

ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΓΕΝΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ

Σε μεγάλο βαθμό το τελικό αισθητικό και λειτουργικό αποτέλεσμα ενός οικοδομικού έργου, εξαρτάται από τη σωστή και προσεκτική τοποθέτηση των υλικών επικάλυψης και πλαγιοκάλυψης και των ειδικών τεμαχίων φινιρίσματος.

Στη συνέχεια αναφέρονται γενικές οδηγίες οι οποίες θα πρέπει να τηρούνται κατά την τοποθέτηση των **ECOPANEL**.

Κατ' αρχήν η μελέτη εφαρμογής θα πρέπει να έχει λάβει υπόψη όλα τα τεχνικά χαρακτηριστικά και τις προδιαγραφές των προς τοποθέτηση υλικών καθώς και τις επιμέρους λεπτομέρειές τους.

Πριν την τοποθέτηση θα πρέπει να ελέγχεται ο σκελετός του κτιρίου, ειδικά τα στοιχεία στερέωσης και στήριξης των **ECOPANEL**.

Είναι πολύ σημαντικό για την καλή εφαρμογή των υλικών επικάλυψης και πλαγιοκάλυψης, οι τεγίδες και οι μηκίδες να προσφέρουν μια καλή επιπεδότητα, με αποκλίσεις μέσα στα όρια των αντίστοιχων Ευρωπαϊκών προδιαγραφών και κανονισμών.

Για τα κοψίματα των πάνελ, τα οποία είναι απαραίτητο να γίνουν στο εργοτάξιο, να χρησιμοποιούνται ηλεκτρικό περιστροφικό ή παλινδρομικό πριόνι (σέγα) με πυκνά και λεπτά δόντια και ποτέ τροχοί ή σιδηροπρίονα χειρός (**ΕΙΚΟΝΑ 11**).

Μετά την κοπή να καθαρίζονται και να αφαιρούνται προσεκτικά τα γρέζια και τα ρινίσματα.

Το προσωπικό το οποίο εργάζεται στη στέγη του κτιρίου θα πρέπει να λαμβάνει όλα τα μέτρα ασφαλείας όπως ορίζουν οι αντίστοιχοι Ελληνικοί και Ευρωπαϊκοί κανονισμοί.

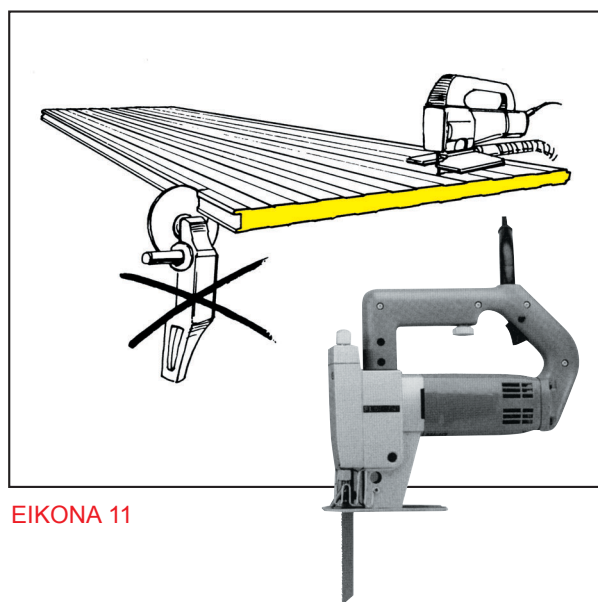
Είναι απολύτως απαραίτητη η χρήση υποδημάτων με μαλακή και αντισlipθητική σόλα.

Πολλές φορές υποβαθμίζεται η σημασία του φαινομένου της διμεταλλικής ηλεκτρόλυσης η οποία προκαλείται από την άμεση επαφή ασύμβατων μεταξύ τους υλικών με τη σύγχρονη παρουσία υγρασίας.

Η διμεταλλική ηλεκτρόλυση μπορεί να επιφέρει τη γρήγορη οξείδωση του ενός από τα εν επαφή υλικά. Για την αντιμετώπιση του φαινομένου αυτού, θα πρέπει να παρεμβάλλεται ανάμεσα στα υλικά μια λεπτή μεμβράνη PVC.

Σημαντικός επίσης είναι ο καλός καθαρισμός της επιφάνειας, των υλικών επικάλυψης, μετά το πέρας των ημερήσιων εργασιών στην οροφή του κτιρίου.

Να απομακρύνονται όλα τα άχρηστα υλικά όπως βίδες, ροδέλες, διάφορα μεταλλικά στοιχεία, τα οποία μπορεί να προκαλέσουν διάβρωση, οξείδωση, λεκέδες, κ.α.



ΕΙΚΟΝΑ 11

ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ

Τα υλικά επικάλυψης και πλαγιοκάλυψης θα πρέπει κατά την τοποθέτηση να ευθυγραμμίζονται και κατόπιν να στερεώνονται σταθερά στο σκελετό του κτιρίου με αυτοδιατρητικές βίδες στα προβλεπόμενα από τη μελέτη σημεία.

Ο αριθμός των σημείων στερέωσης εξαρτάται από τη θέση των **ECOPANEL** στο κτίριο και από τα προβλεπόμενα φορτία καταπόνησης (**ΕΙΚΟΝΕΣ 12α και 12β**).

ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΗΜΕΙΩΝ ΑΓΚΥΡΩΣΗΣ ECOPANEL WL - ECOPANEL WLC

ΜΕΣΑΙΑ ΠΕΡΙΟΧΗ



ECOPANEL WL: 2 αυτοδιατρητικές βίδες ανά τεγίδα κοντά στην ένωση αρσενικού - θηλυκού.



ECOPANEL WLC: 1 αυτοδιατρητική βίδα ανά τεγίδα στην ένωση αρσενικού - θηλυκού.

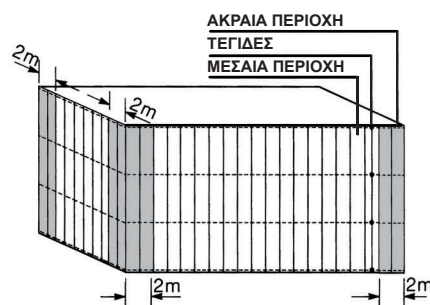
ΓΩΝΙΑΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗ



ECOPANEL WL: 3 αυτοδιατρητικές βίδες ανά τεγίδα.



ECOPANEL WLC: 2 αυτοδιατρητικές βίδες ανά τεγίδα στην ένωση αρσενικού - θηλυκού σε απόσταση 35mm ή μία κάτω από την άλλη.



ΕΙΚΟΝΑ 12α

ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΗΜΕΙΩΝ ΑΓΚΥΡΩΣΗΣ ECOPANEL RL

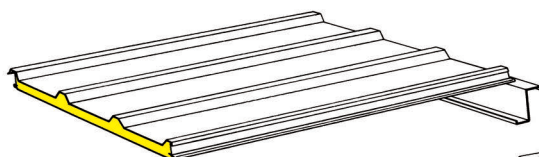


ΑΚΡΑΙΑ ΠΑΝΕΛ: 3 αυτοδιατρητικές βίδες ανά τεγίδα.

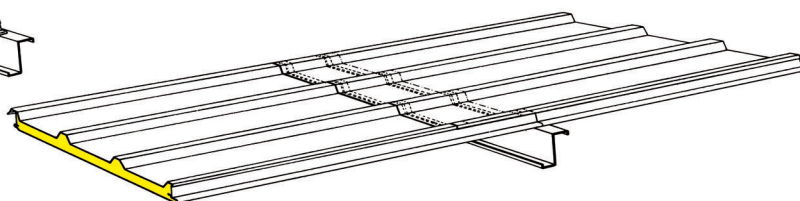


ΕΝΔΙΑΜΕΣΑ ΠΑΝΕΛ: 2 αυτοδιατρητικές βίδες ανά τεγίδα.

ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΕΠΙΤΡΕΠΟΜΕΝΗ ΚΛΙΣΗ ECOPANEL RL



Για οροφές χωρίς ένωση κατά μήκος $\geq 5^\circ$ (8,8%)



Για οροφές με ένωση κατά μήκος $\geq 7^\circ$ (12,3%)

ΕΙΚΟΝΑ 12β



CORUS



Για τη στερέωση των υλικών επικάλυψης και πλαγιοκάλυψης χρησιμοποιούμε τα κατάλληλα υλικά στερέωσης.

Για τη στερέωση των **ECOPANEL** στο σκελετό του κτιρίου, ως κύρια υλικά χρησιμοποιούμε τις αυτοδιατρητικές βίδες με δύο διαφορετικά σπειρώματα ένα στο κάτω σημείο και ένα στο επάνω. **(ΕΙΚΟΝΑ 13).**

Οι βίδες αυτές είναι ειδικά σχεδιασμένες, ώστε να διαπερνούν τα πάνελ, να τα στερεώνουν σταθερά στο σκελετό του κτιρίου και παράλληλα να στεγανώνουν, στο σημείο επαφής τους, το εξωτερικό ελασματούχο, χωρίς πρόσθετα εργαλεία και προηγούμενη διάτρηση του μεταλλικού σκελετού.

Η διατρητική ικανότητα του δράπανου στο εμπρόσθιο μέρος τους είναι ανάλογη με το πάχος του μετάλλου το οποίο θέλουμε να διατρήσουμε.

Για πάχη από 1,2 mm έως 5 mm διατρητική ικανότητα 6.

Για πάχη από 5 mm έως 12 mm διατρητική ικανότητα 12.

Τα δευτερεύοντα υλικά στήριξης είναι οι αυτοδιατρητικές βίδες με ένα σπείρωμα και με διαφορετικές κεφαλές, ανάλογα τη χρήση, καθώς και τα πριτσίνια **(ΕΙΚΟΝΑ 14).**

Αυτά χρησιμοποιούνται στην αλληλοεπικάλυψη των **ECOPANEL** μεταξύ τους, όπου είναι απαραίτητο, καθώς και για τη στερέωση των ειδικών τεμαχίων στα πάνελ και των ειδικών τεμαχίων μεταξύ τους.

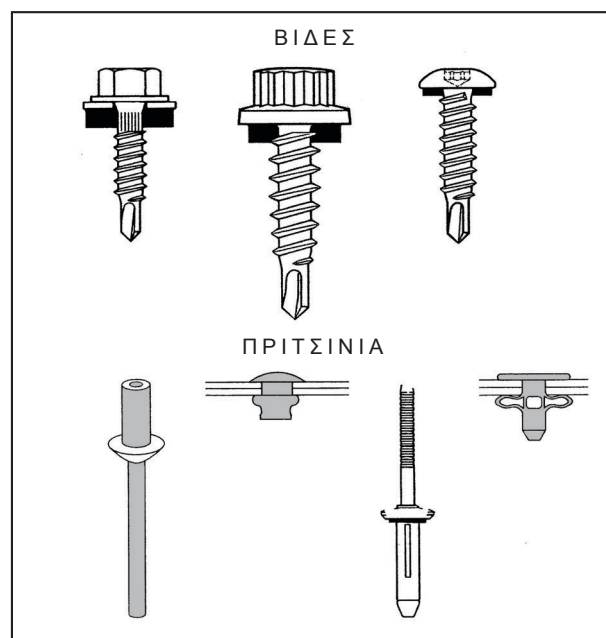
Η διάτρηση και στερέωση των υλικών να γίνεται με κατάλληλα εργαλεία όπως το ηλεκτρικό προοδευτικό δράπανο με ηλεκτρόκλειδο.



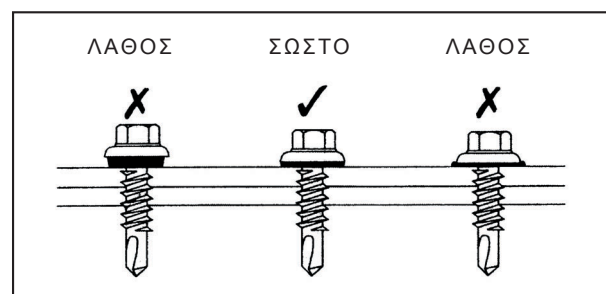
Σημαντικό για την υδατοστεγανότητα και την αεροστεγανότητα των σημείων διάτρησης και αγκύρωσης είναι και η σωστή δύναμη σύσφιξης των αυτοδιατρητικών βιδών και η σωστή συμπίεση του ελαστικού της ροδέλας ώστε αυτή να στεγανώνει και να μην παραμορφώνει την επιφάνεια των **ECOPANEL** **(ΕΙΚΟΝΑ 15).**



ΕΙΚΟΝΑ 13



ΕΙΚΟΝΑ 14



ΕΙΚΟΝΑ 15

Τα **ECOPANEL RL** μπορούν να τοποθετηθούν σε οροφές με τεγίδες κατασκευασμένες από χάλυβα, ξύλο και οπλισμένο σκυρόδεμα με ενσωματωμένο μεταλλικό προφίλ.

Τα ελάχιστα πλάτη των τεγίδων υποστήριξης είναι για τις ενδιάμεσες ≥ 60 χλστ. ενώ για τις ακραίες ≥ 40 χλστ. **(ΕΙΚΟΝΕΣ 16 α, β, γ, δ, ε).**

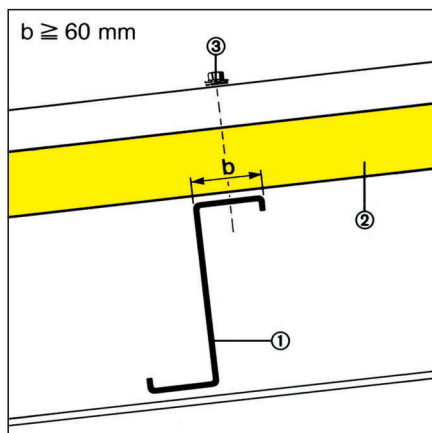
Για τα μέγιστα επιτρεπόμενα ανοίγματα συμβουλευτείτε τους πίνακες φορτίων στην αντίστοιχη ενότητα.

Η ελάχιστη επιτρεπόμενη κλίση για τα πάνελ χωρίς ένωση κατά μήκος είναι $\geq 5^\circ$ (8,8%) ενώ με ένωση κατά μήκος είναι $\geq 7^\circ$ (12,3%). **(ΕΙΚΟΝΑ 12β).**

Κατά την τοποθέτηση θα πρέπει να ληφθεί υπόψη η φορά των επικρατούντων ανέμων στην περιοχή.

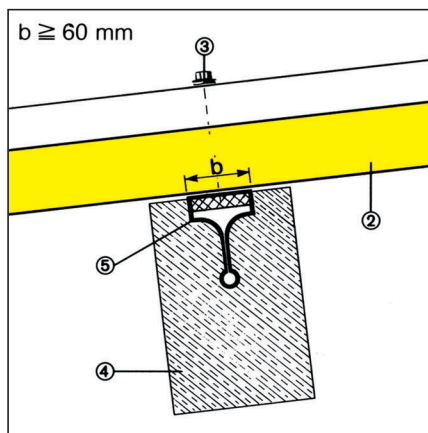
Η φορά τοποθέτησης θα πρέπει να είναι αντίθετη από την φορά των ανέμων **(ΕΙΚΟΝΑ 17).**

ΕΝΔΙΑΜΕΣΗ ΣΤΗΡΙΞΗ



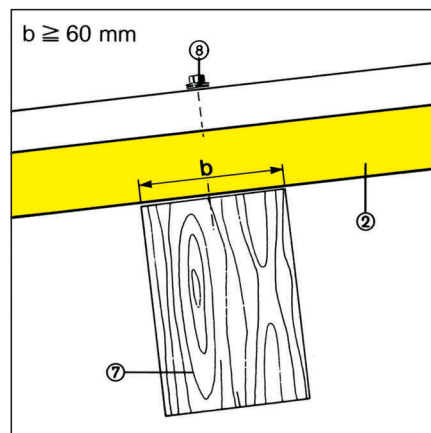
ΕΙΚΟΝΑ 16α

- 1 Τεγίδα "Z"
- 2 ECOPANEL RL
- 3 Αυτοδιατρητική βίδα



ΕΙΚΟΝΑ 16β

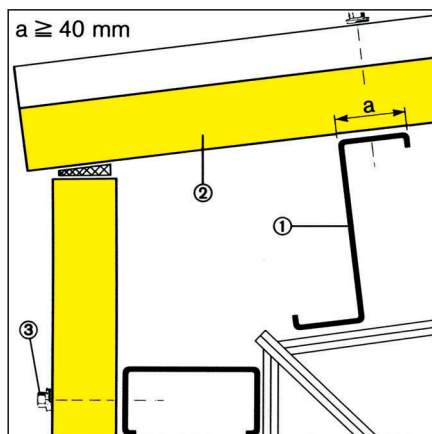
- 2 ECOPANEL RL
- 3 Αυτοδιατρητική βίδα
- 4 Τεγίδα σκυροδεματος
- 5 Ενσωματωμένο μεταλλικό προφίλ



ΕΙΚΟΝΑ 16γ

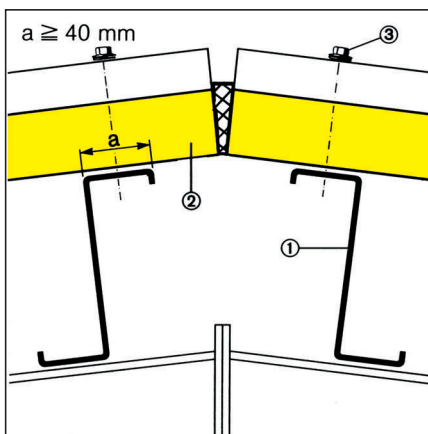
- 2 ECOPANEL RL
- 7 Ξύλινη τεγίδα
- 8 Στριφώνι

ΑΚΡΑΙΑ ΣΤΗΡΙΞΗ



ΕΙΚΟΝΑ 16δ

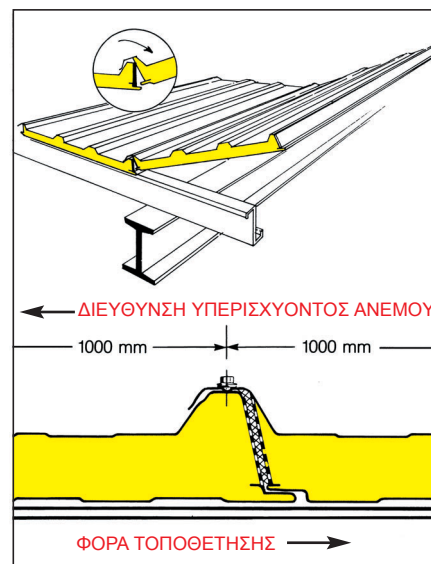
- 1 Τεγίδα "Z"
- 2 ECOPANEL RL
- 3 Αυτοδιατρητική βίδα



ΕΙΚΟΝΑ 16ε

- 1 Τεγίδα "Z"
- 2 ECOPANEL RL
- 3 Αυτοδιατρητική βίδα

ΕΝΩΣΗ ECOPANEL RL



ΕΙΚΟΝΑ 17



CORUS



Στις περιπτώσεις που θέλουμε να καλύψουμε μεγάλες επιφάνειες και υπάρχει η ανάγκη να ενωθούν κατά μήκος, τα **ECOPANEL RL**, παράγονται με “αλληλοεπικάλυψη” στο ένα άκρο τους.

Το άνω τραπεζοειδές ελασματόφυλλο είναι μεγαλύτερο σε μήκος από το κάτω ελασματόφυλλο και χωρίς μόνωση.

Κατά την ένωση κατά μήκος, το ένα τραπεζοειδές ελασματόφυλλο καλύπτει το άλλο και στεγανώνει, με τη βοήθεια ειδικών ταινιών.

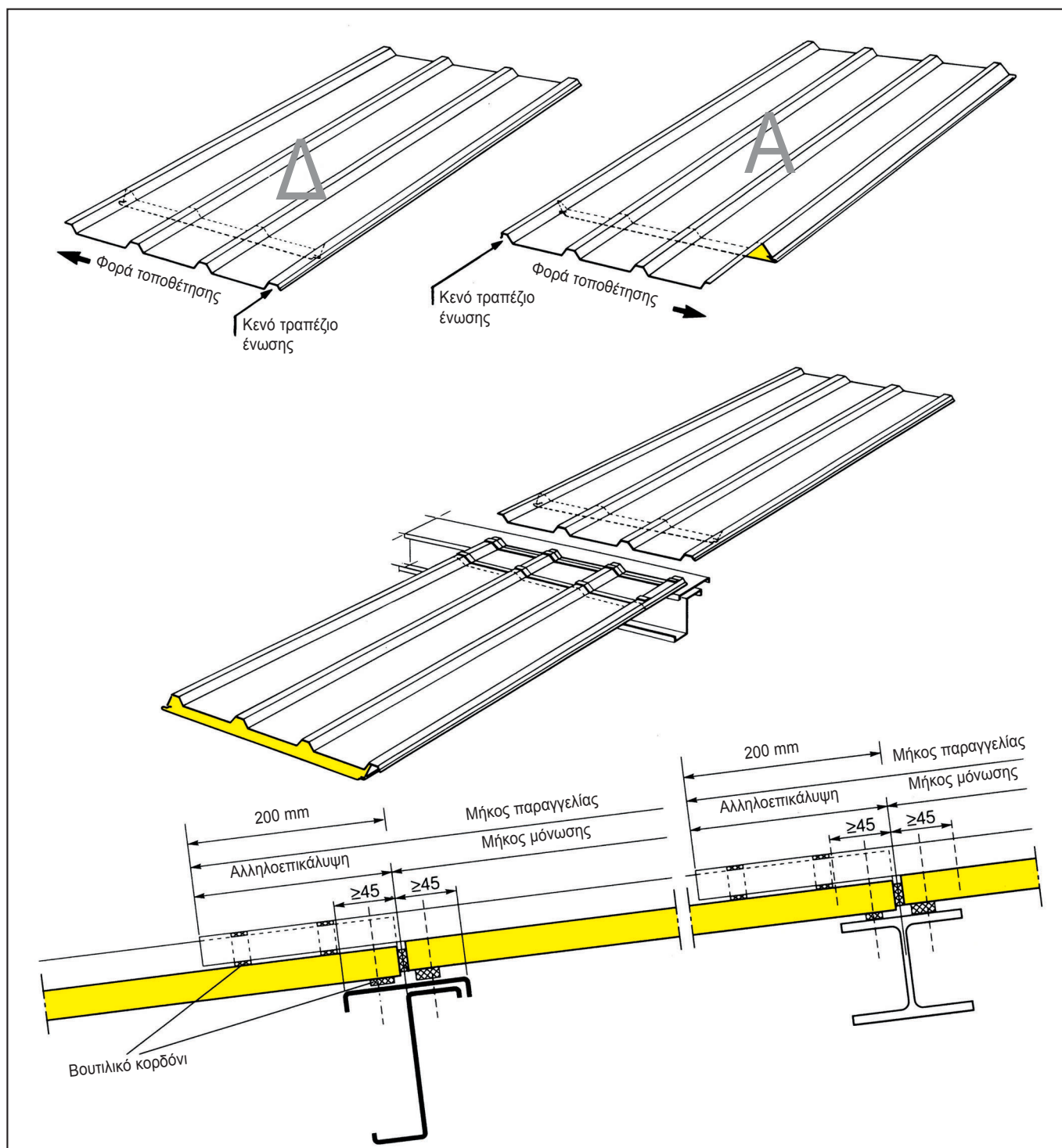
Το μήκος της αλληλοεπικάλυψης ή “ξακρίσματος” κυμαίνεται από 150mm έως 300mm ανάλογα με την κλίση της στέγης.

Το τυπικό είναι 200mm.

Υπάρχουν δύο τύποι πάνελ με αλληλοεπικάλυψη.

Τα Δεξιά=Δ και τα Αριστερά=A.

Κοιτάζοντας τα **ECOPANEL RL** από την πλευρά της αλληλοεπικάλυψης όταν το κενό τραπέζιο είναι ορατό στα δεξιά τότε τα πάνελ θεωρούνται ΔΕΞΙΑ ενώ όταν το κενό τραπέζιο είναι ορατό στα αριστερά τότε τα πάνελ θεωρούνται ΑΡΙΣΤΕΡΑ (ΕΙΚΟΝΑ 23).



ΕΙΚΟΝΑ 23

Τα **ECOPANEL WL - WLC** μπορούν να τοποθετηθούν σε πλευρές με μηκίδες κατασκευασμένες από χάλυβα, ξύλο και οπλισμένο σκυρόδεμα με ενσωματωμένο μεταλλικό προφίλ.

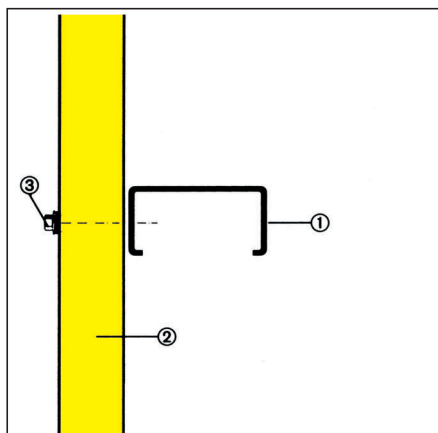
Τα ελάχιστα πλάτη των τεγίδων υποστήριξης είναι για τις ενδιάμεσες ≥ 60 χλστ. ενώ για τις ακραίες ≥ 40 χλστ. (**ΕΙΚΟΝΕΣ 18 α, β, γ, δ**).

Η τοποθέτηση των πλαϊνών πάνελ μπορεί να γίνει κάθετα και οριζόντια (**ΕΙΚΟΝΑ 21**).

Για τα μέγιστα επιτρεπόμενα ανοίγματα συμβουλευτείτε τους πίνακες φορτίων στην αντίστοιχη ενότητα.

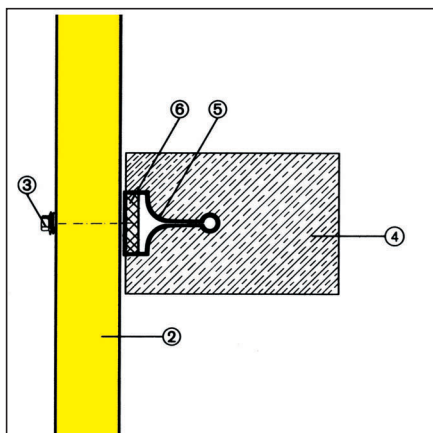
Στο κάτω μέρος των **ECOPANEL WL - WLC** κατά την κάθετη τοποθέτηση θα πρέπει να υπάρχει ένα κενό περίπου 5 χλστ. (**ΕΙΚΟΝΕΣ 19 α, β**).

Στην οριζόντια τοποθέτηση τα πάνελ θα πρέπει να τοποθετηθούν με φορά από κάτω προς τα πάνω, ώστε να σφραγίζουν οι ενώσεις τους και να μην υπάρχει κίνδυνος εισροής υδάτων (**ΕΙΚΟΝΑ 21**).



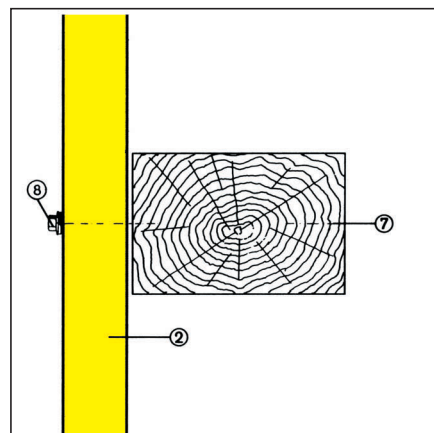
ΕΙΚΟΝΑ 18α

- 1 Τεγίδα "C"
- 2 ECOPANEL RL
- 3 Αυτοδιατρητική βίδα



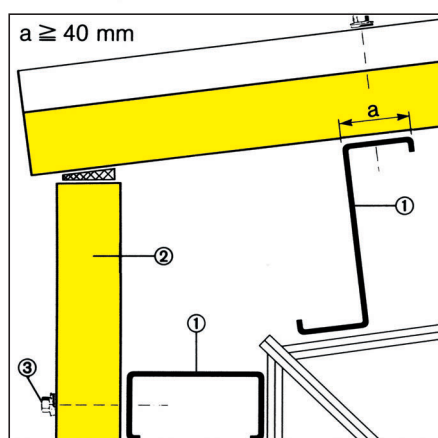
ΕΙΚΟΝΑ 18β

- 2 ECOPANEL RL
- 3 Αυτοδιατρητική βίδα
- 4 Τεγίδα σκυροδεματος
- 5 Ενσωματωμένο μεταλλικό προφίλ



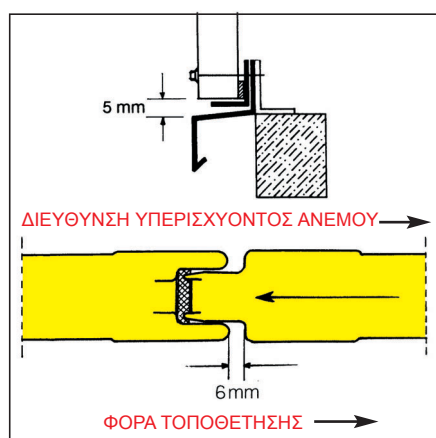
ΕΙΚΟΝΑ 18γ

- 2 ECOPANEL RL
- 7 Ξύλινη τεγίδα
- 8 Στριφόνι

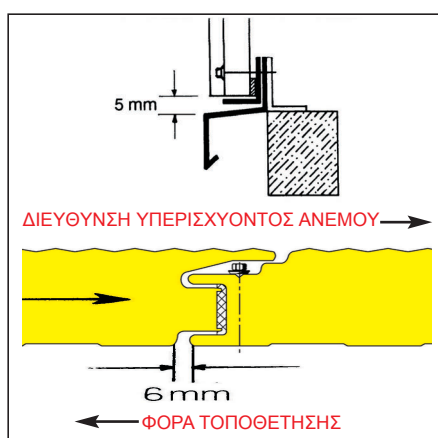


ΕΙΚΟΝΑ 18δ

- 1 Τεγίδα "C" - Τεγίδα "Z"
- 2 ECOPANEL RL
- 3 Αυτοδιατρητική βίδα



ΕΙΚΟΝΑ 19α



ΕΙΚΟΝΑ 19β

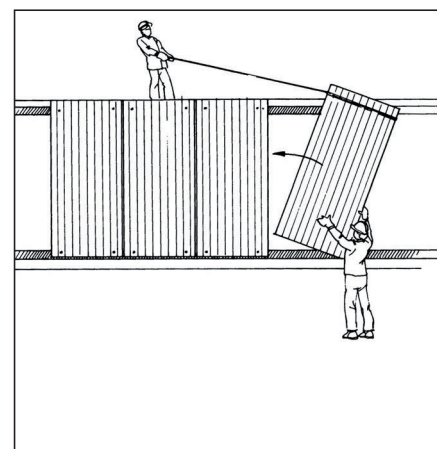


corus

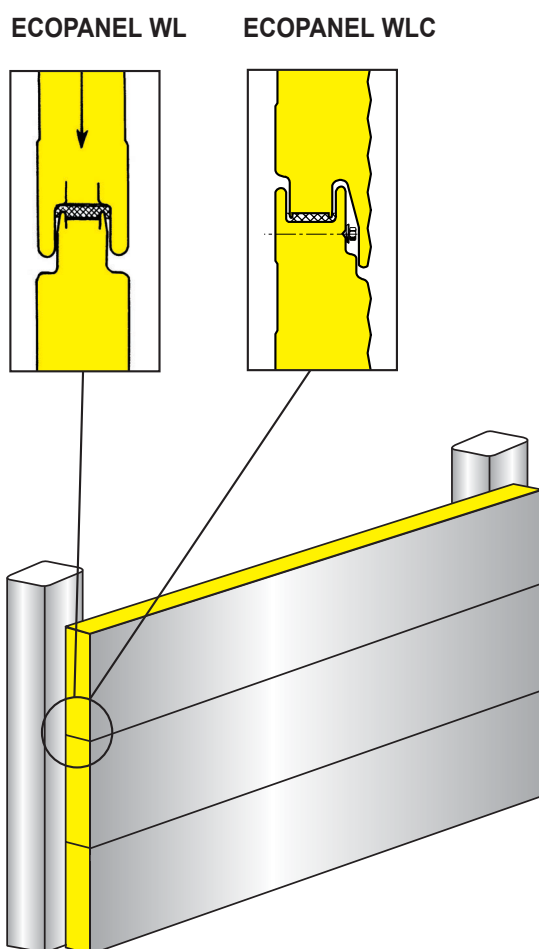


Αφού τοποθετήσουμε και στηρίξουμε το πρώτο πάνελ, τοποθετούμε το επόμενο στη θηλυκή εσοχή του πρώτου και το πιέζουμε ώστε να εφαρμόσει σωστά, αφήνοντας μία σκοτία περίπου 6-8 χλστ. Η φορά τοποθέτησης των **ECOPANEL WL** θα πρέπει να είναι ίδια με τη διεύθυνση του υπερισχύοντος ανέμου στην περιοχή, ενώ η φορά τοποθέτησης των **ECOPANEL WLC** θα πρέπει να είναι αντίθετη από τη διεύθυνση του υπερισχύοντος ανέμου στην περιοχή, ώστε να μην είναι εκτεθειμένες οι ενώσεις τους (ΕΙΚΟΝΕΣ 19, 20).

Για τις λεπτομέρειες τοποθέτησης των πάνελ και των ειδικών τεμαχίων συμβουλευτείτε το κεφάλαιο το οποίο αναφέρεται στις κατασκευαστικές λεπτομέρειες.

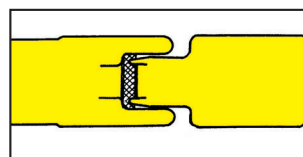


ΕΙΚΟΝΑ 20

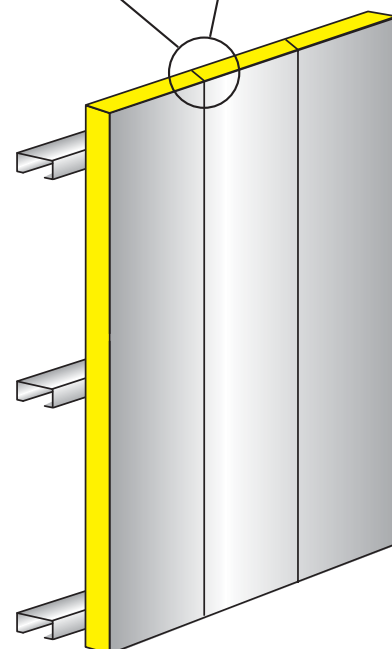
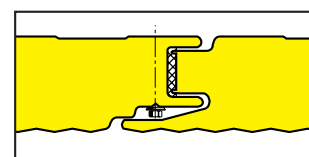


ΕΙΚΟΝΑ 21

ECOPANEL WL



ECOPANEL WLC



ΕΙΚΟΝΑ 22