



Τεχνικό Εγχειρίδιο

Ανοιγόμενων -Συρόμενων
Συστημάτων Αλουμινίου

Inspired with passion!

www.balkan.gr

BLK[®]
aluminium

FWB Brökelmann
Aluminium

 **BALKAN**
Constructing Solutions

Περιεχόμενα

- 1.0 Κοπές προφίλ**
 - 2.1 Κατεργασίες απορροών κάσας-ταφ**
 - 2.2 Αριθμός απορροών**
 - 2.3 Κατεργασίες απορροών φύλλου**
 - 2.4 Απορροές συρόμενων κουφωμάτων**
 - 2.5 Κατεργασίες και εφαρμογή γωνιών σύνδεσης**
 - 2.6 Δημιουργία πλαισίων του κουφώματος**
 - 2.7 Συνδέσεις διαχωριστικών**
 - 2.8 Τοποθέτηση ενδιάμεσου προφίλ (μπινί)**
 - 2.9 Ελαστικά**
 - 3.0 Υάλωση**
 - 4.0 Ασφάλιση υάλωσης**
 - 5.0 Σημεία ελέγχου κουφώματος**
 - 6.0 Τοποθέτηση**
-

Εισαγωγή

Ο κατασκευαστής πριν την έναρξη της παραγωγικής διαδικασίας των κουφωμάτων θα πρέπει να ελέγξει τα ακόλουθα:

- Ότι διαθέτει και έχει μελετήσει όλα τα τεχνικά εγχειρίδια που περιγράφουν τις κατεργασίες-κοπές για τη συγκεκριμένη εφαρμογή.
 - Πληρότητα προφίλ. Ο κατασκευαστής θα πρέπει να διαθέτει τον κατάλληλο αριθμό και τύπο προφίλ που διασφαλίζουν την παραγωγή του επιθυμητού προϊόντος.
 - Πληρότητα εξαρτημάτων και εργαλείων.
 - Πληρότητα και σωστή λειτουργία μηχανημάτων. Ο εξοπλισμός θα πρέπει να συντηρείται σχολαστικά μετά από κάθε χρήση, όπως επίσης να επισκευάζεται όποτε είναι αυτό αναγκαίο για την διασφάλιση της ποιότητας του τελικού προϊόντος. Θα πρέπει επίσης ο κατασκευαστής να αντικαθιστά τα κοπτικά μέσα (δίσκους, κονδύλια κ.α) σε τακτά χρονικά διαστήματα.
-

Το τεχνικό εγχειρίδιο για ανοιγόμενα και συρόμενα συστήματα BLK και FWB Brokelmann, είναι συμπληρωματικό των τεχνικών καταλόγων κάθε συστήματος, οι οδηγίες των οποίων πρέπει να εφαρμόζονται πιστά και απaráβαρα από τον κατασκευαστή αλουμινίου. Η εταιρία δε φέρει καμία ευθύνη για τυχόν τυπογραφικά λάθη. Το περιεχόμενο του εγχειριδίου μπορεί να τροποποιηθεί χωρίς προηγούμενη ενημέρωση.

Για οποιαδήποτε διευκρίνιση, οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να επικοινωνούν με τα τεχνικά τμήματα των υποκαταστημάτων της ΒΑΛΚΑΝ:

Αθήνα 210 2810 030, Θεσσαλονίκη 2310 753 454, Λάρισα 2410 555 641-2, Ηράκλειο Κρήτης 2810 370555-6, Θήβα 22620 72003-4.

1.0

ΚΟΠΕΣ ΠΡΟΦΙΛ

Ο κατασκευαστής θα πρέπει να διαθέτει τους απαραίτητους υπολογισμούς για την κοπή των διατομών αλουμινίου, τόσο για να διασφαλίσει την παραγωγή κουφωμάτων στις σωστές διαστάσεις, όσο και για να ελαχιστοποιήσει τον απαιτούμενο αριθμό βεργών. Επίσης, η άρτια γνώση των δυνατοτήτων του εξοπλισμού κοπής είναι σημαντικός παράγοντας του τελικού αποτελέσματος.

Η ρύθμιση για το μήκος κοπής θα πρέπει να γίνεται ιδιαίτερα σχολαστικά (σύμφωνα με τους τεχνικούς καταλόγους συστημάτων BALKAN) και να ελέγχεται και μετά την κοπή, αφού κατέχει σημαντικό ρόλο στη λειτουργικότητα του τελικού προϊόντος. Προσοχή πρέπει να δίνεται στη σωστή επιλογή της θέσης του δίσκου κοπής, προκειμένου να έχουμε την επιθυμητή γωνία κοπής.

Σημαντικός παράγοντας είναι και η σωστή τοποθέτηση και σύσφιξη των διατομών αλουμινίου πριν την κοπή. Για αυτό, τα επίπεδα τμήματα των διατομών θα πρέπει να τοποθετούνται στην πλάτη του πριονιού και οι σφιγκτήρες να βρίσκονται σε τέτοια σημεία που να διασφαλίζουν τη συγκράτηση του προφίλ, χωρίς σε καμία περίπτωση να το παραμορφώνουν.

Τέλος, θα πρέπει να δίνεται ιδιαίτερη προσοχή κατά τη μεταφορά των διατομών αλουμινίου από το πριόνι στις επόμενες φάσεις παραγωγής.

2.1

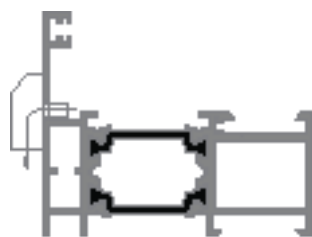
ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΕΣ ΑΠΟΡΡΟΩΝ ΚΑΣΑΣ-ΤΑΦ

Στις κατασκευές αλουμινίου θα πρέπει πάντα να προβλέπεται η δημιουργία απορροών νερού.

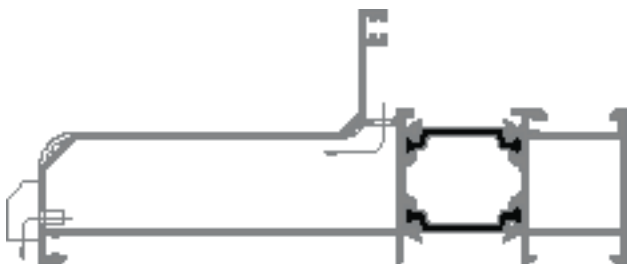
Δημιουργείται ένα σύστημα ελέγχου του νερού και του αέρα που εισέρχονται στο κούφωμα, με σκοπό τη σωστή απομάκρυνση του νερού από αυτό. Στο κάτω μέρος των κουφωμάτων, τόσο στο φύλλο όσο και στη κάσα, δημιουργούνται ανοίγματα που απομακρύνουν το νερό από την κατασκευή.

Συγκεκριμένα, ανάλογα με το είδος διατομής της κάσας, ανοίγονται και οι απορροές. **(Σχ. 2.1.1 & Σχ. 2.1.2.)**

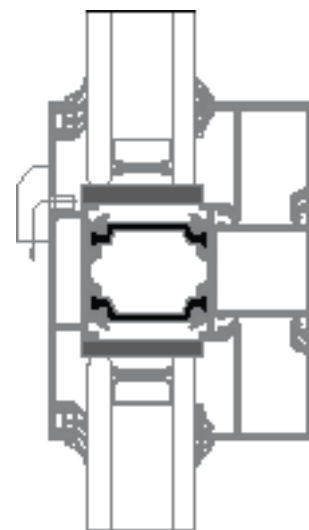
Οι απορροές με τον ίδιο τρόπο ανοίγονται και στα οριζόντια στοιχεία των ταφ. **(Σχ. 2.1.3)**



Σχ. 2.1.1



Σχ. 2.1.2



Σχ. 2.1.3

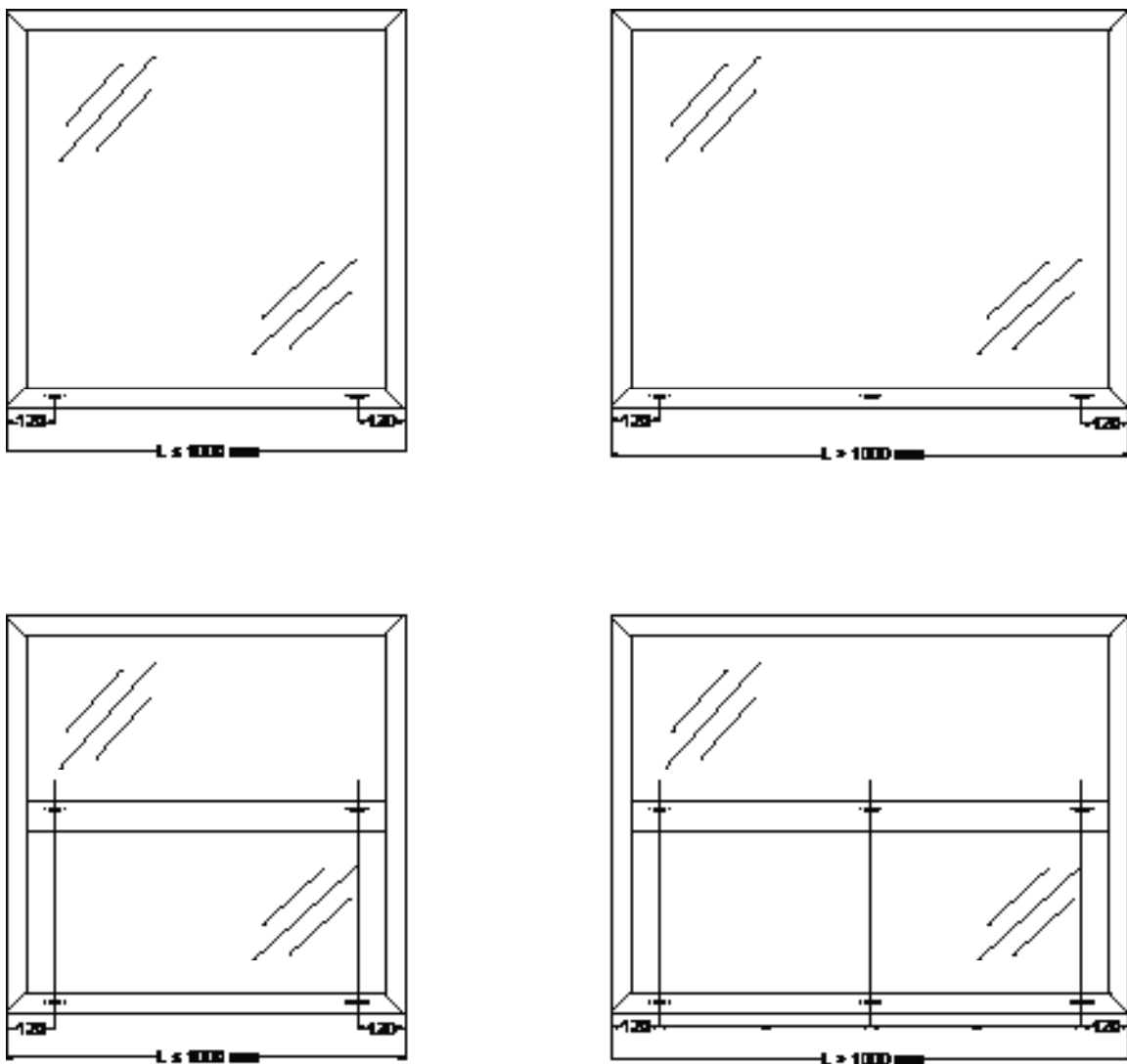
2.2

ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΡΡΩΝ

Ο αριθμός των απορροών που θα ανοιχθούν εξαρτάται από το σημείο που θα τοποθετηθεί το κούφωμα, το είδος του, όπως και το μέγεθος του. Προσοχή πρέπει να δοθεί στο καθαρισμό της κοπής, ώστε να αποφευχθεί οποιαδήποτε περίπτωση λίμνασης των νερών στους νεροχύτες των απορροών.

Μετά από κάθε κοπτική κατεργασία, είτε γίνει σε πρεσάκι, είτε με τρυπάνι, είτε με κονδύλι, είτε με οποιονδήποτε άλλον τρόπο, όπου μένει εκτεθειμένη επιφάνεια αλουμινίου, χωρίς να καλύπτεται από πούδρα, θα πρέπει να τοποθετείται ποσότητα προστατευτικού αντιδιαβρωτικού υγρού. Υπάρχει ένας ελάχιστος αριθμός απορροών σε μονόφυλλα και σταθερά φύλλα σύμφωνα με το μέγεθος του κουφώματος (Σχ 2.2.1):

- Πλάτος ≤ 1000 mm, το κέντρο των απορροών θα απέχει δεξιά και αριστερά από τα άκρα 120 mm
- Πλάτος > 1000 mm, το κέντρο των απορροών θα απέχει δεξιά και αριστερά από τα άκρα 120 mm και θα υπάρχει ακόμα μία τουλάχιστον απορροή στο κέντρο.



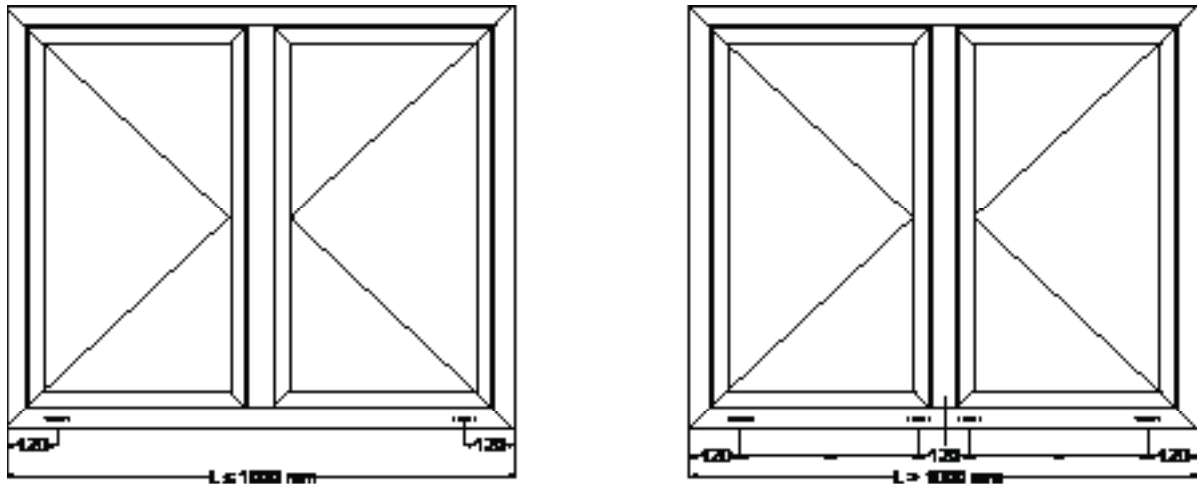
Σχ. 2.2.1

Στην περίπτωση που υπάρχει και ταφ ισχύουν οι ίδιοι κανόνες όσον αφορά το πλάτος, με τη διαφορά ότι πρέπει να δημιουργηθούν τα ανάλογα κοψίματα απορροών και στο ταφ. **(Σχ 2.2.1)**

Στη περίπτωση δίφυλλων κουφωμάτων η μόνη αλλαγή είναι στη δεύτερη περίπτωση δηλαδή:

Πλάτος > 1000 mm τότε θα πρέπει να δημιουργηθούν δύο απορροές (αντί της μιας) στο κέντρο, που τα κέντρα τους θα ισαπέχουν από τις δύο απορροές των άκρων και η απόσταση μεταξύ των κέντρων τους θα πρέπει να είναι 120 mm.

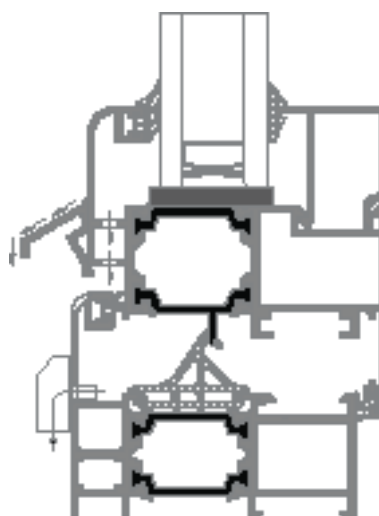
(Σχ 2.2.2)



Σχ. 2.2.2

Στην περίπτωση ανοιγόμενων κουφωμάτων εκτεθειμένα στην κακοκαιρία και το νερό, είναι απαραίτητη η χρήση του πρόσθετου προφίλ του νεροσταλλάκτη στο κάτω μέρος του πλαισίου του φύλλου, με σκοπό την απομάκρυνση της μεγαλύτερης ποσότητας νερού, που προέρχεται από την επιφάνεια του φύλλου, από το εξωτερικό λάστιχο της κάσας.

(Σχ 2.2.3)

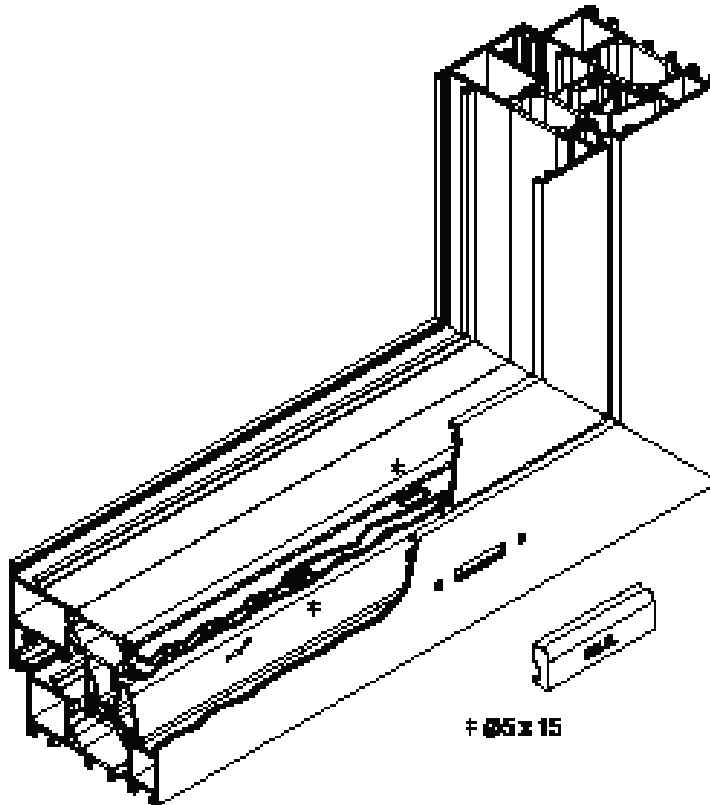


Σχ. 2.2.3

2.3

ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΕΣ ΑΠΟΡΡΟΩΝ ΦΥΛΛΟΥ

Όσον αφορά τις απορροές των φύλλων, θα πρέπει αυτές να βρίσκονται στο κάτω μέρος του πλαισίου και μετά τη γωνία σύνδεσης. **(Σχ 2.3.1)**



Σχ 2.3.1

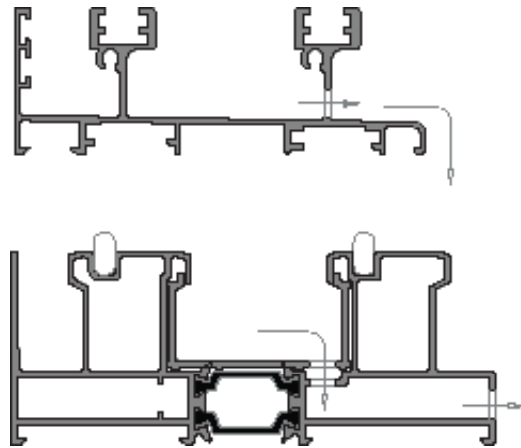
Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί στο σημείο που θα δημιουργηθούν οι οπές, έτσι ώστε να μη βρίσκονται στην ίδια ευθεία με το κόψιμο της κάσας. Συγκεκριμένα σχηματίζεται ένα "S" στο εσωτερικό των προφίλ με σκοπό την αποφυγή του σφυρίγματος από την κυκλοφορία του αέρα.

Τέλος για την εξισορρόπηση της πίεσης και τον εξαερισμό του υαλοπίνακα, θα πρέπει να δημιουργηθούν οπές και στο πάνω μέρος του πλαισίου, πλευρικά στο φύλλο. **(Σχ 2.3.2)**

2.4

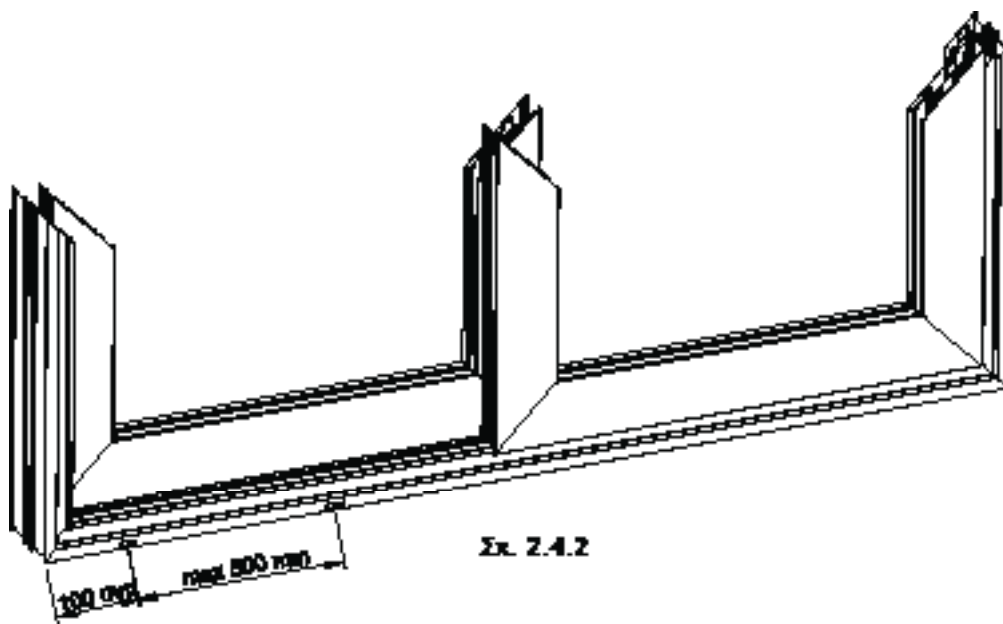
ΑΠΟΡΡΟΕΣ ΣΥΡΟΜΕΝΩΝ ΚΟΥΦΩΜΑΤΩΝ

Στα επάλληλα συρόμενα κουφώματα, ανάλογα με τον τύπο του οδηγού, θα πρέπει να ανοιχτούν και οι κατάλληλες απορροές, προκειμένου να δημιουργηθεί ο κατάλληλος διάδρομος που θα οδηγήσει το νερό εκτός της κατασκευής. **(Σχ 2.4.1)**



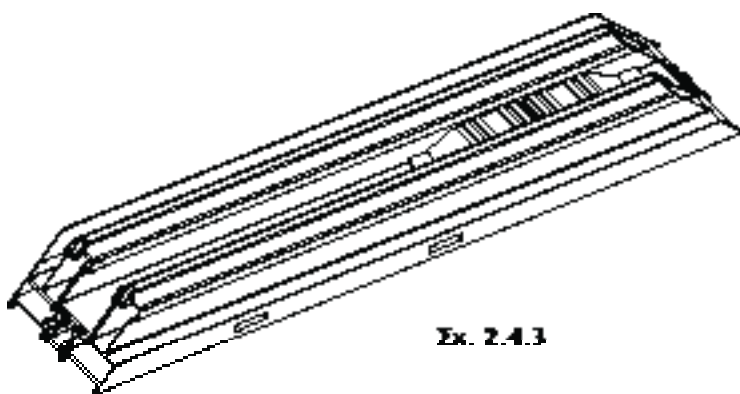
Σχ. 2.4.1

Η θέση των απορροών του επάλληλου συρόμενου κουφώματος θα πρέπει να είναι στο τμήμα εκείνο του οδηγού που το φύλλο πατάει στην εσωτερική πλευρά, όταν η κατασκευή είναι στη θέση κλειδώματος. Επίσης, η απόσταση της πρώτης απορροής από το άκρο της κατασκευής θα πρέπει να είναι 100mm, ενώ οι υπόλοιπες θα πρέπει να βρίσκονται σε απόσταση μικρότερη από 500mm μεταξύ των κέντρων τους. **(Σχ 2.4.2)**



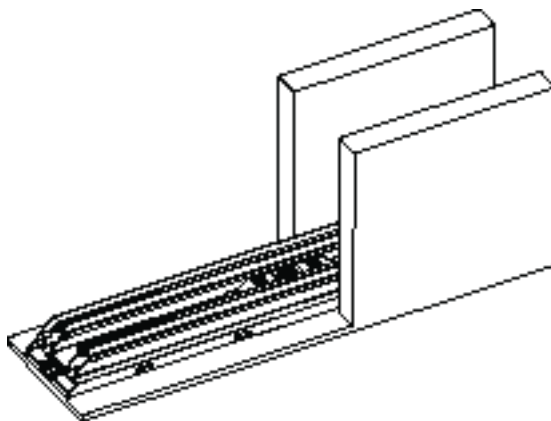
Σχ. 2.4.2

Στη μέση του κάτω τμήματος του οδηγού τοποθετείται κεντρικό στεγανωτικό, με σκοπό να εμποδίζει το νερό να περάσει στο εσωτερικό τμήμα της κατασκευής. **(Σχ 2.4.3)**



Σχ. 2.4.3

Στην περίπτωση κατασκευής χωνευτού συρόμενου, το κεντρικό στεγανωτικό τοποθετείται στο κάτω τμήμα του οδηγού και στο σημείο που ο οδηγός μπαίνει μέσα στον τοίχο. Οι απορροές σε αυτή την περίπτωση γίνονται σε ολόκληρο το μήκος του οδηγού. **(Σχ 2.4.4)**



Σχ 2.4.4

2.5

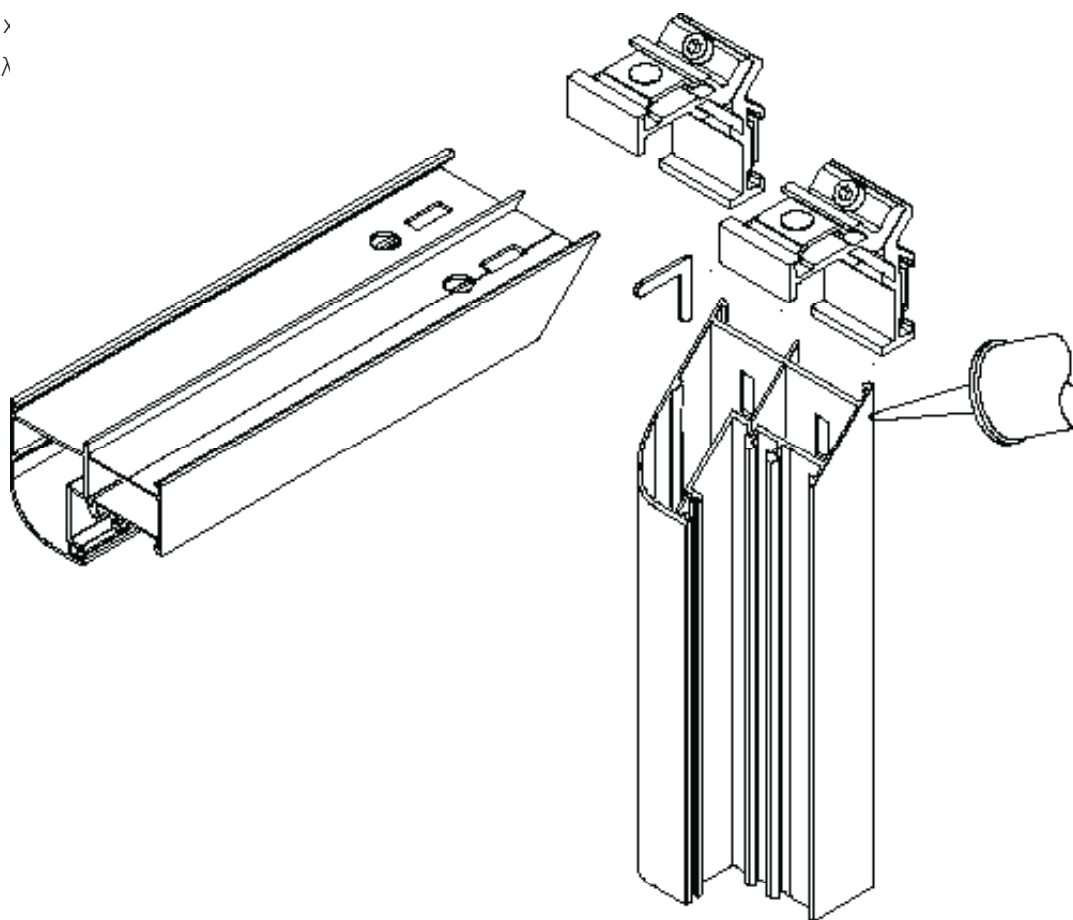
ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΓΩΝΙΩΝ ΣΥΝΔΕΣΗΣ

Οι κατεργασίες των προφίλ για τη χρήση γωνιών θα πρέπει να γίνονται ανάλογα με τον τρόπο σύνδεσης που επιλέγεται από τον κατασκευαστή. Υπάρχουν 3 βασικοί τύποι οι οποίοι χρησιμοποιούνται, είτε ξεχωριστά, είτε συνδυασμοί αυτών.

A. Πρεσσαριστές γωνιές με χρήση ειδικής καβίλιας. Σε αυτή την περίπτωση χρειάζεται να δημιουργηθούν 2 οπές με διάμετρο 7mm και απόσταση 60mm από τα άκρα του προφίλ, όπως φαίνεται από το σχήμα που ακολουθεί.

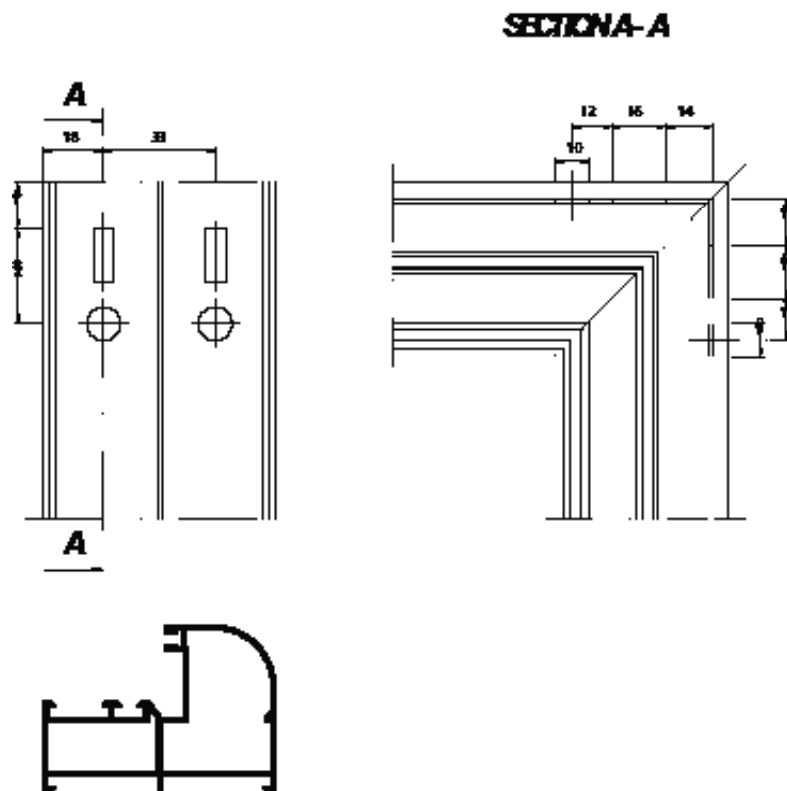
(Σχ 2.5.1)

C. Μηχανικές γωνίες >
 μηχανικές γωνίες διέλ
(Σx 2.5.4)



Σx 2.5.4

Πρώτα ανοίγουμε τις κατάλληλες οπές στο αντίστοιχο κοπτικό από το πρεσάκι του συστήματος, προκειμένου να εφαρμόσουμε τη μηχανική γωνία. **(Σx 2.5.3)**



Σx 2.5.3

2.6

ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΠΛΑΙΣΙΩΝ ΤΟΥ ΚΟΥΦΩΜΑΤΟΣ

Ιδιαίτερα σημαντική είναι η ύπαρξη ελαστικού στο επάνω μέρος των πάγκων μονταρίσματος έτσι ώστε να αποφευχθεί τραυματισμός των προφίλ κατά τη συναρμολόγηση. Τα σημεία τα οποία έχουν υποστεί κατεργασία, όπως για παράδειγμα κοπή, διάτρηση ή κατεργασία παντογράφου είναι αυτά που μπορεί να έχουν διαβρώσεις. Αυτά τα σημεία θα πρέπει να επαλείφονται με αντιδιαβρωτικά υγρά. Πιο συγκεκριμένα, η επιφάνεια στο σημείο που το προφίλ είναι κομμένο φάλτσο θα πρέπει να περαστεί με αρμόκολλα και κυρίως τα εξωτερικά φτερά της κάσας και του φύλλου.

Επίσης, πριν την τοποθέτηση της γωνίας σύνδεσης θα πρέπει ο θάλαμος που θα τοποθετηθεί να καλυφθεί με ικανοποιητική ποσότητα αρμόκολλας ώστε να διασφαλιστεί η στεγανοποίηση των ενώσεων των δύο προφίλ.

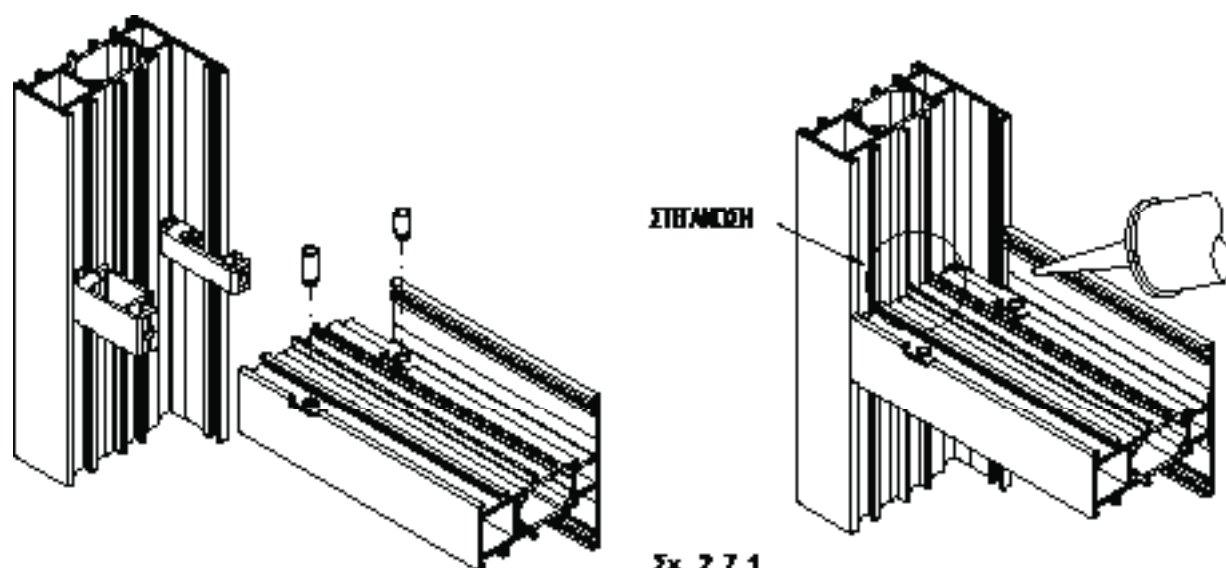
Στις οπές που έχουν δημιουργηθεί στις κάσες τοποθετούνται πλαστικές καλύπτρες, που εμποδίζουν την άμεση εισχώρηση του αέρα και συμβάλουν στην ομαλή απορροή του νερού. Τέλος, αφού έχει συναρμολογηθεί το κάθε πλαίσιο θα πρέπει να εξετάζεται από τον υπεύθυνο παραγωγής ως προς τα παρακάτω σημεία:

- Διαστάσεις
- Ενώσεις φάλτσων
- Τυχόν χτυπήματα των προφίλ

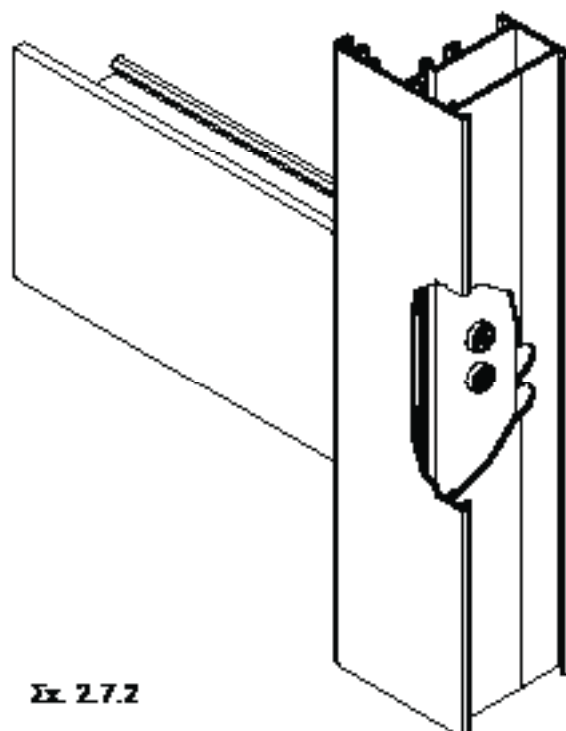
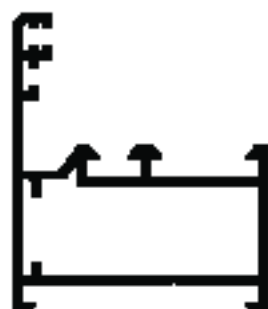
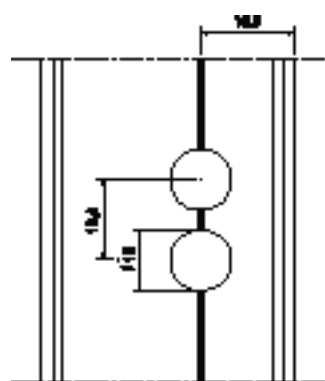
2.7

ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ ΔΙΑΧΩΡΙΣΤΙΚΩΝ

Η σύνδεση των διαχωριστικών γίνεται με ειδικούς συνδέσμους του κάθε συστήματος ή με βίδες. Και στις δύο περιπτώσεις τα διαχωριστικά χρειάζονται επεξεργασία με ξυλουργικό μηχάνημα για την άριστη εφαρμογή τους στο προφίλ με το οποίο συνεργάζονται. Στη συνέχεια, γίνεται η στεγάνωση του αρμού μεταξύ του διαχωριστικού και του φύλλου ή της κάσας. Επίσης, απαραίτητη είναι η χρήση αντιδιαβρωτικών υλικών κατά τη συναρμολόγηση του αλουμινίου με σκοπό την αποφυγή διαβρώσεων. Διαχωριστικά με ειδικούς συνδέσμους. **(Σx 2.7.1)** Διαχωριστικά με βίδες **(Σx 2.7.2)**.



Σχ. 2.7.1



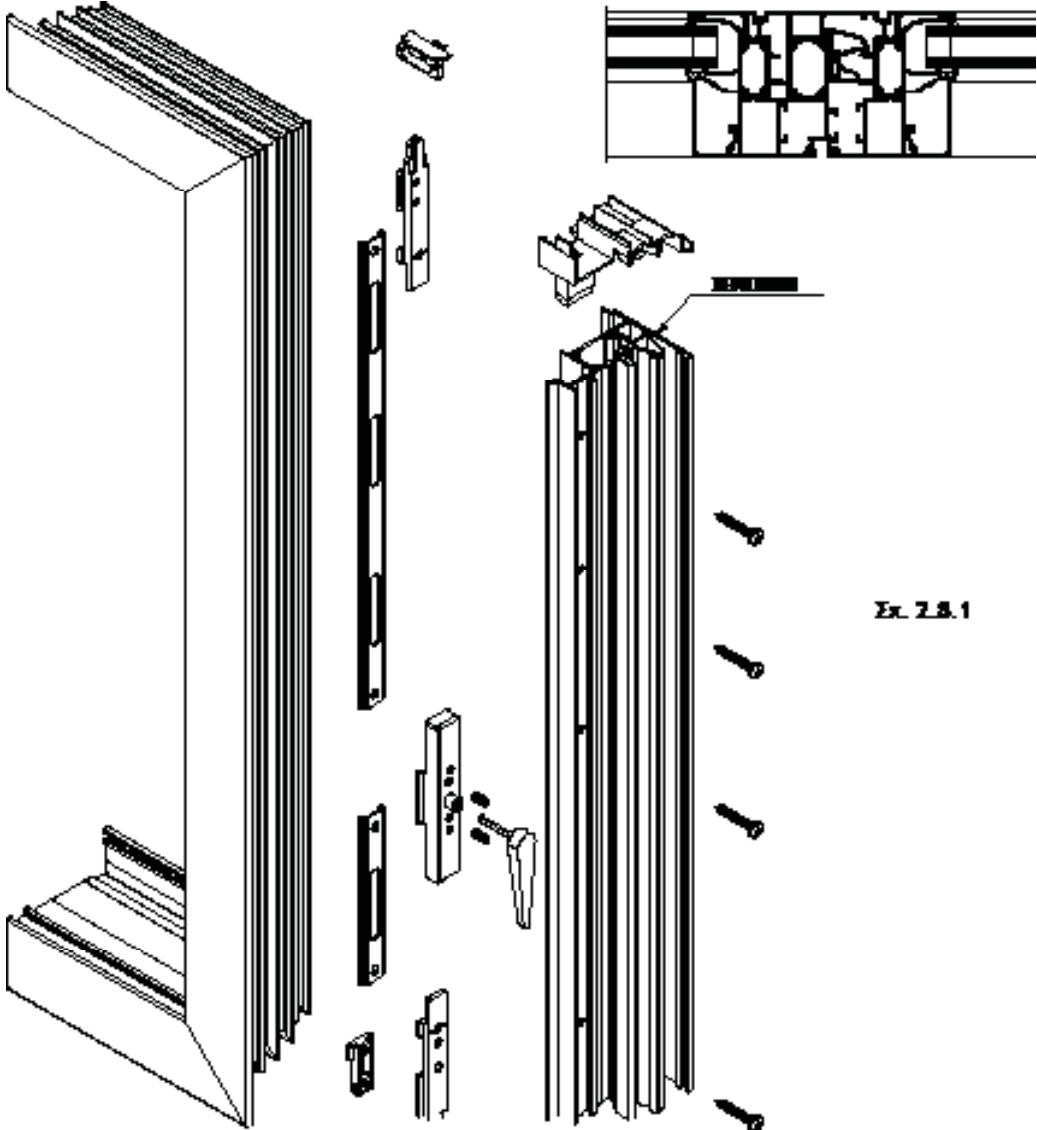
Σχ. 2.7.2

2.8

ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΕΝΔΙΑΜΕΣΟΥ ΠΡΟΦΙΛ (ΜΠΙΝΙ)

Κατά την τοποθέτηση του μπινι χρειάζεται ιδιαίτερη προσοχή στη στεγάνωση και τη σταθεροποίηση του. Οι αποστάσεις των βιδών που χρησιμοποιούνται για τη στερέωση του μπινι θα πρέπει να είναι ισομοιρασμένες. Στην περίπτωση θερμοδιακοπόμενου συστήματος, η στερέωση δε θα πρέπει να γίνεται στα πολυαμίδια, αλλά στο κανάλι της κάμερας. Στεγανοποίηση εφαρμόζεται τόσο κατά μήκος του προφίλ (μπινι) όσο και στην τάπα που θα τοποθετηθεί σε αυτό.

(Σχ 2.8.1)



2.9

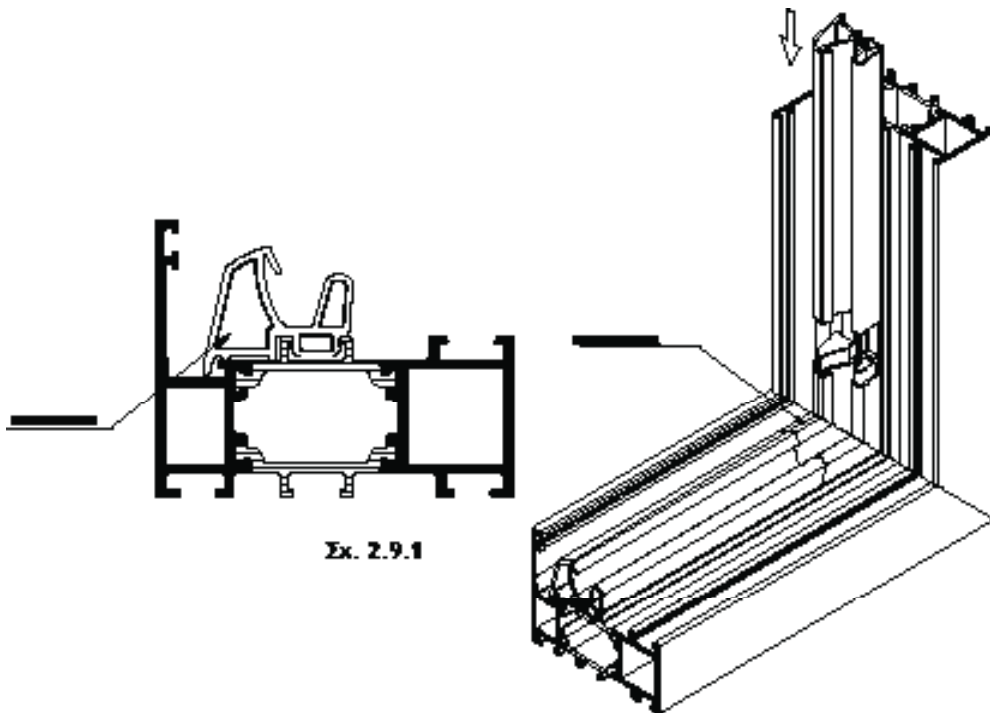
ΕΛΑΣΤΙΚΑ

Βασικό ρόλο στη στεγάνωση, ηχομόνωση και λειτουργικότητα του κουφώματος παίζει το ελαστικό. Γι αυτό, η τοποθέτηση του ελαστικού θα πρέπει να γίνει με ιδιαίτερη προσοχή προκειμένου να επιτύχουμε την άριστη λειτουργία του κουφώματος. Συγκεκριμένα, το κεντρικό λάστιχο χρειάζεται απαραίτητη προσοχή όταν κοπεί και κολληθεί, διότι είναι αυτό που συγκρατεί τα νερά των απορροών ώστε να μη μεταφερθούν στο εσωτερικό της κατασκευής.

Η μορφή του είναι συνήθως τέτοια που καθιστά ιδιαίτερα δύσκολη την κοπή του σε γωνία 45° . Για αυτό το λόγο θα πρέπει να χρησιμοποιούνται οι βουλκανισμένες γωνιές των συστημάτων, οι οποίες προσφέρουν καλύτερη εφαρμογή και κάνουν πιο εύκολη την κατασκευή. **(Σx 2.9.1)**

Η κόλλα που θα χρησιμοποιηθεί για τη σύνδεση των ελαστικών με τη βουλκανισμένη γωνιά, θα πρέπει να είναι κόλλα βουλκανισμού και όχι απλή κόλλα για να μην επηρεάζεται η ελαστικότητα του σημείου κόλλησης.

Τέλος, το εξωτερικό λάστιχο κόβεται με προσοχή σε 45° και κολλιέται επίσης με προσοχή με ειδική κόλλα βουλκανισμού. Για την μεγαλύτερη διάρκεια ζωής των ελαστικών και τη διατήρηση της ελαστικότητάς τους θα πρέπει να ψεκάζονται με μικρή ποσότητα γράσου σιλικόνης και να σκουπίζονται με υφασμάτινο πανί.



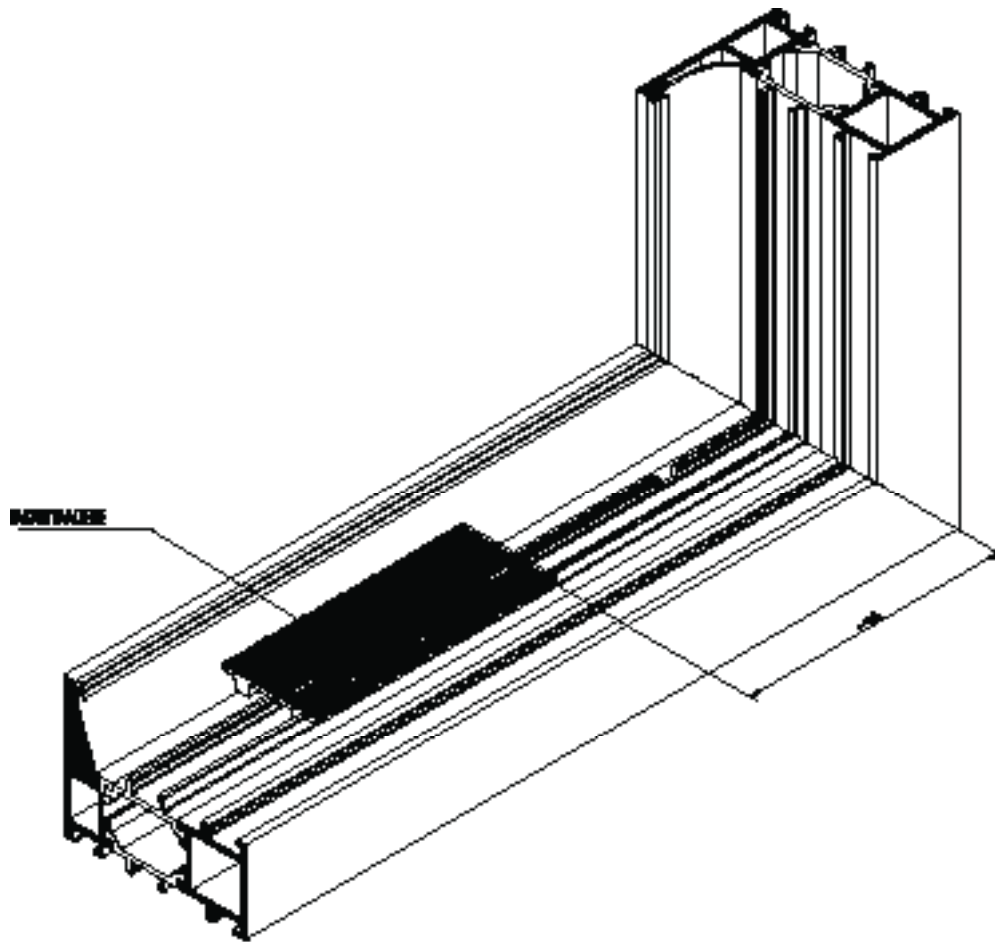
3.0

ΥΑΛΩΣΗ

Πολύ σημαντικός είναι ο τρόπος με τον οποίο τοποθετείται η υάλωση στο πλαίσιο του κουφώματος. Ο υαλοπίνακας δεν πρέπει να έρχεται σε επαφή με το αλουμίνιο για την αποφυγή τυχόν θραύσης.

Ο υαλοπίνακας θα πρέπει να έχει διάκενο τουλάχιστον 5 mm περιμετρικά από το πλαίσιο που τοποθετείται .

Για τη στήριξη και την ευθυγράμμιση του υαλοπίνακα χρησιμοποιούνται τακάκια τα οποία πρέπει να ασφαρίζονται για να αποφεύγεται η μετακίνησή τους. Το σωστό τακάρισμα του υαλοπίνακα διασφαλίζει τη χρόνια σωστή λειτουργία των κουφωμάτων και συντελεί στην αποφυγή παραμόρφωσής τους καθώς και στην αποφυγή δυσλειτουργίας των μεντεσέδων και μηχανισμών κλειδώματος. **(Σx 3.1)**

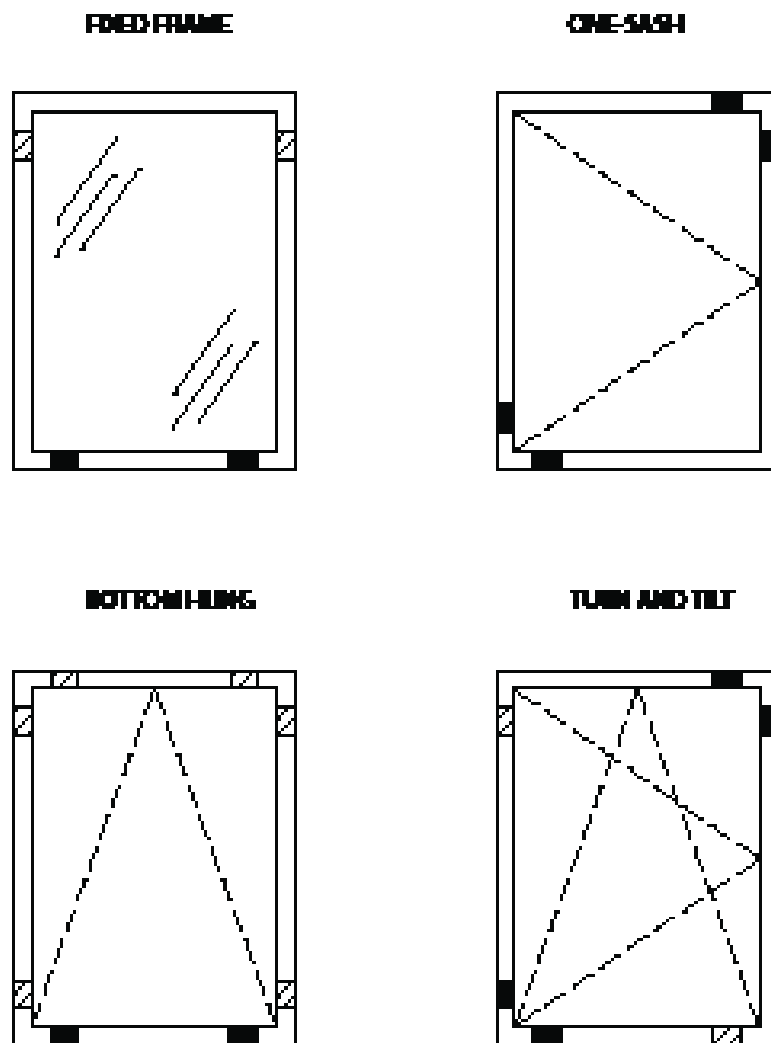


Σx. 3.1

Τα τακάκια χωρίζονται σε δύο είδη :

- **Τακάκια θέσης:** χρησιμοποιούνται με σκοπό να μην έρχεται σε επαφή ο υαλοπίνακας με το αλουμίνιο και εμποδίζουν τη μετακίνηση του τζαμιού. Η κατάλληλη θέση τοποθέτησής τους είναι τα σημεία κλειδώματος.
- **Τακάκια στήριξης:** διοχετεύουν το βάρος του τζαμιού στο πλαίσιο για να αποφευχθούν τυχόν κάμψεις του τζαμιού. Η κατάλληλη θέση για τα τακάκια αυτά είναι μεταξύ του 1/10ου και 1/20ου του συνολικού πλάτους της υάλωσης. **(Σx 3.2)**

Προσοχή πρέπει να δοθεί στην τοποθέτηση τους, έτσι ώστε να μην εμποδίζουν την ομαλή ροή του νερού κατά μήκος του προφίλ. Όσον αφορά τα συρόμενα συστήματα, τα τακάκια στήριξης τοποθετούνται στο κάτω μέρος του πλαισίου, πάνω από τα ράουλα και περιμετρικά τοποθετούνται τα τακάκια θέσης για να ασφαλιστεί το τζάμι σε τυχόν βίαιες χρήσεις.



Σχ. 3.2

4.0

ΑΣΦΑΛΙΣΗ ΥΑΛΩΣΗΣ

Η σταθεροποίηση του υαλοπίνακα στο κούφωμα επιτυγχάνεται με τη χρήση ειδικών προφίλ (πηχάκια) που ποικίλουν σε διαστάσεις και σχεδίαση, προκειμένου να ικανοποιούν όλες τις κατασκευαστικές απαιτήσεις.

Έτσι, αρχικά ο κατασκευαστής θα πρέπει να έχει προμηθευτεί το κατάλληλο πηχάκι προκειμένου να δημιουργήσει το διάκενο που επιθυμεί, έχοντας υπολογίσει τα ελαστικά που επιθυμεί να χρησιμοποιήσει.

Για τη στεγάνωση του υαλοπίνακα με το προφίλ αλουμινίου θα πρέπει να τοποθετηθούν 2 λάστιχα EPDM. Αρχικά, και πριν το τακάρισμα του τζαμιού, τοποθετείται το εξωτερικό λάστιχο και στη συνέχεια το εσωτερικό λάστιχο.

5.0

ΣΗΜΕΙΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΟΥΦΩΜΑΤΟΣ

Οι έλεγχοι γίνονται σε όλα τα στάδια κατασκευής του προφίλ, αλλά ιδιαίτερα σημαντικός είναι ο τελικός έλεγχος πριν την τοποθέτηση. Συγκεκριμένα:

- Έλεγχος των αρμών συναρμογής των προφίλ 45°
- Έλεγχος συμμετρίας αρμών
- Έλεγχος σωστής κόλλησης όλων των αρμών
- Έλεγχος αριθμού και θέσης απορροών φύλλου και κάσας
- Έλεγχος λειτουργίας μηχανισμών.
- Έλεγχος χρωματικής ομοιότητας των προφίλ.

6.0

ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ

Σημαντική διαδικασία είναι η τοποθέτηση του συστήματος. Το άνοιγμα του τοίχου που θα τοποθετηθεί θα πρέπει πρώτα από όλα να καθαριστεί από τυχόν υπολείμματα, όπως για παράδειγμα σοβάδες.

- Οι αρμοί μεταξύ κουφώματος και τοίχου θα πρέπει να γεμίσουν με μονωτικά υλικά.
- Οι ψευτόκασες πρέπει να είναι από λαμαρίνα γαλβανισμένη
- Οι βίδες που θα χρησιμοποιηθούν για τη στήριξη θα πρέπει να είναι ανοξειδωτες ή γαλβανιζέ.

Στην περίπτωση θερμοδιακοπόμενων κουφωμάτων πρέπει να δίνεται ιδιαίτερη προσοχή όταν υπάρχει ψευτόκασα ή μαρμαροποδιά. Το κούφωμα θα πρέπει να τακάρεται περιμετρικά και να δημιουργείται ένας αρμός, ο οποίος θα καλύπτεται με υλικά στεγάνωσης. Με αυτόν τον τρόπο αποφεύγεται το γεφύρωμα της θερμοδιακοπής με την ψευτόκασα ή μαρμαροποδιά και προστατεύεται η θερμοδιακοπή.

Για τη σταθεροποίηση του κουφώματος στη διάρκεια του αλφαδιάσματος χρησιμοποιούνται τακάκια. Στη συνέχεια ακολουθεί το βίδωμα για τη στερέωση του κουφώματος. Σε κουφώματα με βαριά φύλλα ενισχύουμε με πρόσθετη στερέωση την πλευρά του μεντεσέ.

Αφού ολοκληρωθεί η στερέωση της κάσας ελέγχονται τα σημεία κλειδώματος για τυχόν ρυθμίσεις.

Τέλος, η διαδικασία ολοκληρώνεται με τους ελέγχους λειτουργίας του κουφώματος και επίδειξη στον πελάτη.



BALKAN NETWORK

ΕΛΛΑΔΑ - BALKAN SA www.balkan.gr

Κέντρικά: Αθήνα

11ο χλμ. Ε.Ο. Αθηνών-Λαμίας, 144 52 Μεταμόρφωση
Τηλ.: 210 2810 030, Fax: 210 2845 025
e-mail: info@balkan.gr

Θεσσαλονίκη: 2310 753 454, Fax: 2310 753 455

Λάρισα: 2410 555 641-2, Fax: 2410 288 919

Ηράκλειο: 2810 370555-6, Fax: 2810 311 400

Θήβα: Tel.: 22620 72003-4, Fax: 22620 71293

Εργοστάσιο

79ο χλμ. Ε.Ο. Αθηνών-Λαμίας, Ύψατο Θηβών
Τηλ.: 22620 72001-4, Fax: 22620 71293
e-mail: factory@balkan.gr

ROMANIA - BALKAN RO www.balkanro.ro

Head Office: Bucharest

B-dul Iuliu Maniu 333, Sector 6
Tel.: +40 213 170 695-7-8, Fax: +40 213 160 699
e-mail: balkanro@balkanro.ro

Alba Iulia: +40 258 810 241, **Arad:** +40 257 288 588, **Bacau:** +40 234 562 620

Brasov: +40 286 549 904, **Cluj-Napoca:** +40 264 415 512, **Constanta:** +40 241 559 850

Craiova: +40 251 483 323, **Iasi:** +40 232 244 055, **Timisoara:** +40 256 296 114

DEALERS

Galati: Alprovest, tel/fax: +40 236 458 038, **Pitesti:** Conarg, tel/fax: +40 248 610 089

Satu Mare: Neptun, tel/fax: + 40 261 841 930, **Sibiu:** Roa Design, tel/fax: +40 269 214 325

Ploiesti: Rolir, tel/fax: +40 244 225 170

UKRAINE - BALKAN UA

Head Office: Kiev

Moskovsky Av. 6
Tel./Fax: +38 044 464 4947/7858

Kharkov: +380 57 757 5161-2

Odessa: +380 482 328 402, 335 654, 0487 773 389

BULGARIA - BLK BG www.blk-bg.com

Head Office: Sofia

8 Malashevska Str. 1202
Tel.: +359 2 936 6652/91, Fax:+359 2 936 6735
e-mail: office@blk-bg.com

CZECH REPUBLIC

ALUMONT BUILDING A.S. DEALER

Hradni-Slazska 27/37, 710 00 Ostrava
Tel./Fax: +420 777 800333
e-mail: alumont@alumont.cz
www.alumont.cz

RUSSIA

MGM LTD DEALER

Promzona 16 Str.-Armavir, 352916 Krasnodar
Tel./Fax: +7 86137 58100
e-mail: armoz@inbox.ru

BELARUS

SOL-FARM DEALER

Kalvariyskaya 60/2H, 220073 Minsk
Tel./Fax: +37517 204 22 25
e-mail: sol-farm@mail.ru



BALKAN
Constructing Solutions