

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΩΝ

| | | | |
|--|--|---|----------------|
| Αριθμός Πιστοποιητικού | 10107 | Ημερομηνία Πιστοποιητικού | 27 / 10 / 2010 |
| ΠΕΛΑΤΗΣ | ΚΟΥΡΤΟΓΛΟΥ Α.Ε. VERPAN ΒΙΟΤΕΧΝΙΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ & ΕΜΠΟΡΙΑΣ ΠΟΛΥΕΣΤΕΡΙΚΩΝ-ΠΛΑΣΤΙΚΩΝ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ 7,5 ΧΛΜ ΒΕΡΟΙΑΣ - ΝΑΟΥΣΑΣ ΛΕΥΚΑΔΙΑ ΝΑΟΥΣΑΣ Τ.Κ. 592 00 | | |
| Περιγραφή δείγματος | Πάνελ Αλουμινίου με πλαίσιο από PVC Σταθερό ΣΕΙΡΑ 2100 VERPAN Εξωτ. Διαστ. 1025 x 2190 mm (Κωδ. B03 1010 01) | | |
| Ημερομηνία Παραλαβής | 11 / 10 / 2010 | | |
| Διενεργηθείσες Δοκιμές | Αεροδιαπερατότητα – Υδατοστεγανότητα - Αντοχή στην Ανεμοπίεση | | |
| Ημερομηνία Δοκιμών | 14 / 10 / 2010 | | |
| Παρατηρήσεις: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Επισυνάπτονται πέντε (5) σελίδες με τα κατασκευαστικά στοιχεία του δείγματος της εταιρίας που δοκιμάστηκε, όπως αυτά δόθηκαν από τον πελάτη, όπως και οκτώ (8) φωτογραφίες του δείγματος. Δεν υπήρξε περαιτέρω έλεγχος επαλήθευσης των στοιχείων αυτών. <ul style="list-style-type: none"> ➤ Ημερομηνία κατασκευής: 04.10.2010 ➤ Κατασκευαστής: ΚΟΥΡΤΟΓΛΟΥ Α.Ε., Λευκάδια Νάουσας ➤ 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  Σινιώπη Παταδοπούλου Χημικός Μηχανικός ΕΜΠ | | ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΓΕΝΙΚΟΥ ΔΙΕΥΘΥΝΤΗ  Ιωάννης Γκέρτσος Διευθύνων Σύμβουλος | |

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

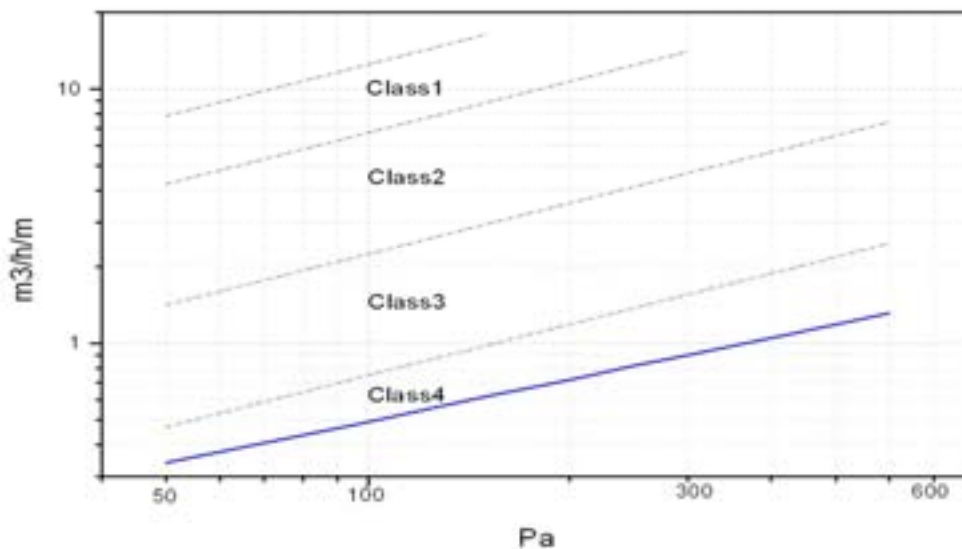
| | | | |
|---|---|---|----------------|
| Αριθμός Πιστοποιητικού | 10107 / 1 | Ημερομηνία Πιστοποιητικού | 27 / 10 / 2010 |
| Διενεργηθείσες Δοκιμές & Τεχνικά Πρότυπα ΑΕΡΟΔΙΑΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑ (ΕΛΟΤ EN 1026 /2000 & ΕΛΟΤ EN 12207/2000) | | Ημερομηνία Δοκιμής 14 / 10 / 2010 | |
| Εργαστηριακός Εξοπλισμός | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Σύστημα ελέγχου πορτοπαραθύρων • Καταγραφικό Θερμοκρασίας- Υγρασίας • Βαρόμετρο • Μετροταινία | Κ. SCHULTEN GmbH & Co. KG (EK 01 // 03.06.10) CLIM (EK 03 // 21.04.10) EVEREST (EK 04 // 21.04.10) FACOM (EK 05 // 20.04.10) | | |
| ΕΚΘΕΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ | | | |
| 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"> • Κατάσταση Δείγματος πριν από τη δοκιμή: Το δείγμα είχε περιμετρικά μεταλλικό πλαίσιο για την ανάρτηση και προσαρμογή του στο θάλαμο ελέγχου. Δεν παρουσίαζε εξωτερικά καμιά ζημιά ή λειτουργική ατέλεια που να επηρεάζει τη δοκιμή. • Προετοιμασία Δοκιμίου: Το δείγμα αφού καθαρίστηκε και στεγνώθηκε, αφέθηκε στις επιτρεπόμενες συνθήκες περιβάλλοντος για τουλάχιστον 4 ώρες πριν από τη δοκιμή. Αφού κτίσθηκε ο θάλαμος στις διαστάσεις του δείγματος, το δοκίμιο αναρτήθηκε και στερεώθηκε σε αυτόν με την περιμετρική τοποθέτηση σφιγκτήρων. • Συνθήκες εργαστηρίου δοκιμής: T: 26°C, RH:70%, P: 101.5kPa | | | |
| <u>ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ</u> | | | |
| 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 του δοκιμίου. | | | |
| <u>Διαστάσεις Δοκιμίου</u> | | | |
| Εξωτερικές : 1025 x 2190mm Εσωτερικές : 825 x 1990mm (φύλλου) | | | |
| Παρατηρήσεις | | | |

| | | | |
|------------------------|-----------|---------------------------|----------------|
| Αριθμός Πιστοποιητικού | 10107 / 1 | Ημερομηνία Πιστοποιητικού | 27 / 10 / 2010 |
|------------------------|-----------|---------------------------|----------------|

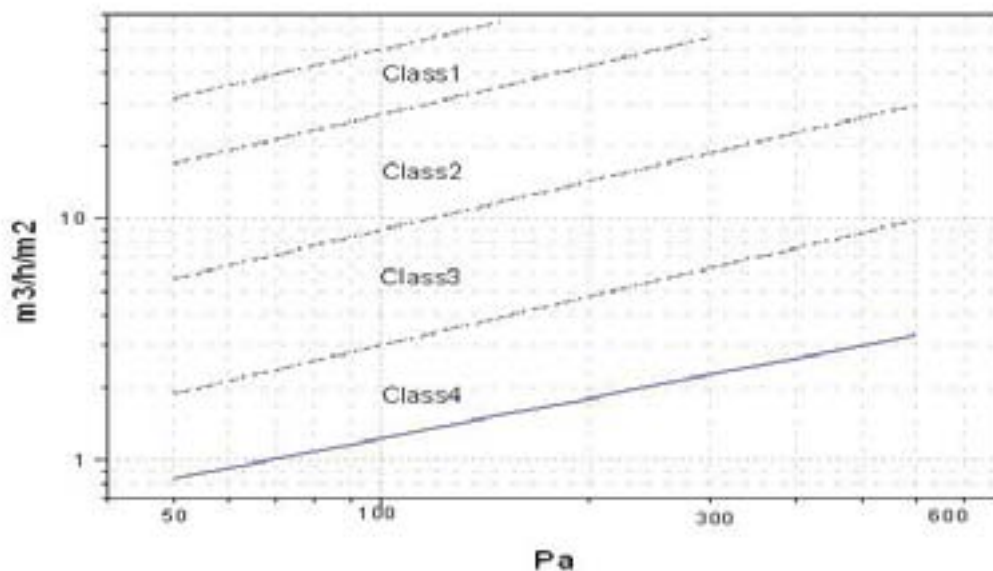
| | |
|--|--------------------------------------|
| Διενεργηθείσες Δοκιμές & Τεχνικά Πρότυπα ΑΕΡΟΔΙΑΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑ (ΕΛΟΤ EN 1026 / 2000 & ΕΛΟΤ EN 12207 / 2000) | Ημερομηνία Δοκιμής 14 / 10 / 2010 |
|--|--------------------------------------|

ΕΚΘΕΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

Αεροδιαφυγή ως προς το μήκος συναρμογών των στοιχείων του δοκιμίου



Αεροδιαφυγή ως προς τη συνολική επιφάνεια του δοκιμίου



Στατική Πίεση (Pa)

| <i>Αεροδιαφυγή</i> | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 450 | 600 |
|--------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| m^3/h | 1.89 | 2.78 | 3.49 | 4.06 | 4.60 | 5.07 | 6.29 | 7.43 |
| $m^3/h \cdot m$ | 0.34 | 0.49 | 0.62 | 0.72 | 0.82 | 0.90 | 1.12 | 1.32 |
| $m^3/h \cdot m^2$ | 0.84 | 1.24 | 1.56 | 1.81 | 2.05 | 2.26 | 2.81 | 3.31 |

Παρατηρήσεις: Η διευρυμένη αβεβαιότητα μέτρησης αεροδιαφυγής θεωρώντας κανονική κατανομή πιθανότητας με επίπεδο εμπιστοσύνης 95% είναι $U_q = 14.67\%$.

| | | | |
|--|---------------------------|---|-----------------------|
| Αριθμός Πιστοποιητικού | 10107 / 2 | Ημερομηνία Πιστοποιητικού | 27 / 10 / 2010 |
| Διενεργηθείσες Δοκιμές & Τεχνικά Πρότυπα ΥΔΑΤΟΣΤΕΓΑΝΟΤΗΤΑ (ΕΛΟΤ EN 1027/2000 & ΕΛΟΤ EN 12208 /2000) | | Ημερομηνία Δοκιμής 14 / 10 / 2010 | |
| Εργαστηριακός Εξοπλισμός | | | |
| • Σύστημα ελέγχου πορτοπαραθύρων | K. SCHULTEN GmbH & Co. KG | (EK 01 // 03.06.10) | |
| • Καταγραφικό Θερμοκρασίας- Υγρασίας | CLIM | (EK 03 // 21.04.10) | |
| • Βαρόμετρο | EVEREST | (EK 04 // 21.04.10) | |
| • Ψηφιακό θερμόμετρο νερού | TFA | (EK 32 // 20.04.10) | |
| 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: Το δείγμα είχε περιμετρικά μεταλλικό πλαίσιο για την ανάρτηση και προσαρμογή του στο θάλαμο ελέγχου. Δεν παρουσίαζε εξωτερικά καμιά ζημιά ή λειτουργική ατέλεια που να επηρεάζει τη δοκιμή.</p> <p>• Προετοιμασία Δοκιμίου: Το δείγμα αφού καθαρίστηκε και στεγνώθηκε, αφέθηκε στις επιτρεπόμενες συνθήκες περιβάλλοντος για τουλάχιστον 4 ώρες πριν από τη δοκιμή. Αφού κτίσθηκε ο θάλαμος στις διαστάσεις του δείγματος, το δοκίμιο αναρτήθηκε και στερεώθηκε σε αυτόν με την περιμετρική τοποθέτηση σφιγκτήρων.</p> <p>• Συνθήκες εργαστηρίου δοκιμής: T: 25°C, RH: 68%, P: 101.5kPa, T_{νερού}: 21°C</p> <p>Η διαβροχή του δοκιμίου 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 και 300Pa.</p> | | | |
| ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ | | | |
| <u>Το δοκίμιο κατατάσσεται στην κατηγορία 6Α ως προς την υδατοστεγανότητα.</u> | | | |
|  | | | |
| Παρατηρήσεις: | | | |

| | | | |
|--|-----------|--------------------------------------|----------------|
| Αριθμός Πιστοποιητικού | 10107 / 3 | Ημερομηνία Πιστοποιητικού | 27 / 10 / 2010 |
| Διενεργηθείσες Δοκιμές & Τεχνικά Πρότυπα ΑΝΤΟΧΗ ΣΕ ΑΝΕΜΟΠΙΕΣΗ (ΕΛΟΤ EN 12211 / 2000 & ΕΛΟΤ EN 12210 / 2000) | | Ημερομηνία Δοκιμής 14 / 10 / 2010 | |

Εργαστηριακός Εξοπλισμός

- Σύστημα ελέγχου πορτοπαραθύρων K. SCHULTEN GmbH & Co. KG (EK 01 // 03.06.10)
- Καταγραφικό Θερμοκρασίας- Υγρασίας CLIM (EK 03 // 21.04.10)
- Βαρόμετρο EVEREST (EK 04 // 21.04.10)
- Μετροταινία FACOM (EK 05 // 20.04.10)

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:

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

• Προετοιμασία Δοκιμίου:

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

Αφού κτίστηκε ο θάλαμος στις διαστάσεις του δείγματος, το δοκίμιο αναρτήθηκε και στερεώθηκε σε αυτόν με την περιμετρική τοποθέτηση σφιγκτήρων.

• Συνθήκες εργαστηρίου δοκιμής:

T: 25°C, RH: 68%, P: 101.5kPa

Το δοκίμιο δοκιμάστηκε ως προς τις ανεμοπιέσεις της 5^{ης} κλάσης, δηλ. 2000 Pa, 1000 Pa, 3000 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.

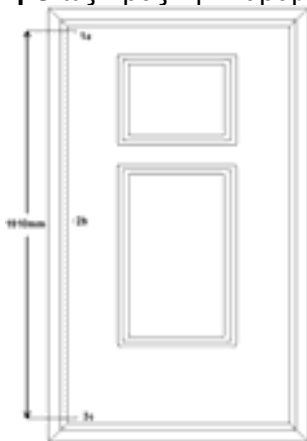
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ
1. Μετατοπίσεις σημείων - Βέλος κάμψης (± 2000 Pa)

| Πίεση (Pa) | Sensor 1a | Sensor 2b | Sensor 3c | Βέλος Κάμψης b-((a+c)/2) | Σχετικό βέλος Κάμψης (abs) |
|------------|-----------|-----------|-----------|-----------------------------|-------------------------------|
| 2000 | -0.8 | -3.8 | -1.7 | -2.5 | 1 / 735 |
| 0* | 0.0 | 0.1 | 0.1 | 0.05 | 1 / 38200 |
| -2000 | 1.2 | 6.0 | 1.8 | 4.5 | 1 / 424 |
| 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 $U_1 = 2.72\%$.

| | | | |
|--|-----------|--------------------------------------|----------------|
| Αριθμός Πιστοποιητικού | 10107 / 3 | Ημερομηνία Πιστοποιητικού | 27 / 10 / 2010 |
| Διενεργηθείσες Δοκιμές & Τεχνικά Πρότυπα ΑΝΤΟΧΗ ΣΕ ΑΝΕΜΟΠΙΕΣΗ (ΕΛΟΤ EN 12211 / 2000 & ΕΛΟΤ EN 12210 / 2000) | | Ημερομηνία Δοκιμής 14 / 10 / 2010 | |
| Εργαστηριακός Εξοπλισμός <ul style="list-style-type: none"> • Σύστημα ελέγχου πορτοπαράθρων K. SCHULTEN GmbH & Co. KG (EK 01 // 03.06.10) • Καταγραφικό Θερμοκρασίας- Υγρασίας CLIM (EK 03 // 21.04.10) • Βαρόμετρο EVEREST (EK 04 // 21.04.10) • Μετροταινία FACOM (EK 05 // 20.04.10) | | | |
| ΕΚΘΕΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Κατάσταση Δείγματος πριν από τη δοκιμή: Το δείγμα είχε περιμετρικά μεταλλικό πλαίσιο για την ανάρτηση και προσαρμογή του στο θάλαμο ελέγχου. Δεν παρουσίαζε εξωτερικά καμιά ζημιά ή λειτουργική ατέλεια που να επηρεάζει τη δοκιμή. • Προετοιμασία Δοκιμίου: Το δείγμα αφού καθαρίστηκε και στεγνώθηκε, αφέθηκε στις επιτρεπόμενες συνθήκες περιβάλλοντος για τουλάχιστον 4 ώρες πριν από τη δοκιμή. Αφού κτίσθηκε ο θάλαμος στις διαστάσεις του δείγματος, το δοκίμιο αναρτήθηκε και στερεώθηκε σε αυτόν με την περιμετρική τοποθέτηση σφιγκτήρων. • Συνθήκες εργαστηρίου δοκιμής: T: 25°C, RH: 68%, P: 101.5kPa | | | |
| ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ (συνέχεια) | | | |
| 2α. Επαναλαμβανόμενη πίεση 50 κύκλων ($\pm 1000Pa$) Δεν παρατηρήθηκε καμιά ζημιά ή μεταβολή στην κατάσταση και τη λειτουργικότητα των στοιχείων του δοκιμίου. | | | |
| 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 ($\pm 3000Pa$) Δεν παρατηρήθηκε καμιά ζημιά, ούτε αποκόλληση ή απόσπαση κάποιου στοιχείου του δοκιμίου μετά την επιβολή της πίεσης του παλμού ασφαλείας. | | | |
| Το δοκίμιο κατατάσσεται στην κατηγορία C5 ως προς την αντοχή σε ανεμοπίεση. | | | |
| Παρατηρήσεις: Το δείγμα δοκιμάστηκε κατευθείαν για τις ανεμοπιέσεις 5 ^{ης} κατηγορίας με τη σύμφωνη γνώμη του πελάτη. | | | |