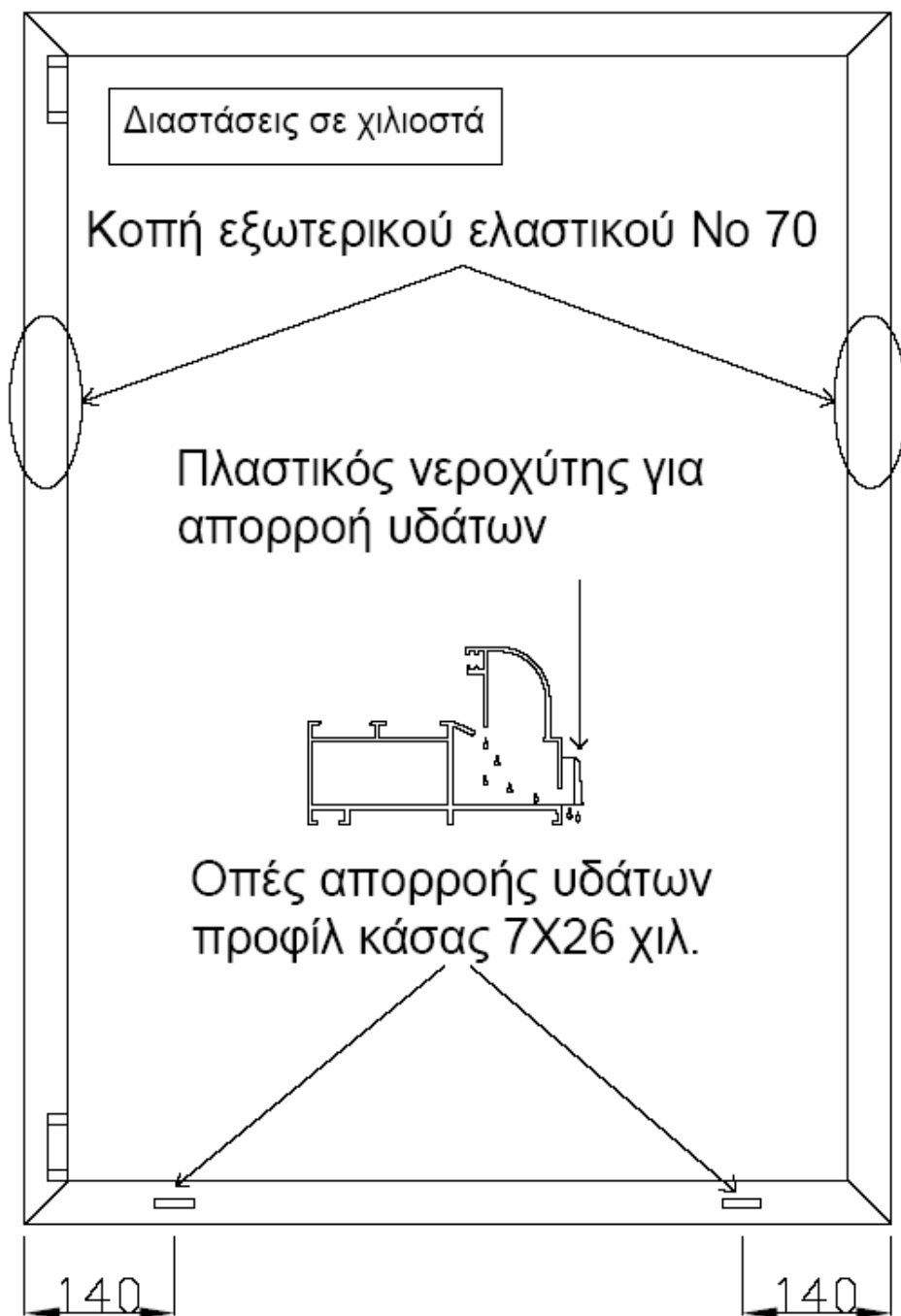
ALBIO 101C

**ΜΟΝΟΦΥΛΛΟ ΑΝΟΙΓΟΜΕΝΟ ΑΝΑΚΛΙΝΟΜΕΝΟ
SINGLE-SASH TILT & TURN DOOR**

ΟΡΙΖΟΝΤΙΑ ΤΟΜΗ
HORIZONTAL SECTION

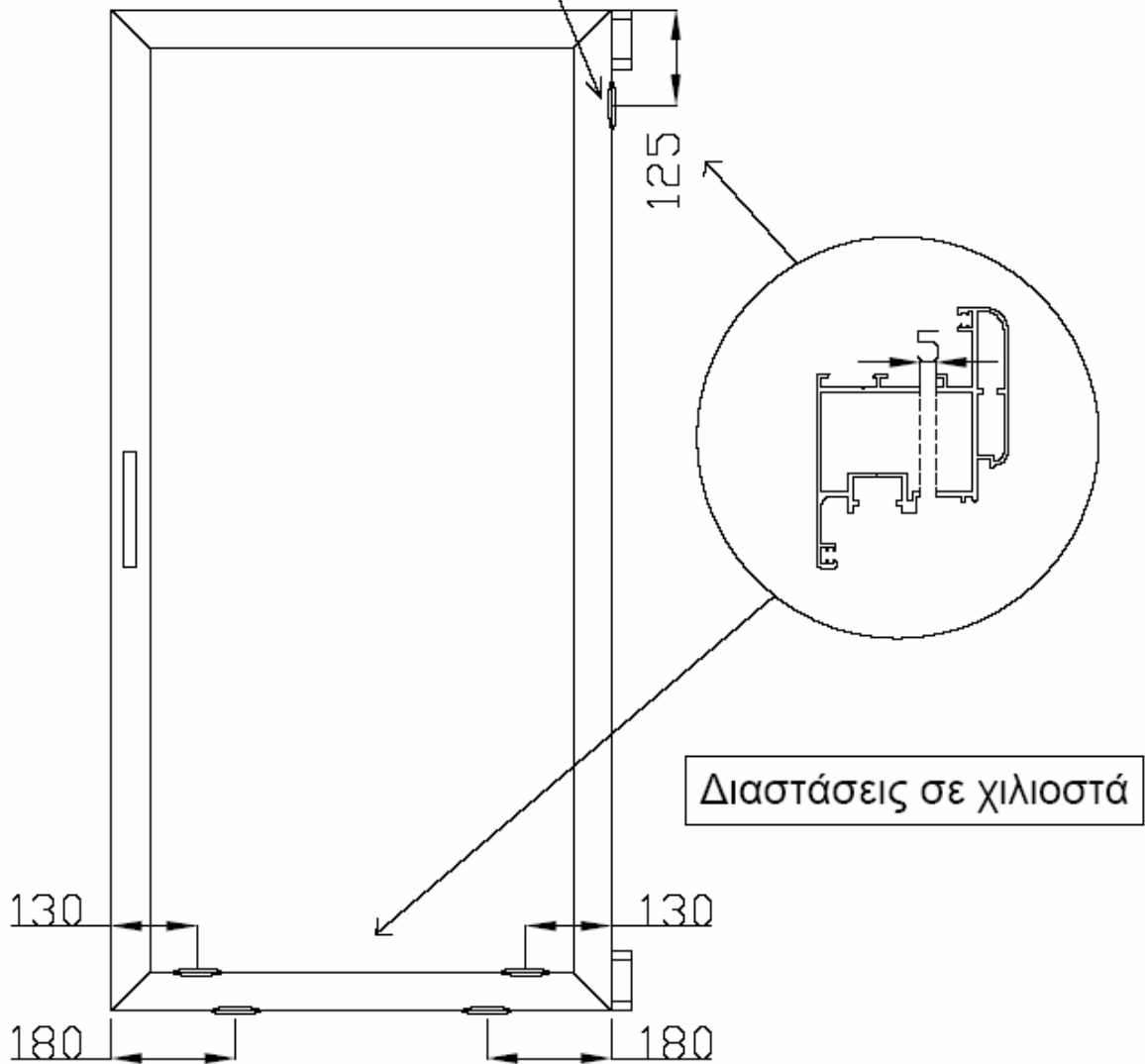


ΟΠΕΣ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΥΔΑΤΩΝ ΠΡΟΦΙΛ ΚΑΣΑΣ



ΟΠΕΣ ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΥΔΑΤΩΝ ΦΥΛΛΟΥ

Οπή εξαερισμού προφίλ φύλλου 5X10 χιλ.



Οπές απορροής υδάτων
προφίλ φύλλου 5X22 χιλ.















