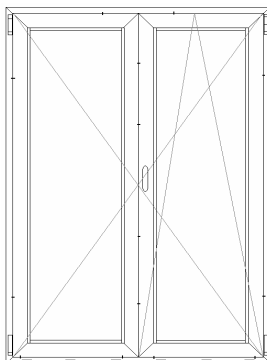


## ΣΥΝΟΠΤΙΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΩΝ 09167 / 17.12.2009

ΑΡΙΘΜΟΣ	09167	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	17 / 12 / 2009
Στοιχεία Πελάτη:	<b>ΕΧΑΛCO Α.Ε.</b> <b>ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΥ</b> 5 <sup>ο</sup> χλμ. Εθν. Οδού Λαρίσης-Θεσσαλονίκης 411 10 Λάρισα		
Περιγραφή Προϊόντος:	<b>Δίφυλλη Μπαλκονόπορτα</b> <b>Ανοιγοανακλινόμενη</b>		
Υλικό:	<b>ΑΛΟΥΜΙΝΙΟ</b>		
Τυπολογία Προϊόντος:	<b>ΣΕΙΡΑ ALBIO 109C SUPER THERMO</b>		



1400 x 2200 mm

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

ΤΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΑΦΟΡΟΥΝ ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΑ ΣΤΟ ΑΝΩΤΕΡΩ ΔΟΚΙΜΑΣΘΕΝ ΠΡΟΪΟΝ.



**ΣΙΝΩΠΗ ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΥ**  
ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ



**ΙΩΑΝΝΗΣ ΓΚΕΡΤΣΟΣ**  
ΓΕΝΙΚΟΣ ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

**ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΩΝ**

Αριθμός Πιστοποιητικού	09167	Ημερομηνία Πιστοποιητικού	17 / 12 / 2009
ΠΕΛΑΤΗΣ	<b>ΕΧΑΛCO Α.Ε.</b> <b>ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΥ</b> 5 <sup>ο</sup> χλμ. Εθν. Οδού Λαρίσης-Θεσσαλονίκης 411 10 Λάρισα		
Περιγραφή δείγματος	<b>Δίφυλλη Μπαλκονόπορτα Αλουμινίου</b> <b>Ανοιγοανακλινόμενη</b> <b>Σειρά ALBIO 109 C SUPER THERMO</b> <b>Εξωτ. Διαστ. 1400 x 2200 mm</b> (Κωδ. E01 1109 26)		
Ημερομηνία Παραλαβής	19 / 11 / 2009		
Διενεργηθείσες Δοκιμές	<b>Αεροδιαπερατότητα – Υδατοστεγανότητα -</b> <b>Αντοχή στην Ανεμοπίεση</b>		
Ημερομηνία Δοκιμών	27 / 11 / 2009		
<b>Παρατηρήσεις:</b> ➤ Επισυνάπτονται <b>δέκα (10) σελίδες</b> με τα κατασκευαστικά στοιχεία της πόρτας της εταιρίας που δοκιμάστηκε, όπως αυτά δόθηκαν από τον πελάτη, όπως και <b>είκοσι μία (21) φωτογραφίες</b> του δείγματος. Δεν υπήρξε περαιτέρω έλεγχος επαλήθευσης των στοιχείων αυτών. ➤ Ημερομηνία κατασκευής: 01-15.11.2009 ➤ 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.			
<b>ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΤΕΧΝΙΚΟΥ ΥΠΕΥΘΥΝΟΥ</b>    <b>Σινώπη Παπαδοπούλου</b> <b>Χημικός Μηχανικός ΕΜΠ</b>		<b>ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΓΕΝΙΚΟΥ ΔΙΕΥΘΥΝΤΗ</b>    <b>Ιωάννης Γκέρτσος</b> <b>Διευθύνων Σύμβουλος</b>	

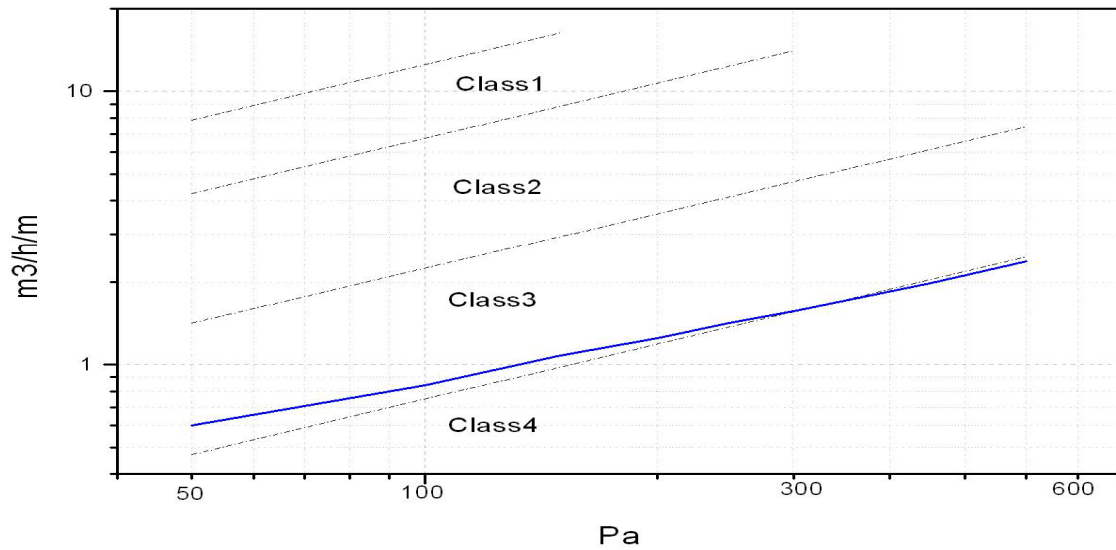
ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ Η ΕΝ ΜΕΡΗ ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ ΤΟΥ ΠΑΡΟΝΤΟΣ ΧΩΡΙΣ ΤΗ ΓΡΑΠΤΗ ΕΓΚΡΙΣΗ ΤΗΣ ΕΚΑΝΑΛ

Αριθμός Πιστοποιητικού	09167 / 1	Ημερομηνία Πιστοποιητικού	17 / 12 / 2009
<b>Διενεργηθείσες Δοκιμές &amp; Τεχνικά Πρότυπα</b> <b>ΑΕΡΟΔΙΑΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑ</b> (ΕΛΟΤ EN 1026 /2000 & ΕΛΟΤ EN 12207/2000)		<b>Ημερομηνία Δοκιμής</b> 27 / 11 / 2009	
<b>Εργαστηριακός Εξοπλισμός</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Σύστημα ελέγχου πορτοπααραθύρων</li> <li>• Καταγραφικό Θερμοκρασίας- Υγρασίας</li> <li>• Βαρόμετρο</li> <li>• Μετροταινία</li> </ul>		Κ. SCHULTEN GmbH & Co. KG (EK 01) CLIM (EK 03) EVEREST (EK 04) FACOM (EK 05)	
<b>ΕΚΘΕΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ</b>			
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.			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Κατάσταση Δείγματος πριν από τη δοκιμή:</b>                      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.</li> <li>• <b>Προετοιμασία Δοκιμίου:</b>                      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.</li> <li>• <b>Συνθήκες εργαστηρίου δοκιμής:</b>                      T: 21°C, RH: 50%, P: 102.3kPa</li> </ul>			
<b>ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ</b>			
Το δοκίμιο κατατάσσεται στην <b>4η κατηγορία αεροδιαπερατότητας</b> .			
Στην 4 <sup>η</sup> κατηγορία κατατάσσεται το δοκίμιο ως προς τη συνολική του επιφάνεια (m <sup>3</sup> /h/m <sup>2</sup> ) και στην 3 <sup>η</sup> ως προς το μήκος των συναρμογών των στοιχείων του (m <sup>3</sup> /h/m). Βάση των όσων προβλέπονται στο ΕΛΟΤ EN12207:2000 και στη ΛΔ1001-5 της ΕΚΑΝΑΛ, το δοκίμιο κατατάσσεται οριστικά στην 4 <sup>η</sup> κατηγορία αεροδιαφυγής.			
Ακολουθούν τα σχετικά διαγράμματα αεροδιαφυγής ως προς τη συνολική επιφάνεια και το μήκος των αρμών της πόρτας.			
<b>Διαστάσεις Δοκιμίου</b>			
Εξωτερικές : 1400 x 2200 mm Εσωτερικές : 670 x 2150 mm (φύλλου)			
<b>Παρατηρήσεις</b>			

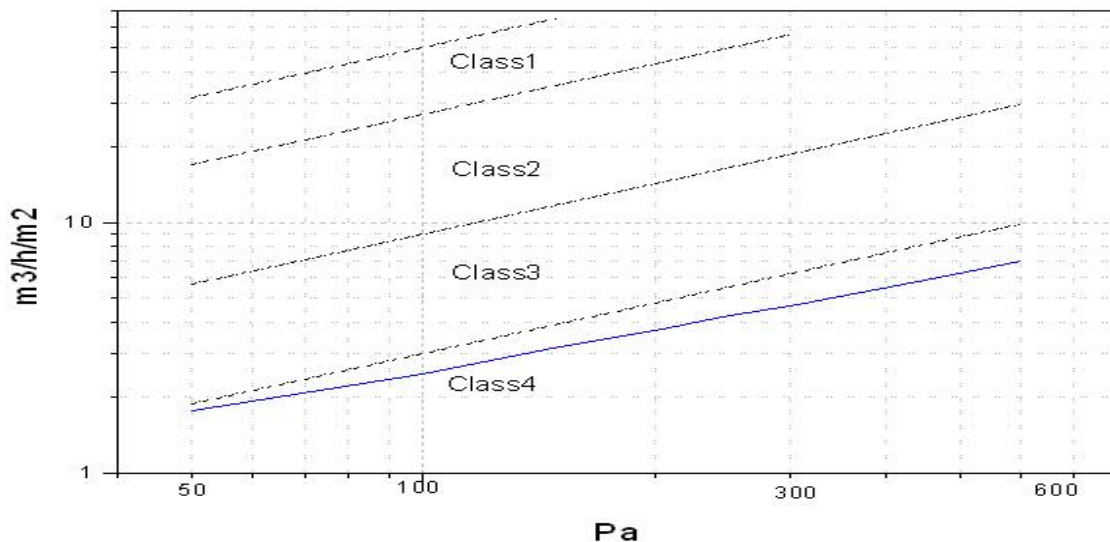
Αριθμός Πιστοποιητικού	09167 / 1	Ημερομηνία Πιστοποιητικού	17 / 12 / 2009
Διενεργηθείσες Δοκιμές & Τεχνικά Πρότυπα <b>ΑΕΡΟΔΙΑΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑ</b> (ΕΛΟΤ EN 1026 /2000 & ΕΛΟΤ EN 12207 / 2000)		Ημερομηνία Δοκιμής 27 / 11 / 2009	

### 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
$m^3/h$	5.48	7.68	9.84	11.39	13.02	14.36	18.05	21.69
$m^3/h \cdot m$	0.60	0.84	1.08	1.25	1.43	1.57	1.98	2.38
$m^3/h \cdot m^2$	1.78	2.49	3.19	3.70	4.23	4.66	5.86	7.04

**Παρατηρήσεις:** Η διευρυμένη αβεβαιότητα μέτρησης αεροδιαφυγής θεωρώντας κανονική κατανομή πιθανότητας με επίπεδο εμπιστοσύνης 95% είναι  $U_q = 12.37\%$ .

<b>Αριθμός Πιστοποιητικού</b>	<b>09167 / 2</b>	<b>Ημερομηνία Πιστοποιητικού</b>	<b>17 / 12 / 2009</b>
<b>Διενεργηθείσες Δοκιμές &amp; Τεχνικά Πρότυπα</b> <b>ΥΔΑΤΟΣΤΕΓΑΝΟΤΗΤΑ</b> (ΕΛΟΤ EN 1027/2000 & ΕΛΟΤ EN 12208/2000)		<b>Ημερομηνία Δοκιμής</b> 27 / 11 / 2009	
<b>Εργαστηριακός Εξοπλισμός</b>			
• 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)	
<b>ΕΚΘΕΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ</b>			
<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>• <b>Κατάσταση Δείγματος πριν από τη δοκιμή:</b>                  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>• <b>Προετοιμασία Δοκιμίου:</b>                  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>• <b>Συνθήκες εργαστηρίου δοκιμής:</b>                  T: 20°C, RH: 50%, P: 102.3kPa, T<sub>νερού</sub>: 19°C</p> <p>Η διαβροχή της πόρτας έγινε βάσει της μεθόδου Α και παροχή νερού 2.6 l/min·m<sup>2</sup>.                  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>			
<b>ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ</b>			
<b><u>Το δοκίμιο κατατάσσεται στην κατηγορία E750 ως προς την υδατοστεγανότητα.</u></b>			
			
<b>Παρατηρήσεις:</b>			

<b>Αριθμός Πιστοποιητικού</b>	<b>09167 / 3</b>	<b>Ημερομηνία Πιστοποιητικού</b>	<b>17 / 12 / 2009</b>
<b>Διενεργηθείσες Δοκιμές &amp; Τεχνικά Πρότυπα</b> <b>ΑΝΤΟΧΗ ΣΕ ΑΝΕΜΟΠΙΕΣΗ</b> (ΕΛΟΤ EN 12211 / 2000 & ΕΛΟΤ EN 12210 / 2000)		<b>Ημερομηνία Δοκιμής</b> 27 / 11 / 2009	

**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: 21°C, RH: 50%, P: 102.3kPa

Το δοκίμιο δοκιμάσθηκε ως προς τις ανεμοπιέσεις της 4<sup>ης</sup> 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.

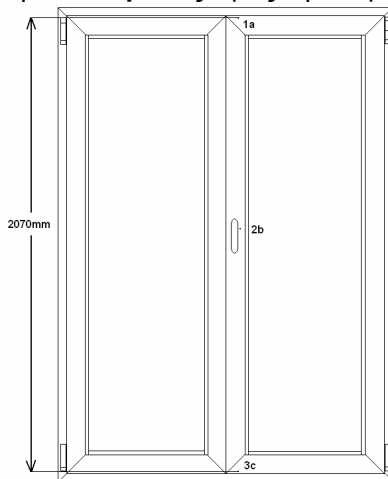
**ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ**
**1. Μετατοπίσεις σημείων - Βέλος κάμψης ( $\pm 1600$  Pa)**

Πίεση (Pa)	Sensor 1a	Sensor 2b	Sensor 3c	Βέλος Κάμψης b-((a+c)/2)	Σχετικό βέλος Κάμψης (abs)
1600	-1.6	-4.3	-1.0	-3.0	<b>1 / 690</b>
0*	0.0	0.0	0.0	0.0	<b>0.0</b>
-1600	2.1	4.6	1.5	2.8	<b>1 / 739</b>
0*	0.0	0.0	0.0	0.0	<b>0.0</b>

\*(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  $U_1 = 5.59\%$ .

<b>Αριθμός Πιστοποιητικού</b>	<b>09167 / 3</b>	<b>Ημερομηνία Πιστοποιητικού</b>	<b>17 / 12 / 2009</b>
<b>Διενεργηθείσες Δοκιμές &amp; Τεχνικά Πρότυπα</b> <b>ΑΝΤΟΧΗ ΣΕ ΑΝΕΜΟΠΙΕΣΗ</b> (ΕΛΟΤ EN 12211 / 2000 & ΕΛΟΤ EN 12210 / 2000)		<b>Ημερομηνία Δοκιμής</b> <b>27 / 11 / 2009</b>	
<b>Εργαστηριακός Εξοπλισμός</b>			
• Σύστημα ελέγχου πορτοπαραθύρων		K. SCHULTEN GmbH & Co KG	(EK 01)
• Καταγραφικό Θερμοκρασίας- Υγρασίας		CLIM	(EK 03)
• Βαρόμετρο		EVEREST	(EK 04)
• Μετροταινία		FACOM	(EK 05)
<b>ΕΚΘΕΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ</b>			
<p><b>• Κατάσταση Δείγματος πριν από τη δοκιμή:</b>                  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><b>• Προετοιμασία Δοκιμίου:</b>                  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><b>• Συνθήκες εργαστηρίου δοκιμής:</b>                  T: 21°C, RH: 50%, P: 102.3kPa</p>			
<b><u>ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ</u></b> (συνέχεια)			
<b>2α. Επαναλαμβανόμενη πίεση 50 κύκλων (±800Pa)</b>			
Δεν παρατηρήθηκε καμιά ζημιά ή μεταβολή στην κατάσταση και τη λειτουργικότητα των στοιχείων της πόρτας.			
<b>2β. Αεροδιαπερατότητα (Επανάληψη)</b>			
Η αεροδιαπερατότητα του δοκιμίου δεν παρουσίασε καμιά αυξητική τάση. Αντιθέτως, παρατηρήθηκε ελαφρά μείωση των τιμών της αεροδιαφυγής σε σχέση με αυτές που μετρήθηκαν αρχικά.			
<b>3. Δοκιμή ασφαλείας (±2400Pa)</b>			
Δεν παρατηρήθηκε καμιά ζημιά, ούτε αποκόλληση ή απόσπασση κάποιου στοιχείου της πόρτας μετά την επιβολή της πίεσης του παλμού ασφαλείας. Επιτευχθείσα θετική πίεση κατά την επιβολή του παλμού ασφαλείας: +2367Pa.			
<b>Το δοκίμιο κατατάσσεται</b>			
<b>στην κατηγορία C4 ως προς την αντοχή σε ανεμοπίεση.</b>			
<b>Παρατηρήσεις:</b> Το κούφωμα δοκιμάστηκε αποκλειστικά για τις ανεμοπιέσεις της 4 <sup>ης</sup> κατηγορίας με τη σύμφωνη γνώμη του πελάτη.			

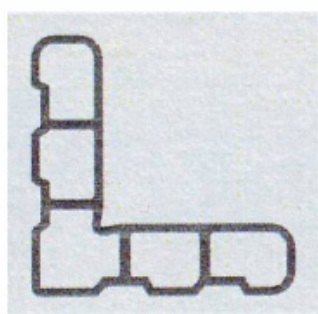
## ALBIO 109C Super Thermo

### Προφίλ

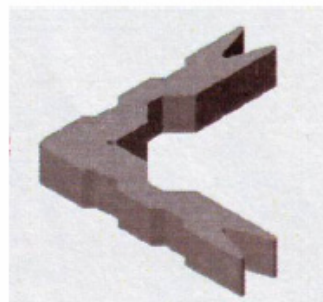
- Φύλλο: 109-414
- Κάσα: 109-402
- Μπινί: 109-416
- Πηχάκι: 623325A
- Νεροχύτης: 101-064

### Εξαρτήματα

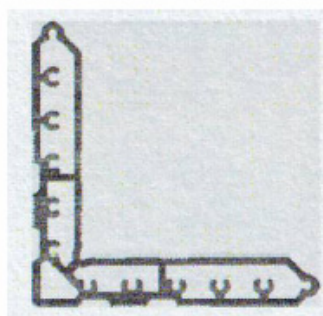
*Γωνία γωνιάστρας φύλλου  
109-060*



*Γωνία γωνιάστρας φύλλου  
109-009*



*Γωνία γωνιάστρας κάσας  
109-052 για μηχανισμό Roto*



*Γωνία ευθυγράμμισης INOX  
No 101*

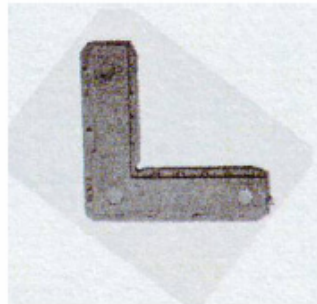




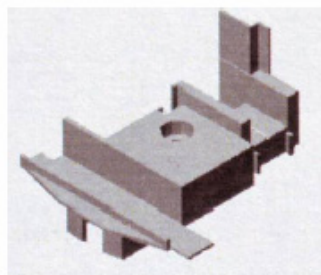
**Νεροχύτης πλαστικός  
κάσας 5017**



**Πλαστική γωνία  
ευθυγράμμισης No 109**



**Τάπα μπινιού**



### **Ελαστικά Παρεμβύσματα**

Υλικό ελαστικών παρεμβυσμάτων από EPDM

Συγκόλληση σε γωνία 45°

No 42	No 43	No 70	No 90

### **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 90: EPDM λάστιχο για κεντρική περιμετρική στεγάνωση

### **Τόπος/Ημερομηνία κατασκευής δοκιμίου**

Εργοστάσιο EXALCO A.E., 5<sup>ο</sup> Km Λάρισας Αθήνας, Λάρισα, 1-15 Νοεμβρίου 2009.  
Το δοκίμιο κατασκευάστηκε από τους τεχνικούς της EXALCO A.E. Δήμου Κων/νο, Ντεγκούδη Σιδέρη, Χριστοκόστα Ιωάννη, Χάμο Βασίλειο.

### **Επιφάνειες Υαλοπινάκων**

Η συνολική επιφάνεια κάθε υαλοπίνακα είναι  $1.128\text{m}^2$ . Επομένως για το δίφυλλο δοκίμιο συνολικά η επιφάνεια υαλοπινάκων είναι:  $2 \cdot 1.128 = 2.256\text{m}^2$ .

Η εμφανής επιφάνεια κάθε υαλοπίνακα είναι  $1.023\text{m}^2$ . Επομένως για το δίφυλλο δοκίμιο συνολικά η εμφανής επιφάνεια υαλοπινάκων είναι:  $2 \cdot 1.023 = 2.046\text{m}^2$ .

### **Τακάκια**

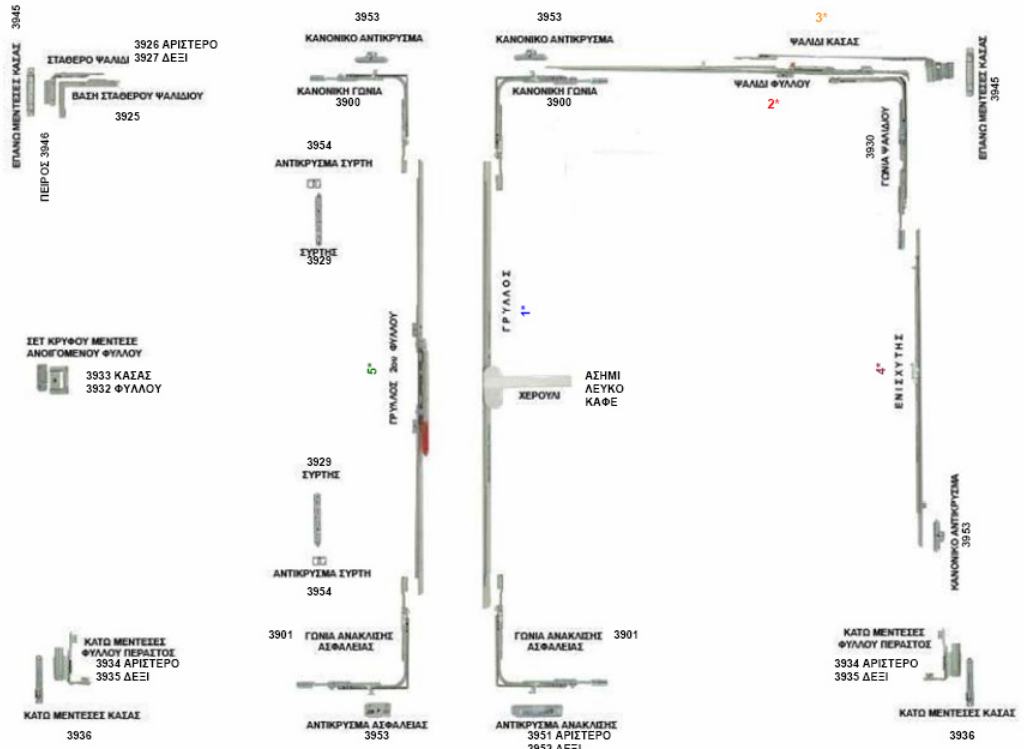
Τοποθετούνται τακάκια στο πλάτος κάτω σε απόσταση περίπου ίση με 15 cm από την κάτω άκρη (γωνία) του φύλλου. Επίσης τοποθετήθηκαν τακάκια και στα ύψη του τζαμιού, πάλι σε απόσταση περίπου ίση με 15 cm από την άνω άκρη (γωνία) του φύλλου.

### **Βαρος υαλοπίνακα**

Το βάρος του υαλοπίνακα είναι  $2.5\text{kg}/\text{m}^2/\text{mm}$ . Επομένως για επιφάνεια κάθε υαλοπίνακα ίση με  $1.128\text{m}^2$  και για συνολικό πάχος υάλωσης ίσο με  $(5+4+5) = 14\text{mm}$  προκύπτει συνολικό βάρος υαλοπίνακα ίσο με 39.5 kg περίπου.

**ΠΕΡΙΜΕΤΡΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΣ ΡΟΤΟ ALU - NT**

1 <sup>+</sup> ΓΡΥΛΛΟΣ Variable / mitting		
3902	310 – 620 mm	
3903	801 – 1200 mm	
3904	1201 – 1600 mm	
3905	1601 – 2000 mm	
3906	2001 – 2400 mm	
2 <sup>+</sup> ΨΑΛΙΔΙΑ ΦΥΛΛΟΥ		
3916	290 – 410 mm	
3917	411 – 600 mm	
3918	601 – 800 mm	
3 <sup>+</sup> ΨΑΛΙΔΙΑ ΚΑΣΑΣ		
Αριστερό	Δεξί	
3919	3920	290 – 410 mm
3921	3922	411 – 600 mm
3923	3924	601 – 800 mm
4 <sup>+</sup> ΕΝΙΣΧΥΤΕΣ		
3931	1601 – 2200 mm	
5 <sup>+</sup> ΓΡΥΛΛΟΙ 2 <sup>o</sup> Y ΦΥΛΛΟΥ		
3960	370 – 620 mm	
3907	801 – 1200 mm	
3908	1201 – 1600 mm	
3909	1601 – 2000 mm	
3910	2001 – 2400 mm	



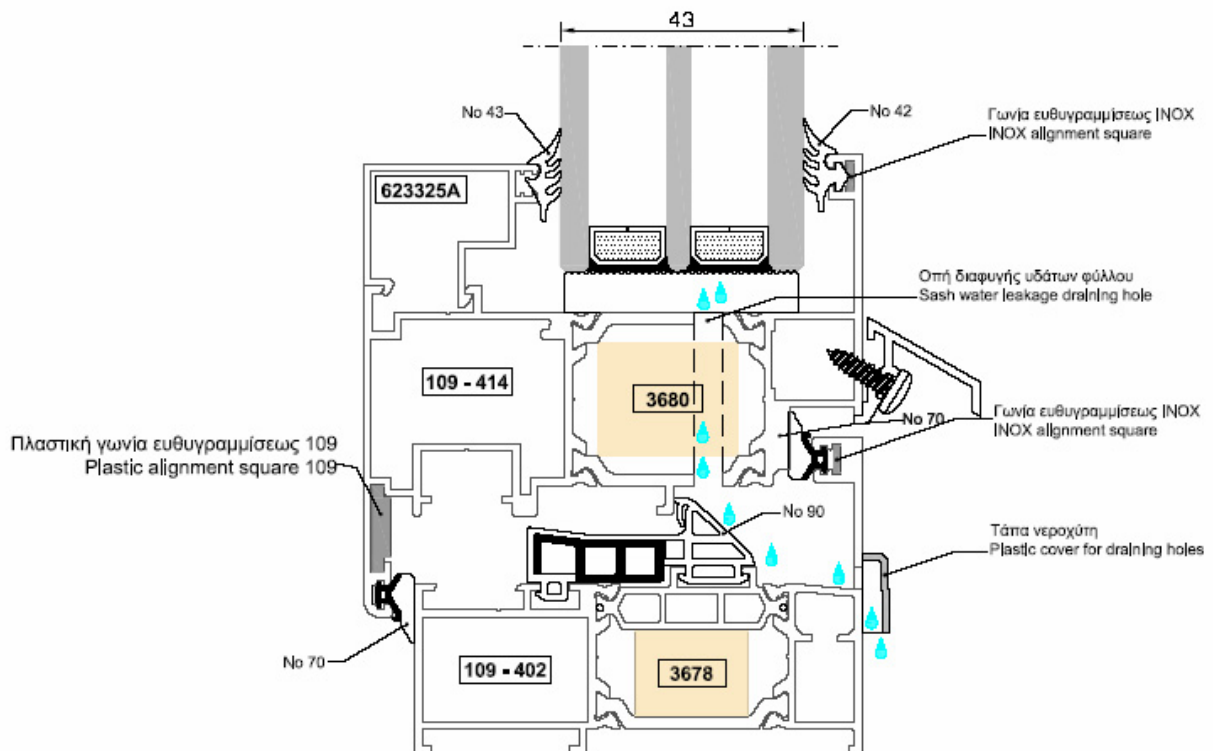
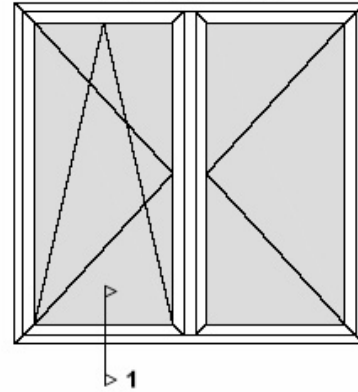
**Τομές συστήματος και κατεργασίες**

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

# ALBIO 109C SUPER THERMO

ΠΑΡΑΘΥΡΟ ΔΙΦΥΛΛΟ ΑΝΟΙΓΟΜΕΝΟ - ΑΝΑΚΛΙΝΟΜΕΝΟ  
DOUBLE-SASH TILT & TURN WINDOW

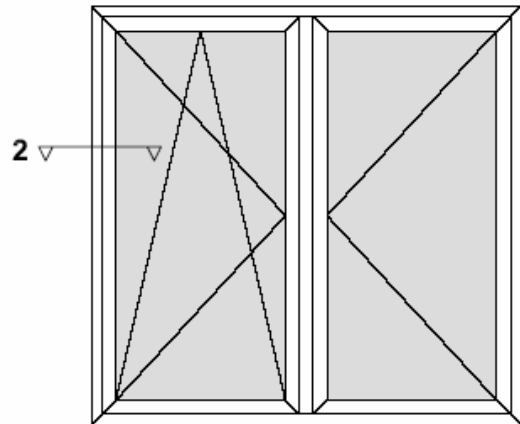
ΚΑΘΕΤΗ ΤΟΜΗ  
VERTICAL SECTION



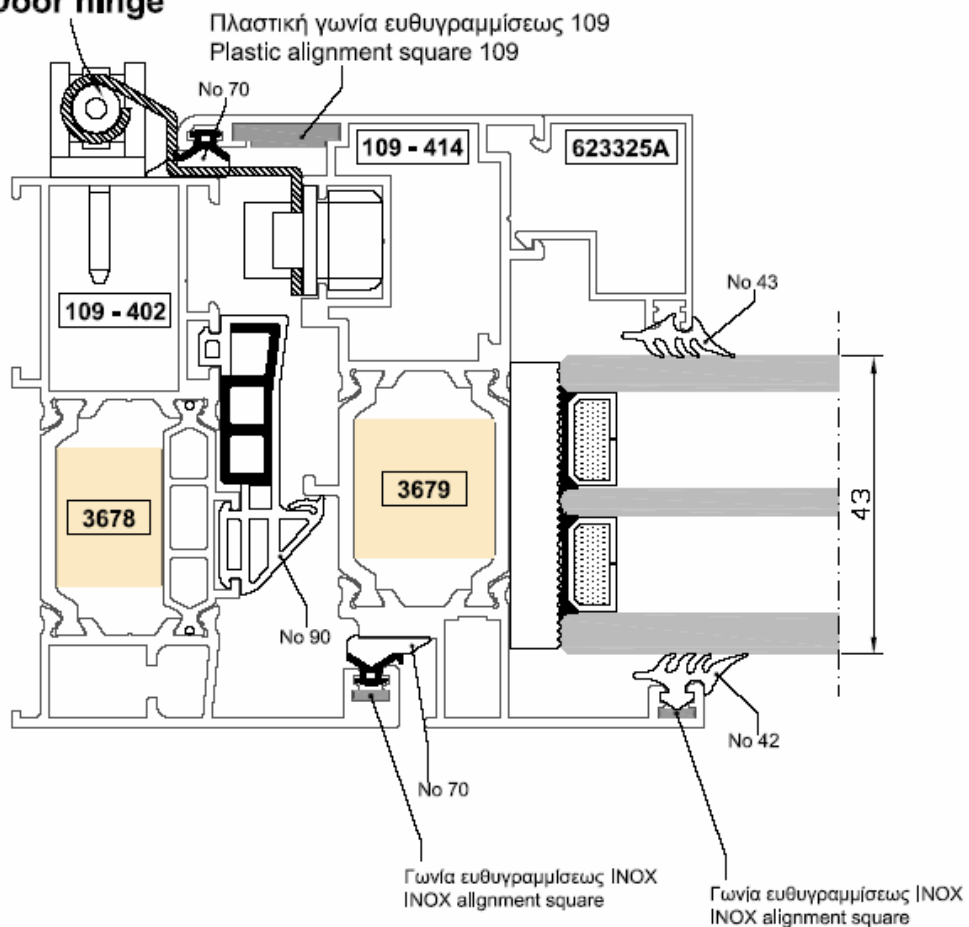
# ALBIO 109C SUPER THERMO

ΠΑΡΑΘΥΡΟ ΔΙΦΥΛΛΟ ΑΝΟΙΓΜΕΝΟ - ΑΝΑΚΛΙΝΟΜΕΝΟ  
DOUBLE-SASH TILT & TURN WINDOW

ΟΡΙΖΩΝΤΙΑ ΤΟΜΗ  
HORIZONTAL SECTION



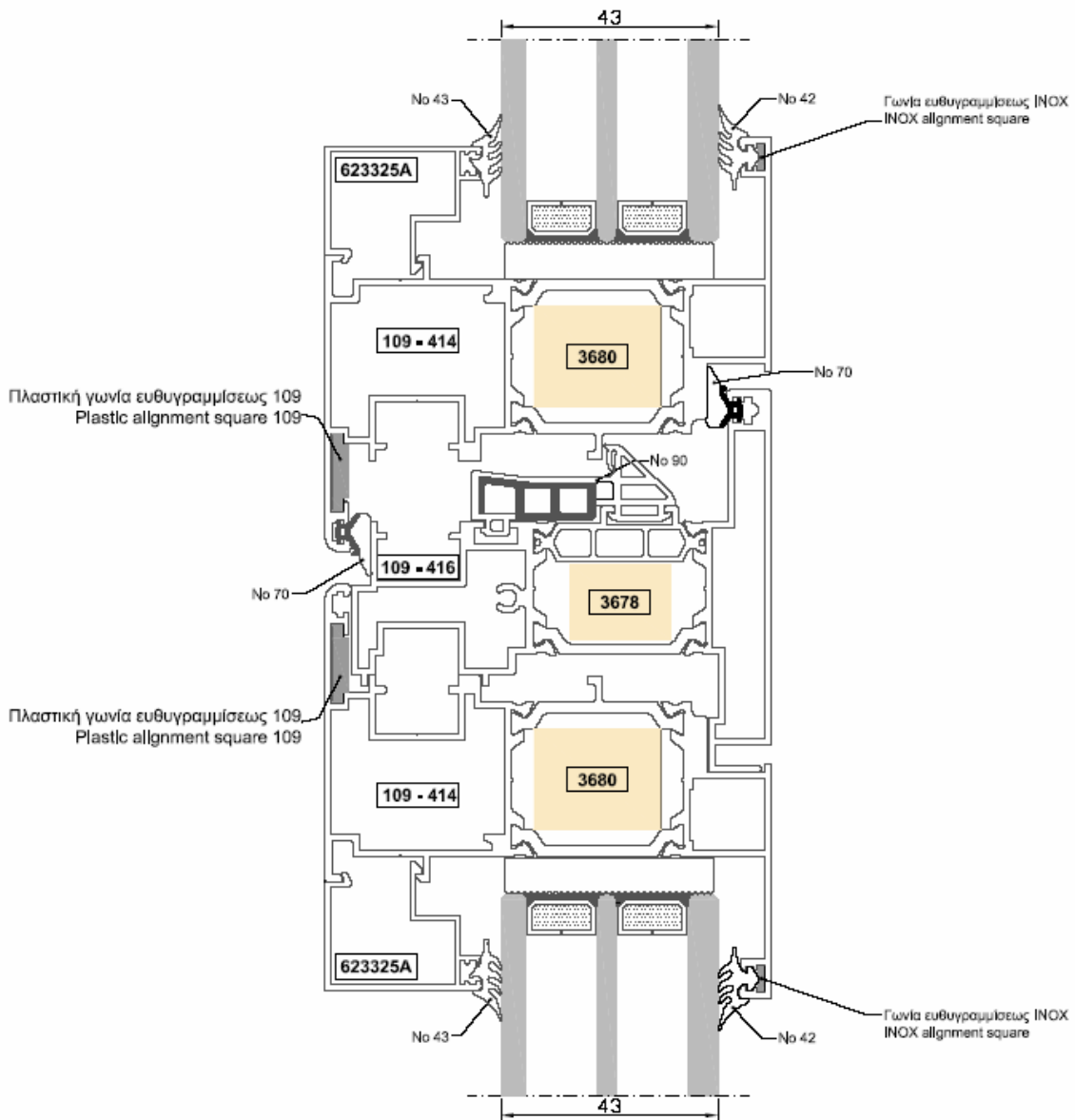
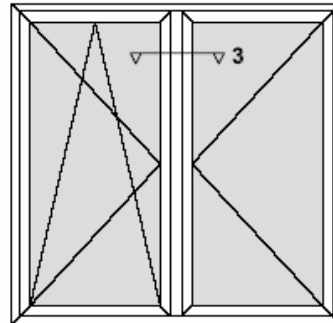
## ΜΕΝΤΕΣΕΣ Door hinge



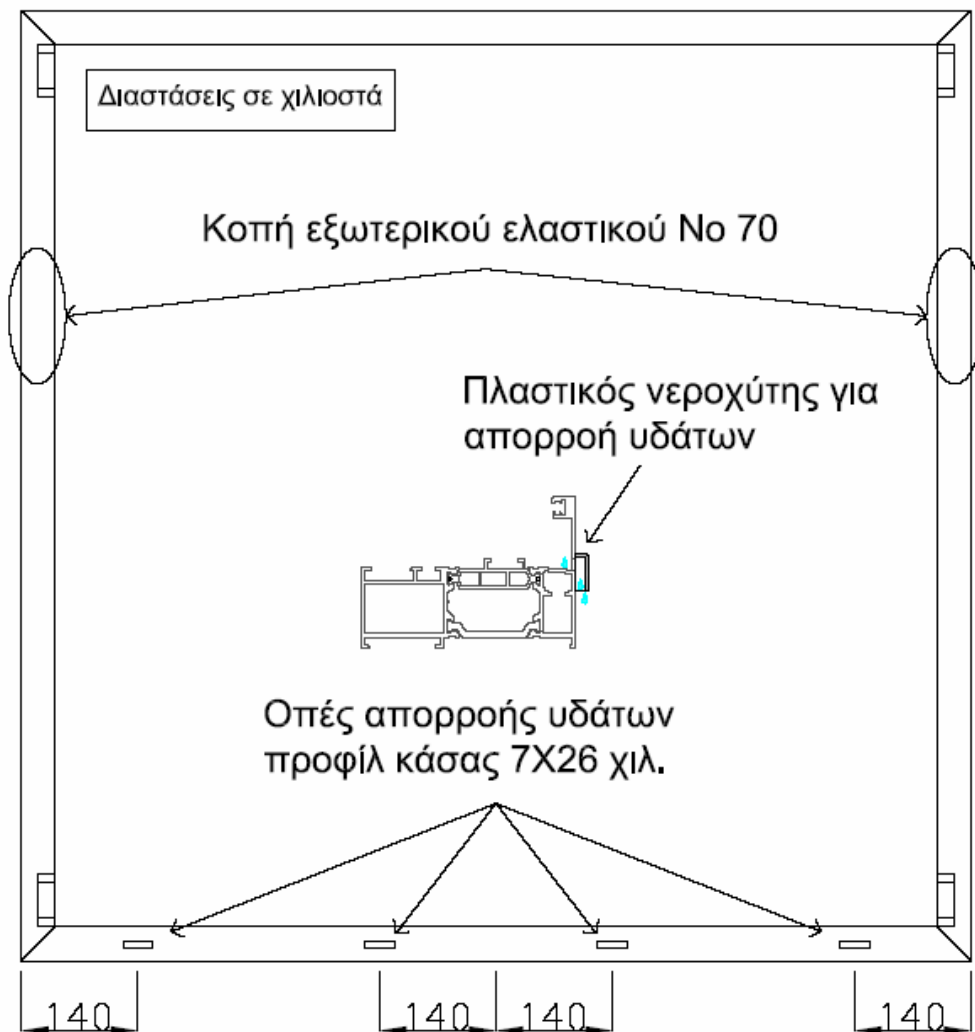
**ALBIO 109C SUPER THERMO**

**ΠΑΡΑΘΥΡΟ ΔΙΦΥΛΛΟ ΑΝΟΙΓΟΜΕΝΟ - ΑΝΑΚΛΙΝΟΜΕΝΟ**  
**DOUBLE-SASH TILT & TURN WINDOW**

ΟΡΙΖΟΝΤΙΑ ΤΟΜΗ  
HORIZONTAL SECTION

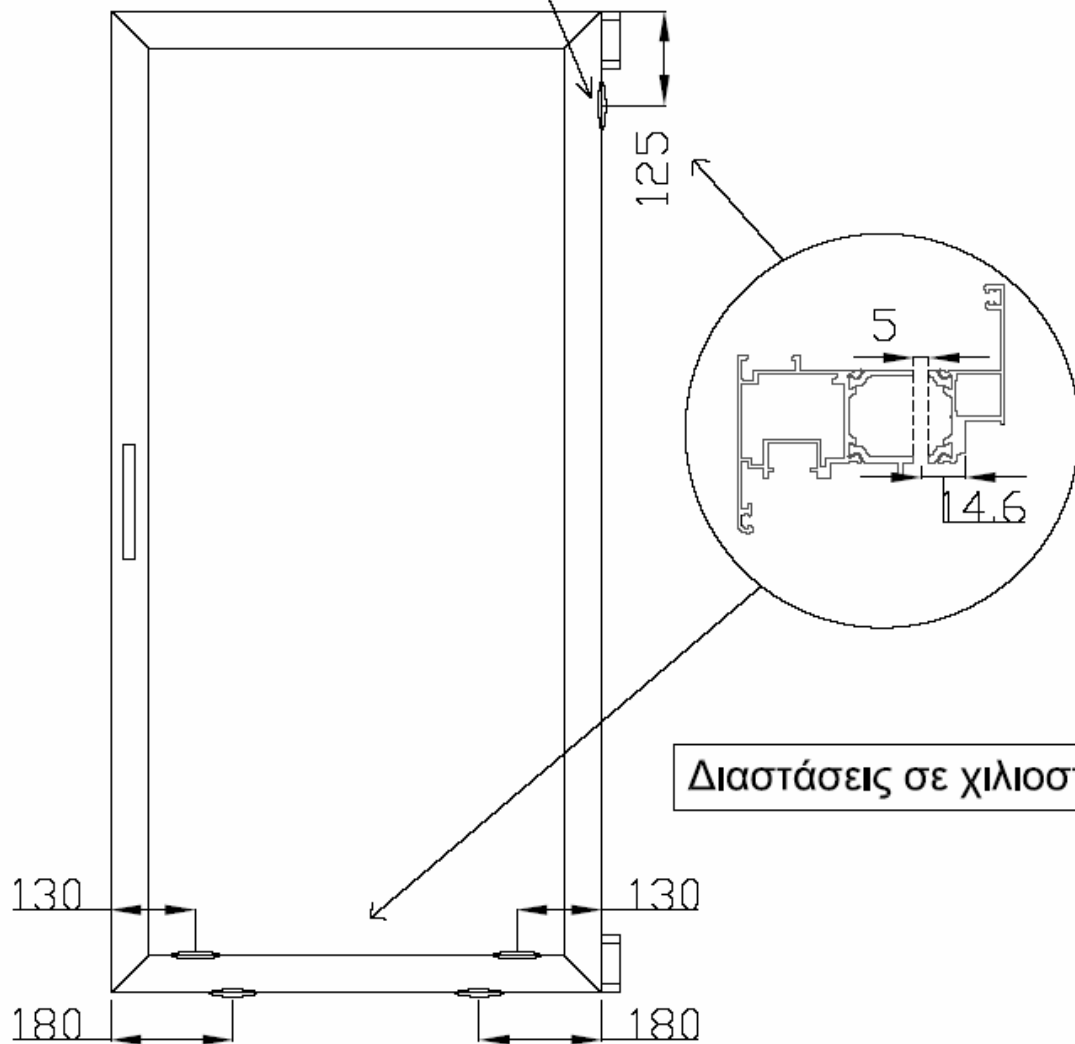


## ΟΠΕΣ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΥΔΑΤΩΝ ΠΡΟΦΙΛ ΚΑΣΑΣ



## ΟΠΕΣ ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΥΔΑΤΩΝ ΦΥΛΛΟΥ

Οπή εξαερισμού προφίλ φύλλου 5X10 χιλ.




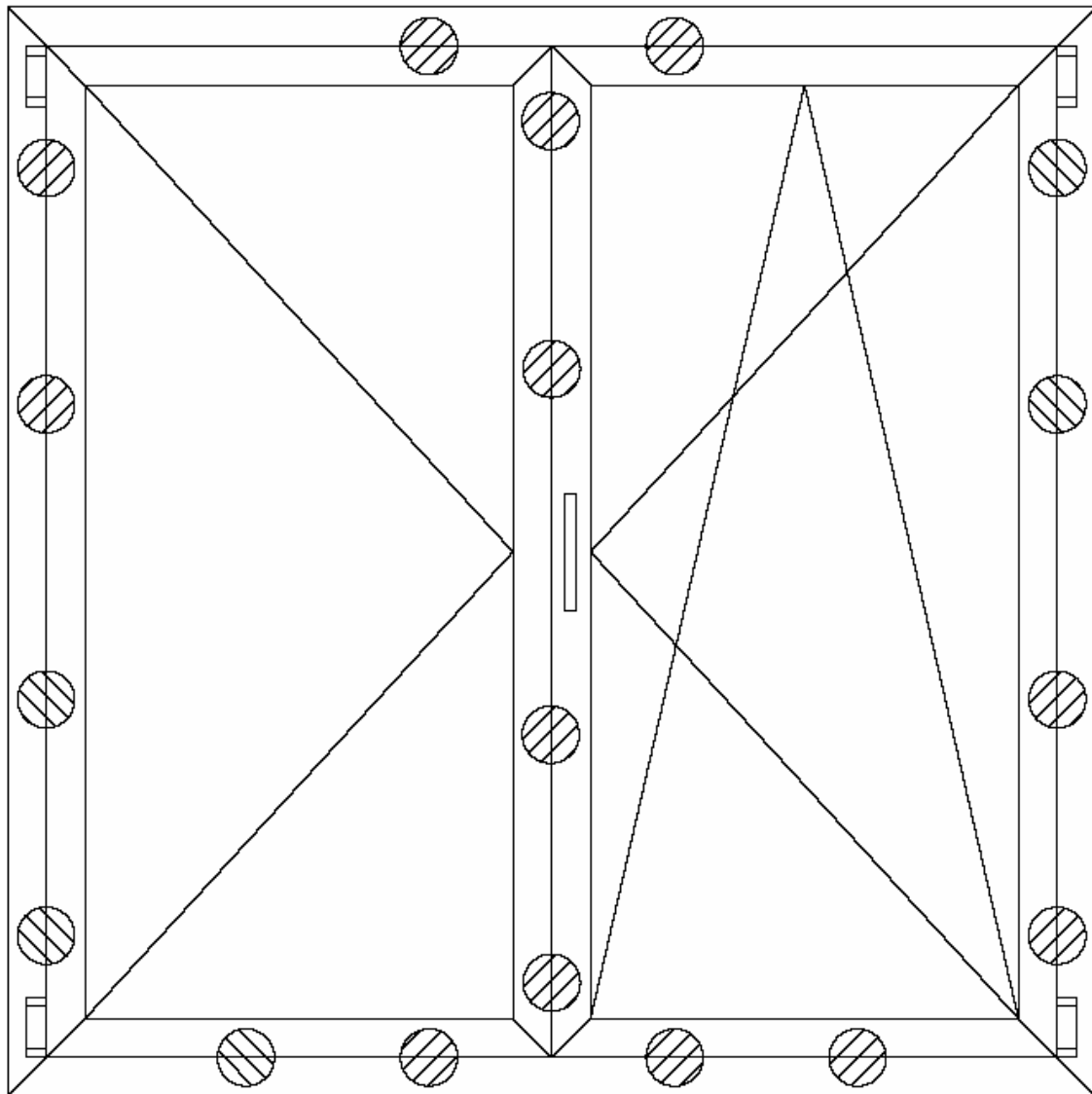
Οπές απορροής υδάτων προφίλ φύλλου 5X22 χιλ.



## ΠΕΡΙΜΕΤΡΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΣ ΡΟΤΟ ALU-NT

Αριθμός και σημεία κλειδωμάτων όπως φαίνεται στο παρακάτω σχέδιο

 πείρος & αντίκρισμα

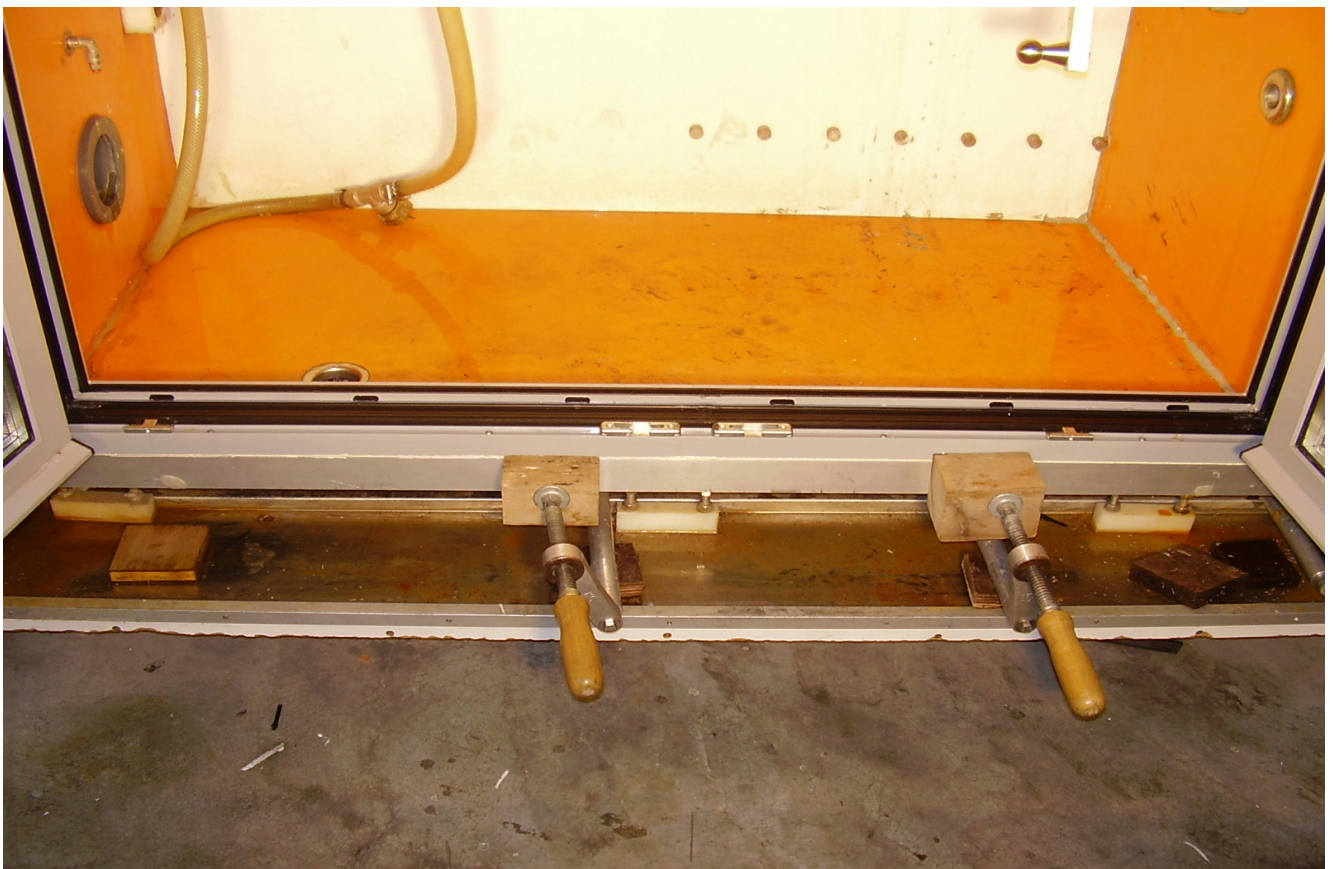
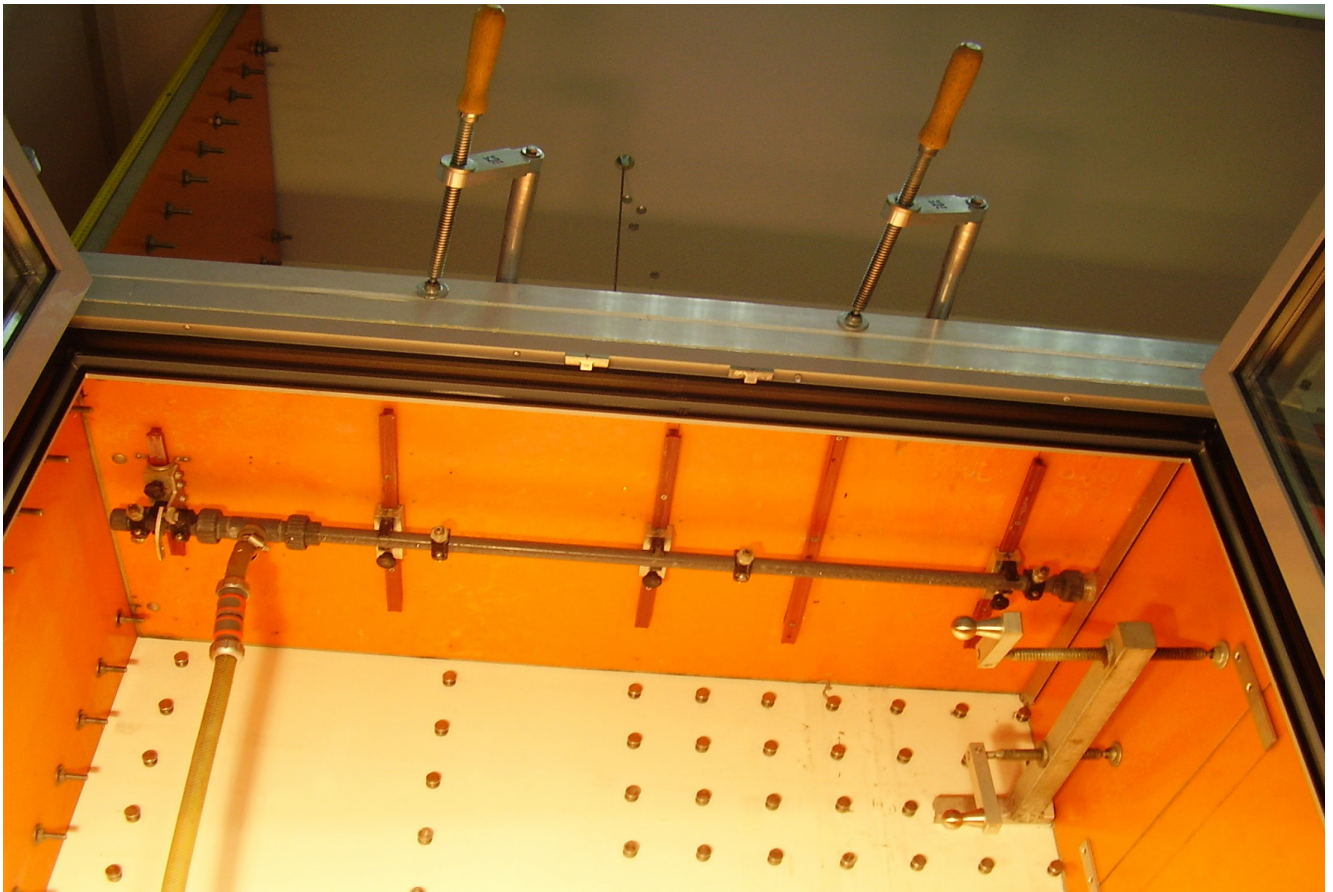








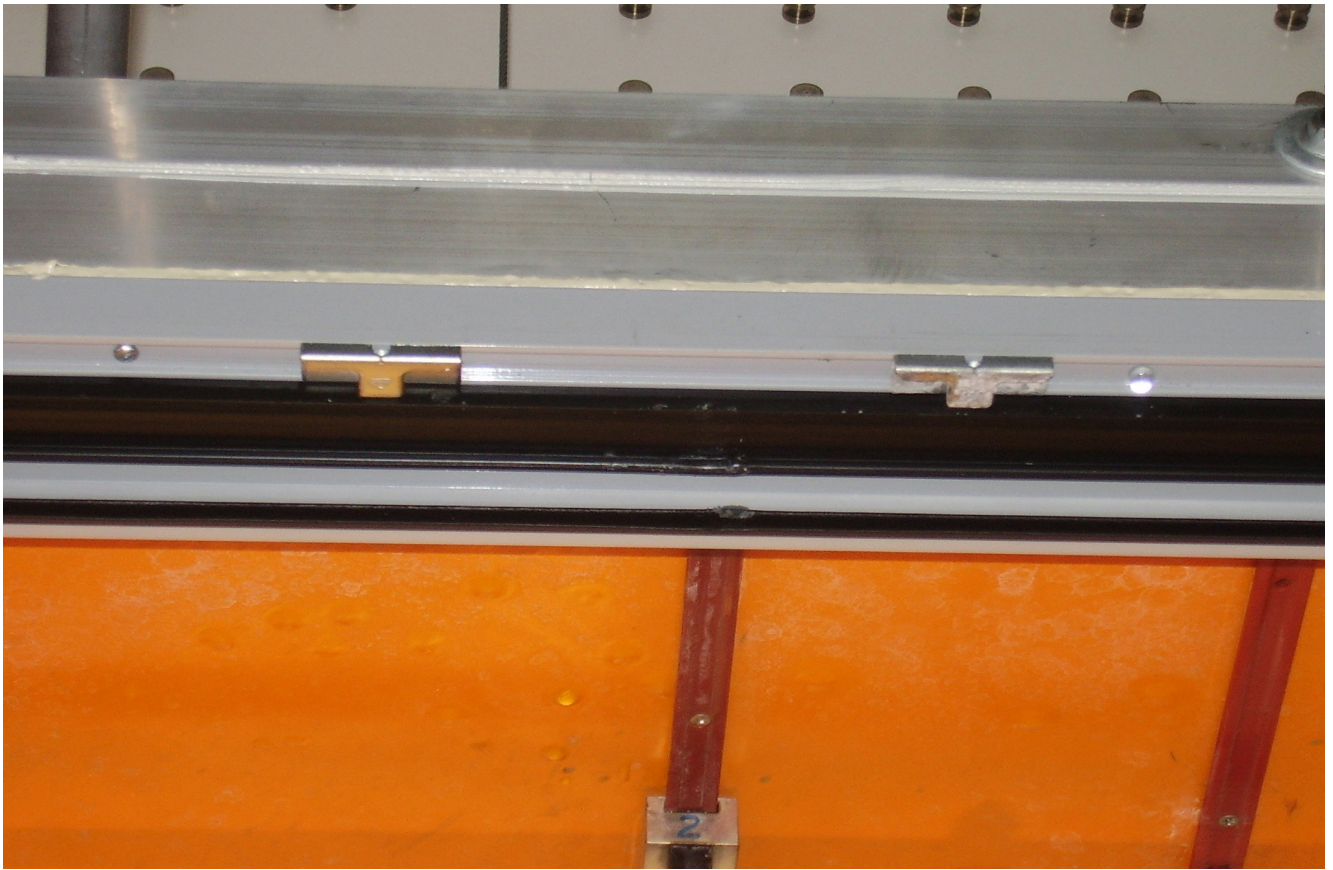


















ΔΕΝ ΕΣΤΙΝ ΕΠΙΤΡΕΠΤΟ ΝΑ ΠΑΡΑΜΟΝΕΙ  
ΜΗΡΟΣΤΑ ΤΙΣ ΘΑΛΑΜΟΣ  
ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ ΔΟΚΙΜΗΣ  
ΓΙΑ ΚΟΥΦΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ



