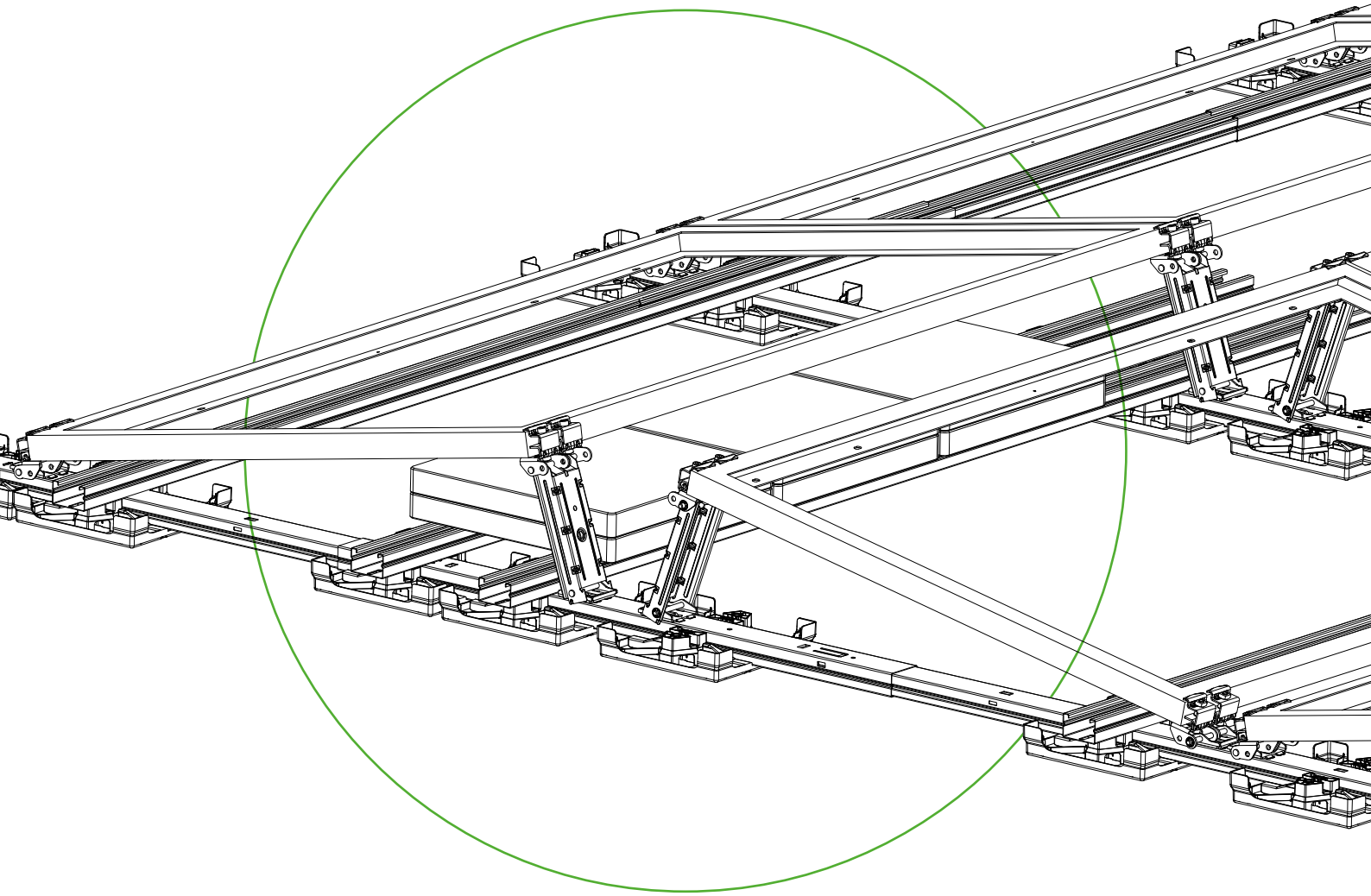
PMT X118

ΟΔΗΓΙΕΣ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗΣ
ΣΥΣΦΙΞΗ ΑΚΡΩΝ



ΣΕ ΜΟΛΙΣ **ΕΠΤΑ ΒΗΜΑΤΑ**
ΕΝΑ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

Περιεχόμενα

PMT X118 ΣΥΣΦΙΞΗ ΑΚΡΩΝ

Γενικές οδηγίες ασφαλείας	**3**
Γενικές οδηγίες συστήματος	**4**
Οδηγίες τοποθέτησης και συντήρηση	**8**
Απαιτούμενα εργαλεία	**9**
Βασικά εξαρτήματα	**10**
Είδη εξαρτημάτων	**10**
Τοποθέτηση	**13**
Προαιρετικά εξαρτήματα	**29**
Είδη εξαρτημάτων	**29**
Τοποθέτηση	**33**
Τελικός έλεγχος	**45**
Εγγύηση και ευθύνη λόγω ελαττωματικών προϊόντων	**46**

ΔΙΑΔΡΑΣΤΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗΣ

Επιλογή σελίδας κάνοντας κλικ

Γενικές οδηγίες ασφαλείας

Λάβετε υπόψη ότι πρέπει να τηρείτε τις γενικές οδηγίες ασφαλείας μας.

Τοποθέτηση μόνο από εξειδικευμένο προσωπικό

Η τοποθέτηση και θέση σε λειτουργία των κατασκευών στήριξης φωτοβολταϊκών PMT πρέπει να γίνεται μόνο από εξειδικευμένα άτομα. Τα άτομα αυτά πρέπει να μπορούν να εγγυηθούν την ορθή και επαγγελματική εγκατάσταση των προϊόντων μας βάσει της επαγγελματικής τους καταλληλότητας, την οποία έχουν αποκτήσει, για παράδειγμα, μέσω της κατάρτισης ή της επαγγελματικής τους εμπειρίας.

Πριν την έναρξη της τοποθέτησης:

1. Έλεγχος των στατικών απαιτήσεων της στέγης και του κτιρίου:
Πριν την τοποθέτηση της κατασκευής στήριξης φωτοβολταϊκού συστήματος PMT, πρέπει οπωσδήποτε να ελέγχεται επί τόπου εάν η στατική επάρκεια της στέγης και του κτιρίου επιτρέπει την ασφαλή εγκατάσταση και λειτουργία του φωτοβολταϊκού συστήματος. Αυτό θα πρέπει να ελέγχεται επί τόπου πριν την τοποθέτηση από έναν ειδικό, για παράδειγμα έναν δομοστατικό μηχανικό. Τα στοιχεία στην τεχνική έκθεση βασίζονται αποκλειστικά σε παραδοχές σχεδιασμού, που δεν ανταποκρίνονται κατ' ανάγκη στις επί τόπου συνθήκες. Συνεπώς, οι στατικές απαιτήσεις πρέπει να διευκρινίζονται επί τόπου και πριν από την τοποθέτηση. Ζητήστε από κάποιο εξειδικευμένο άτομο να το επιβεβαιώσει και μην ξεκινήσετε την τοποθέτηση χωρίς αυτό το έγγραφο.

2. Τήρηση των οικοδομικών κανονισμών και των κανονισμών πρόληψης ατυχημάτων:
Πρέπει να τηρούνται οι εθνικοί και τοπικοί οικοδομικοί κανονισμοί, τα πρότυπα και οι κανονισμοί προστασίας του περιβάλλοντος.

Πρέπει να τηρούνται οι κανονισμοί για την ασφάλεια στην εργασία και την πρόληψη ατυχημάτων, καθώς και οι κανονισμοί των επαγγελματικών ενώσεων!

Ειδικότερα, θα πρέπει να δίνεται προσοχή στα εξής:

- Πρέπει να χρησιμοποιείται ρουχισμός ασφαλείας (κυρίως προστατευτικό κράνος, υποδήματα εργασίας και γάντια).
- Κατά τις εργασίες σε στέγες, πρέπει να τηρούνται οι κανονισμοί για εργασίες πάνω σε στέγη (π.χ. χρήση μέσων προστασίας από πτώση, ικρίωμα με εξοπλισμό ασφαλείας από ύψος 3 μέτρων κ.λπ.).
- Απαιτείται η παρουσία δύο ατόμων σε όλη τη διαδικασία τοποθέτησης, ώστε να εξασφαλίζεται άμεση βοήθεια σε περίπτωση ατυχήματος.

3. Έλεγχος των οδηγιών τοποθέτησης για ενημερώσεις:
Τα συστήματα τοποθέτησης PMT εξελίσσονται συνεχώς. Οι διαδικασίες τοποθέτησης ενδέχεται να αλλάξουν. Επομένως, πρέπει να ελέγχετε τις οδηγίες τοποθέτησης για ενημερώσεις πριν την τοποθέτηση. Θα τις βρείτε στην ηλεκτρονική διεύθυνση **https://pmt.solutions/downloads/.** Θα χαρούμε να σας στείλουμε κατόπιν σχετικού αιτήματος την τρέχουσα έκδοση των οδηγιών τοποθέτησης.

Σε όλη τη διάρκεια των εργασιών τοποθέτησης, πρέπει να διασφαλίζεται ότι όλοι οι τεχνικοί έχουν στη διάθεσή τους ένα αντίτυπο των οδηγιών τοποθέτησης.

4. Θα πρέπει επίσης να τηρούνται οι οδηγίες τοποθέτησης των κατασκευαστών μονάδων.

5. Η εξισορρόπηση δυναμικού μεταξύ των επιμέρους στοιχείων των συστημάτων πρέπει να πραγματοποιείται σύμφωνα με τους κανονισμούς της εκάστοτε χώρας.

Η PMT δεν φέρει καμία ευθύνη για ζημιές, οι οποίες προκύπτουν από τη μη τήρηση των γενικών οδηγιών ασφαλείας.

Γενικές οδηγίες συστήματος

α. Βασικά στοιχεία για τον σχεδιασμό με το PMT PLAN

Σε τι χρησιμεύει το PMT PLAN;

Το PMT PLAN χρησιμοποιείται για τον σχεδιασμό κατασκευών στήριξης της PMT σε στέγες με βάση τα δεδομένα που εισάγει ο χρήστης και τις παραδοχές σχεδιασμού, που είναι αποθηκευμένες στο PMT PLAN.

Ποιος επιτρέπεται να χρησιμοποιεί το PMT PLAN για σχεδιασμό;

Απαίτηση εξειδικευμένων γνώσεων για σχεδιασμό με το PMT PLAN
Για την προσήκουσα και σωστή χρήση του PMT PLAN απαιτούνται εξειδικευμένες γνώσεις και εμπειρία όχι μόνο στον τομέα των κατασκευών στήριξης φωτοβολταϊκών συστημάτων, αλλά και στον κατασκευαστικό κλάδο όσον αφορά τις στέγες, στις οποίες πρόκειται να χρησιμοποιηθεί το συνολικό σύστημα από τον τελικό πελάτη.

Πώς γίνεται ο σχεδιασμός από το PMT PLAN;

1. Καταχώρηση δεδομένων του χρήστη ως βάση για τον σχεδιασμό
Αφετηρία και βάση του σχεδιασμού με το PMT PLAN είναι αποκλειστικά και μόνο τα δεδομένα έργου που καταχωρούνται από τον χρήστη. Η PMT δεν ελέγχει την ορθότητα αυτών των δεδομένων. Ο χρήστης είναι αποκλειστικά υπεύθυνος για την ορθή συλλογή και καταχώρηση δεδομένων στο PMT PLAN.

Προσοχή: Εάν η συλλογή ή/και καταχώρηση δεδομένων από τον χρήστη δεν γίνει σωστά, αυτό έχει συνέπειες στον σχεδιασμό. Τυχόν τροποποιήσεις μπορεί να οδηγήσουν, μεταξύ άλλων, σε αποκλίνουσες ποσότητες υλικών και στατικές απαιτήσεις. Λόγω αυτού, ενδέχεται να προκληθούν τραυματισμοί ή απώλεια ζωής, καθώς και υλικές ζημιές για τις οποίες η PMT δεν φέρει καμία ευθύνη.

2. Παραδοχές σχεδιασμού στο PMT PLAN
Το PMT PLAN επεξεργάζεται τα δεδομένα που καταχωρεί ο χρήστης και χρησιμοποιεί συγκεκριμένες παραδοχές σχεδιασμού. Αυτές οι παραδοχές σχεδιασμού προκύπτουν με τη σειρά τους από τους τεχνικούς κανόνες στους οποίους βασίζονται οι υπολογισμοί του PMT PLAN.

Στην τεχνική έκθεση μπορείτε να βρείτε τις παραδοχές σχεδιασμού, στις οποίες βασίζεται ο συγκεκριμένος σχεδιασμός.

Το PMT PLAN λαμβάνει υπόψη τους Ευρωκώδικες, δηλαδή τους ευρωπαϊκούς τυποποιημένους κανόνες μέτρησης στον κατασκευαστικό κλάδο, συμπερ. των εθνικών παραρτημάτων, καθώς και τους εθνικούς οικοδομικούς κανονισμούς.

Η PMT προσπαθεί να διασφαλίζει την επικαιροποίηση των Ευρωκωδίκων που λαμβάνονται υπόψη μέσω ενημερώσεων. Ωστόσο, θα θέλαμε να επισημάνουμε ότι, μετά τη δημοσίευση νέων κανόνων, απαιτείται πάντα ένα ορισμένο χρονικό διάστημα για την εφαρμογή τους στο λογισμικό, γι' αυτό και δεν υφίσταται δικαίωμα σε αντίστοιχες ενημερώσεις και ο χρήστης είναι πάντα αποκλειστικά υπεύθυνος για την τήρηση της τελευταίας έκδοσης των κανόνων στους οποίους βασίζεται το πρόγραμμα.

Οι κανόνες εφαρμόζονται με βάση την καθορισμένη τοποθεσία. Ο χρήστης είναι υπεύθυνος για τον έλεγχο ορθότητας των παραδοχών σχεδιασμού.

Προσοχή: Αν ο χρήστης δεν ελέγξει την ορθότητα των παραδοχών σχεδιασμού, αυτό έχει συνέπειες στον σχεδιασμό. Τυχόν τροποποιήσεις μπορεί να οδηγήσουν, μεταξύ άλλων, σε αποκλίνουσες ποσότητες υλικών και στατικές απαιτήσεις. Λόγω αυτού, ενδέχεται να προκληθούν τραυματισμοί ή απώλεια ζωής, καθώς και υλικές ζημιές για τις οποίες η PMT δεν φέρει καμία ευθύνη.

3. Σε τι χρησιμεύει η τεχνική έκθεση;
Τι σημαίνει «Σημασία έχει αυτό που βρίσκεται πάνω στη στέγη»;
Το PMT PLAN δημιουργεί την τεχνική έκθεση βάσει των καταχωρήσεων του χρήστη. Ωστόσο, αυτή η τεχνική έκθεση δεν μπορεί και δεν πρέπει να αντικαθιστά τον επαγγελματικό σχεδιασμό βάσει των συγκεκριμένων συνθηκών επί τόπου.

Συνεπώς, με την τεχνική έκθεση δεν ολοκληρώνεται, αλλά ξεκινά ο σχεδιασμός του έργου σας.

Η μοναδική κατάλληλη και επαγγελματική διαδικασία, η οποία αποτελεί αποκλειστική ευθύνη του χρήστη, είναι η εξής:

Πρώτο βήμα: Πριν την παραγγελία της κατασκευής στήριξης φωτοβολταϊκών και κυρίως πριν την τοποθέτησή της πάνω στη στέγη, ο χρήστης πρέπει να ελέγχει την ορθότητα και την αξιοπιστία των δεδομένων, των παραδοχών σχεδιασμού και των αποτελεσμάτων στην τεχνική έκθεση.

Δεύτερο βήμα («Σημασία έχει αυτό που βρίσκεται πάνω στη στέγη!») Είναι απαραίτητο ο χρήστης να ελέγχει την τεχνική έκθεση με βάση τις πραγματικές συνθήκες πάνω στη στέγη. Σύμφωνα με την εμπειρία μας, σε κάθε στέγη πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι ιδιαιτερότητες του έργου, οι οποίες συνήθως εμφανίζονται μόνο επί τόπου.

Εάν ο ίδιος ο χρήστης δεν διαθέτει τις απαιτούμενες τεχνικές γνώσεις για τον έλεγχο της τεχνικής έκθεσης, πρέπει να απευθυνθεί σε κάποιο εξειδικευμένο πρόσωπο για τον σκοπό αυτό.

Αν από αυτά τα υποχρεωτικά βήματα ελέγχου προκύψουν αλλαγές σε σύγκριση με την τεχνική έκθεση, πρέπει να πραγματοποιηθεί νέος σχεδιασμός στο PMT PLAN με τα τροποποιημένα δεδομένα.

Προσοχή: Εάν ο χρήστης δεν επαληθεύσει καθόλου ή/και δεν επαληθεύσει σωστά τα δεδομένα με βάση τις πραγματικές συνθήκες, θα υπάρξουν συνέπειες στον σχεδιασμό. Τυχόν τροποποιήσεις μπορεί να οδηγήσουν, μεταξύ άλλων, σε αποκλίνουσες ποσότητες υλικών και στατικές απαιτήσεις. Λόγω αυτού, ενδέχεται να προκληθούν τραυματισμοί ή απώλεια ζωής, καθώς και υλικές ζημιές για τις οποίες η PMT δεν φέρει καμία ευθύνη.

4. Ποιες περαιτέρω τεχνικές απαιτήσεις πρέπει να λαμβάνονται πάντα επιπλέον υπόψη από τον πελάτη και να ελέγχονται με δική του ευθύνη;

α. Τεχνικές απαιτήσεις αναφορικά με τη στέγη και τα στοιχεία της

Το PMT PLAN υποθέτει ότι η στέγη και τα στοιχεία της είναι κατάλληλα για την εγκατάσταση ηλιακού συστήματος και ότι ο πελάτης το έχει ελέγξει αυτό επαγγελματικά πριν τον σχεδιασμό.

Το PMT PLAN δεν εγγυάται τη συμβατότητα της κατασκευής στήριξης φωτοβολταϊκών συστημάτων PMT με τη στέγη αναφορικά με την κάλυψη, την υποδομή και την κατασκευή της στέγης. Αυτά πρέπει να ελέγχονται κυρίως από τον ίδιο τον χρήστη.

Πριν την τοποθέτηση, ο χρήστης πρέπει να διασφαλίζει ότι οι λειτουργικές στρώσεις της στέγης (π.χ. στεγανοποίηση, θερμομόνωση) είναι κατάλληλες και σχεδιασμένες για την εγκατάσταση φωτοβολταϊκών συστημάτων. Ειδικότερα, ο χρήστης πρέπει να διασφαλίζει ότι η στρώση θερμομόνωσης παραμένει κατάλληλη για χρήση παρά το επιπλέον φορτίο που συνεπάγει η εγκατάσταση του φωτοβολταϊκού συστήματος (κατασκευή στήριξης και ηλιακές μονάδες).

Συμβουλή: Λάβετε την έγκριση του κατασκευαστή των επιμέρους στοιχείων και επαληθεύστε τα στοιχεία κατασκευαστή με τις επί τόπου συνθήκες που επικρατούν στη στέγη.

Ο χρήστης πρέπει να ελέγχει την καταλληλότητα, τη φέρουσα ικανότητα και τη λειτουργικότητα ολόκληρης της κατασκευής της στέγης για την εγκατάσταση του φωτοβολταϊκού συστήματος.

Ο έλεγχος της φέρουσας ικανότητας πρέπει να πραγματοποιείται από δομοστατικό μηχανικό. Το PMT PLAN σε καμία περίπτωση δεν υποκαθιστά αυτόν τον έλεγχο.

Προσοχή: Αν ο χρήστης δεν ελέγξει ή/και δεν ελέγξει σωστά τη συμβατότητα της κατασκευής στήριξης φωτοβολταϊκών με τη στέγη, θα υπάρξουν επιπτώσεις στον σχεδιασμό. Τυχόν τροποποιήσεις μπορεί να οδηγήσουν, μεταξύ άλλων, σε αποκλίνουσες ποσότητες υλικών και στατικές απαιτήσεις. Λόγω αυτού, ενδέχεται να προκληθούν τραυματισμοί ή απώλεια ζωής, καθώς και υλικές ζημιές για τις οποίες η PMT δεν φέρει καμία ευθύνη.

β. Στατικές απαιτήσεις

Το PMT PLAN δεν λαμβάνει υπόψη τις στατικές απαιτήσεις του κτιρίου, στη στέγη του οποίου πρόκειται να τοποθετηθεί το φωτοβολταϊκό σύστημα.

Πριν την τοποθέτηση, η στατική του κτιρίου και της στέγης πρέπει να ελέγχεται επαγγελματικά από τον χρήστη με δική του ευθύνη.

Για τον σκοπό αυτό, θα πρέπει να απευθύνεται σε δομοστατικό μηχανικό. Το PMT PLAN σε καμία περίπτωση δεν υποκαθιστά αυτόν τον έλεγχο.

Προσοχή: Αν ο χρήστης δεν ελέγξει ή/και δεν ελέγξει σωστά τη στατική του κτιρίου, αυτό έχει επιπτώσεις στον σχεδιασμό. Τυχόν τροποποιήσεις μπορεί να οδηγήσουν, μεταξύ άλλων, σε αποκλίνουσες ποσότητες υλικών και στατικές απαιτήσεις. Αυτό μπορεί να προκαλέσει τραυματισμούς ή απώλεια ζωής, καθώς και οικονομικές ζημίες, για τις οποίες η PMT δεν φέρει καμία ευθύνη.

γ. Φωτοβολταϊκές μονάδες

Το PMT PLAN επιτρέπει τον σχεδιασμό με μια πληθώρα φωτοβολταϊκών μονάδων. Ωστόσο, λόγω του μεγάλου αριθμού φωτοβολταϊκών μονάδων που κυκλοφορούν στην αγορά, δεν υπάρχουν όλες στη βάση δεδομένων. Οι μονάδες που λείπουν προστίθενται στη βάση δεδομένων κατόπιν ξεχωριστού αιτήματος με βάση το φύλλο χαρακτηριστικών του κατασκευαστή μονάδας.

Η PMT δεν εγγυάται ότι τα δεδομένα μονάδας είναι επικαιροποιημένα. Ειδικότερα, οι παράμετροι Διαστάσεις και Βάρος πρέπει να επαληθεύονται από τον πελάτη πριν τον σχεδιασμό.

Το PMT PLAN λαμβάνει υπόψη μόνο τις διαστάσεις και το βάρος των μονάδων. Δεν λαμβάνονται υπόψη περαιτέρω παράμετροι.

Πριν την τοποθέτηση, ελέγξτε τη συμβατότητα της μονάδας με την κατασκευή στήριξης σύμφωνα με τις οδηγίες τοποθέτησης του κατασκευαστή μονάδας.

Το PMT PLAN προϋποθέτει ότι η μονάδα επιτρέπεται να χρησιμοποιηθεί και υπό τη μορφή τοποθέτησης με σύσφιξη στις πλευρές μικρού μήκους της μονάδας. Πριν την τοποθέτηση ελέγξτε εάν τα σημεία σύσφιξης της μονάδας συμφωνούν με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή. Αν τα σημεία σύσφιξης δεν συμφωνούν με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή μονάδας, συνιστάται η επικοινωνία με τον κατασκευαστή μονάδας, για να ληφθεί έγκριση του σχεδιασμού.

Αυτή η έγκριση μπορεί να είναι γενικά διαθέσιμη στο πλαίσιο της πιστοποίησης της μονάδας ή να δίνεται από τον κατασκευαστή μονάδας ανάλογα με το έργο.

Προσοχή: Αν δεν αποσαφηνιστεί από τον χρήστη η συμβατότητα της κατασκευής στήριξης με τις ηλιακές μονάδες, μπορεί να προκληθούν οικονομικές ζημίες, για τις οποίες η PMT δεν φέρει καμία ευθύνη.

δ. Ασφάλιση του φωτοβολταϊκού συστήματος έναντι μετατοπίσεων λόγω θερμικής διαστολής («φαινομένου ερπυσμού»)

Το φωτοβολταϊκό σύστημα στη στέγη εκτίθεται σε συνεχείς διακυμάνσεις της θερμοκρασίας. Αυτό μπορεί να οδηγήσει σε φαινόμενα πολύ αργής μετατόπισης της κατασκευής στήριξης προς τα κάτω στη στεγανοποίηση της στέγης κατά τη διάρκεια ζωής του φωτοβολταϊκού συστήματος, ακόμη και όταν η στέγη έχει πολύ επίπεδη κλίση. Η διαδικασία αυτή ονομάζεται και «μετατόπιση λόγω θερμικής διαστολής» ή, πιο γλαφυρά, «φαινόμενο ερπυσμού».

Η σταδιακή μετατόπιση του φωτοβολταϊκού συστήματος πάνω στη στέγη μπορεί να προκαλέσει ζημιές στην καλωδίωση, στην κάλυψη της στέγης (όπως π.χ. μεμβράνη, άσφαλτο, χαλίκι, υπόστρωμα κ.λπ.), στις λοιπές λειτουργικές στρώσεις και σε τυχόν προϋπάρχοντα πρόσθετα στοιχεία (π.χ. φεγγίτες, συστήματα αερισμού και εξαερισμού, συστήματα αποστράγγισης, καμινάδες κ.λπ.). Στη χειρότερη περίπτωση το φωτοβολταϊκό σύστημα μπορεί σταδιακά να μετακινηθεί έξω από την άκρη της στέγης με την πάροδο του χρόνου.

Για την αποφυγή αυτών των ζημιών, αποφασίσαμε να δώσουμε μια γενική σύσταση για σύνδεση από κλίση στέγης 1,0 °.

Αυτή προκύπτει από μια σύσταση της Γερμανικής Ένωσης Ηλιακής Βιομηχανίας (Bundesverband Solarwirtschaft e.V. – BSW-Solar) με τίτλο: „Lagesicherung aufgrund thermischer Dehnungen („Temperaturwanderung“)“ («Ασφάλιση θέσης τοποθέτησης λόγω θερμικών διαστολών («μετατόπιση λόγω θερμοκρασίας»)»).

Κατάλληλα μέτρα για την ασφάλιση του φωτοβολταϊκού συστήματος έναντι μετατοπίσεων λόγω θερμικής διαστολής είναι, για παράδειγμα, η σύζευξη των πεδίων μονάδων μέσω της κορυφογραμμής της στέγης ή η επιλεκτική στερέωση του συστήματος πάνω στην κατασκευή της στέγης.

Η σύνδεση στη στέγη πρέπει να γίνεται μόνο από κλίση περίπου 2 % (κλίση στέγης περίπου 1,15 °), εφόσον πληρούνται οι ακόλουθες προϋποθέσεις:

- Ο **κατάλογος ελέγχου PMT** πρέπει να έχει συμπληρωθεί πλήρως και να έχει ληφθεί υπόψη κατά τον σχεδιασμό.

- Τήρηση της παρακάτω **ρουτίνας συντήρησης** από τον πελάτη της PMT:

Διάστημα συντήρησης	Μετατόπιση	Μέτρο
Ετήσια συντήρηση	Καμία μετατόπιση	Δεν απαιτείται ενέργεια
Ετήσια συντήρηση	Έως περ. 2 cm	Επιθεώρηση της κατάστασης με ιδιαίτερη προσοχή κατά την επακόλουθη συντήρηση
Ετήσια συντήρηση	2 – 3 cm	Ενδιάμεση επιθεώρηση μετά από περ. 6 μήνες
Ενδιάμεση επιθεώρηση (6 μήνες)	Περαιτέρω μετατόπιση 1,5 cm ή περισσότερο	Μεταγενέστερη μηχανική σύνδεση

Προσοχή: Η αποτυχία ασφάλισης του φωτοβολταϊκού συστήματος έναντι μετατόπισης λόγω θερμικής διαστολής μπορεί να προκαλέσει τραυματισμούς ή απώλεια ζωής, καθώς και υλικές και οικονομικές ζημίες, για τις οποίες η PMT δεν φέρει καμία ευθύνη.

Οδηγίες τοποθέτησης και συντήρηση

Οδηγίες τοποθέτησης

Η τοποθέτηση θα πρέπει να ξεκινήσει, εφόσον υπάρχουν οι γραπτές οδηγίες του υπεύθυνου εργοταξίου.
Τα εξαρτήματα του συστήματος τοποθέτησης της PMT χρησιμοποιούνται αποκλειστικά για τη στερέωση των φωτοβολταϊκών μονάδων. Ανάλογα με τον τύπο και το υλικό της στέγης του κτιρίου, πρέπει να χρησιμοποιούνται τα κατάλληλα εξαρτήματα. Οι ακριβείς λεπτομέρειες υπάρχουν στα έγγραφα του έργου, τα οποία αποτελούνται από την τεχνική έκθεση και το σχέδιο CAD.

Κατά τη χρήση του συστήματος τοποθέτησης, πρέπει οπωσδήποτε να δίνεται προσοχή στην τήρηση των οδηγιών τοποθέτησης, των οδηγιών ασφαλείας και των οδηγιών του συστήματος.

Σε περίπτωση μη προσήκουσας χρήσης των εξαρτημάτων, μη τήρησης των οδηγιών και χρήσης στοιχείων που δεν ανήκουν στο σύστημα, παύει να ισχύει κάθε αξίωση εγγύησης και ευθύνης έναντι της PMT. Ο χρήστης είναι υπεύθυνος για ζημιές και επακόλουθες ζημιές σε άλλα εξαρτήματα, φωτοβολταϊκές μονάδες ή στο κτίριο, καθώς και για σωματικές βλάβες.

Πριν την έναρξη της τοποθέτησης, πρέπει να έχει δοκιμαστεί και διασφαλιστεί η συμβατότητα ανάμεσα στην επένδυση στέγης και το σύστημα τοποθέτησης και να έχει ελεγχθεί η στέγη για κάθε είδους ζημιά. Οι ζημιές αυτές πρέπει να καταγράφονται στο **πρωτόκολλο επιθεώρησης στέγης**. Υπάρχει πιθανότητα να απαιτούνται βελτιωτικές εργασίες.

Σε περίπτωση πολύ ανώμαλων στεγών ή στεγανοποιήσεων στεγών, μπορεί να χρειάζεται να ληφθούν μέτρα εξισορρόπησης για να διασφαλιστεί η ομοιόμορφη κατανομή φορτίου. Για να διασφαλιστεί η επίπεδη στήριξη των κύριων προφίλ δαπέδου στην επένδυση της στέγης, η επιφάνεια της στέγης πρέπει πριν από την έναρξη της κατασκευής να καθαρίζεται και να απομακρύνονται οι ακαθαρσίες, όπως βρύα, φύλλα, ρύποι, πέτρες κ.λπ.

Πρέπει να τηρούνται οι απαιτούμενες αποστάσεις, που αναφέρονται και στα έγγραφα του έργου, από τις άκρες της στέγης. Το μέγιστο μέγεθος πεδίου μονάδων εξαρτάται από τον τύπο της στέγης. Στις στέγες με υπόστρωμα ή χαλικόστρωση, πρέπει να διασφαλίζεται ότι δημιουργείται μια επαρκώς αντιολισθητική σύνδεση.

Το φορτίο επιφάνειας δεν πρέπει να υπερβαίνει την υπολειπόμενη φέρουσα ικανότητα του κτιρίου. Θα πρέπει να δίνεται προσοχή, ώστε να μην παρεμποδίζεται η εκροή των ομβρίων υδάτων. Η αποστράγγιση της στέγης θα πρέπει να περιλαμβάνεται στον σχεδιασμό της εγκατάστασης.

Πρέπει να ελέγχεται εάν, λόγω της τοποθέτησης του φωτοβολταϊκού συστήματος, αλλάζουν οι κανονισμοί αντικεραυνικής προστασίας και πρέπει να επανεξεταστούν. Πρέπει να τηρείται ο θερμικός διαχωρισμός (απόσταση ανάμεσα στα πεδία μονάδων) σύμφωνα με τα έγγραφα έργου PMT PLAN.

Προσοχή: Αν οι πραγματικές διαστάσεις της μονάδας υπερβαίνουν τα πλάτη μονάδων που αναγράφονται στον πίνακα, δεν πρέπει να ξεκινά η τοποθέτηση.

Πρέπει να τηρούνται απαρέγκλιτα οι καθορισμένες ροπές σύσφιξης που αναγράφονται στις οδηγίες τοποθέτησης.

Μετά από γεγονότα όπως καταιγίδες, έντονες βροχοπτώσεις, χωματουργικές εργασίες κ.λπ., το σύστημα πρέπει να ελέγχεται από ειδικό για τυχόν ζημιές. Αν κατά την επιθεώρηση εντοπιστούν ζημιές, πρέπει να αντιμετωπιστούν άμεσα. Τα ελαττωματικά εξαρτήματα πρέπει να αντικαθίστανται από καινούρια.

Συντήρηση

Οι κατασκευές στήριξης φωτοβολταϊκών χρειάζονται συντήρηση. Η συντήρηση, κυρίως η σωστή τοποθέτηση των μπλοκ έρματος και των καλυμμάτων προστασίας κτιρίου ή/και των ProPlate, πρέπει να διεξάγεται μία φορά τον χρόνο και να τεκμηριώνεται σε ένα πρωτόκολλο συντήρησης. Επιπλέον, όλα τα εξαρτήματα του συστήματος τοποθέτησης PMT πρέπει να ελέγχονται και να τεκμηριώνονται αναλόγως σε τακτά χρονικά διαστήματα. Συστήνουμε μια ετήσια συντήρηση σύμφωνα με το **πρωτόκολλο συντήρησης που έχουμε ορίσει**.

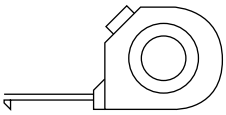
Πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι συστάσεις σχετικά με τις ρουτίνες συντήρησης του συστήματος PMT X118 λόγω θερμικής διαστολής.

Σε περίπτωση εξαιρετικά ισχυρών ανέμων, συνιστούμε να γίνεται συντήρηση αμέσως μετά.

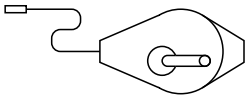
Προσοχή: Η μη επιτυχής συντήρηση του συστήματος μπορεί να προκαλέσει τραυματισμούς ή απώλεια ζωής, καθώς και οικονομικές ζημιές, για τις οποίες η PMT δεν φέρει καμία ευθύνη.

Απαιτούμενα εργαλεία

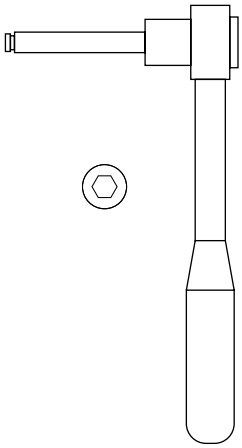
1 Μετροταινία



2 Γραμμή κιμωλίας



3 Δυναμόκλειδο με εξαγωνική υποδοχή SW 6 mm



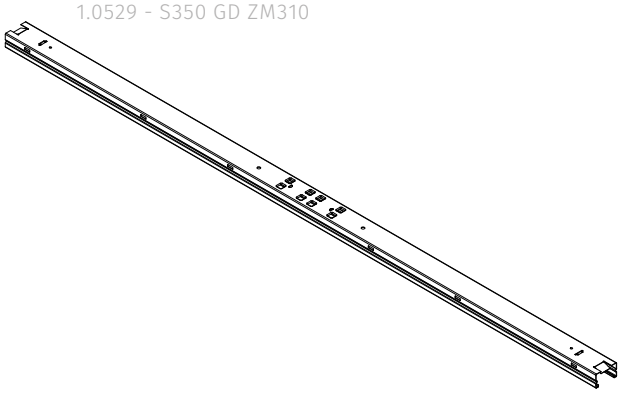
4 Μετρητής απόστασης (προαιρετικό εργαλείο)

Προσοχή! Ορισμένα εξαρτήματα υπάρχουν σε διαφορετικά μήκη και εκδόσεις.
Οι ακριβείς λεπτομέρειες υπάρχουν στα έγγραφα του έργου.

Είδη εξαρτημάτων

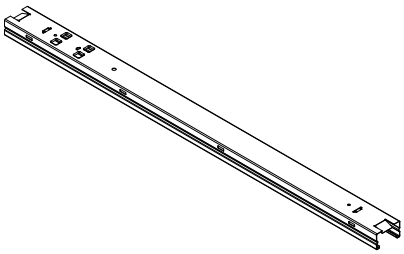
A Swift Rail

1.0529 - S350 GD ZM310



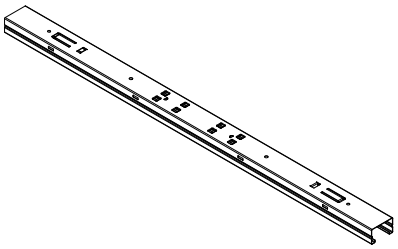
B Swift Rail Short

1.0529 - S350 GD ZM310



C Swift Connector

1.0529 - S350 GD ZM310

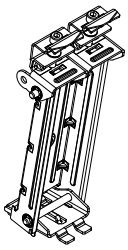


D Summit Double

1.0529 - S350 GD ZM310

1.0531 - S550 GD ZM310

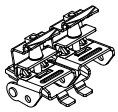
1.4301 - S235



E Pivot Double

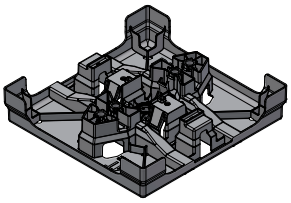
1.0531 - S550 GD ZM310

1.4301 - S235



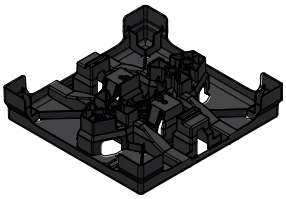
F EasyPlate Connection (γκρι σιδήρου)

PE-HD GF 20

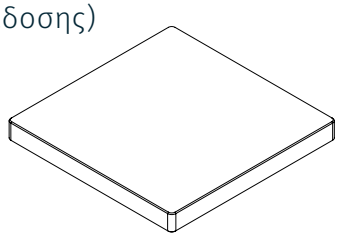


G EasyPlate Support (μαύρο)

PE-HD GF 20



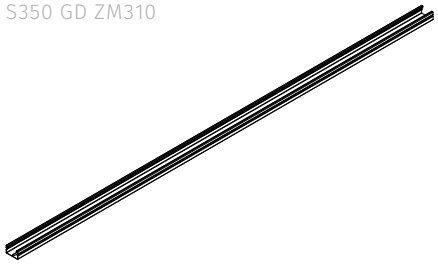
H Μπλοκ έρματος με τις τυποποιημένες διαστάσεις 40 × 40 × 4 cm (δεν περιλαμβάνεται στη συσκευασία παράδοσης)



Είδη εξαρτημάτων

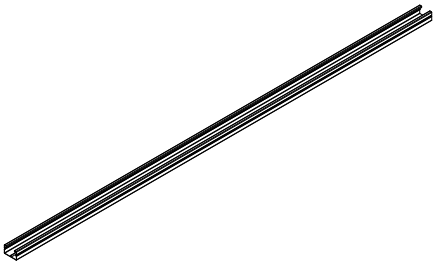
Row Connector Edge

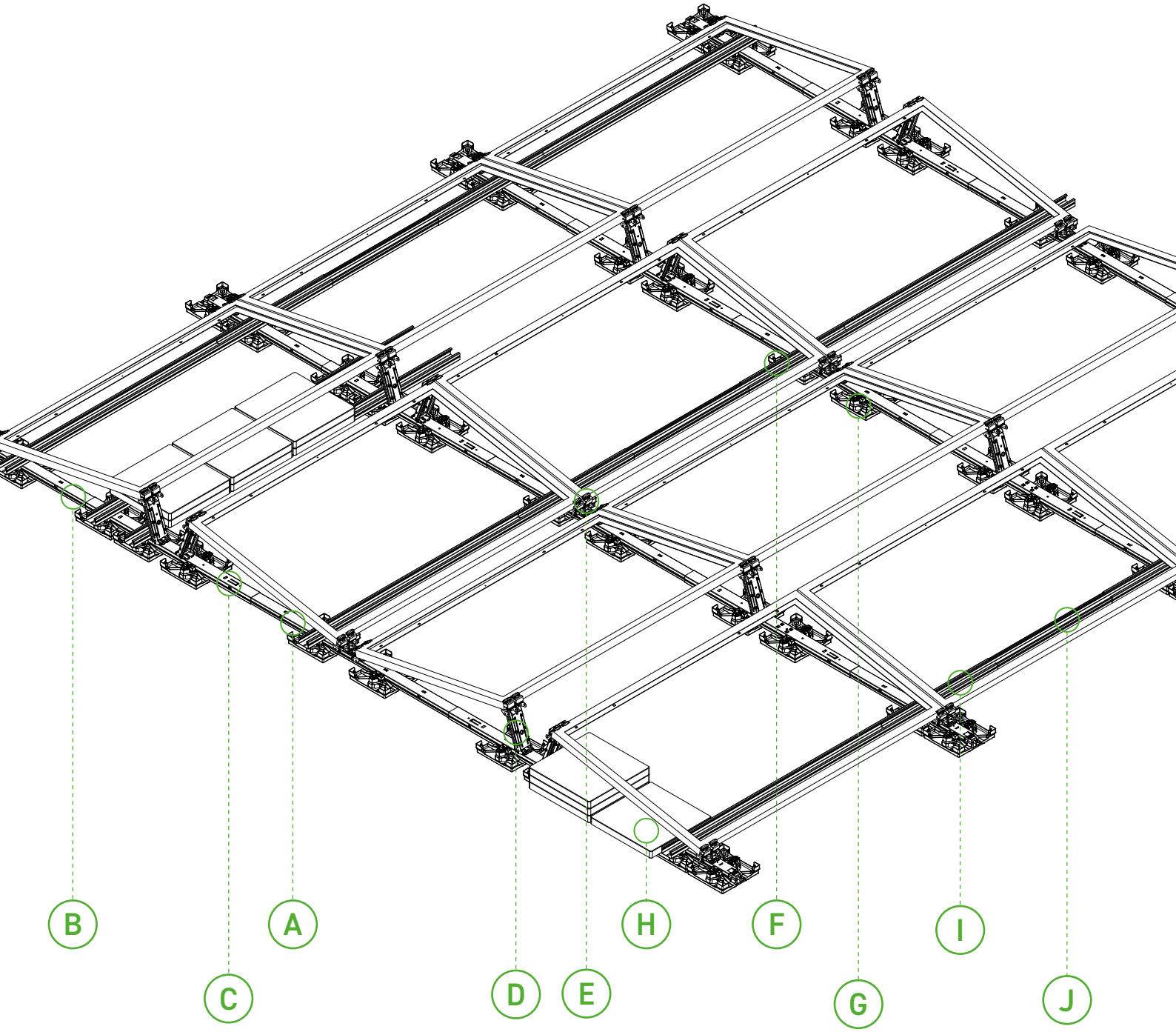
1.0529 - S350 GD ZM310



Row Link Edge

1.0529 - S350 GD ZM310





A Swift Rail

B Swift Rail Short

C Swift Connector

D Summit Double

E Pivot Double

F EasyPlate Connection

G EasyPlate Support

H Τυποποιημένο μπλοκ έρματος

I Row Connector Edge

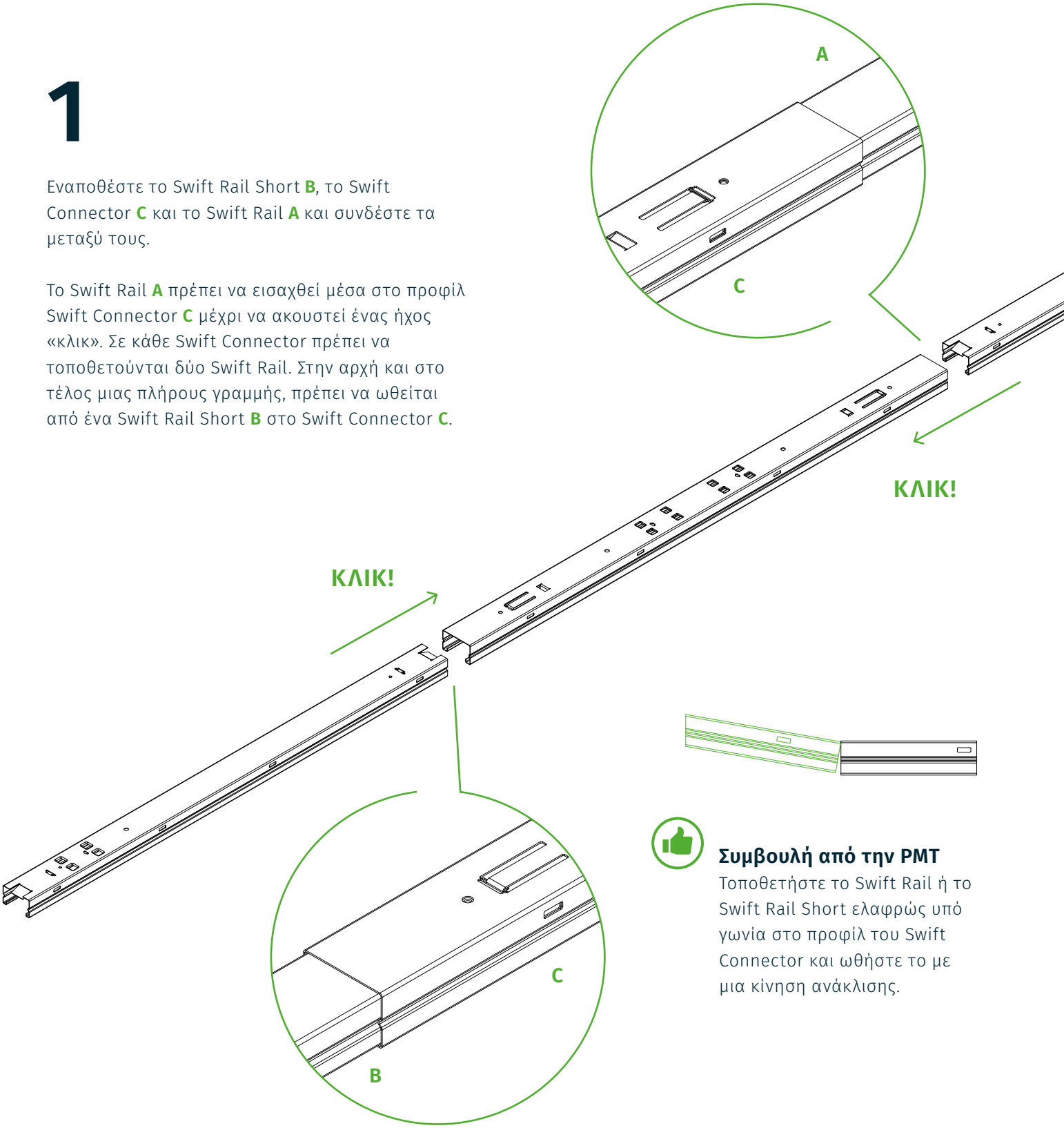
J Row Link Edge

Swift Connection = Σύνδεση Swift Rail και Swift Connector
Row Connection = Row Connector/Link για τη σύνδεση των σειρών Swift Connection

1

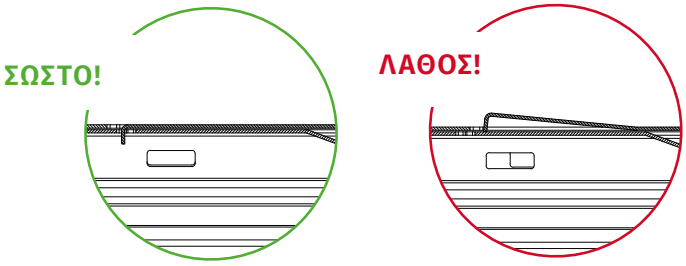
Εναποθέστε το Swift Rail Short **B**, το Swift Connector **C** και το Swift Rail **A** και συνδέστε τα μεταξύ τους.

Το Swift Rail **A** πρέπει να εισαχθεί μέσα στο προφίλ Swift Connector **C** μέχρι να ακουστεί ένας ήχος «κλικ». Σε κάθε Swift Connector πρέπει να τοποθετούνται δύο Swift Rail. Στην αρχή και στο τέλος μιας πλήρους γραμμής, πρέπει να ωθείται από ένα Swift Rail Short **B** στο Swift Connector **C**.



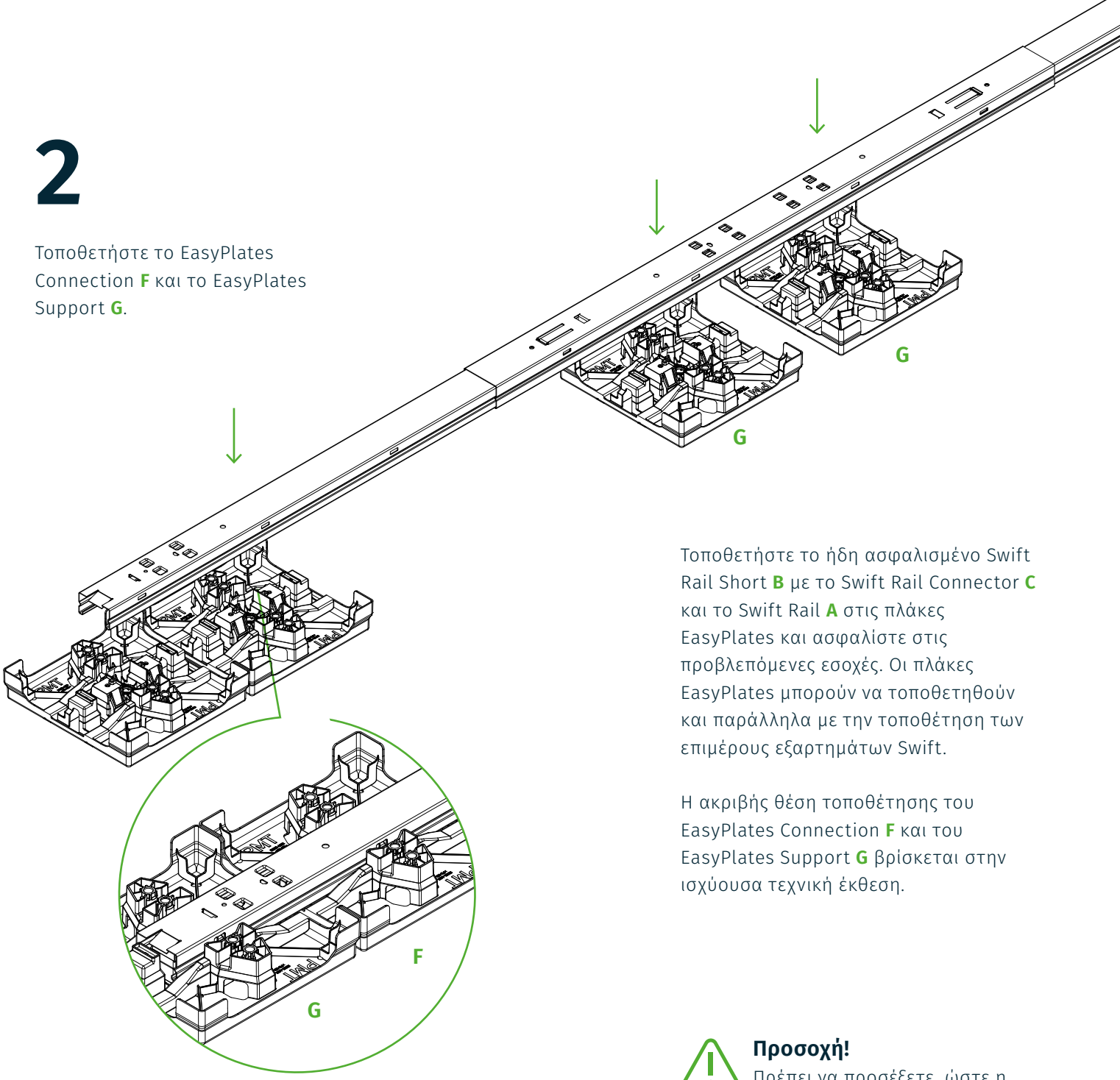
Συμβουλή από την PMT
Τοποθετήστε το Swift Rail ή το Swift Rail Short ελαφρώς υπό γωνία στο προφίλ του Swift Connector και ωθήστε το με μια κίνηση ανάκλισης.

Προσοχή!
Η σύνδεση ασφάλισης πρέπει να ελέγχεται για σωστή εφαρμογή και σταθερότητα.



2

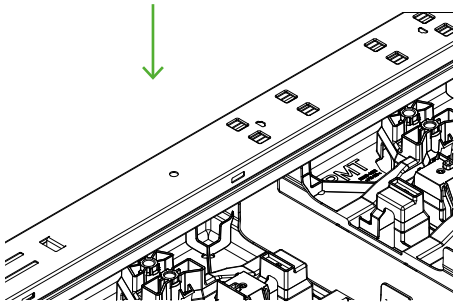
Τοποθετήστε το EasyPlates Connection **F** και το EasyPlates Support **G**.

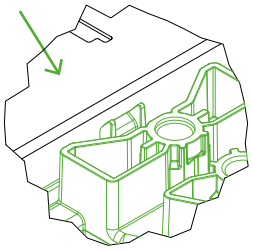


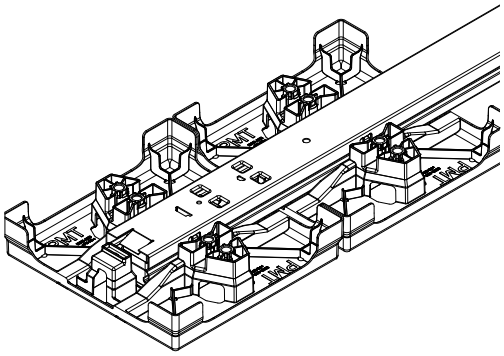
Τοποθετήστε το ήδη ασφαλισμένο Swift Rail Short **B** με το Swift Rail Connector **C** και το Swift Rail **A** στις πλάκες EasyPlates και ασφαλίστε στις προβλεπόμενες εσοχές. Οι πλάκες EasyPlates μπορούν να τοποθετηθούν και παράλληλα με την τοποθέτηση των επιμέρους εξαρτημάτων Swift.

Η ακριβής θέση τοποθέτησης του EasyPlates Connection **F** και του EasyPlates Support **G** βρίσκεται στην ισχύουσα τεχνική έκθεση.

Προσοχή!
Πρέπει να προσέξετε, ώστε η προεξοχή ασφάλισης να έχει ασφαλίσει αντίστοιχα με το Swift Rail, το Swift Rail Short ή το Swift Connector.



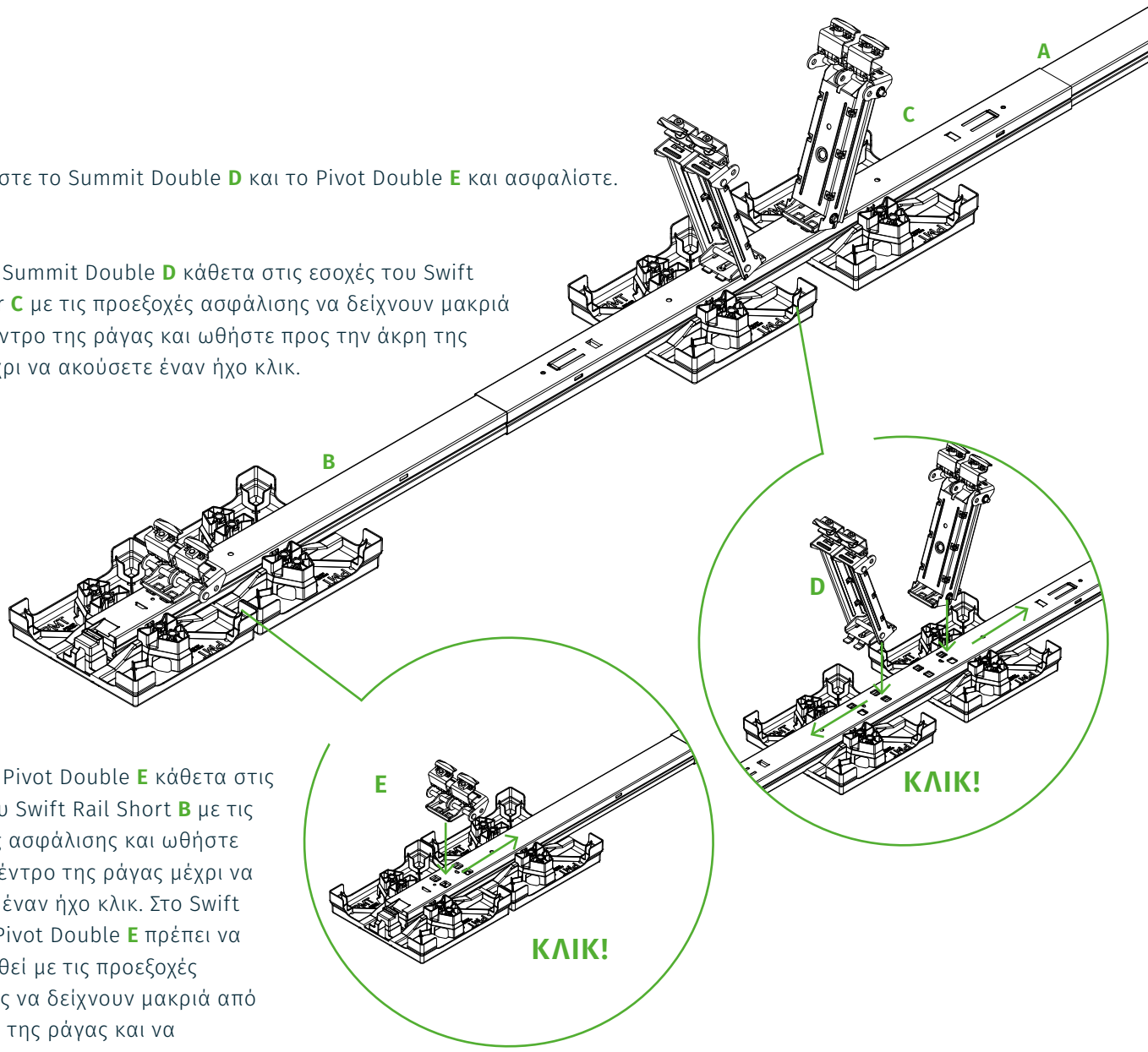




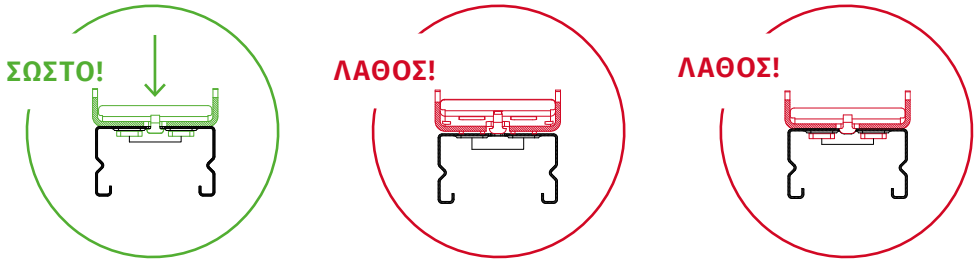
3

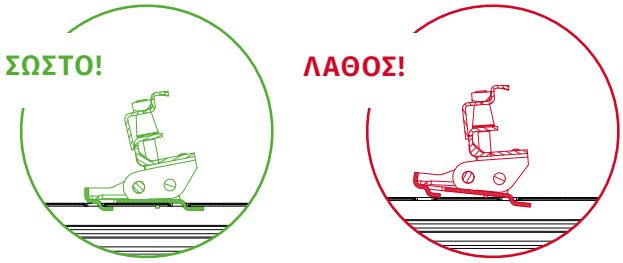
Τοποθετήστε το Summit Double **D** και το Pivot Double **E** και ασφαλίστε.

Πιέστε το Summit Double **D** κάθετα στις εσοχές του Swift Connector **C** με τις προεξοχές ασφάλισης να δείχνουν μακριά από το κέντρο της ράγας και ωθήστε προς την άκρη της ράγας μέχρι να ακούσετε έναν ήχο κλικ.



Πιέστε το Pivot Double **E** κάθετα στις εσοχές του Swift Rail Short **B** με τις προεξοχές ασφάλισης και ωθήστε προς το κέντρο της ράγας μέχρι να ακούσετε έναν ήχο κλικ. Στο Swift Rail **A** το Pivot Double **E** πρέπει να τοποθετηθεί με τις προεξοχές ασφάλισης να δείχνουν μακριά από το κέντρο της ράγας και να ασφαλίσει.

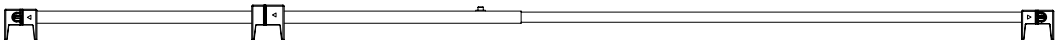




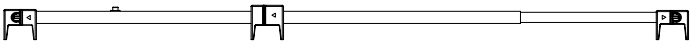
Προσοχή!
Η σύνδεση ασφάλισης πρέπει να ελέγχεται για σωστή στερέωση και εφαρμογή. Πρέπει να δίνεται προσοχή ώστε οι 4 γλωττίδες ασφάλισης να έχουν εισαχθεί στην προβλεπόμενη εσοχή και η κεφαλή του σφυριού να ασφαλίζει στην αντίστοιχη εσοχή σχήματος T. Βεβαιωθείτε ότι η κεφαλή του σφυριού παίρνει την τελική θέση της πιέζοντάς την ελαφρά.

4

Καθορισμός του μήκους μονάδας με τη βοήθεια του μετρητή απόστασης.

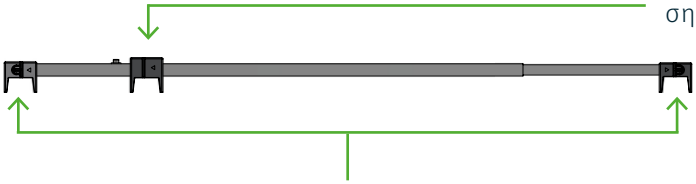


Μέγιστο μήκος: 2.500 mm

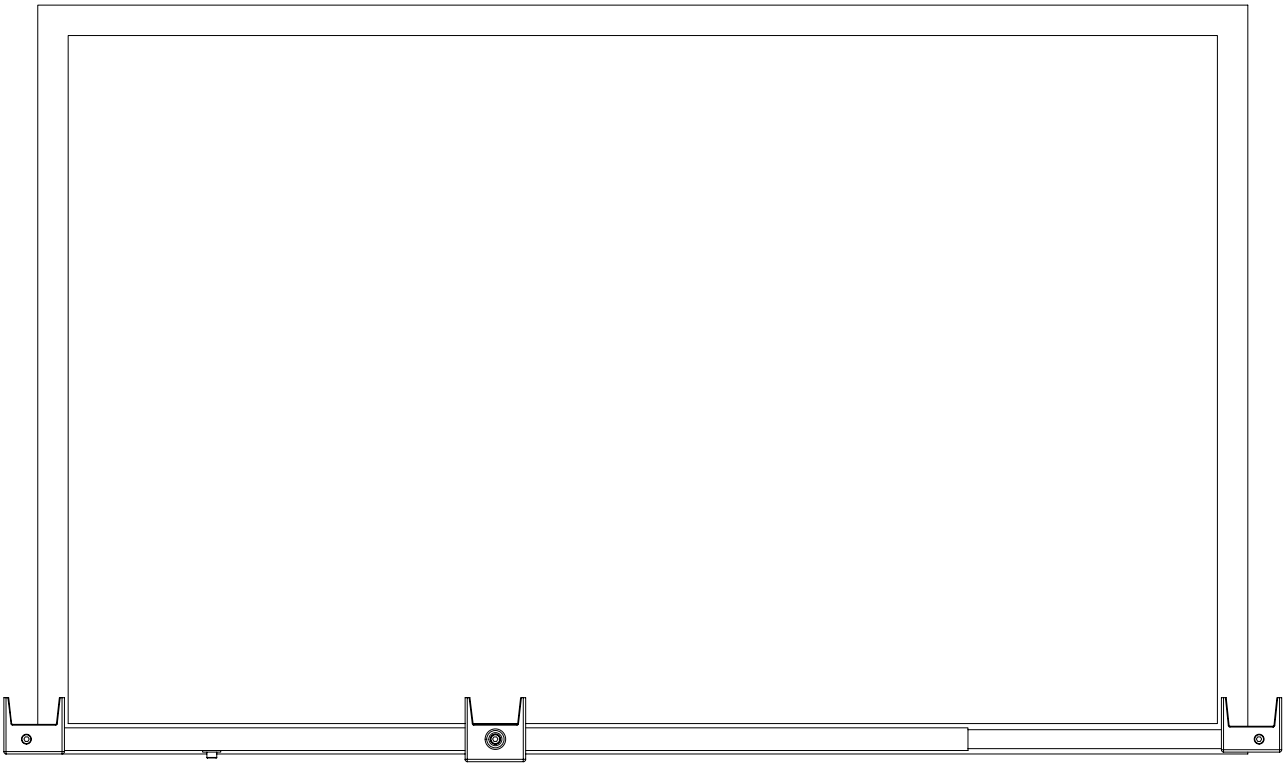


Ελάχιστο μήκος: 1.600 mm

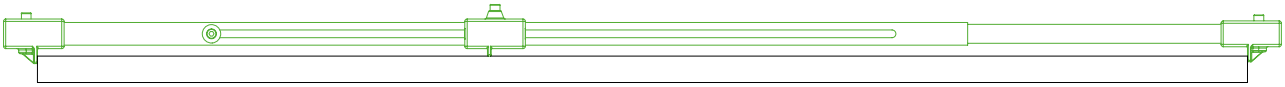
Μεταβλητή πλαστική βάση (μόνο για τη σύσφιξη τετάρτου σημείου)



Εξωτερικές πλαστικές βάσεις για προσανατολισμό για τη σύσφιξη άκρων

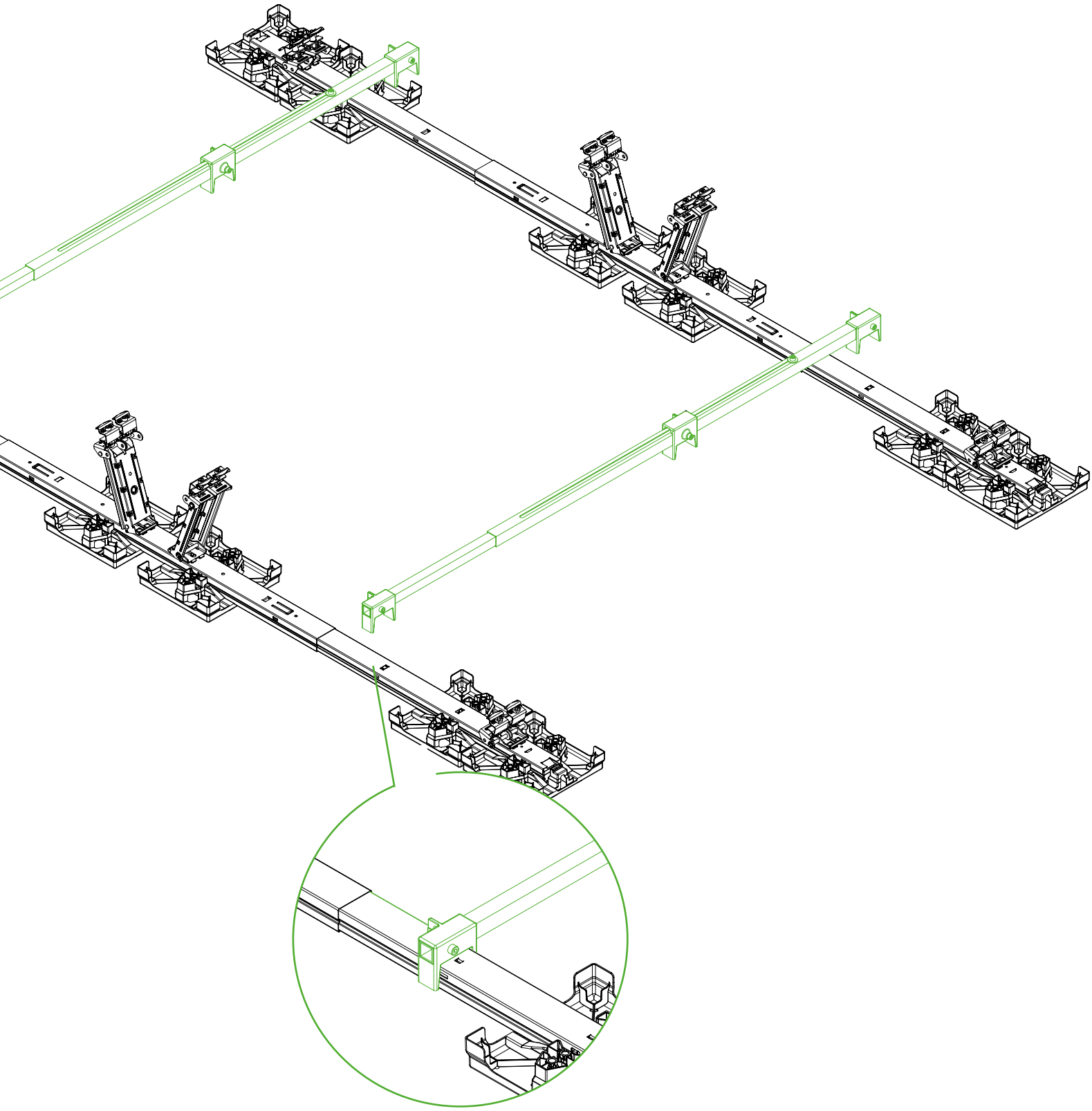


Για τον καθορισμό του μήκους μονάδας, περιστρέψτε τον μετρητή απόστασης, τοποθετήστε τον στο πλαίσιο μονάδας με τις δύο εξωτερικές ραβδώσεις και σφίξτε με τη βίδα ασφάλισης.



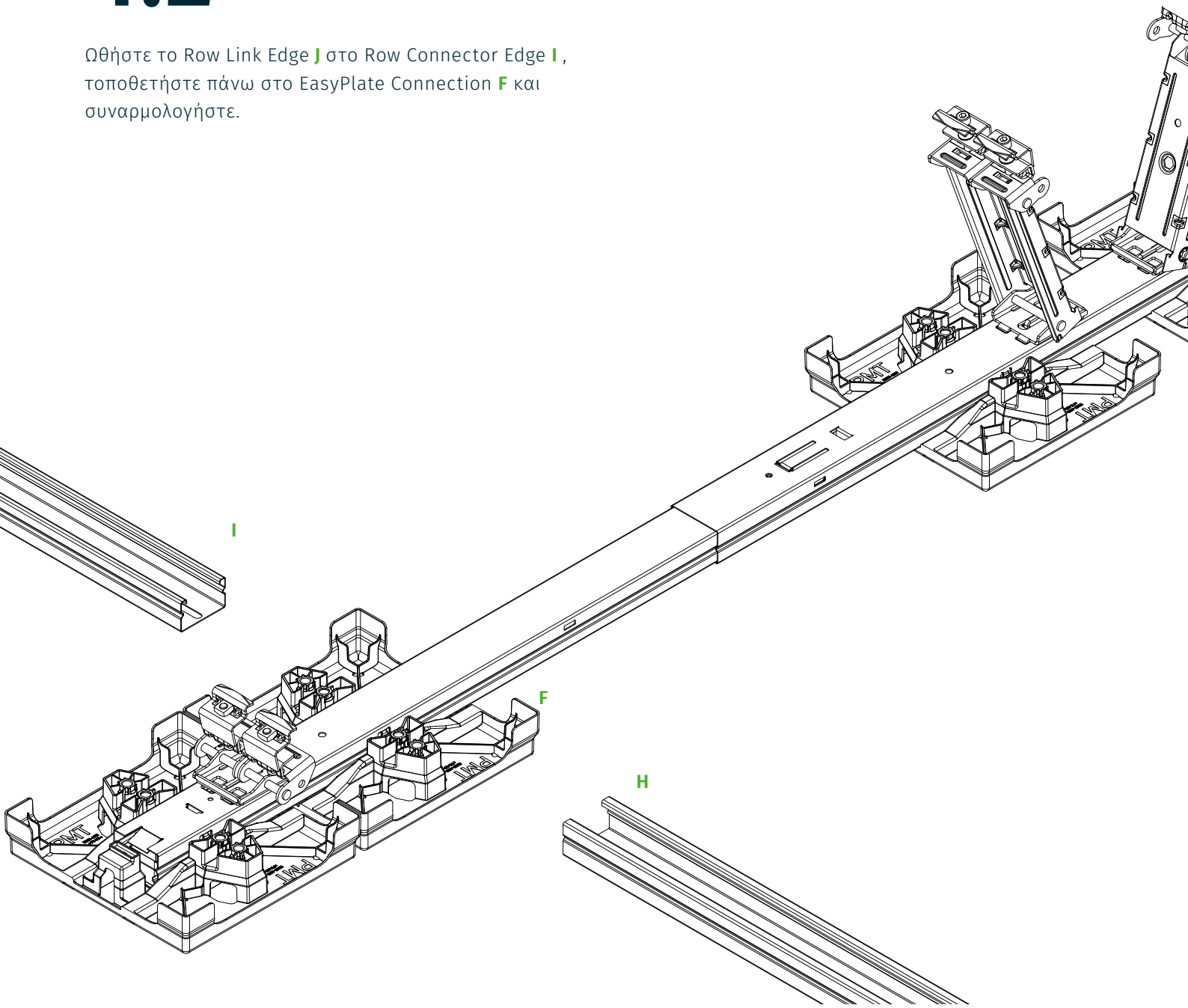
4.1

Ευθυγραμμίστε τις συναρμολογημένες και στρωμένες ράγες με τη βοήθεια του μετρητή απόστασης που ρυθμίσατε προηγουμένως.

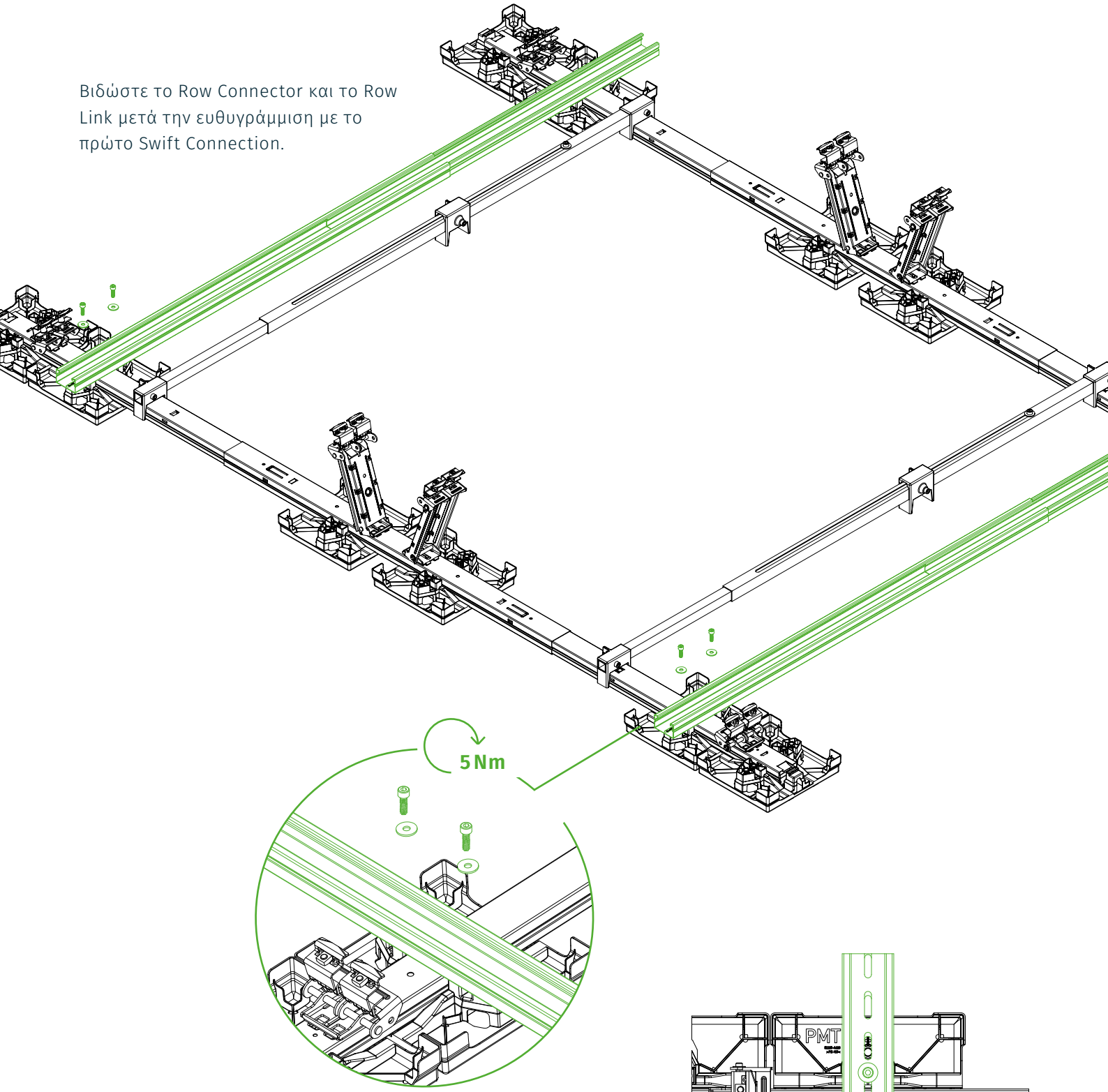


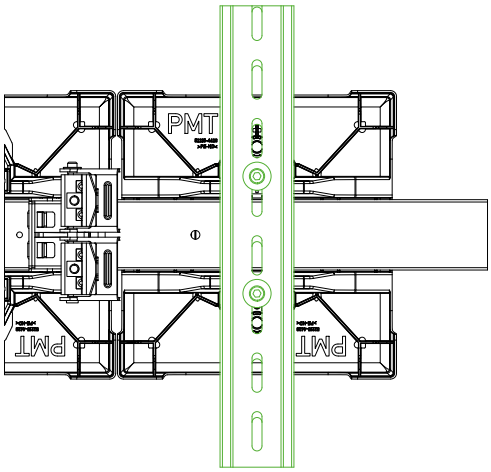
4.2

Ωθήστε το Row Link Edge **J** στο Row Connector Edge **I** , τοποθετήστε πάνω στο EasyPlate Connection **F** και συναρμολογήστε.



Βιδώστε το Row Connector και το Row Link μετά την ευθυγράμμιση με το πρώτο Swift Connection.

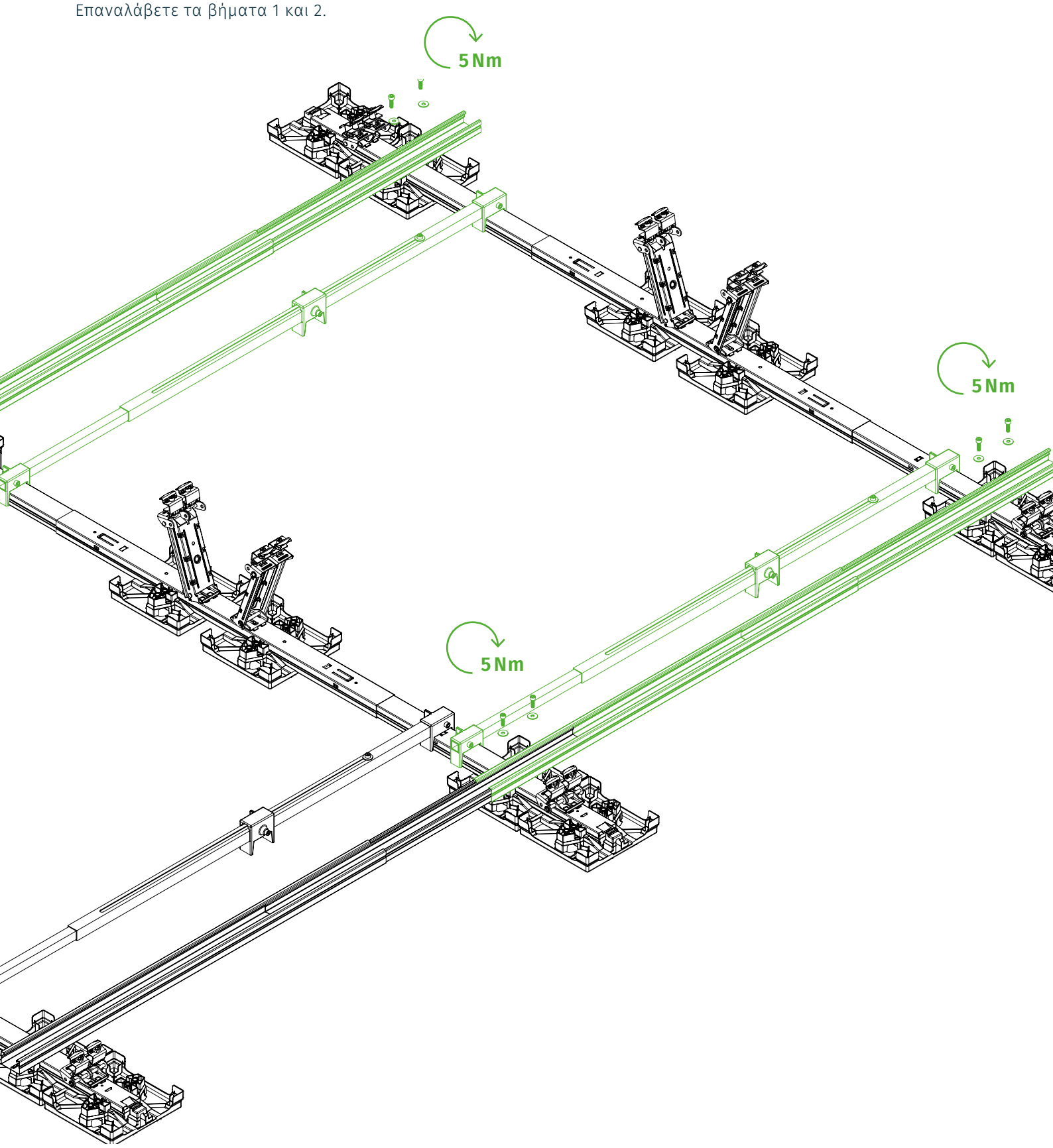




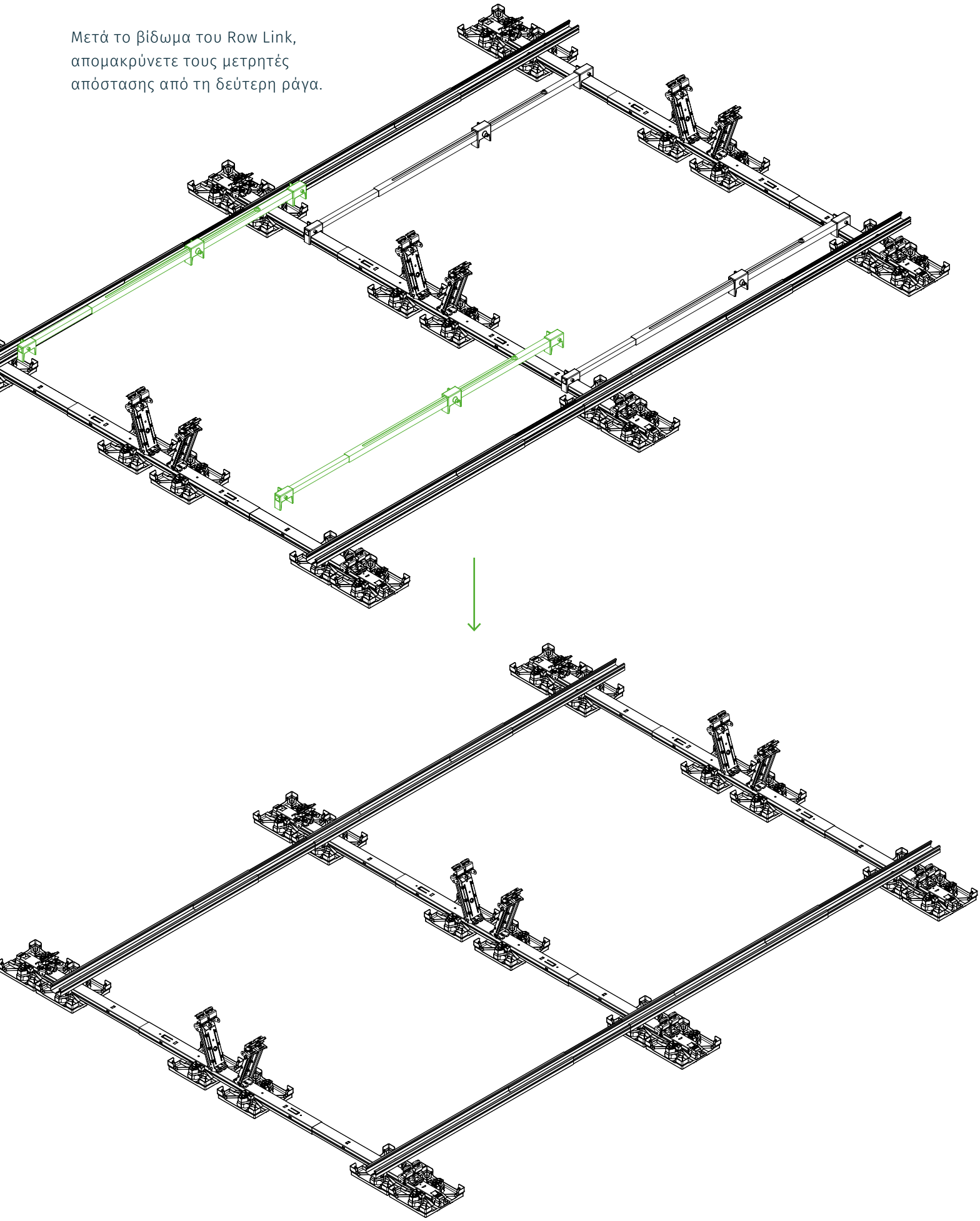
Το Row Connector Edge **I**, το Row Link Edge **J** και το EasyPlate Connection **F** πρέπει να τοποθετούνται στις προκαθορισμένες θέσεις σύμφωνα με την τεχνική έκθεση.

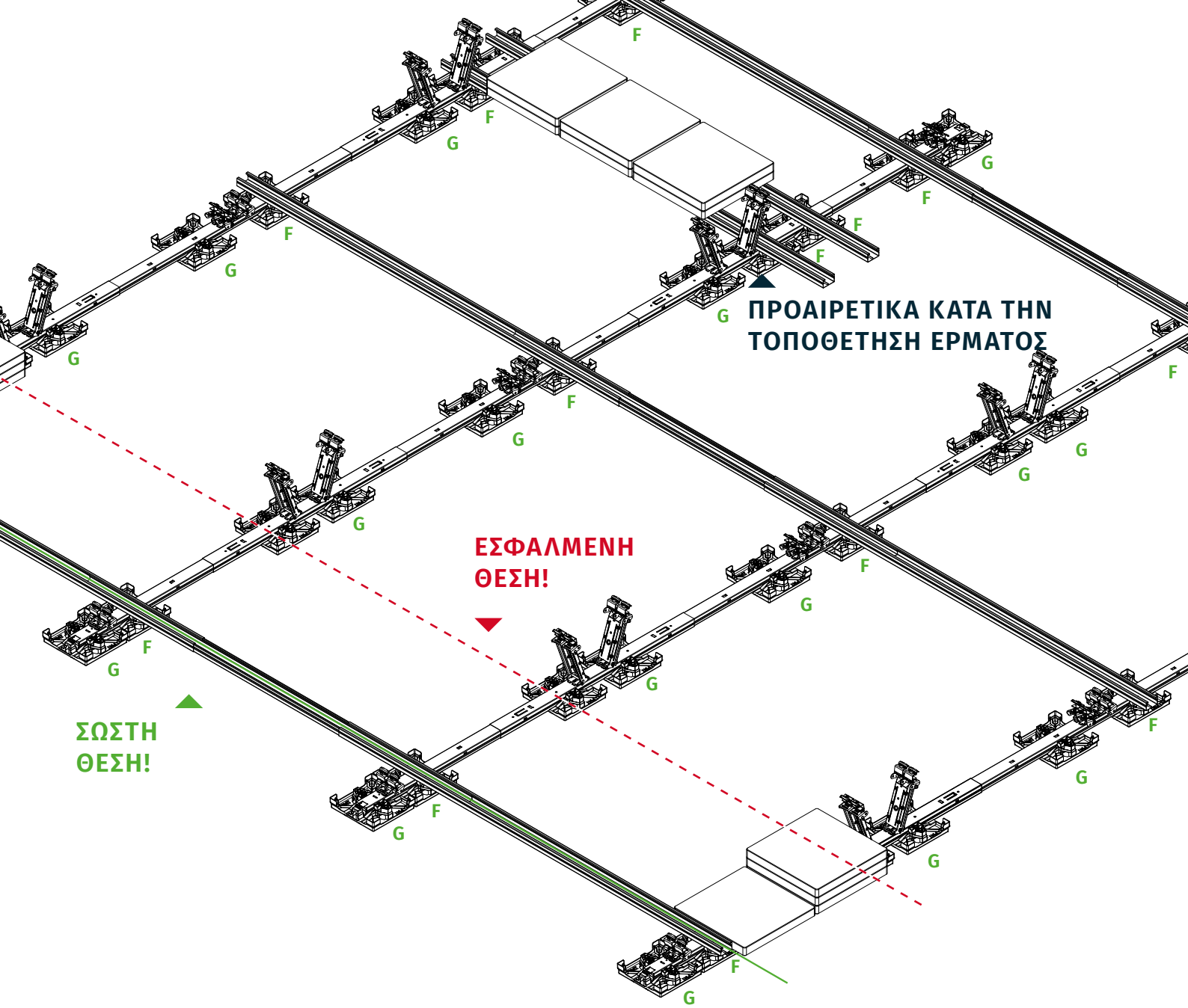
4.3

Επαναλάβετε τα βήματα 1 και 2.



Μετά το βίδωμα του Row Link, απομακρύνετε τους μετρητές απόστασης από τη δεύτερη ράγα.





ΟΔΗΓΙΑ

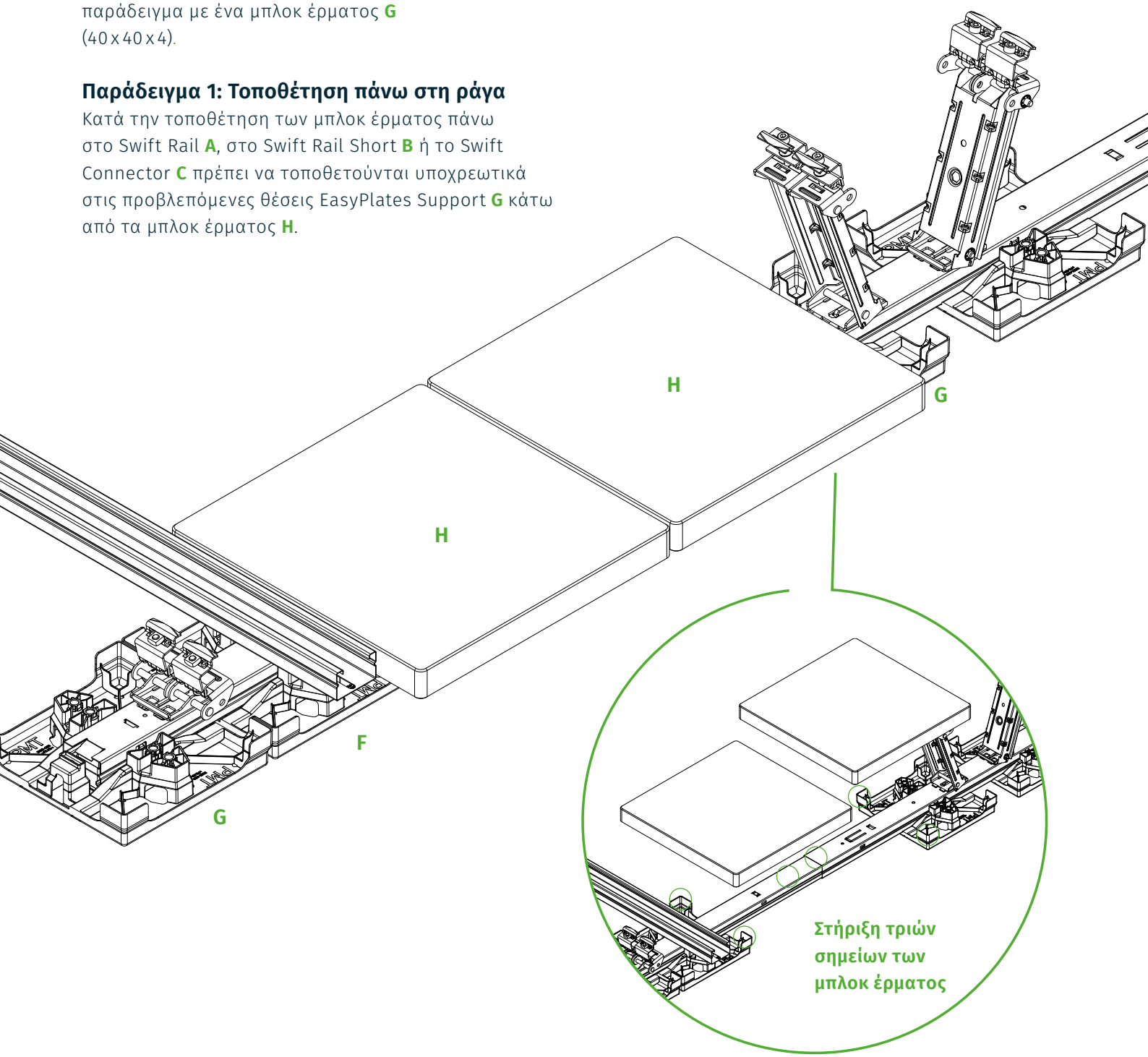
Μπορείτε να βλέπετε πάντα την ακριβή θέση του Row Connector Edge **I**, του Row Link Edge **J** και του EasyPlate Connection **F** στα τρέχοντα έγγραφα του έργου.

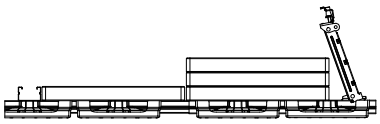
Το Row Connector Edge **I** και το Row Link Edge **J** πρέπει να τοποθετούνται μία φορά ανά διπλή μονάδα σε έναν άξονα pivot και στην άκρη του συστήματος. Βεβαιωθείτε ότι η τοποθέτηση πραγματοποιείται πάντα στην ίδια πλευρά της διπλής μονάδας.

5

Επιλογές τοποθέτησης έρματος στο παράδειγμα με ένα μπλοκ έρματος **G** (40 x 40 x 4).

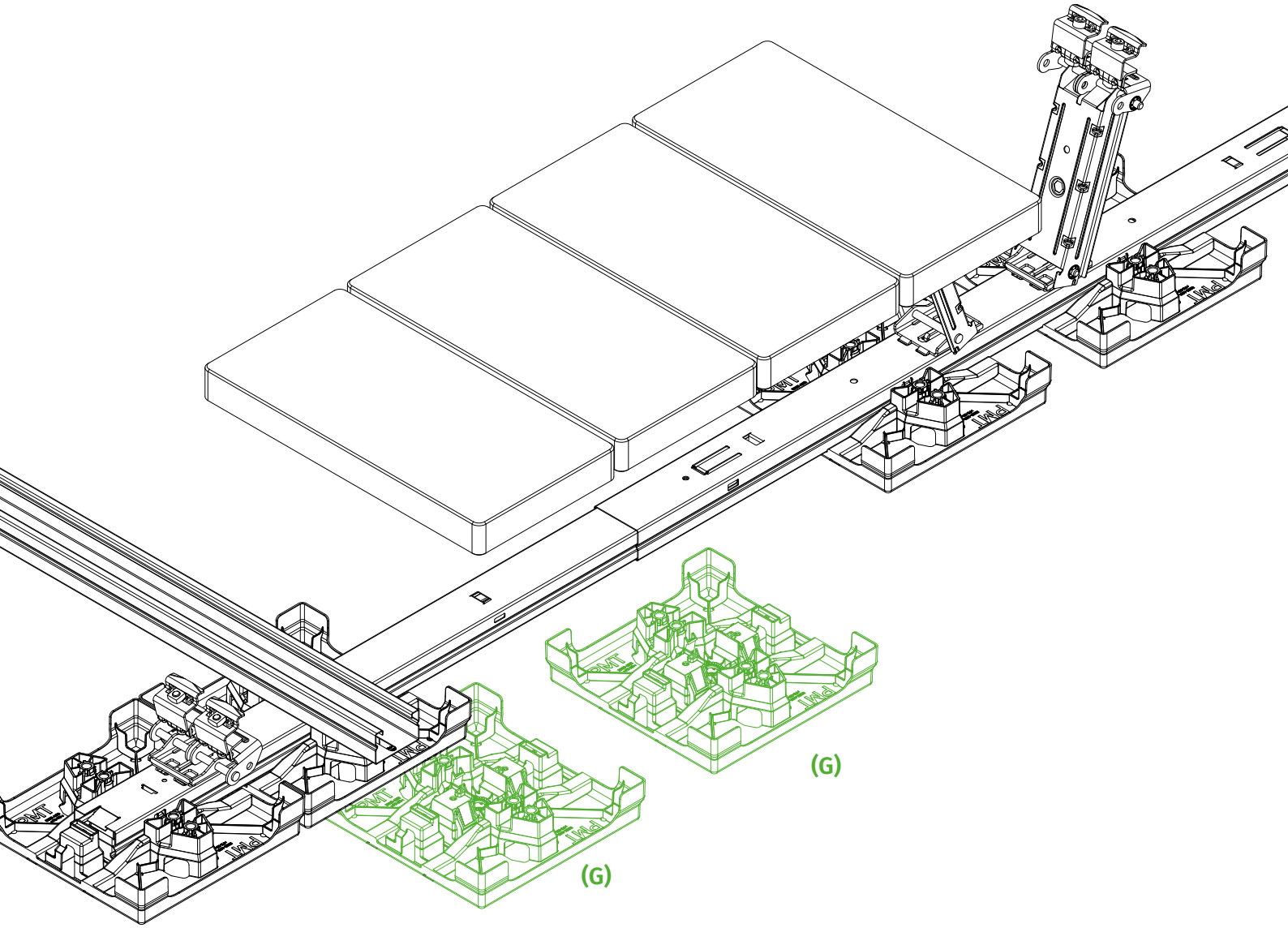
Παράδειγμα 1: Τοποθέτηση πάνω στη ράγα
Κατά την τοποθέτηση των μπλοκ έρματος πάνω στο Swift Rail **A**, στο Swift Rail Short **B** ή το Swift Connector **C** πρέπει να τοποθετούνται υποχρεωτικά στις προβλεπόμενες θέσεις EasyPlates Support **G** κάτω από τα μπλοκ έρματος **H**.

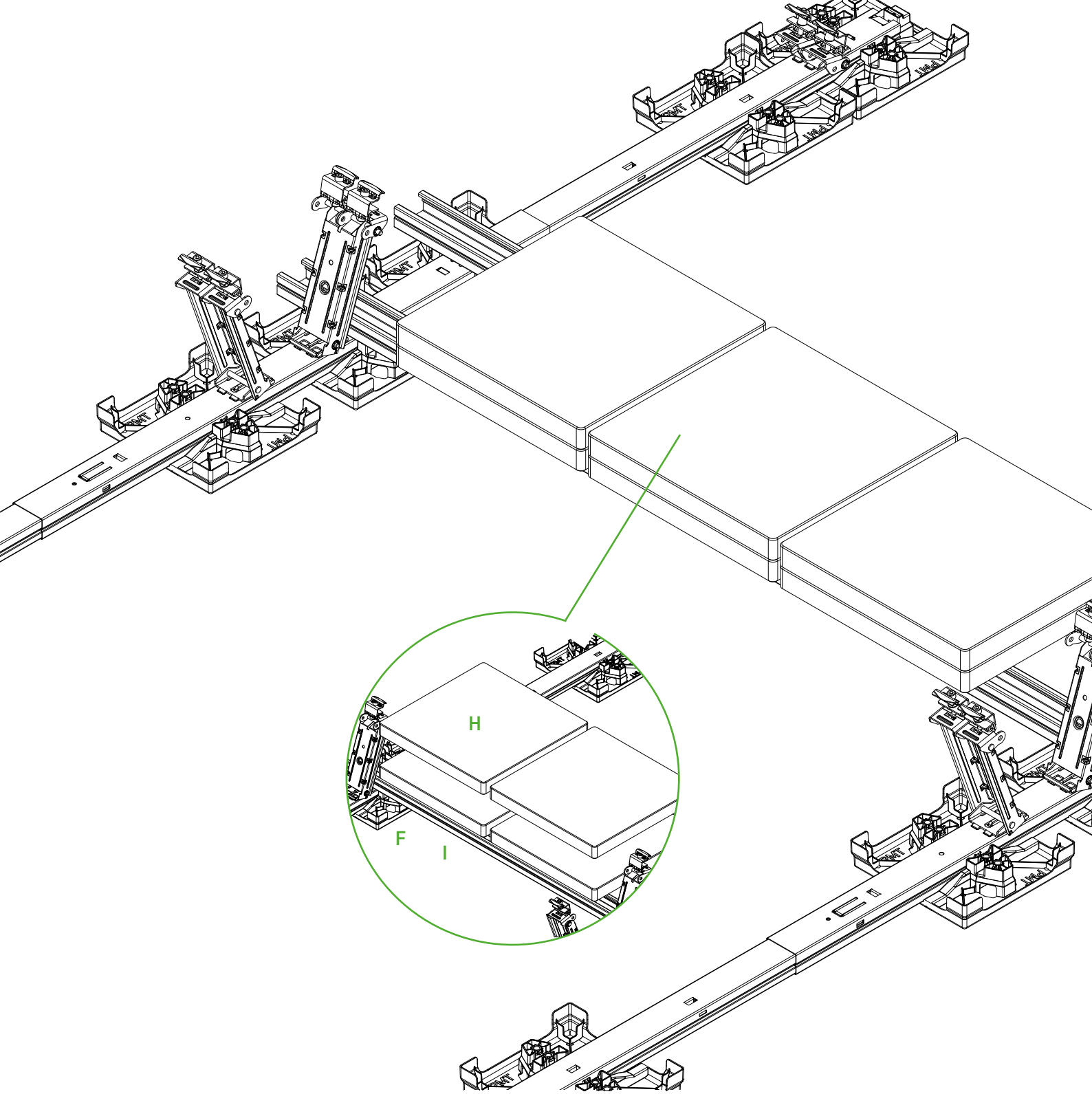




Προσοχή!
Θα πρέπει να δίνεται προσοχή, ώστε το μπλοκ έρματος να συμμορφώνεται τουλάχιστον με την εικονιζόμενη στήριξη τριών σημείων. Μπορείτε να δείτε τον αριθμό των EasyPlate Support στην ισχύουσα τεχνική έκθεση.

Προαιρετικά, ανάλογα με τη μόνωση και με το μέγεθος των μπλοκ έρματος, μπορούν να τοποθετηθούν περισσότερα EasyPlates Support **(G)** .





Παράδειγμα 2: Τοποθέτηση πάνω σε Row Connector Edge / Row Link Edge

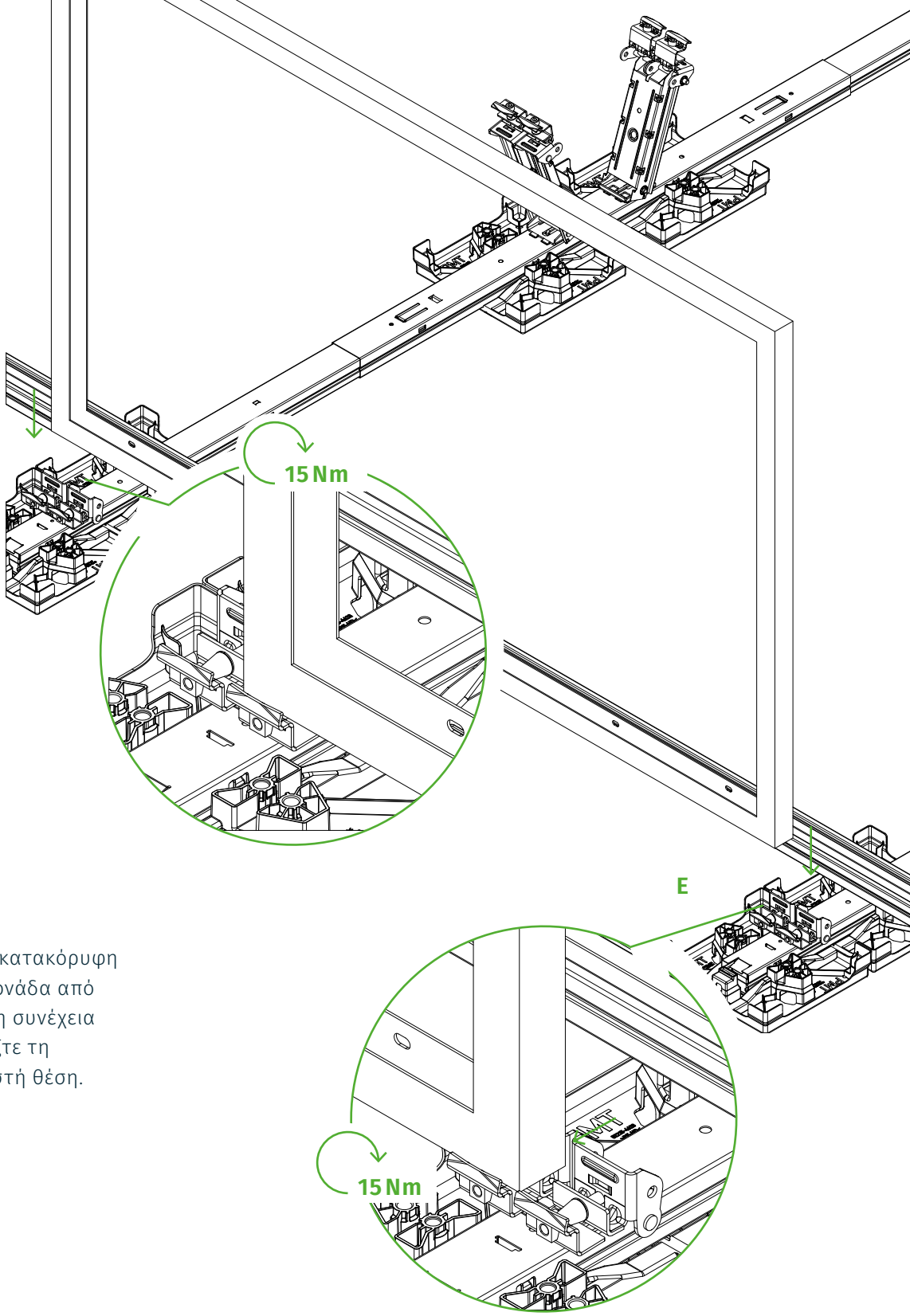
Σε αυτή την εκδοχή τοποθέτησης τοποθετούνται επιπλέον μέσα στο σύστημα το Row Connector Edge **I** και το Row Link Edge **J**, πάνω στα οποία τοποθετούνται τα μπλοκ έρματος.

Οδηγία

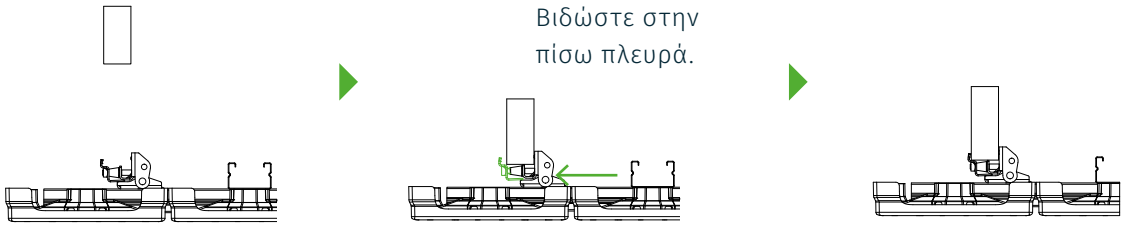
Μπορείτε να δείτε τον αριθμό και τη θέση του έρματος στην ισχύουσα τεχνική έκθεση.

6

Τοποθετήστε τις μονάδες κατακόρυφα στο Pivot Double **E** και βιδώστε τις στην πίσω πλευρά.

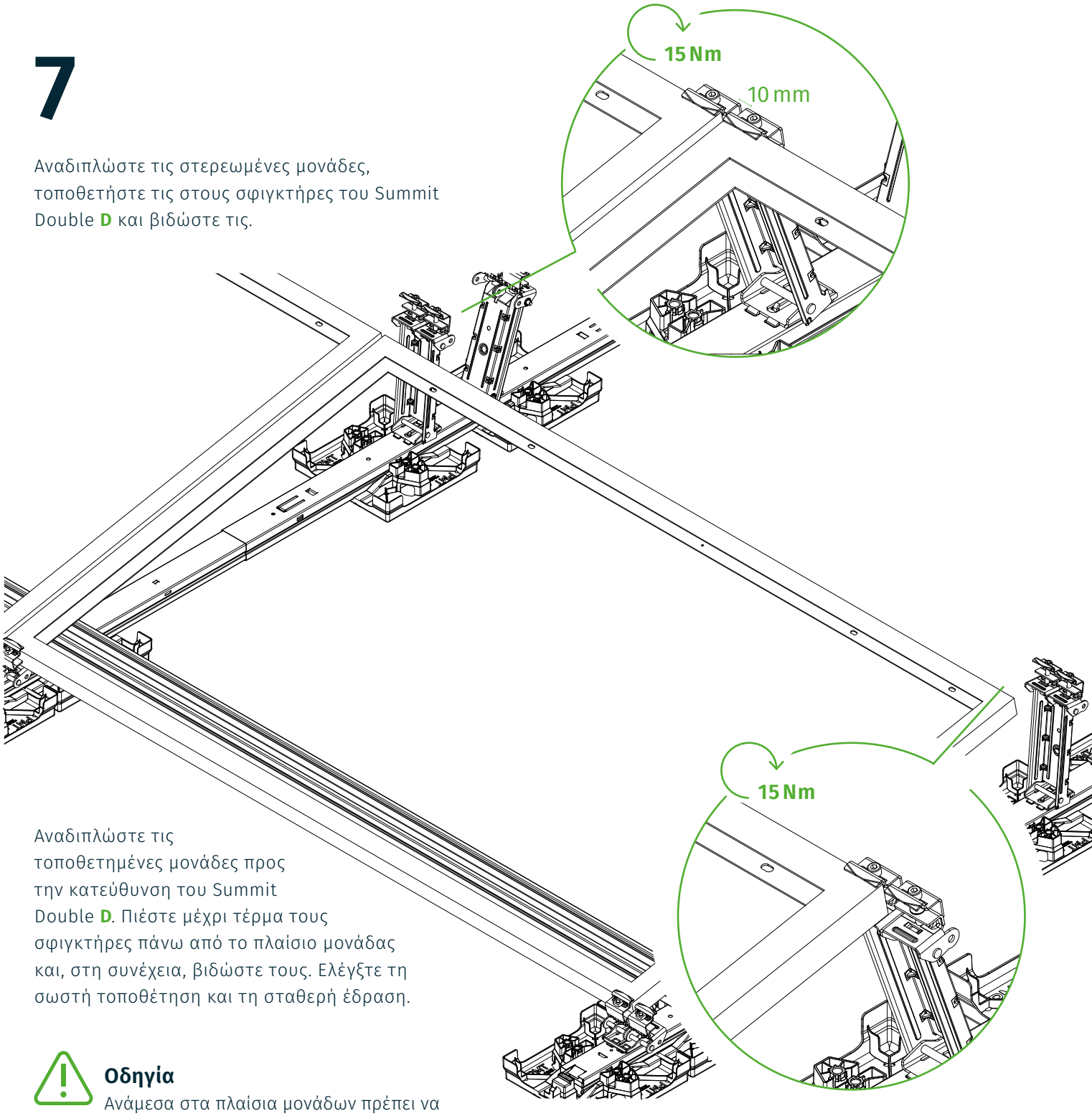


Φέρτε το Pivot Double **E** σε κατακόρυφη θέση και τοποθετήστε τη μονάδα από πάνω στους σφιγκτήρες. Στη συνέχεια βιδώστε από πίσω και ελέγξτε τη σταθερή έδραση και τη σωστή θέση.



7

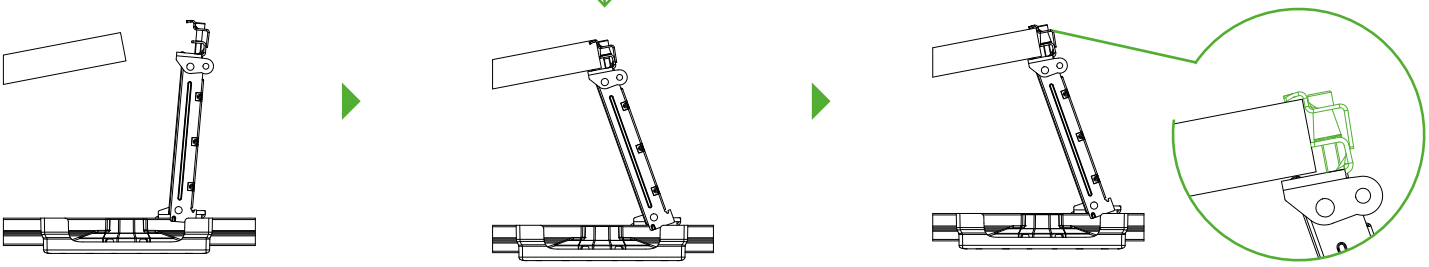
Αναδιπλώστε τις στερεωμένες μονάδες, τοποθετήστε τις στους σφιγκτήρες του Summit Double **D** και βιδώστε τις.

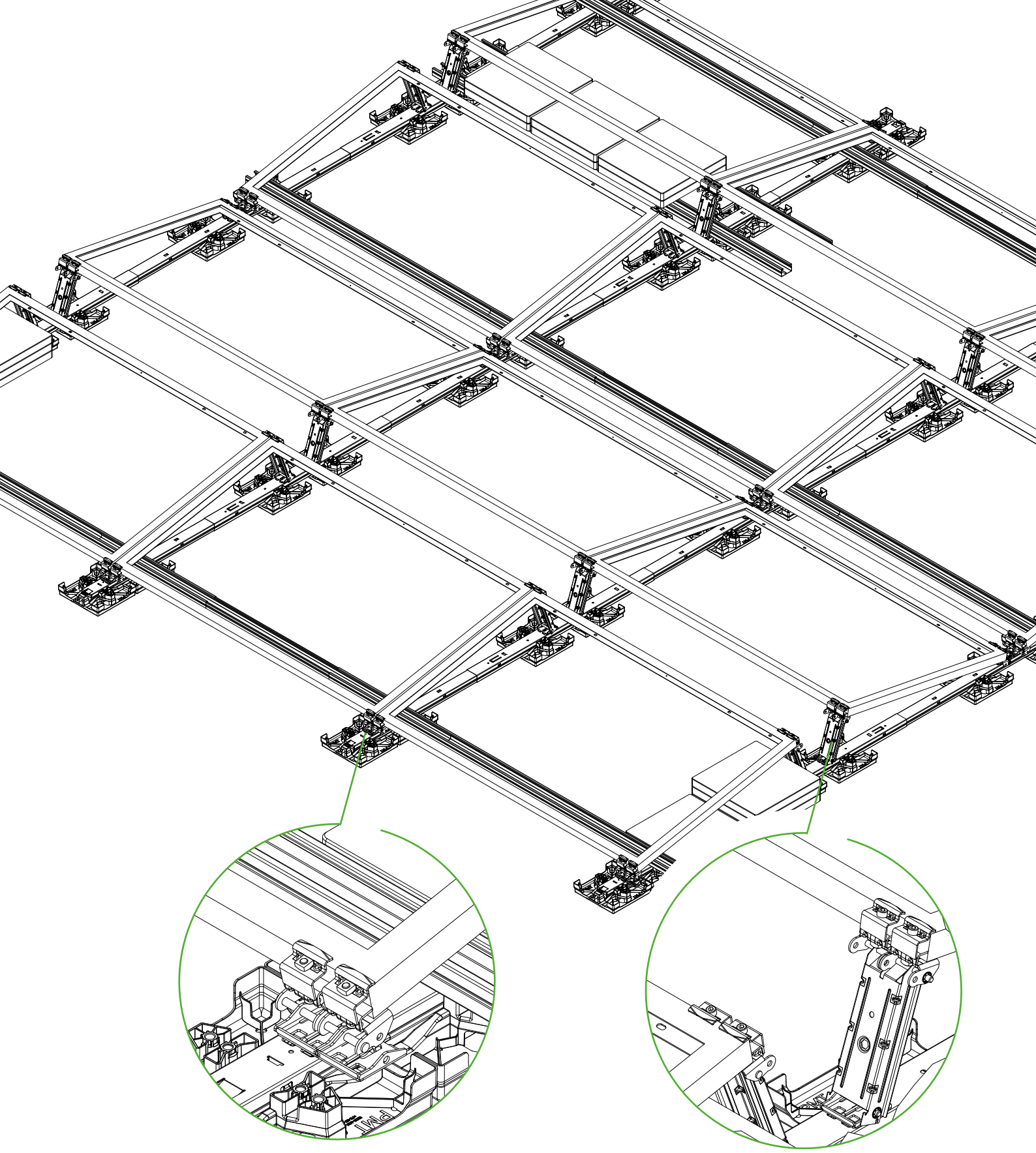


Αναδιπλώστε τις τοποθετημένες μονάδες προς την κατεύθυνση του Summit Double **D**. Πιέστε μέχρι τέρμα τους σφιγκτήρες πάνω από το πλαίσιο μονάδας και, στη συνέχεια, βιδώστε τους. Ελέγξτε τη σωστή τοποθέτηση και τη σταθερή έδραση.

Οδηγία
Ανάμεσα στα πλαίσια μονάδων πρέπει να υπάρχει απόσταση τουλ. 10 mm.

Βιδώστε από πάνω.





Στην άκρη ενός συστήματος, το Pivot Double και το Summit Double μπορούν να τοποθετηθούν και με τους δύο σφιγκτήρες πάνω από το πλαίσιο μονάδας.

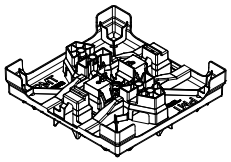
ΕΤΟΙΜΟ ΤΟ ΒΑΣΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ!

Προσοχή! Ορισμένα εξαρτήματα υπάρχουν σε διαφορετικά μήκη και εκδόσεις.
Οι ακριβείς λεπτομέρειες υπάρχουν στα έγγραφα του έργου.

Προαιρετικά είδη εξαρτημάτων

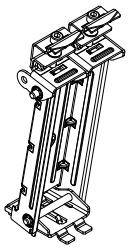
1 EasyPlate Gravel

PE-HD



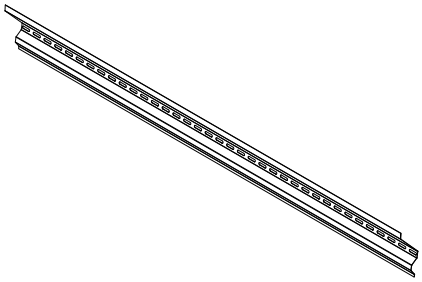
2 Summit Double+

1.0529 - S350 GD ZM310



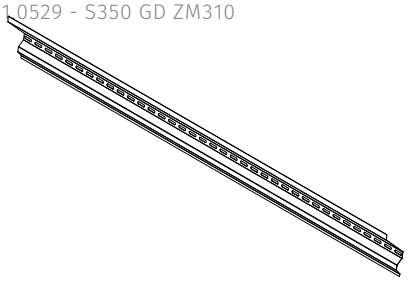
3 Swift Shield Link

1.0529 - S350 GD ZM310



4 Swift Shield Edge

1.0529 - S350 GD ZM310

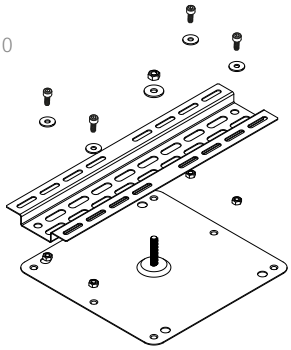


5 Swift Shield Bracket

1.0531 - S550 GD ZM310

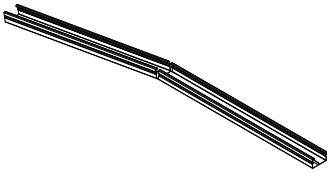
6 Stud Link

1.0529 - S350 GD ZM310



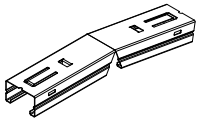
7 Row Ridge

1.0529 - S350 GD ZM310



8 Swift Ridge

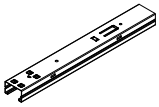
1.0529 - S350 GD ZM310

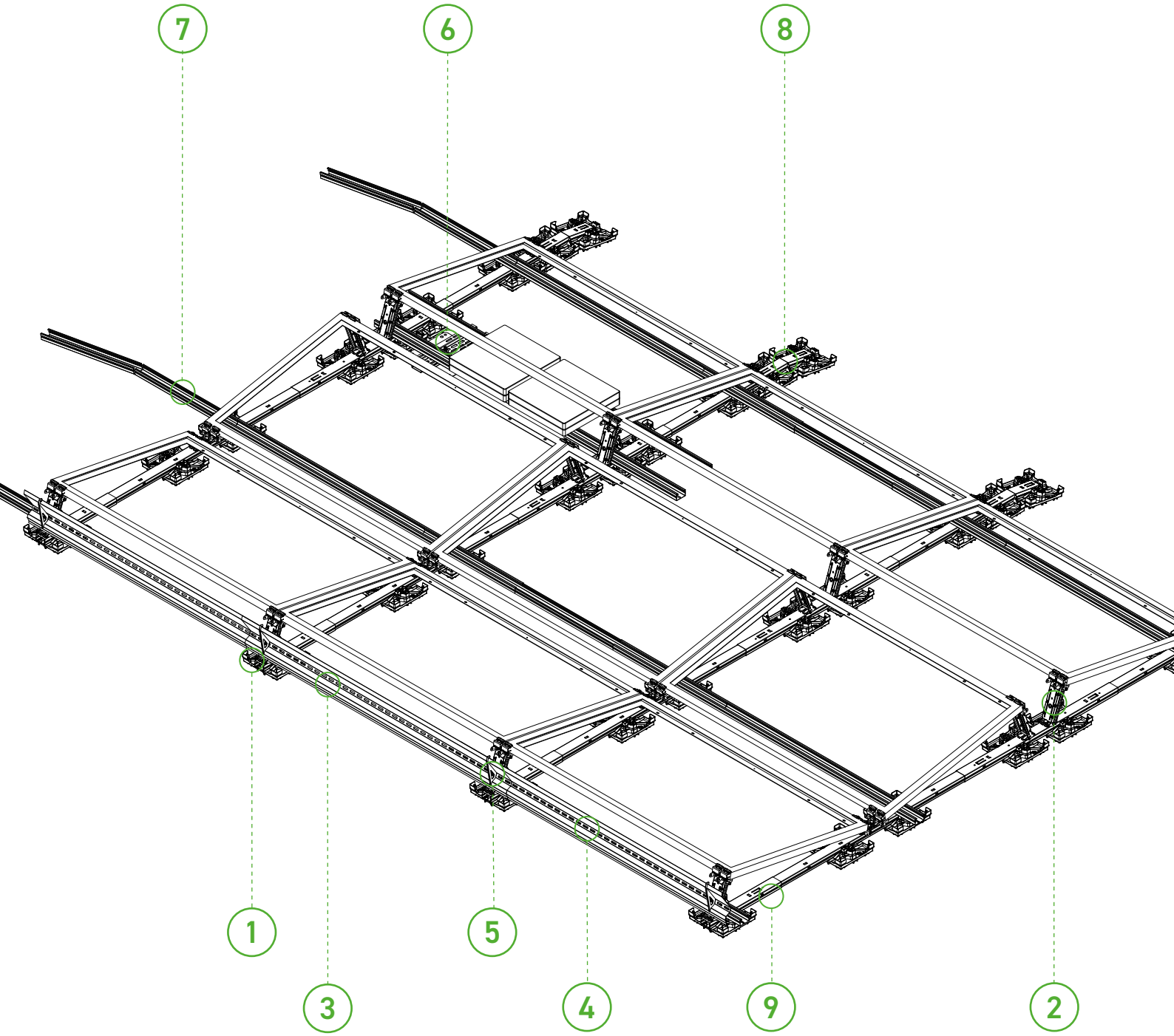


Προαιρετικά είδη εξαρτημάτων

9 Swift Edge

1.0529 - S350 GD ZM310





1 EasyPlate Gravel

2 Summit Double+

3 Swift Shield Link

4 Swift Shield Edge

5 Swift Shield Bracket

6 Stud Link

7 Row Ridge

8 Swift Ridge

9 Swift Edge

Τοποθέτηση ειδικών εξαρτημάτων

Προαιρετικά βήματα συναρμολόγησης:

1 **EasyPlate Gravel**

2 **Summit Double+**

3 **Swift Shield Link & Swift Shield Edge**

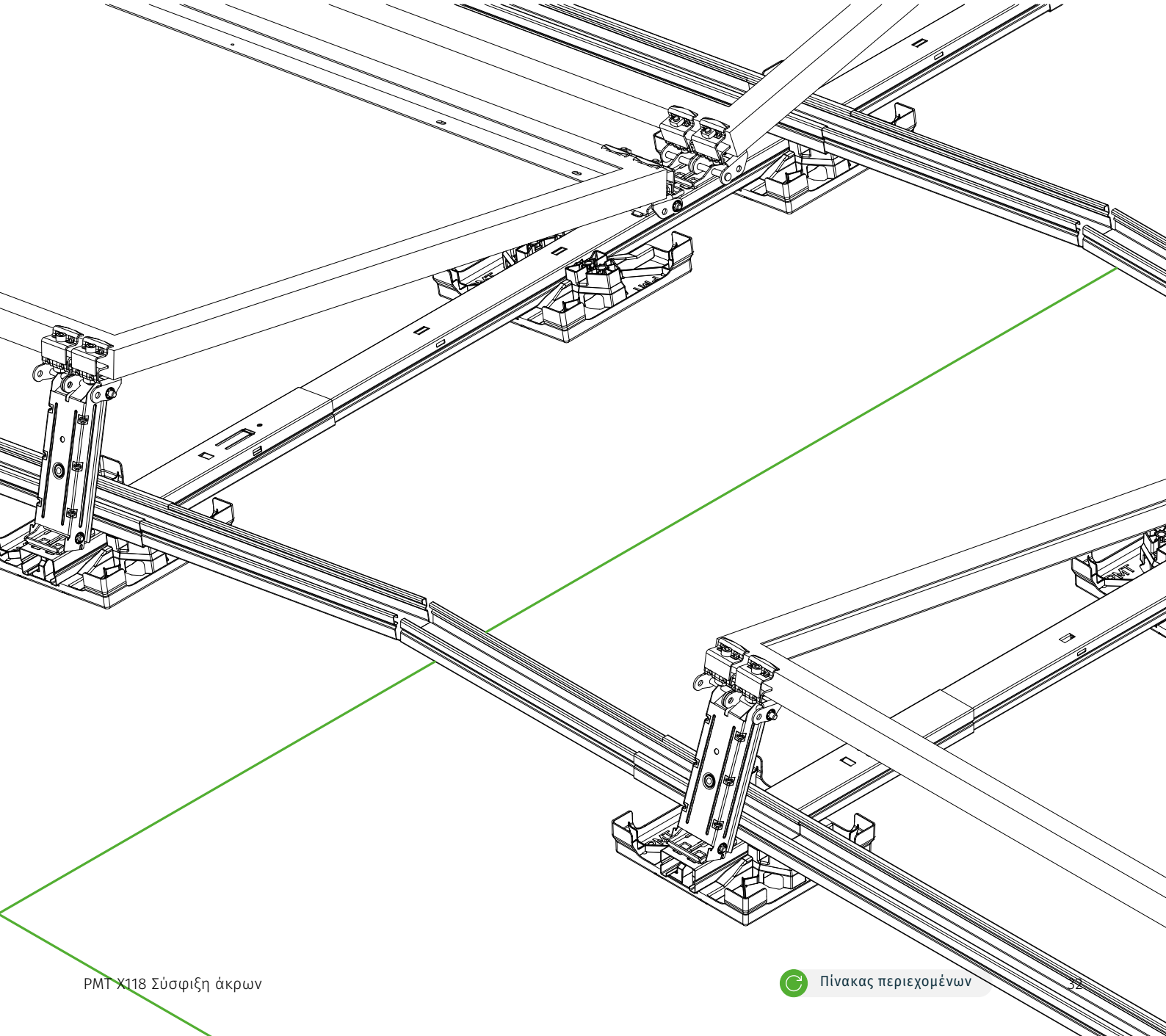
4 **Swift Shield Bracket**

5 **Stud Link**

6 **Row Ridge**

7 **Swift Ridge**

8 **Swift Edge**

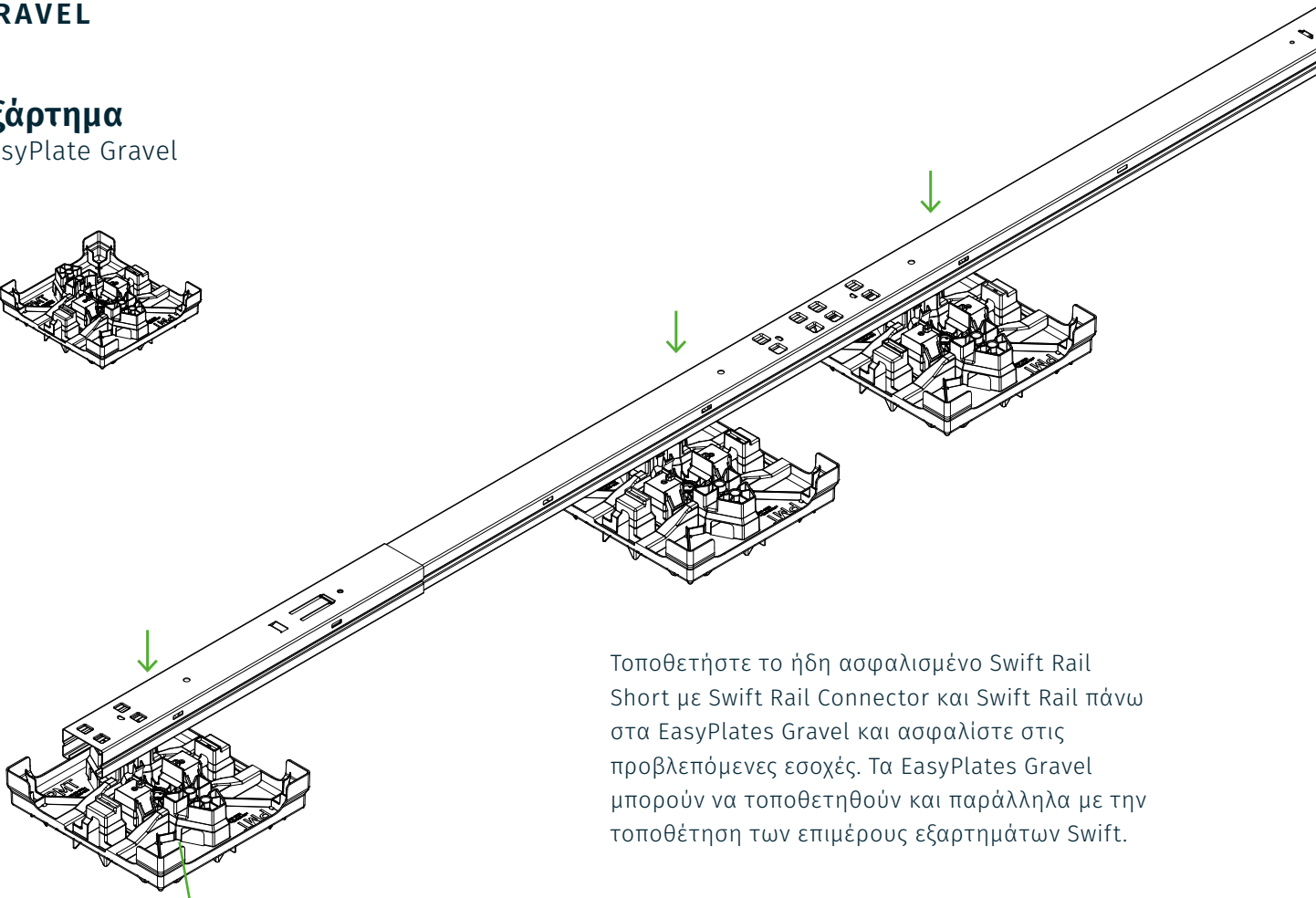


1

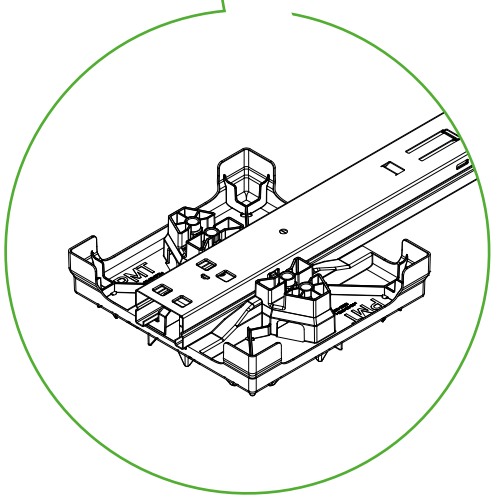
ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΟ ΒΗΜΑ ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗΣ **EASYPLATE GRAVEL**

Εξάρτημα

EasyPlate Gravel

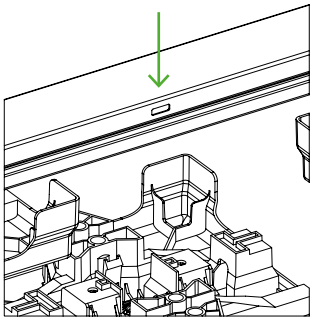


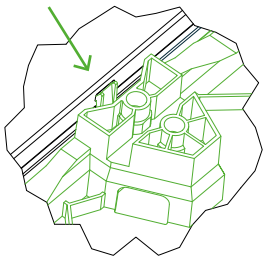
Τοποθετήστε το ήδη ασφαλισμένο Swift Rail Short με Swift Rail Connector και Swift Rail πάνω στα EasyPlates Gravel και ασφαλίστε στις προβλεπόμενες εσοχές. Τα EasyPlates Gravel μπορούν να τοποθετηθούν και παράλληλα με την τοποθέτηση των επιμέρους εξαρτημάτων Swift.



Προσοχή!

Η ακριβής θέση τοποθέτησης των EasyPlates Gravel βρίσκεται στην ισχύουσα τεχνική έκθεση.



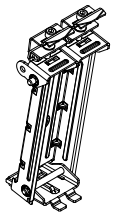


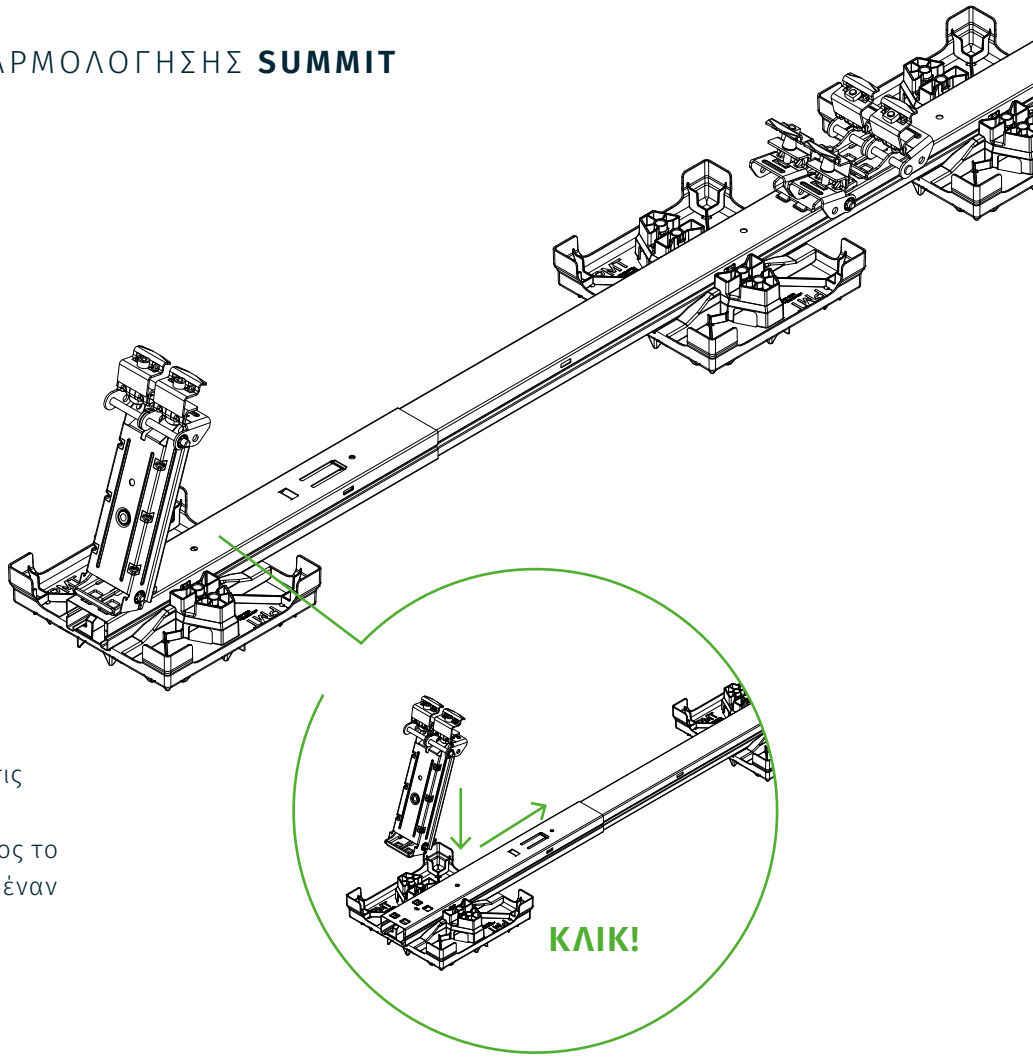
2

ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΟ ΒΗΜΑ ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗΣ **SUMMIT DOUBLE+**

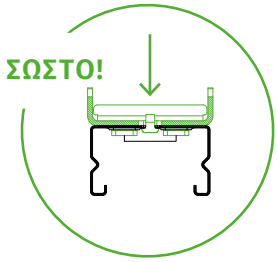
Εξάρτημα

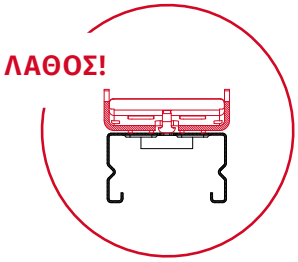
Summit Double+

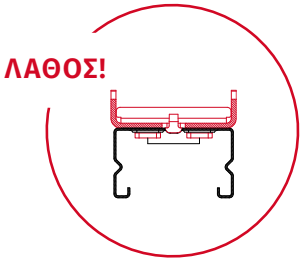




Πιέστε το Summit Double+ κάθετα στις εσοχές του Swift Rail Short με τις προεξοχές ασφάλισης και ωθήστε προς το κέντρο της ράγας μέχρι να ακούσετε έναν ήχο κλικ.







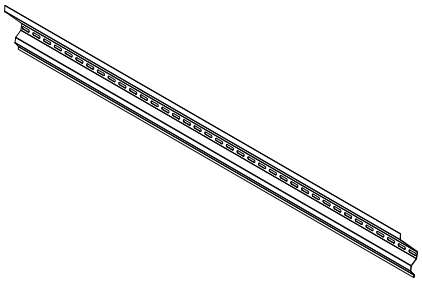
Προσοχή!
Η σύνδεση ασφάλισης πρέπει να ελέγχεται για σωστή στερέωση και εφαρμογή. Πρέπει να δίνεται προσοχή ώστε οι 4 γλωττίδες ασφάλισης να έχουν εισαχθεί στην προβλεπόμενη εσοχή και η κεφαλή του σφυριού να ασφαλίζει στην αντίστοιχη εσοχή σχήματος T. Βεβαιωθείτε ότι η κεφαλή του σφυριού παίρνει την τελική θέση της πιέζοντάς την ελαφρά.

3

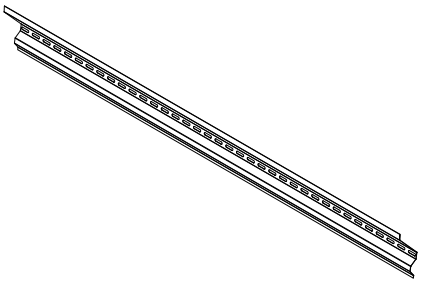
ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΟ ΒΗΜΑ ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗΣ **SWIFT SHIELD LINK & SWIFT SHIELD EDGE**

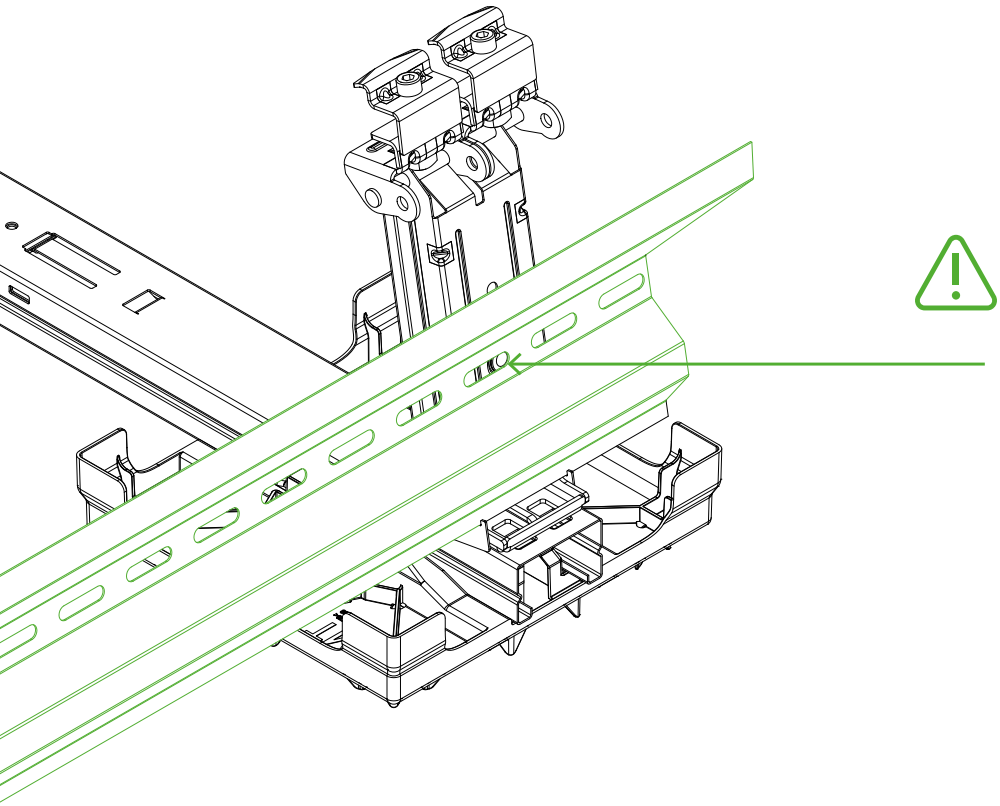
Εξάρτημα

Swift Shield Link



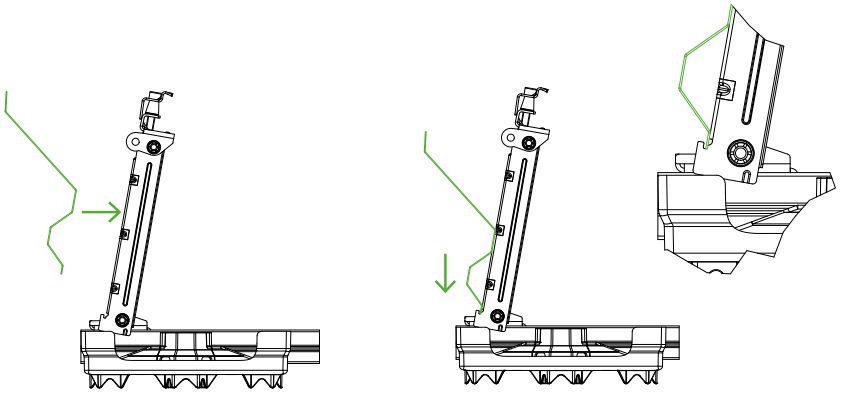
Swift Shield Edge



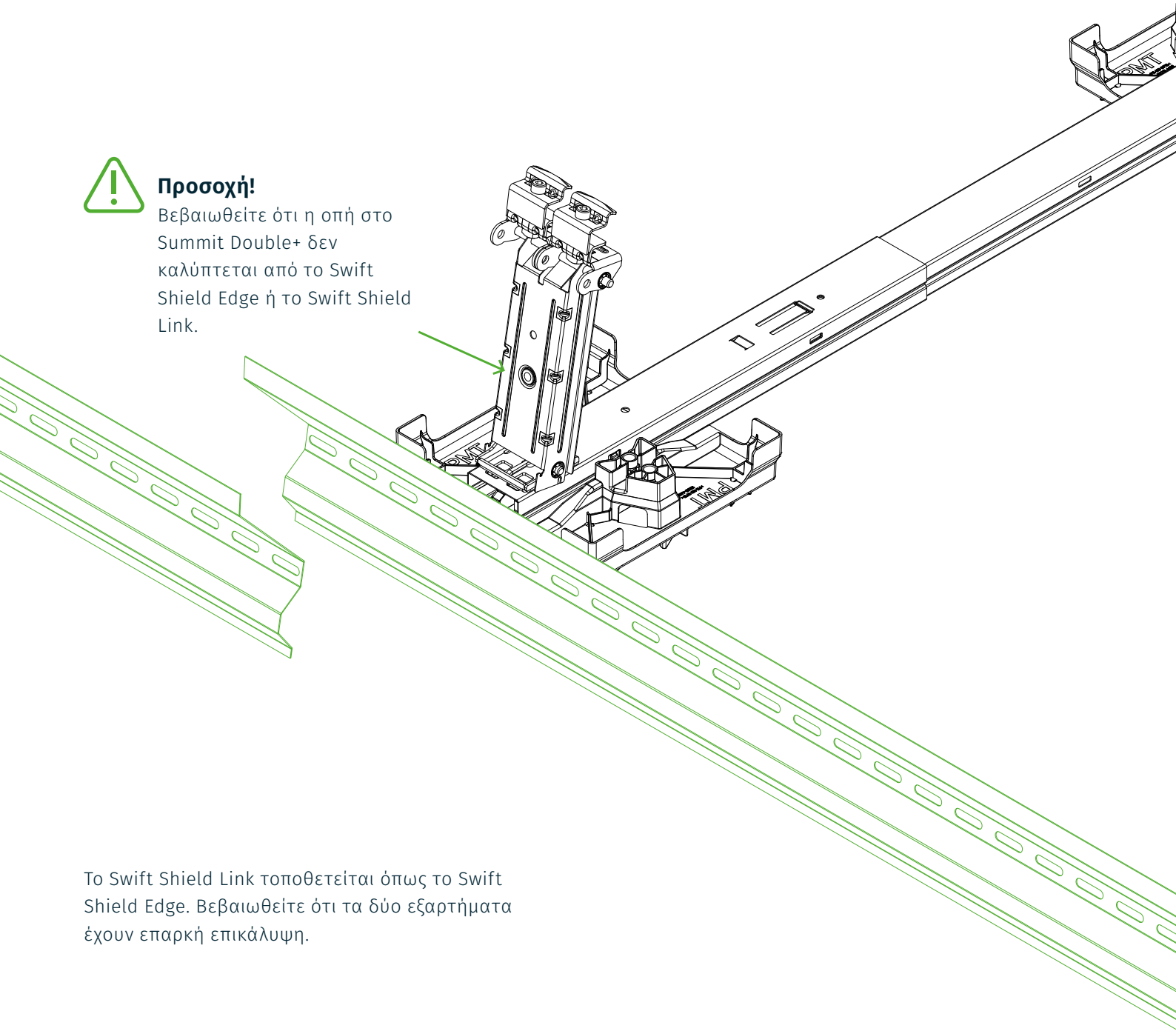


Προσοχή!
Βεβαιωθείτε ότι η οπή στο Summit Double+ δεν καλύπτεται από το Swift Shield Edge ή το Swift Shield.

Τοποθετήστε το Swift Shield Edge ή το Swift Shield Link στην πίσω πλευρά του Summit Double+ και ωθήστε το προς τα κάτω μέσα στην προβλεπόμενη εσοχή.



Προσοχή!
Βεβαιωθείτε ότι η οπή στο Summit Double+ δεν καλύπτεται από το Swift Shield Edge ή το Swift Shield Link.

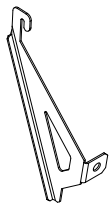


Το Swift Shield Link τοποθετείται όπως το Swift Shield Edge. Βεβαιωθείτε ότι τα δύο εξαρτήματα έχουν επαρκή επικάλυψη.

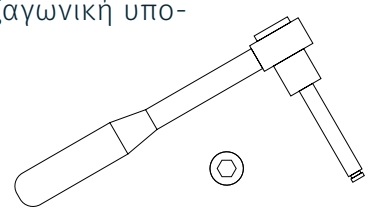
3

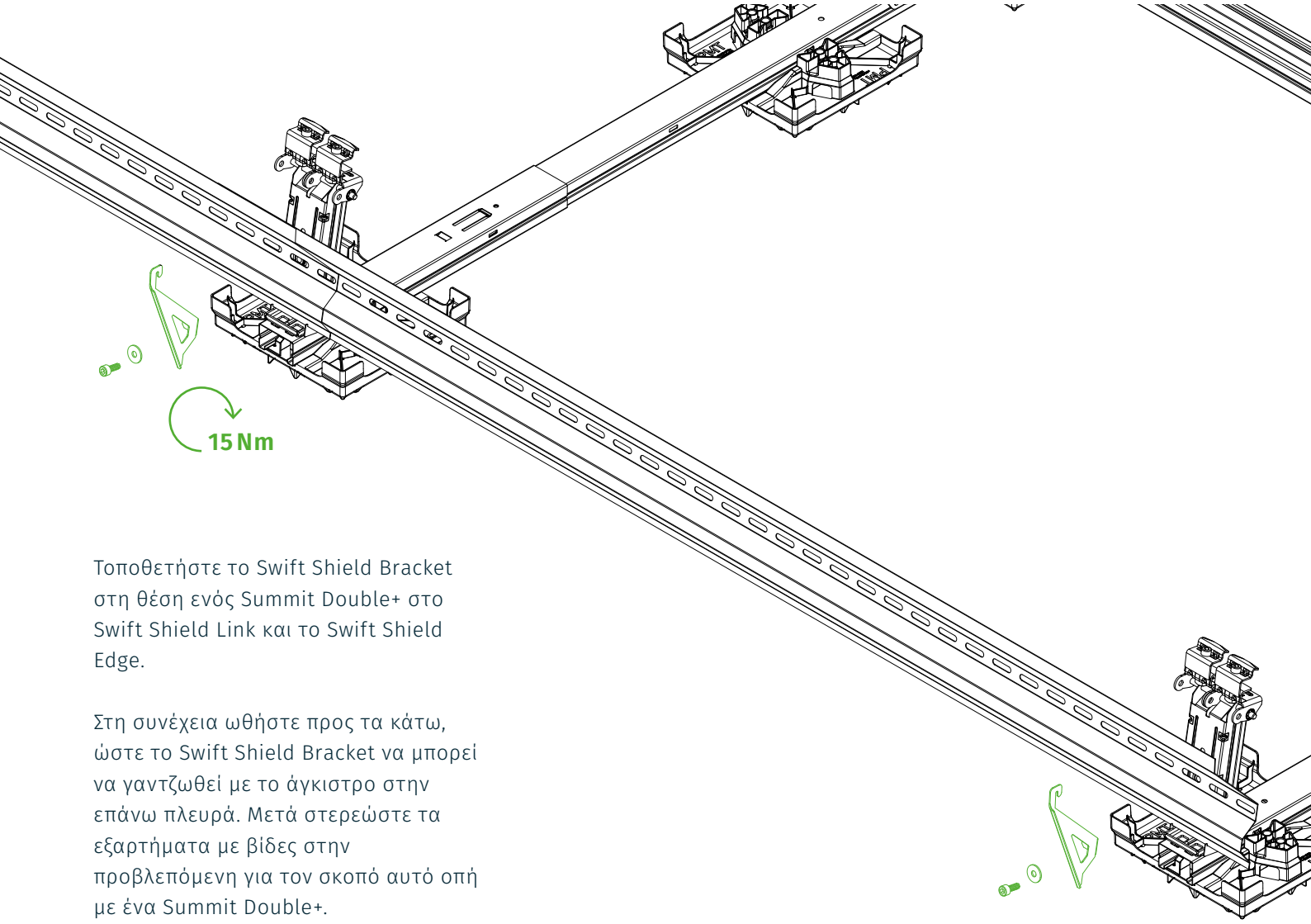
ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΟ ΒΗΜΑ ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗΣ **SWIFT SHIELD BRACKET**

Εξάρτημα
Swift Shield Bracket



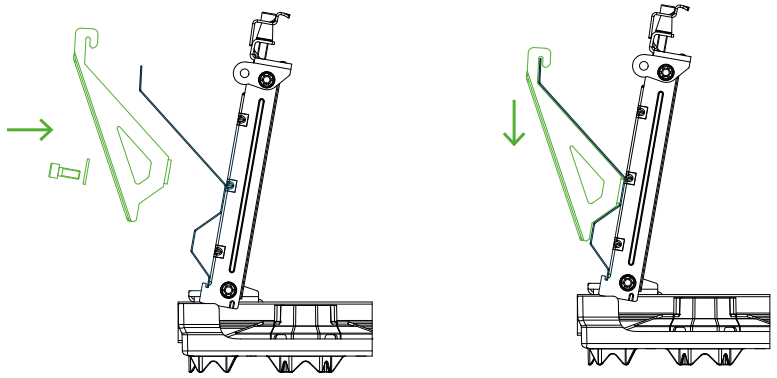
Απαιτούμενο εργαλείο
Δυναμόκλειδο με εξαγωνική υποδοχή SW 6 mm

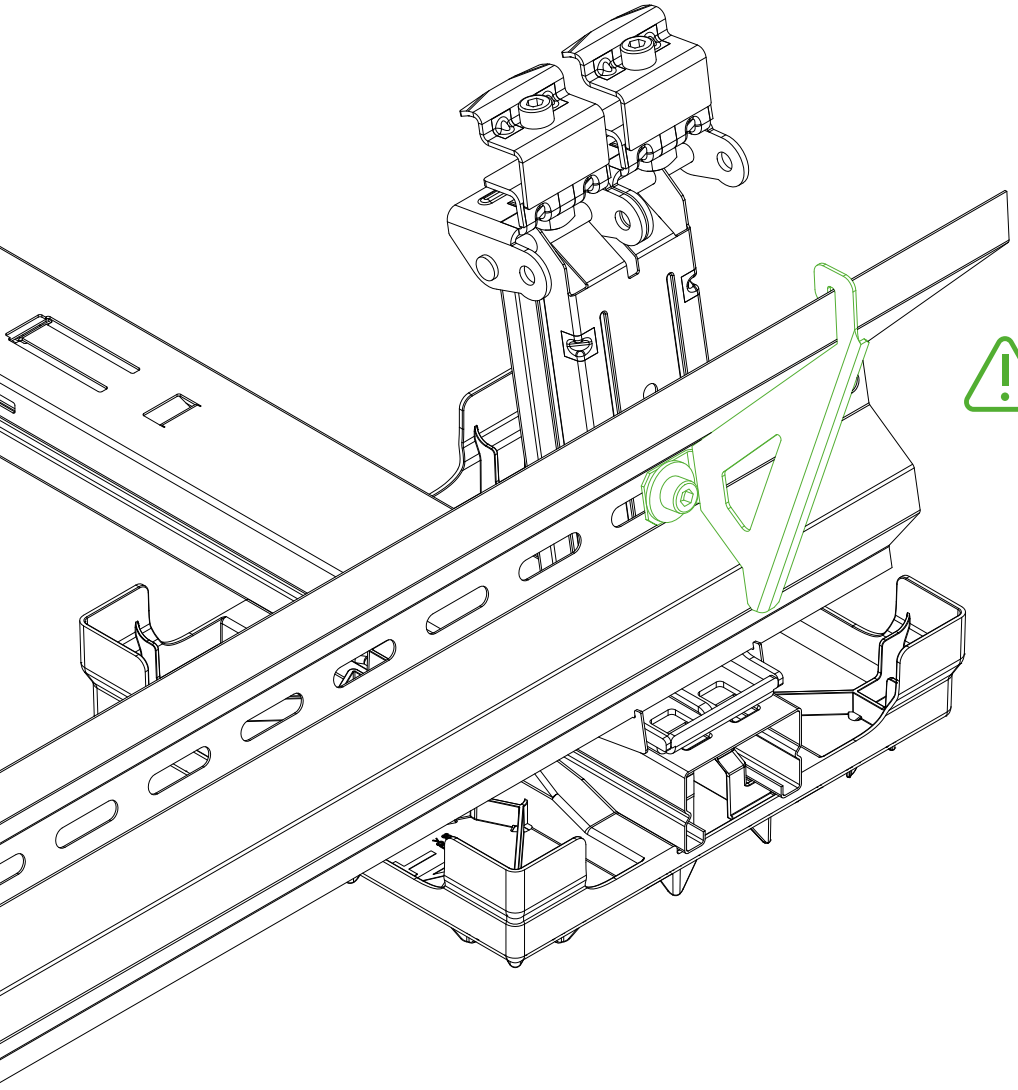




Τοποθετήστε το Swift Shield Bracket στη θέση ενός Summit Double+ στο Swift Shield Link και το Swift Shield Edge.

Στη συνέχεια ωθήστε προς τα κάτω, ώστε το Swift Shield Bracket να μπορεί να γαντζωθεί με το άγκιστρο στην επάνω πλευρά. Μετά στερεώστε τα εξαρτήματα με βίδες στην προβλεπόμενη για τον σκοπό αυτό οπή με ένα Summit Double+.



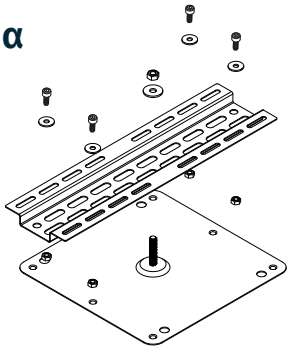


Προσοχή!
Πρέπει να δίνεται προσοχή ώστε, κατά τη στερέωση του Swift Shield Edge ή του Swift Shield Link να μην καλύπτεται η οπή στο Summit Double+, για να μπορεί να στερεωθεί ένα Swift Shield Bracket στην αντίστοιχη θέση.

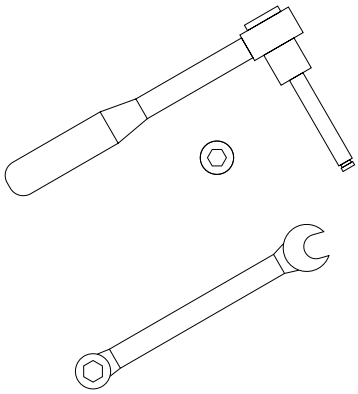
4

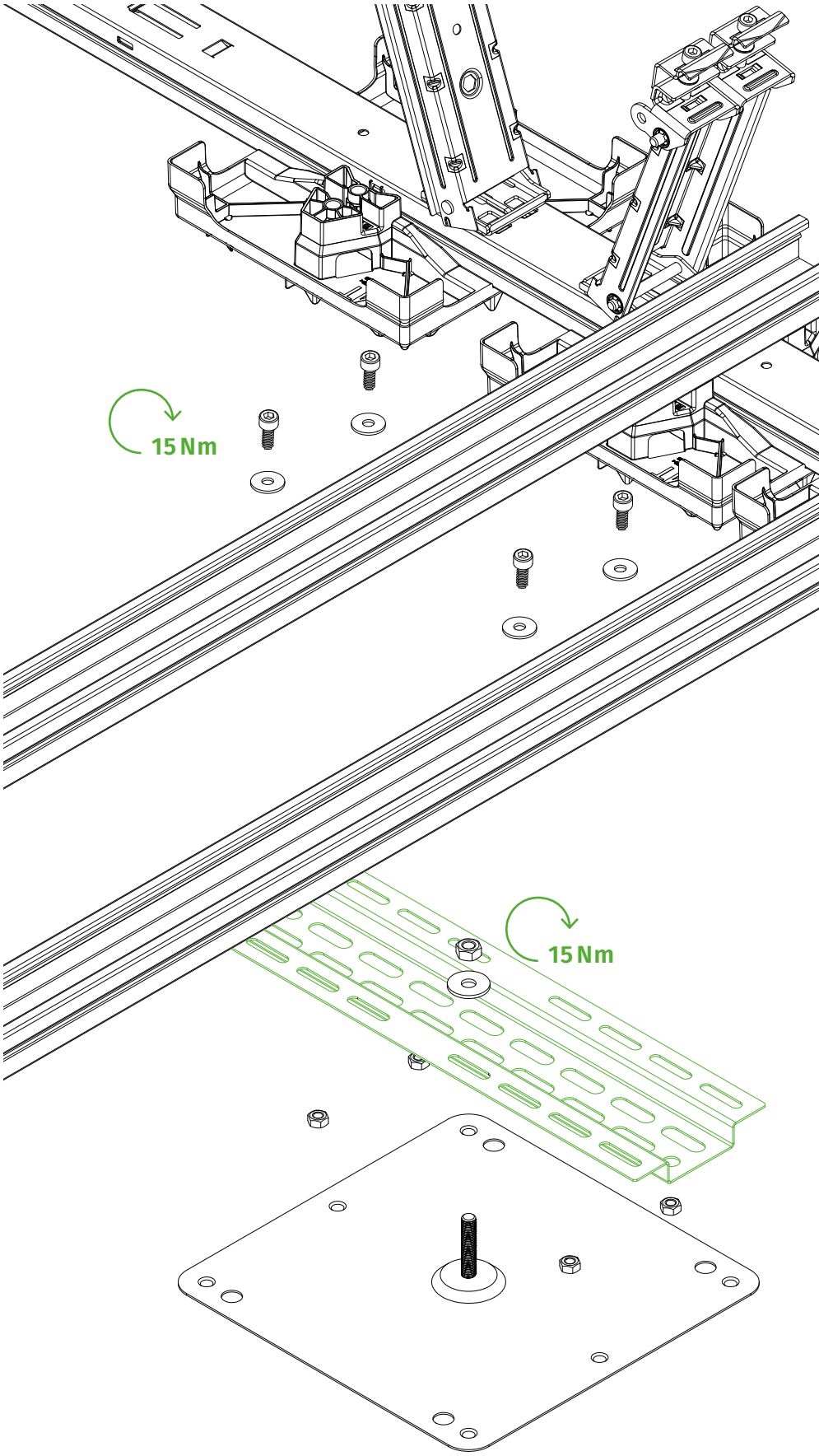
ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΟ ΒΗΜΑ ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗΣ **STUD LINK**

Εξάρτημα
Stud Link



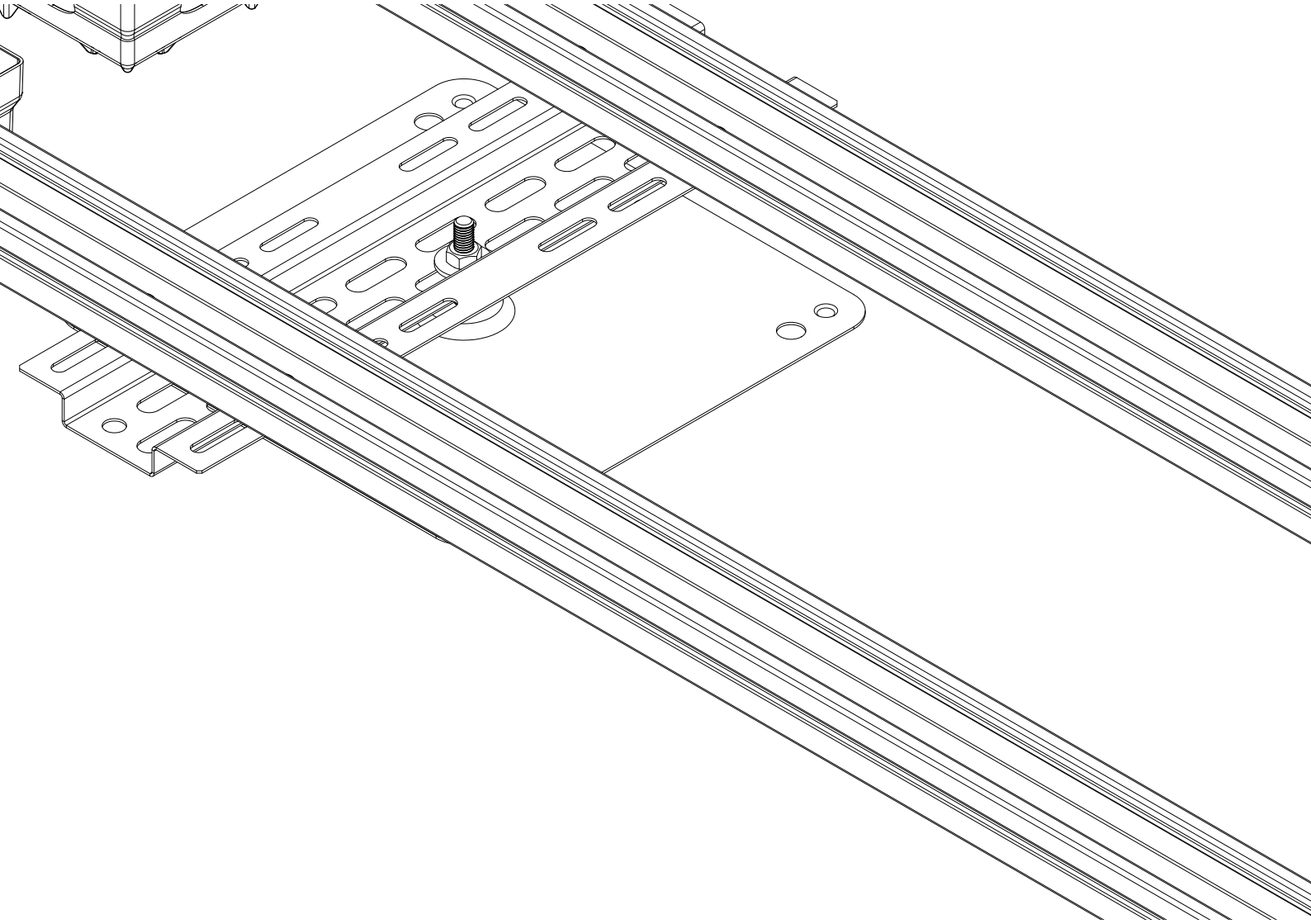
Απαιτούμενο εργαλείο
Δυναμόκλειδο με εξαγωνική υποδοχή SW 6 mm
και γερμανικό κλειδί
SW 16 mm + SW13 mm





Τα σημεία στερέωσης της σύνδεσης Stud Link βρίσκονται στο Row Connector Edge ή στο Row Link Edge και πρέπει να τοποθετούνται πριν την τοποθέτηση του Stud Link. Η στερέωση της σύνδεσης Stud Link πρέπει να γίνεται όσο το δυνατόν πιο κοντά σε μια ράγα.

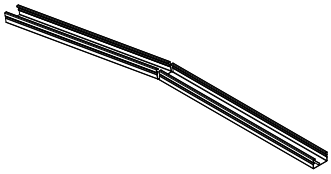
Το Stud Link ευθυγραμμίζεται στο κέντρο και ωθείται πάνω από τον πείρο με σπείρωμα.



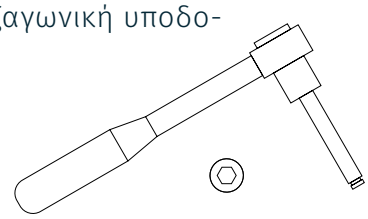
5

ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΟ ΒΗΜΑ ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗΣ **ROW RIDGE**

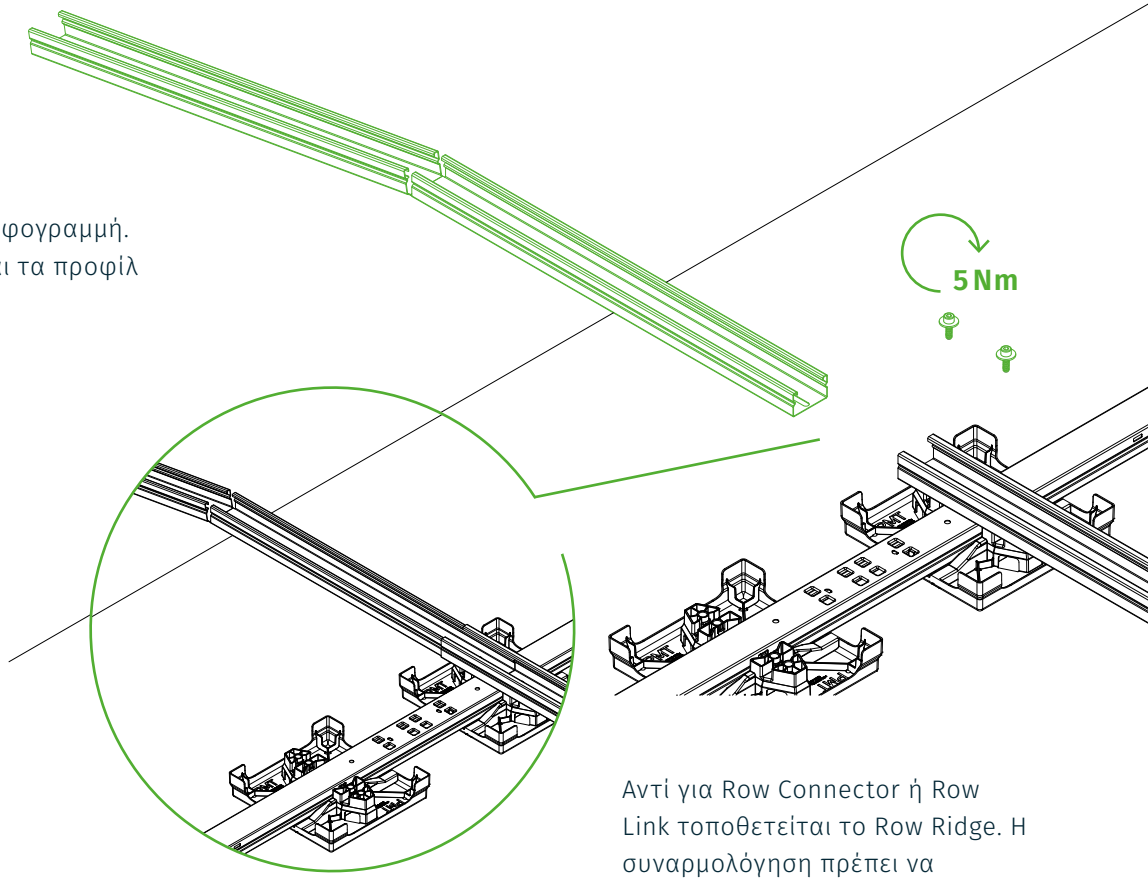
Εξάρτημα
Row Ridge



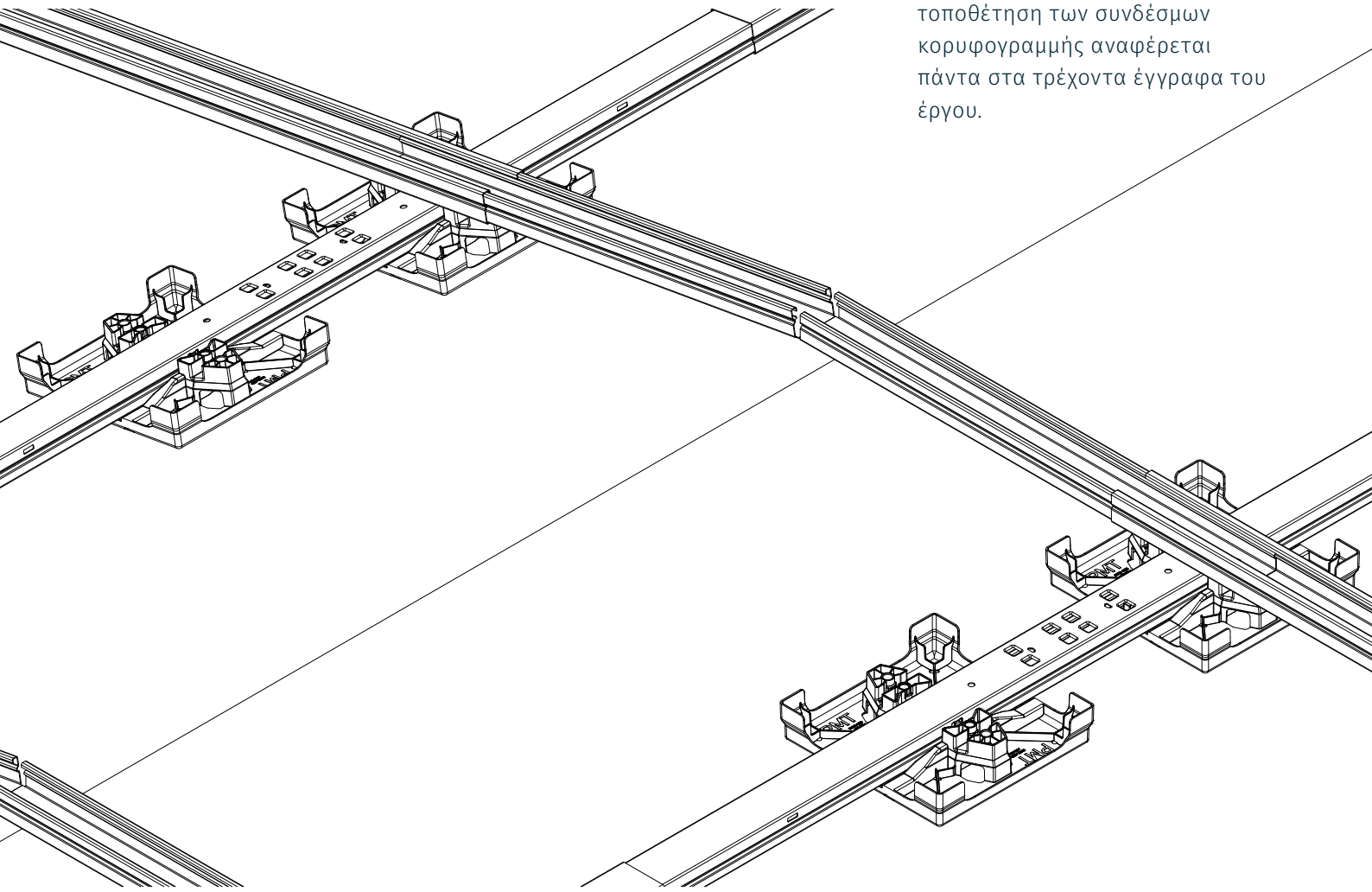
Απαιτούμενο εργαλείο
Δυναμόκλειδο με εξαγωνική υποδοχή SW 6 mm



Αρχικά υπολογίζεται η κορυφογραμμή. Στη συνέχεια τοποθετούνται τα προφίλ Swift Rail (παράλληλα στην κορυφογραμμή).



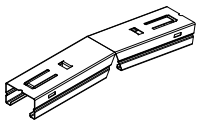
Αντί για Row Connector ή Row Link τοποθετείται το Row Ridge. Η συναρμολόγηση πρέπει να πραγματοποιείται ομοιόμορφα και στις δύο πλευρές, ώστε να αποτρέπεται το μονόπλευρο φορτίο και, κατά συνέπεια, η ολίσθηση. Η θέση και η τοποθέτηση των συνδέσμων κορυφογραμμής αναφέρεται πάντα στα τρέχοντα έγγραφα του έργου.

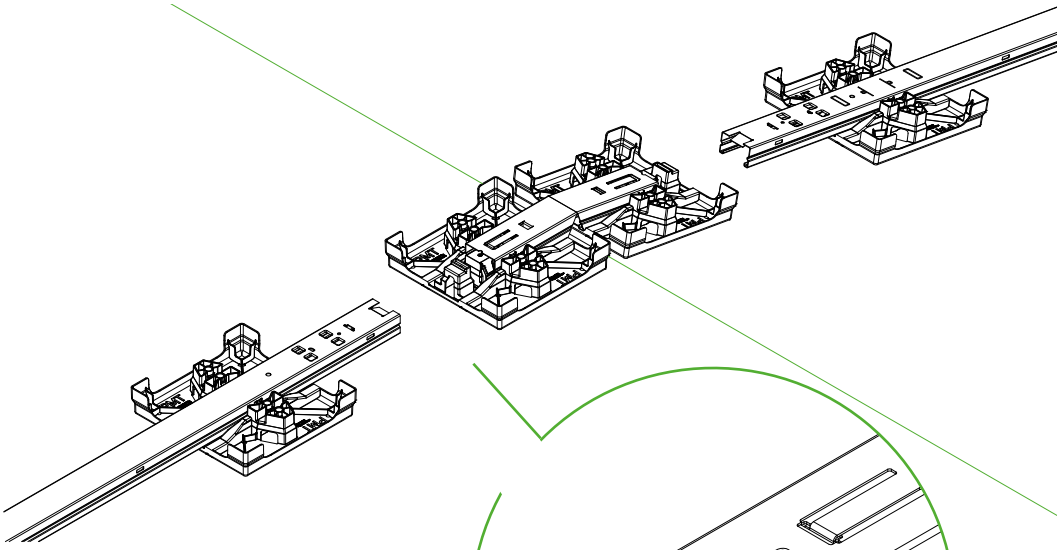


6

ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΟ ΒΗΜΑ ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗΣ **SWIFT RIDGE**

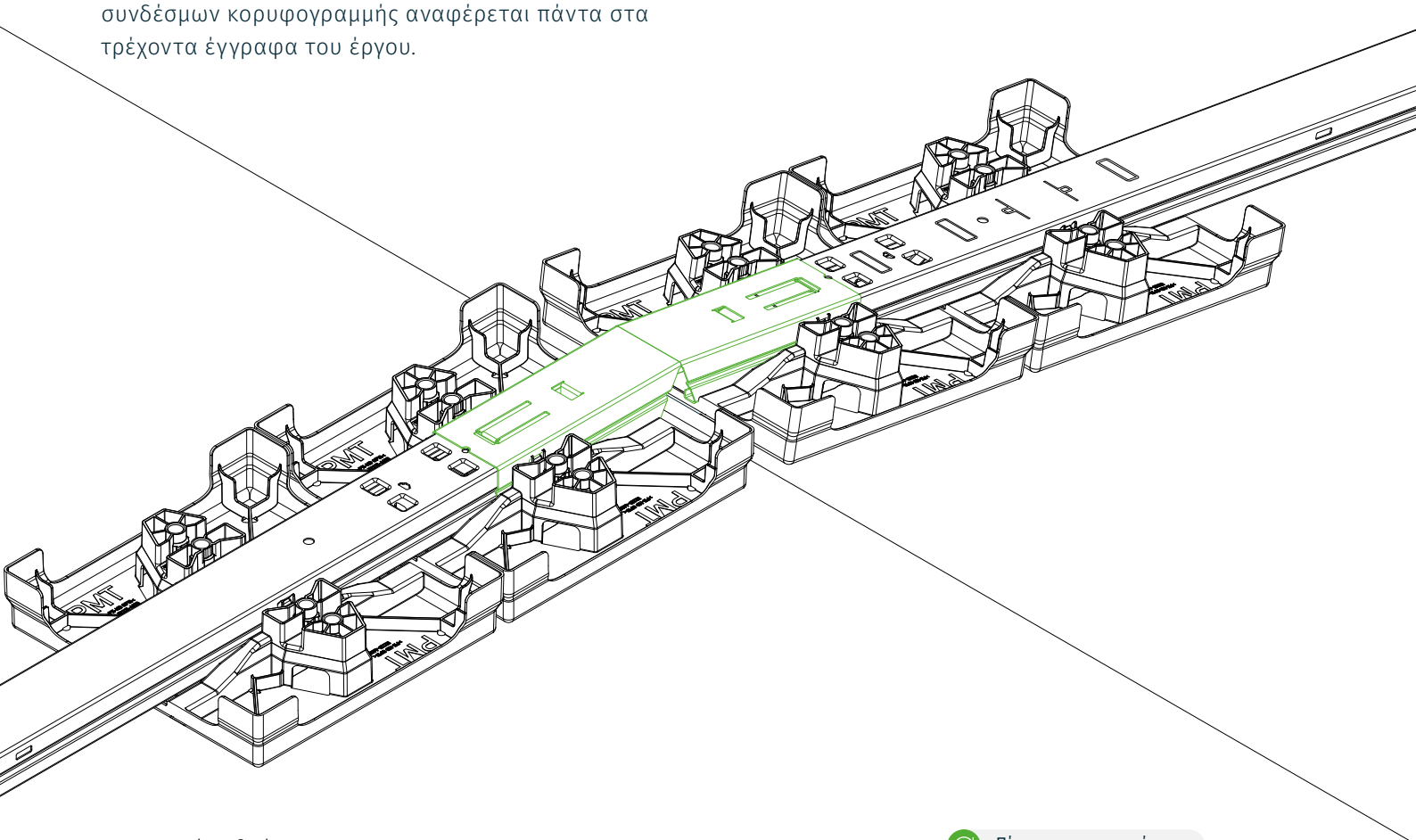
Εξάρτημα
Swift Ridge





Αρχικά υπολογίζεται η κορυφογραμμή.

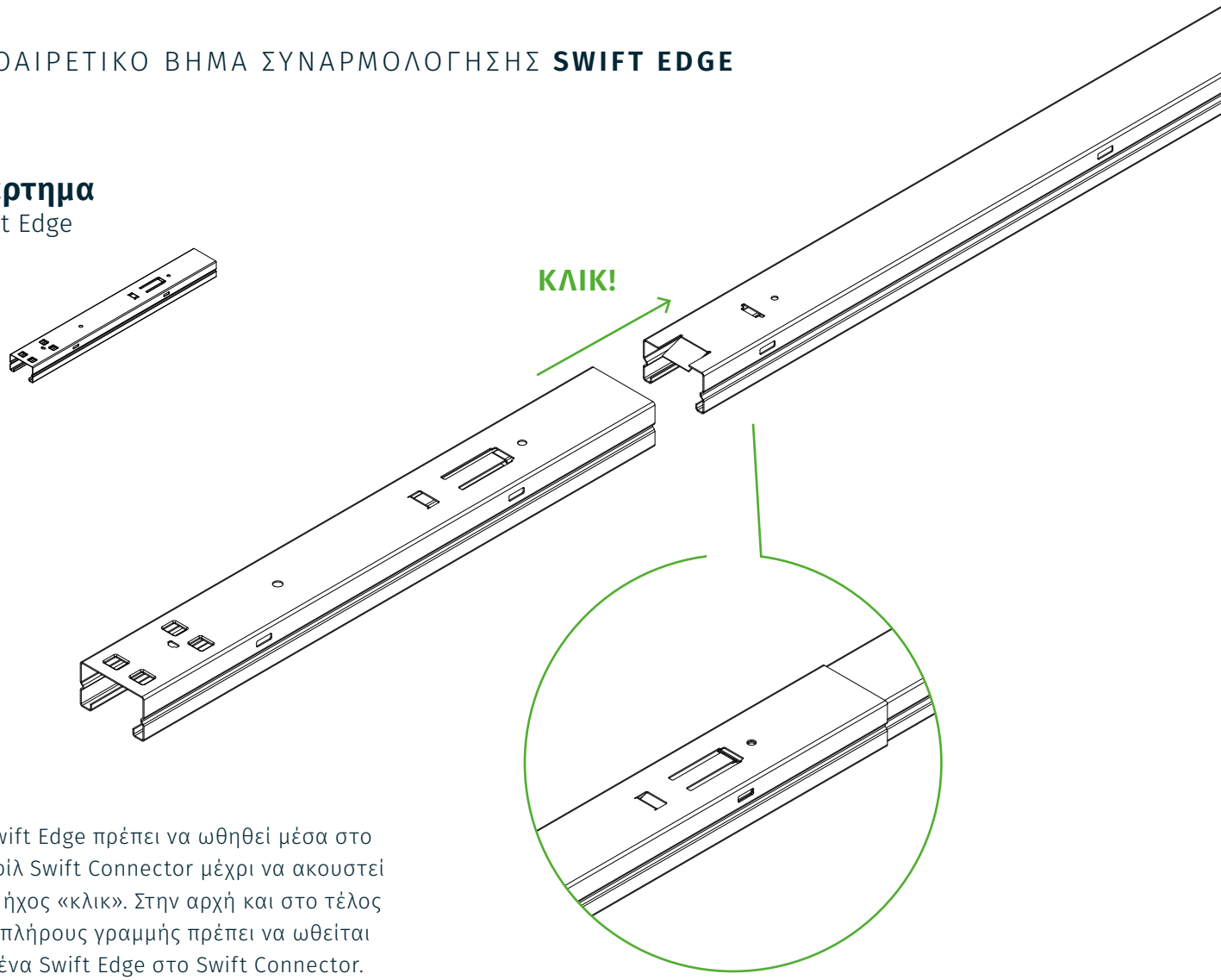
Στη συνέχεια συναρμολογούνται τα προφίλ Swift Rail και, στην άκρη του Swift Rail Short, τοποθετείται το Swift Ridge. Η συναρμολόγηση πρέπει να πραγματοποιείται ομοιόμορφα και στις δύο πλευρές, ώστε να αποτρέπεται το μονόπλευρο φορτίο και, κατά συνέπεια, η ολίσθηση. Η θέση και η τοποθέτηση των συνδέσμων κορυφογραμμής αναφέρεται πάντα στα τρέχοντα έγγραφα του έργου.



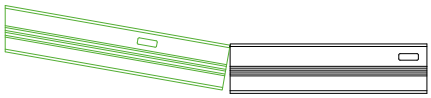
7

ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΟ ΒΗΜΑ ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗΣ **SWIFT EDGE**

Εξάρτημα
Swift Edge

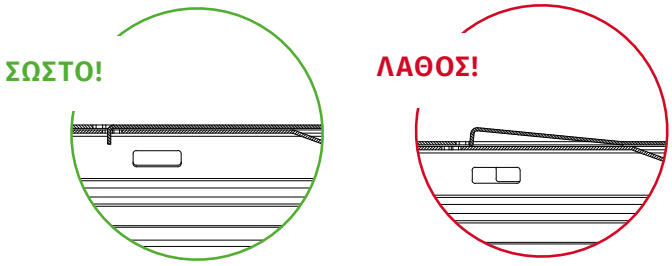


Το Swift Edge πρέπει να ωθηθεί μέσα στο προφίλ Swift Connector μέχρι να ακουστεί ένας ήχος «κλικ». Στην αρχή και στο τέλος μιας πλήρους γραμμής πρέπει να ωθείται από ένα Swift Edge στο Swift Connector.



Συμβουλή από την PMT
Τοποθετήστε το Swift Edge ελαφρώς υπό γωνία στο προφίλ του Swift Connector και ωθήστε το με μια κίνηση ανάκλισης.

Προσοχή!
Η σύνδεση ασφάλισης πρέπει να ελέγχεται για σωστή εφαρμογή και σταθερότητα.



Τελικός έλεγχος

Τελικός έλεγχος

- Ελέγξτε εάν το συνολικό σύστημα και όλα τα εξαρτήματα εγκαταστάθηκαν σύμφωνα με την τρέχουσα τεχνική έκθεση.
- Πρέπει να ελέγχεται εάν όλες οι βίδες έχουν τοποθετηθεί στα προβλεπόμενα σημεία και έχουν συσφιχθεί με την προδιαγραφόμενη ροπή σύσφιξης.
- Θα βρείτε τα στοιχεία για τη ροπή σύσφιξης στις οδηγίες τοποθέτησης ή/και πάνω στις συσκευασίες. Προσοχή! Τα στοιχεία αυτά σχετίζονται με την ασφάλεια και η μη τήρησή τους ενδέχεται να προκαλέσει σοβαρές ζημιές.
- Ελέγξτε εάν όλα τα έρματα πληρούν τις προδιαγραφές βάρους. Θα βρείτε τα στοιχεία στην τρέχουσα τεχνική έκθεση. Βεβαιωθείτε ότι αποκλείεται σε μόνιμη βάση η ολίσθηση, η κλίση ή η ταλάντωση των στοιχείων έρματος. Προσοχή! Τα στοιχεία αυτά σχετίζονται με την ασφάλεια και η μη τήρησή τους ενδέχεται να προκαλέσει σοβαρές ζημιές.
- Ελέγξτε εάν όλες οι κουμπωτές συνδέσεις έχουν ασφαλίσει σωστά.

Συντήρηση

- Τα ανώτερα και κατώτερα όρια της ροπής σύσφιξης των βιδωτών συνδέσεων πρέπει να ελέγχονται τακτικά στο πλαίσιο της συντήρησης (διάστημα συντήρησης τουλάχιστον μία φορά τον χρόνο. Να τηρείτε το πρωτόκολλο συντήρησης).
- Πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι συστάσεις σχετικά με τις ρουτίνες συντήρησης του συστήματος PMT X118 λόγω θερμικής διαστολής.

Εγγύηση και ευθύνη λόγω ελαττωματικών προϊόντων

Λάβετε υπόψη ότι η εγγύηση του προϊόντος παρέχεται σύμφωνα με τους όρους εγγύησης μόνο εάν έχουν τηρηθεί όλες οι οδηγίες ασφαλείας και οι οδηγίες συστήματος και εφόσον το σύστημα έχει εγκατασταθεί σωστά. Μπορείτε να δείτε τους όρους εγγύησης εδώ: pmt.solutions/downloads/.

Τηλεφωνική γραμμή εξυπηρέτησης

+49 9225 9550 0

Είμαστε πρόθυμοι να σας εξυπηρετήσουμε.

Premium Mounting Technologies GmbH & Co. KG
Industriestr. 25
D-95346 Stadtsteinach

T +49 9225 9550 0
F +49 9225 9550 999
info@pmt.solutions

www.pmt.solutions

Οδηγίες συναρμολόγησης PMT-X118-γωνιακός αφιγκτήρας-06/2024