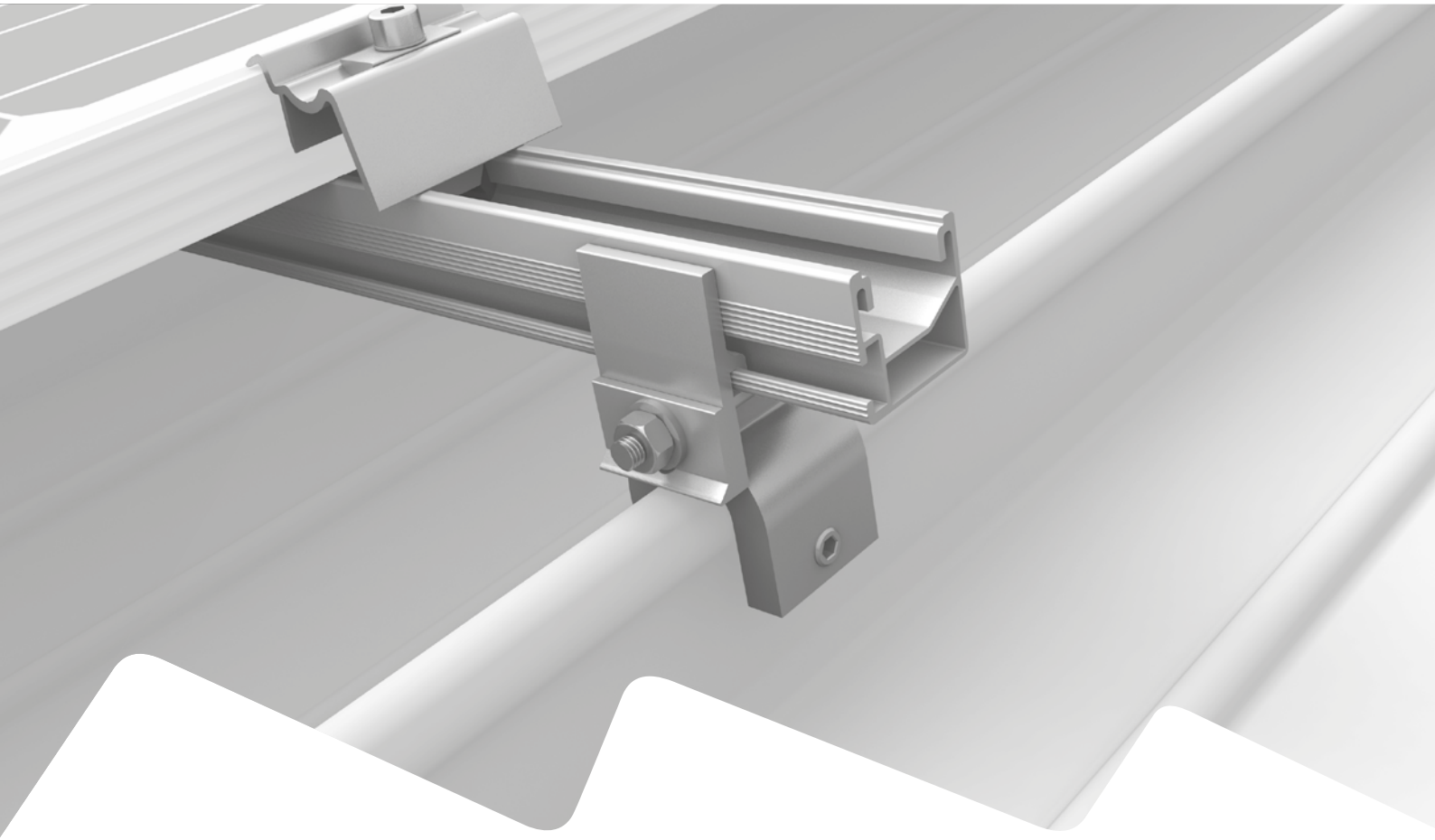
Connecting Strength



Instructions de montage

Agrafes de tôles à joint debout et fixations pour systèmes de toiture métallique

avec SingleRail ou SolidRail

Table des matières

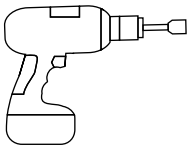
- **Outils requis** 3
- **Consignes générales de sécurité** 4
- **Généralités** 5
  - La planification avec K2 Base 5
  - Exigences relatives au toit 5
  - Exigences statiques 5
  - Consignes de montage importantes 5
- **Composants** 6
- **Agrafes : joint debout et systèmes de toiture métallique** 8
  - Compatible avec SingleRail 8
  - Compatible avec SolidRail 9
  - Instructions de montage SingleRail 11
- **Montage** 12
  - Montage de base 12
  - Portrait: 1 – couche 15
  - Paysage : 2 – couches, position de serrage côté long 16
  - Paysage : 2 – couches, position de serrage côté court 17
  - Séparations thermiques 18
- **En option** 19
  - BlackCover 19
  - EndCap 19

Qualité contrôlée – Multi-certifiée

K2 Systems est synonyme de raccordement fiable, de qualité et de précision exceptionnelles. Nos clients et partenaires commerciaux le savent depuis longtemps. Des organismes indépendants ont contrôlé, confirmé et certifié nos compétences et nos composants.

Vous trouverez nos certificats qualité et produits sur
k2-systems.com

Outils requis





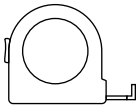
5 mm 6 mm 13 mm 15 mm



6 - 32 Nm
(4,5 - 22,2 lb-ft)



5 mm 6 mm 13 mm 15 mm

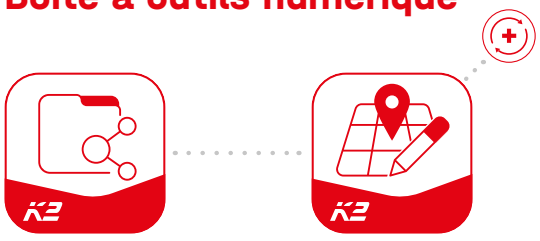


≥ 3,0 m



≥ 6,0 m

Boîte à outils numérique



Connaissez-vous nos services numériques ? Utilisez dès maintenant notre appli K2 Docu et consignez les premières données essentielles chez le client ou sur le site du projet.
Il vous suffit de reprendre les données dans K2 Base, notre logiciel de planification en ligne. Celui-ci permet une planification facile, rapide et sûre de votre projet. Vous obtenez un rapport de projet détaillé avec plan de montage et rapport statique. L'interface K2+ permet ensuite de transférer directement les données vers l'outil de planification d'autres fabricants.
Avec l'appli K2 Docu, la documentation de projet est rapide et facile – sans paperasserie fastidieuse.

Commencer et s'inscrire maintenant :

docuapp.k2-systems.com

base.k2-systems.com

Consignes générales de sécurité

Veuillez noter que nos règles générales de montage doivent impérativement être respectées.
Celles-ci peuvent être consultées sur k2-systems.com

- Les installations ne doivent être montées et mises en service que par des personnes qui, du fait de leur aptitude professionnelle (par ex. formation ou activité) ou expérience, sont en mesure de garantir une réalisation conforme aux instructions.

- Avant le montage, il convient de vérifier si le produit satisfait aux exigences statiques sur site. Dans le cas de systèmes de toit, la capacité de charge du toit sur le chantier doit être vérifiée.

- Les réglementations en matière de construction ainsi que les normes et les exigences environnementales doivent impérativement être respectées.

- Les règles de protection au travail et de prévention des accidents, les normes applicables ainsi que les règles de l'association professionnelle doivent être impérativement respectées ! Il convient notamment de respecter les points suivants :
  - Le port d'un vêtement de sécurité est requis (surtout casque de protection, chaussures de travail et gants).
  - Lors de travaux de toiture, les règles relatives aux travaux de toiture sont à respecter (par ex., utilisation de : Protections antichute, échafaudage avec dispositifs de capture à partir d'une hauteur à la gouttière de 3 m, etc.).
  - La présence de deux personnes est obligatoire pendant tout le processus de montage, afin de pouvoir garantir une aide rapide en cas de d'accident éventuel.

- Les systèmes de montage K2 sont constamment perfectionnés. Les processus de montage peuvent varier. Avant le montage, il convient donc de vérifier l'état actuel des instructions de montage sur : k2-systems.com/fr/informations-techniques Nous pouvons également vous faire parvenir la version actuelle sur simple demande.

- Les instructions de montage du fabricant de modules sont à respecter.

- La compensation du potentiel entre les différentes parties de l'installation doit être réalisée conformément aux règles nationales en vigueur.

- Pendant toute la durée du montage, il convient de s'assurer qu'au moins un exemplaire des instructions de montage est disponible sur le chantier.

- Nous déclinons toute responsabilité en cas de défauts et dommages qui résulteraient du non-respect de nos règles et instructions de montage, de la non-utilisation de l'intégralité des composants du système et du montage et démontage de pièces achetées auprès d'autres fabricants. Toute garantie est dans ce cas exclue.

- K2 Systems GmbH se réserve le droit d'exclure sa responsabilité en cas de non-respect des consignes générales de sécurité et de montage ou démontage de pièces achetées auprès de concurrents.

- Si toutes les consignes de sécurité sont respectées et que l'installation est réalisée dans les règles de l'art, vous bénéficiez d'un droit à garantie sur les produits de 12 ans ! Veuillez respecter nos conditions de garantie, consultables sur k2-systems.com/fr/conditions-de-garantie-de-la-societe Nous pouvons bien entendu vous les faire parvenir sur simple demande.

- Le démontage du système s'effectue en suivant les phases de montage dans l'ordre inverse.

- Les composants K2 en aciers inoxydables sont disponibles en différentes classes de résistance à la corrosion. Il convient dans tous les cas de vérifier quelle est l'exposition à la corrosion attendue pour le bâtiment ou le composant respectif.

Généralités

Le système de tôle à joint debout peut être installé par défaut dans les conditions suivantes. Bien que la prise en compte des facteurs de sécurité permette à notre système de répondre aux exigences les plus élevées, nous vous invitons à vous adresser à votre interlocuteur K2 Systems en vue d'un contrôle en cas de dépassement des valeurs indiquées.

La planification avec K2 Base

Pour la conception, nous recommandons notre logiciel en ligne gratuit K2 Base. En cinq étapes, planifiez le système de montage adéquat et obtenez une recommandation de construction, la nomenclature et le rapport statique.
Il suffit de s'inscrire et de commencer votre planification : base.k2-systems.com

Exigences relatives au toit

- Force de maintien suffisante de la couverture de toit au niveau de la structure porteuse ou de la sous-structure.
- Inclinaison du toit 5 - 75°

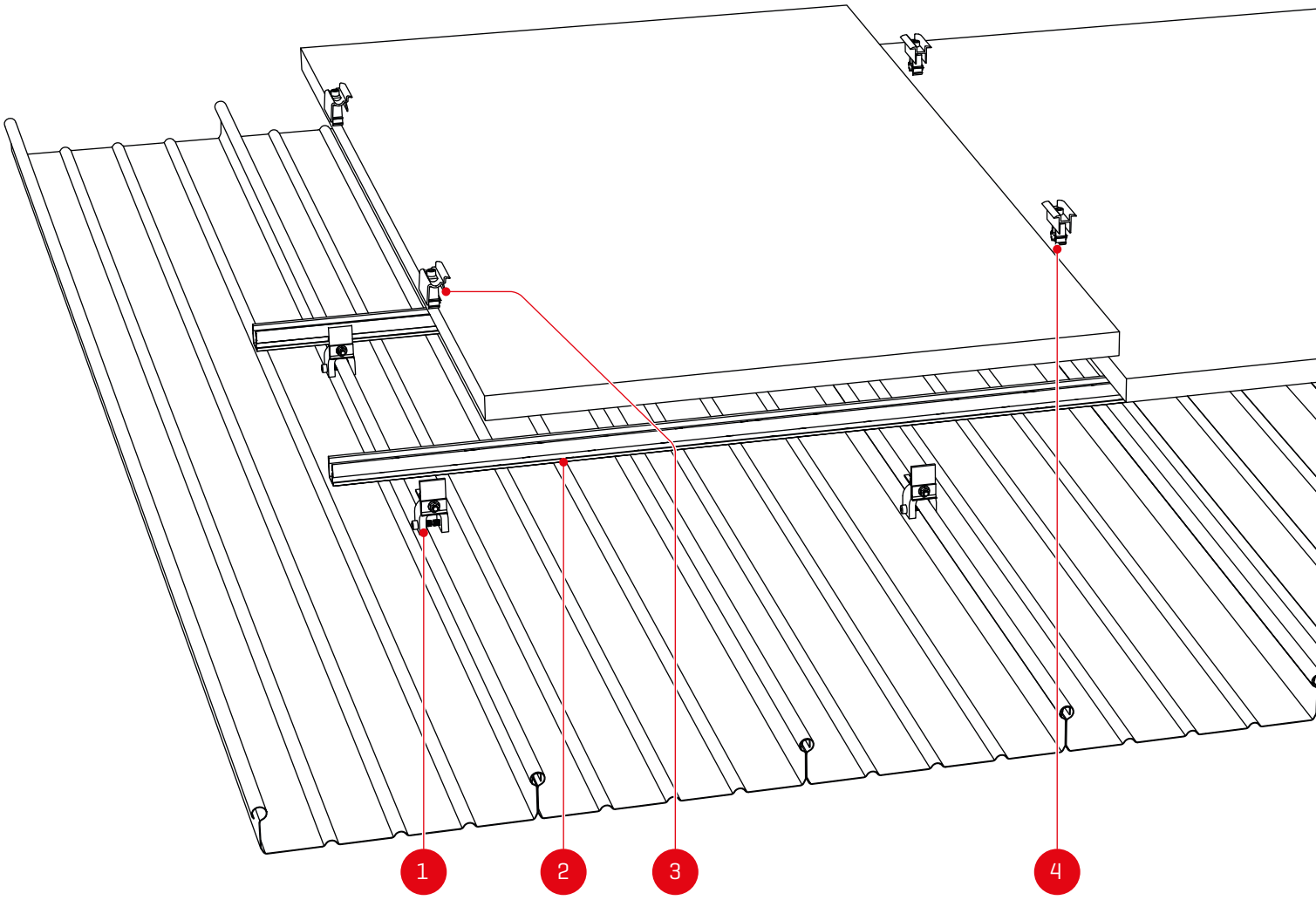
Exigences statiques

Il convient de s'assurer que la couverture de toit et la structure porteuse peuvent absorber les forces transférées de la fixation au joint.

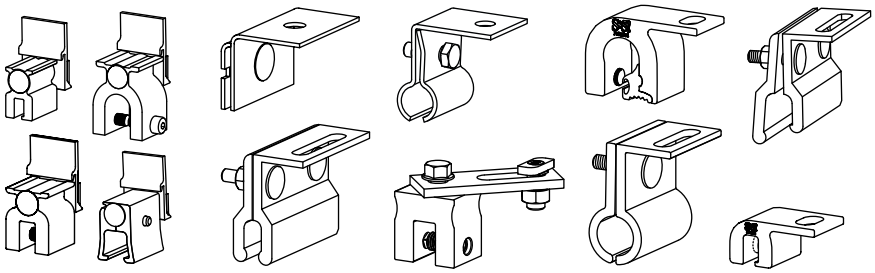
Consignes de montage importantes

- Dans certaines circonstances, les pinces joint debout de toiture peuvent limiter les variations de longueur de tôle dues à la chaleur. Afin de garantir la continuité de la dilatation thermique de la toiture, il est nécessaire de respecter une distance entre les pinces et les pattes de fixation :
  - **Joint debout**
    ≥ 50 mm
  - **Systèmes de toiture métallique**
    ≥ 175 mm (ou valeur spécifiée par le fabricant de la toiture)
- L'entreprise de montage devra préalablement vérifier l'adéquation des agrafes à joint debout à l'usage prévu.
- Si le matériau de couverture est en cuivre, les agrafes de tôle à joint debout en aluminium ne doivent être utilisées qu'associées à un pignon en acier inoxydable (inlay) afin de prévenir toute corrosion électrochimique.
- Pré-positionner les agrafes de tôles à joint debout et serrer légèrement la vis sans tête. Serrer les agrafes de tôle à joint debout au couple de serrage prescrit uniquement après avoir monté les rails.
- Pour toute fixation d'agrafes, veuillez noter que la première position de rails doit être transversale par rapport au joint. Le cas échéant, installer un assemblage en croix.
- Le SingleRail 36 / 50 RailConnector doit toujours être placé entre deux pinces d'agrafure, c'est-à-dire qu'un prolongement en porte-à-faux au bord du rail, au-delà de la dernière pince d'agrafure, n'est pas autorisé.
- Après un maximum de 7,3 m, les composants doivent être séparés thermiquement. Avec le zinc de titane/feuilles d'aluminium déjà après un maximum de 3,65 m !
- Sur le site, il conviendra de respecter les normes et règles générales de protection contre la foudre et, le cas échéant, faire appel à un spécialiste pour créer un concept de protection parafoudre (le cas éch. utiliser une pince parafoudre). Dans ce cadre, les règles nationales doivent être respectées.
- Couple de serrage de toutes les pinces de modules 16 Nm.
- Distance de montage minimale de 50 mm entre l'extrémité des rails / le joint du rail et le châssis du module.
- Découpe de rail SingleRail/SolidRail ≥ 700 mm
- Respecter les indications du fabricant concernant la zone de fixation des pinces de module et le montage des modules (voir la fiche technique du module du fabricant).
- Ne pas utiliser les composants de montage en guise d'aides à la montée !
- Après des événements exceptionnels, p. ex. tempêtes, pluies diluviennes, séismes, etc., faire examiner le système par une entreprise spécialisée. Si l'examen révèle que des composants ont été déformés/desserrés ou si d'autres dommages sont constatés, ces derniers devront être remplacés.

Composants



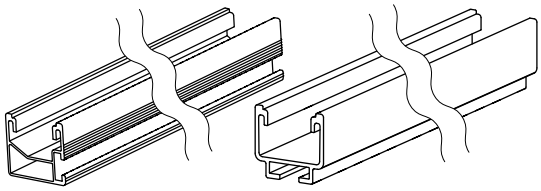
1 Numéro d'article spécifique à l'installation
Agrafes de tôles à joint debout, voir page 8/9/10!



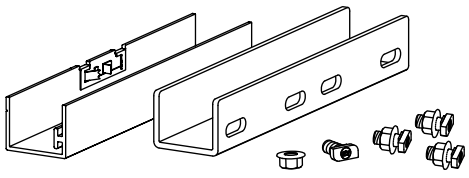
Numéro d'article spécifique à l'installation
Raccordement SolidRail :
vis à tête rectangulaire et écrou double sécurité



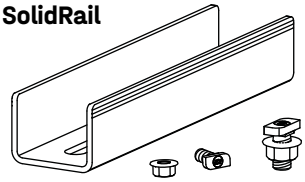
2 Numéro d'article spécifique à l'installation
SingleRail ou SolidRail

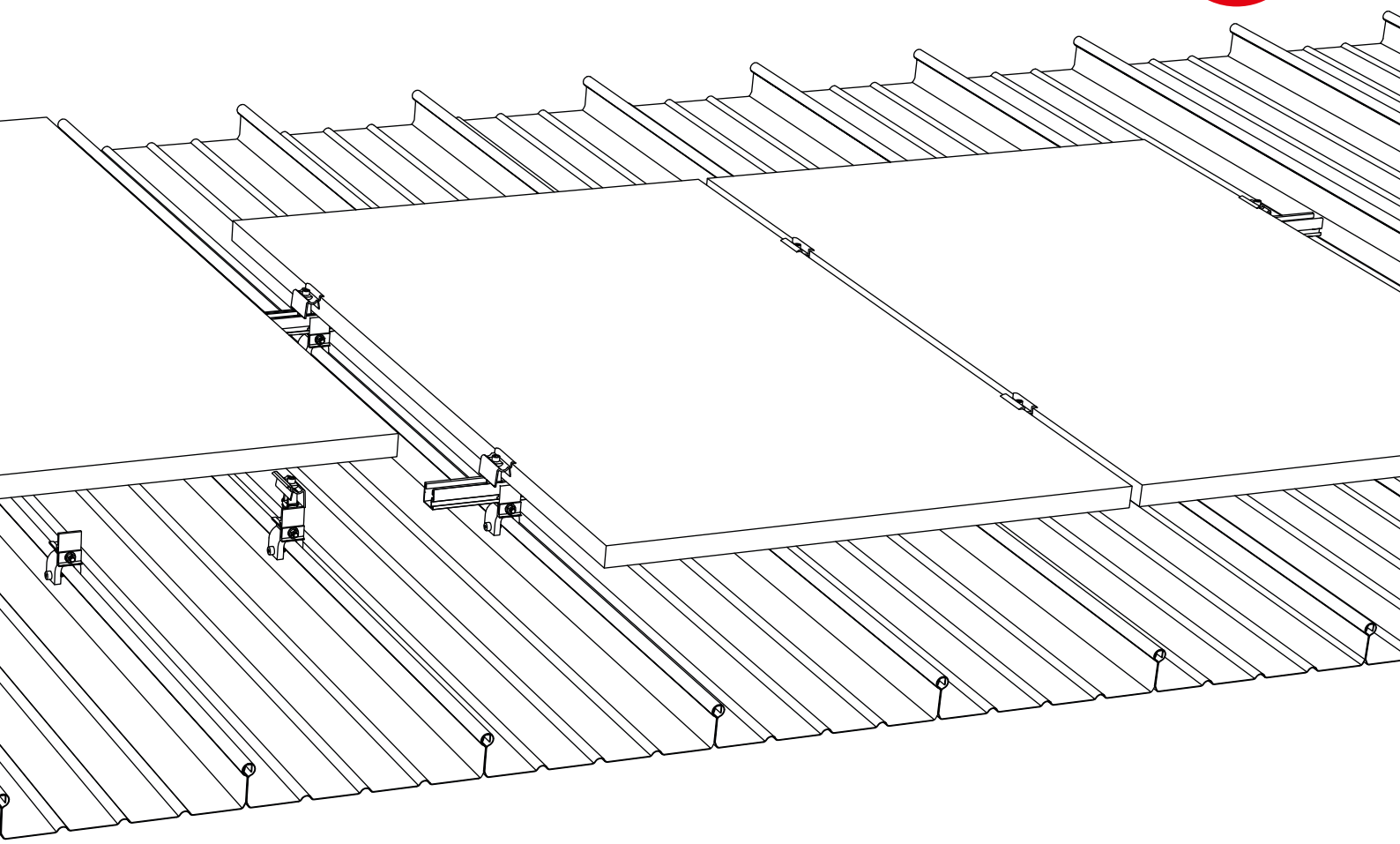


Connecteurs de rails adaptés
2003605/2001976
SingleRail 36/50 RailConnector /
SingleRail 36/50 Connector Set



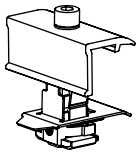
Numéro d'article spécifique à l'installation
Schienenverbinder Set SolidRail





En option

3 Numéro d'article spécifique à l'installation
Étriers finals

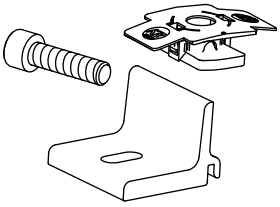


K2 Clamp EC
25 - 40

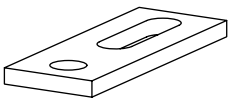


XS Clamp EC
30 / 33 / 35

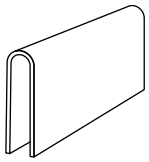
2003145
Kit Climber 36/50



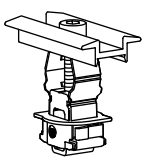
2002544
Adaptateur SolidRail



2001640
Inlay en acier inoxydable pour toits en cuivre



4 Numéro d'article spécifique à l'installation
Étriers intermédiaire



K2 Clamp MC
25 - 40

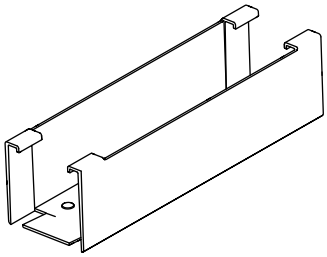


XS Clamp MC
30 / 33-35

1004767/2004911
EndCap SingleRail 36/50



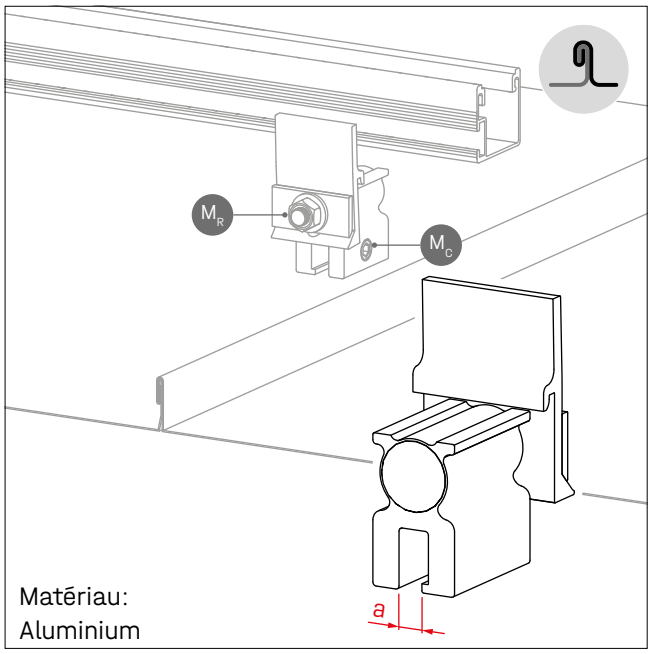
2003523/2002907
BlackCover SingleRail 36/50



Agrafes : joint debout et systèmes de toiture métallique

Compatible avec SingleRail

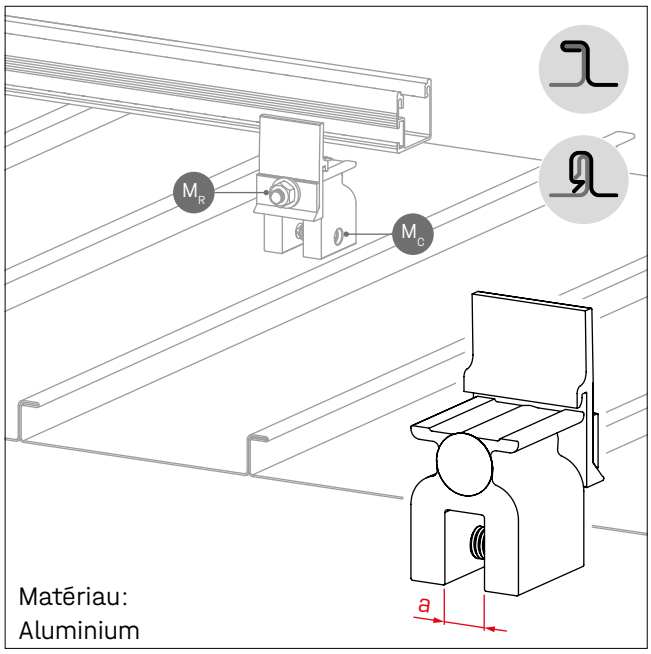
Pince pour joint debout CF:x SingleRail 2003024



Type de joint	Joint debout double
Épaisseur de tôle	0,4 - 1,0 mm

M_C = 18 Nm; excl. tôle d'acier galvanisée > 0,7 mm = 18 - 20 Nm
M_R = 15 Nm · a = 7,0 mm

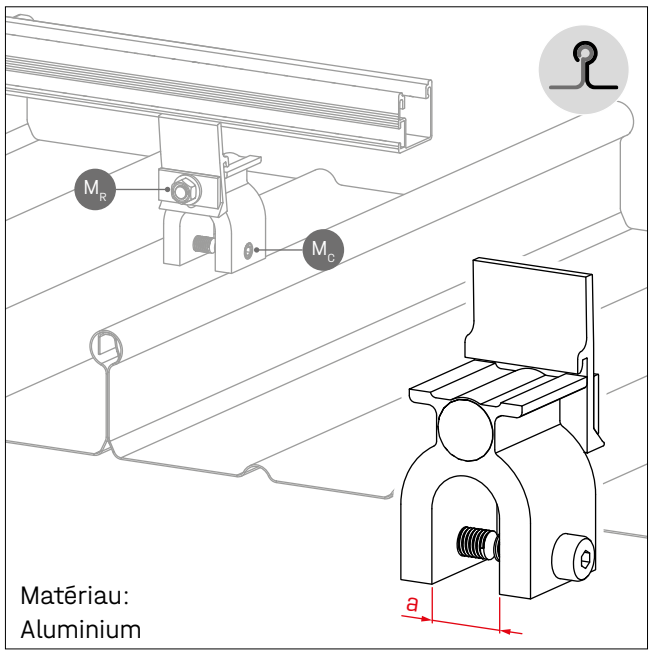
Snap Seam Clamp CF:x SingleRail 2003083



Type de joint	Joint angulaire / snaplock
Épaisseur de tôle	0,4 - 1,0 mm (Tôle d'acier ≤ 0,7 mm)

M_C = 18 Nm; excl. tôle d'acier galvanisée > 0,7 mm = 18 - 20 Nm
M_R = 15 Nm · a = 14,0 mm

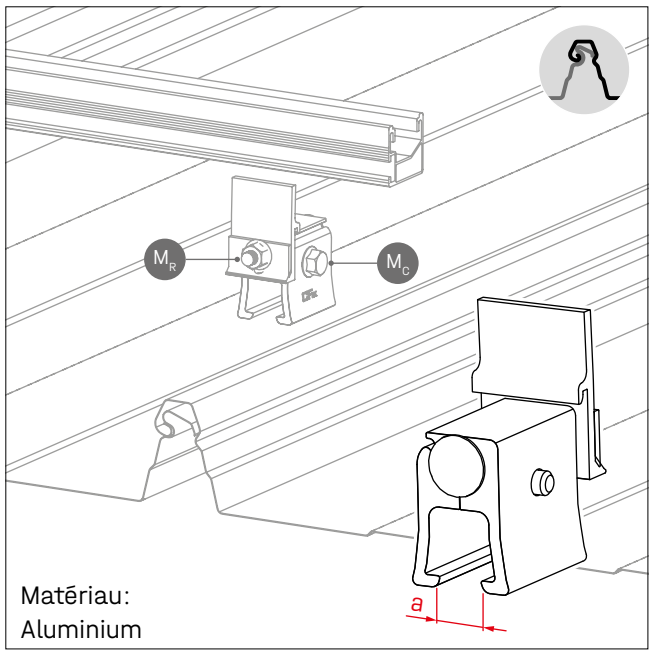
Collier de serrage rond CF:x SingleRail 2002859



Type de joint	Joint arrondi (p. ex. Bemo, Kalzip, Aluform, Rib-Roof Evolution)
Épaisseur de tôle	0,6 - 1,2 mm

M_C = 18 Nm · M_R = 15 Nm · a = 25,0 mm

SeamClamp CF:x SingleRail 2005182

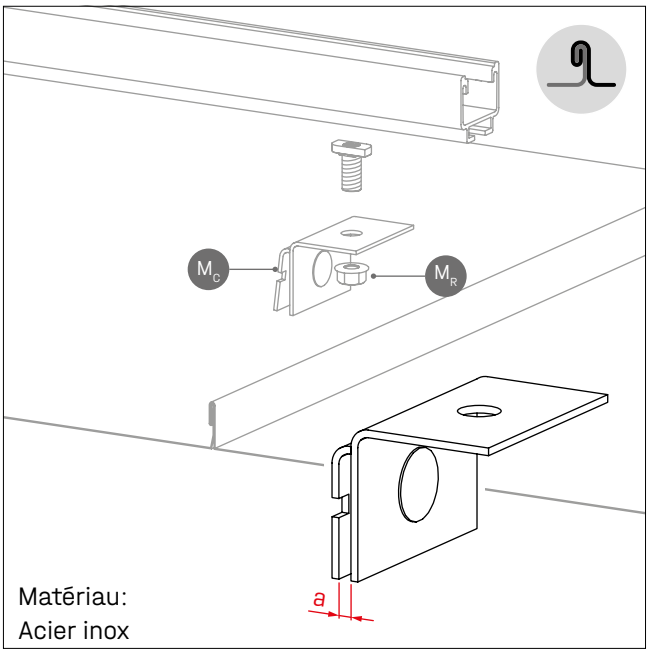


Type de joint	Domitec, Lysaght Klip-Lok 406, Safintra Saflok 410, Safintra Saflok 700
Épaisseur de tôle	0,75 - 1,0 mm

M_C = 20 Nm · M_R = 15 Nm · a = 15,0 mm

Compatible avec SolidRail

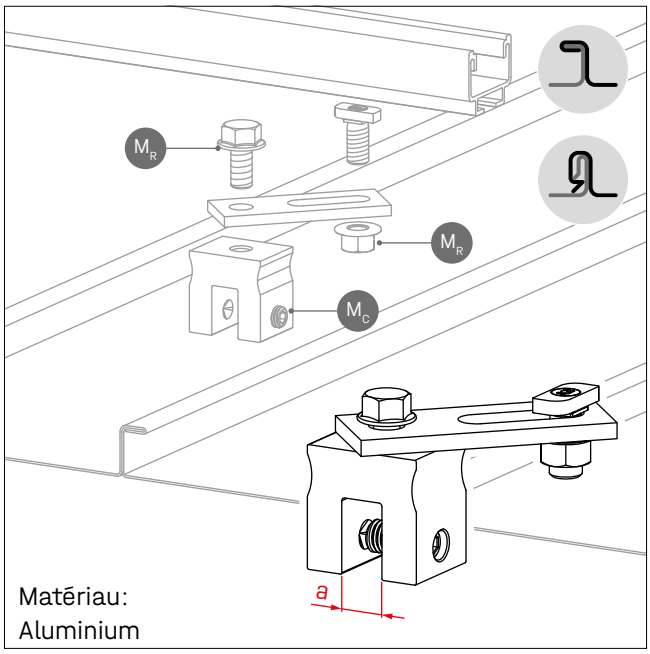
Pince pour joint debout SolidRail 2001712



Type de joint	Joint debout (min. 25 mm hauteur)
Épaisseur de tôle	0,7 mm
Zone de fixation	3,5 mm

M_C = 20 Nm · M_R = 32 Nm · a = 3,5 mm

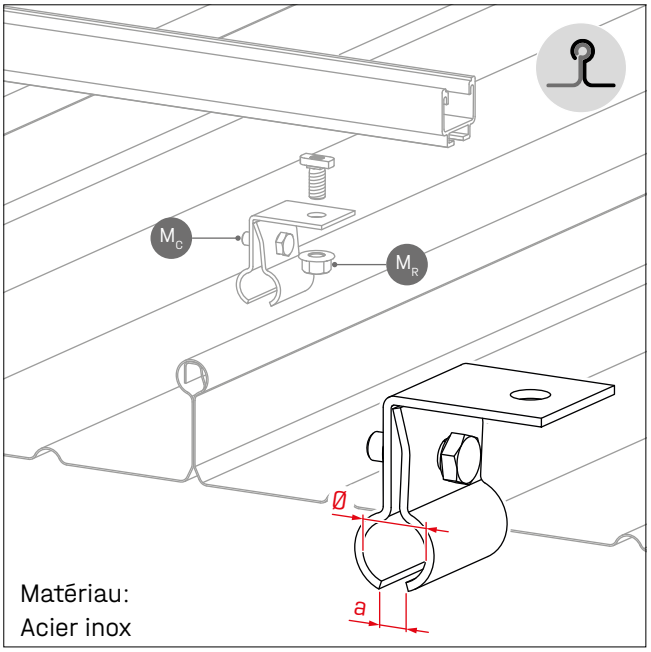
Snap Seam Clamp CF:x SolidRail 2003082



Type de joint	Joint angulaire / snaplock
Épaisseur de tôle	0,4 - 1,0 mm (Tôle d'acier ≤ 0,7 mm)

M_C = 18 Nm; excl. tôle d'acier galvanisée > 0,7 mm = 18 - 20 Nm
M_R = 32 Nm · a = 14,0 mm

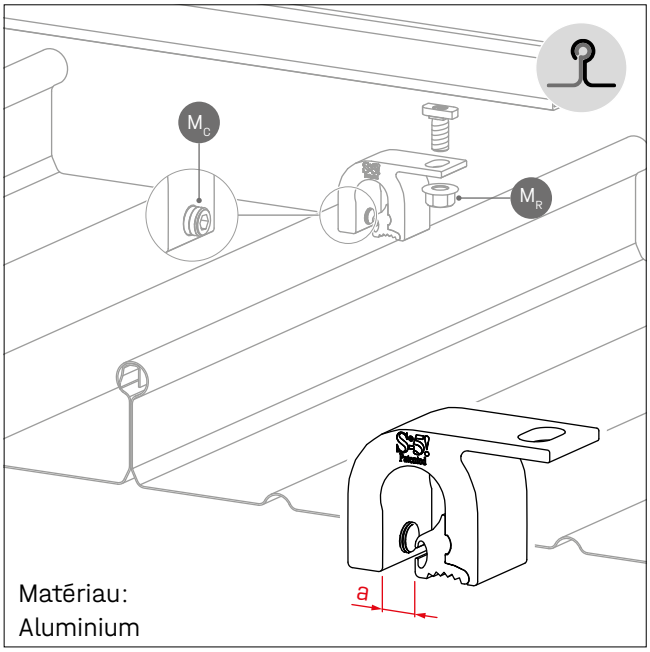
Collier de serrage rond; SolidRail 2001853



Type de joint	Joint arrondi
Épaisseur de tôle	≥ 0,7 mm

M_C = 20 Nm · M_R = 32 Nm · a = 10,5 mm · Ø 19,0 mm

Collier de serrage rond S-5! SolidRail 1000888

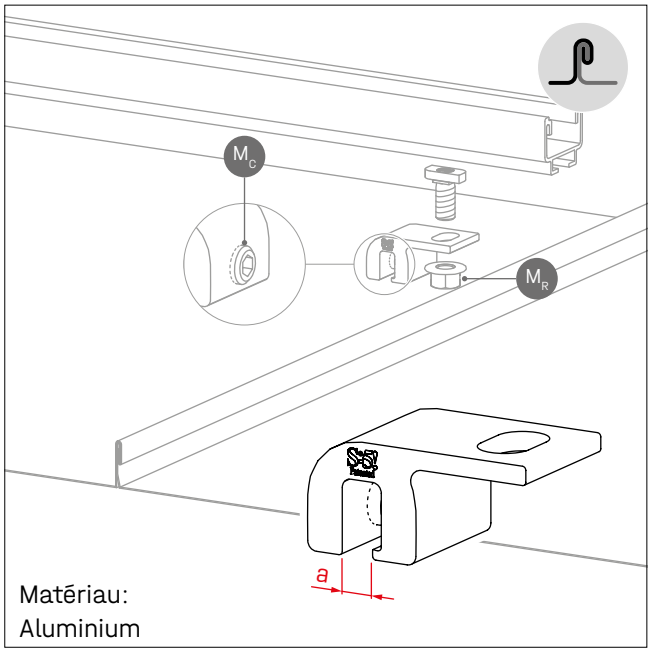


Type de joint	Joint arrondi
Épaisseur de tôle	0,6 - 1,2 mm; Ø profilé de pliage ≤ 23 mm

M_C = 15 - 17 Nm; excl. tôle d'acier galvanisée > 0,7 mm = 18 - 20 N)
M_R = 32 Nm · a = 11,5 mm

Compatible avec SolidRail

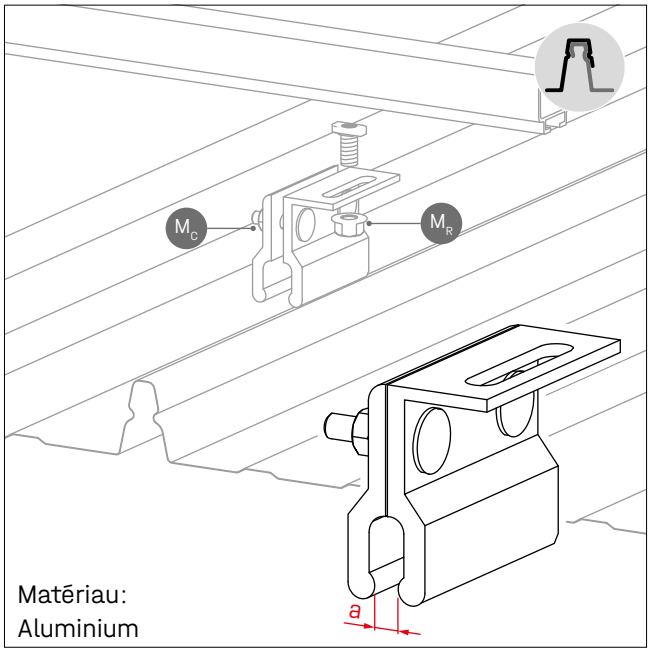
Pince pour joint debout S-5! SolidRail 1001052



Type de joint	Joint debout double
Épaisseur de tôle	0,4 - 1,0 mm

M_C = 15 - 17 Nm; excl. tôle d'acier galvanisée > 0,7 mm = 18 - 20 Nm
M_R = 32 Nm · a = 7,0 mm

Pinces pour toitures en joint debout Zambelli Rib-Roof 465 2002118

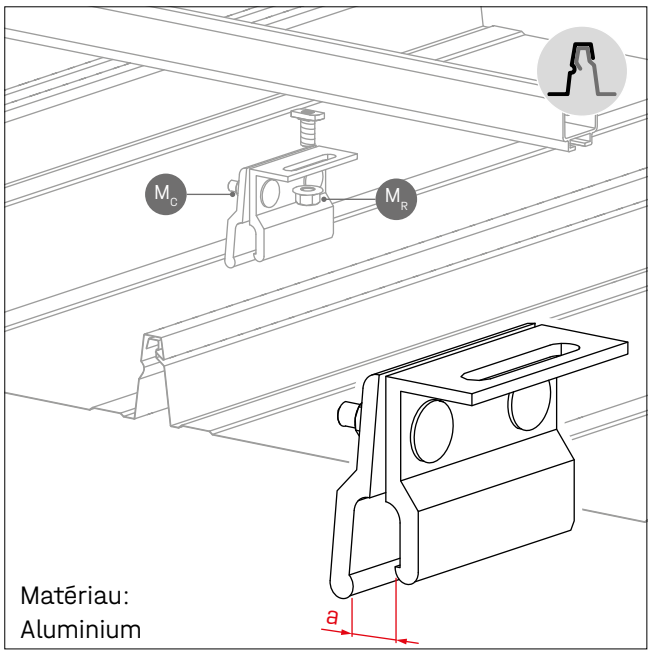


Type de joint	Rib-Roof 465

M_C = 20 Nm · M_R = 32 Nm · a = 12,0 mm

Toujours monter au niveau de la nervure de chevauchement ! Une distance minimale de 50 mm, plus la séparation thermique obligatoire (environ 100 - 200 mm) depuis les pattes de fixation du joint, doivent être respectées afin d'assurer la dilation des tôles en joint debout

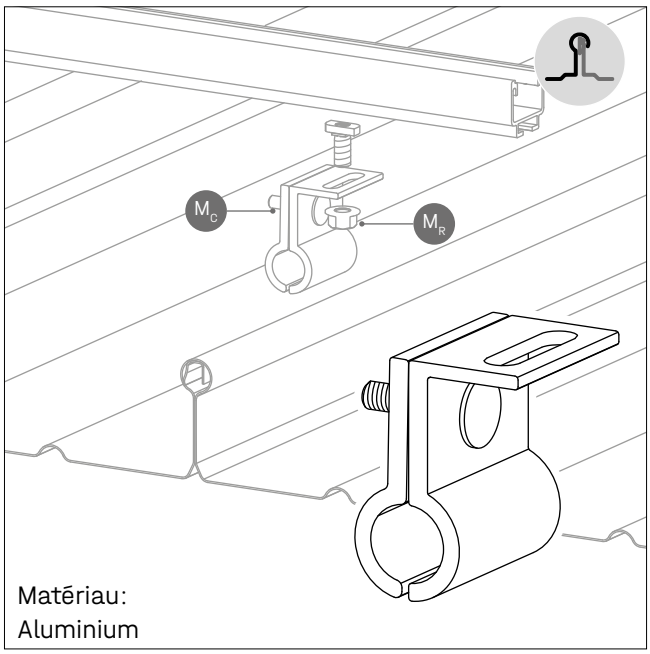
Pince pour joint debout RibRoofSpeed500 2002225



Type de joint	Rib-Roof Speed 500 *

M_C = 20 Nm · M_R = 32 Nm · a = 17,0 mm

Pince pour joint rond RibRoofEvolution 2002226



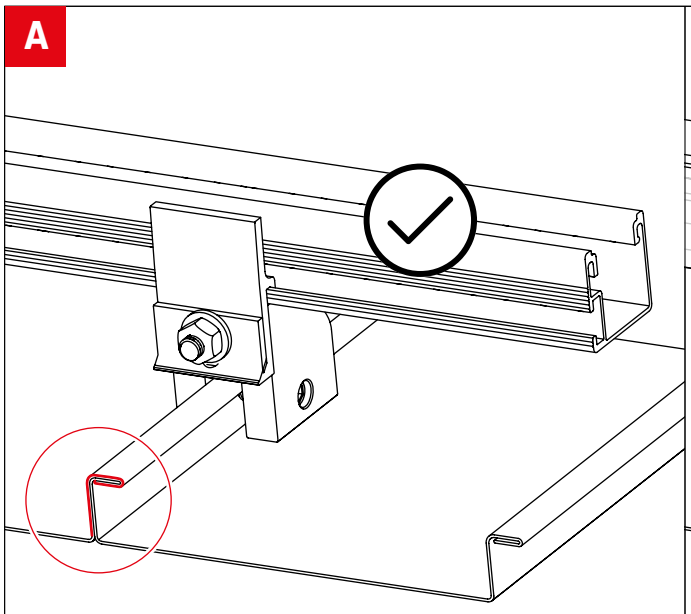
Type de joint	Rib-Roof Evolution

M_C = 20 Nm · M_R = 32 Nm · Ø 23,0 mm

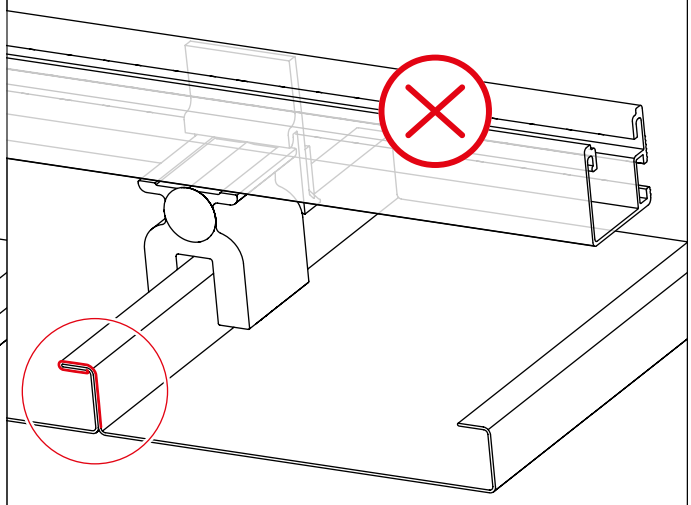
* A partir de l'année de livraison 2005 ; toitures plus anciennes sur demande

Instructions de montage SingleRail

A

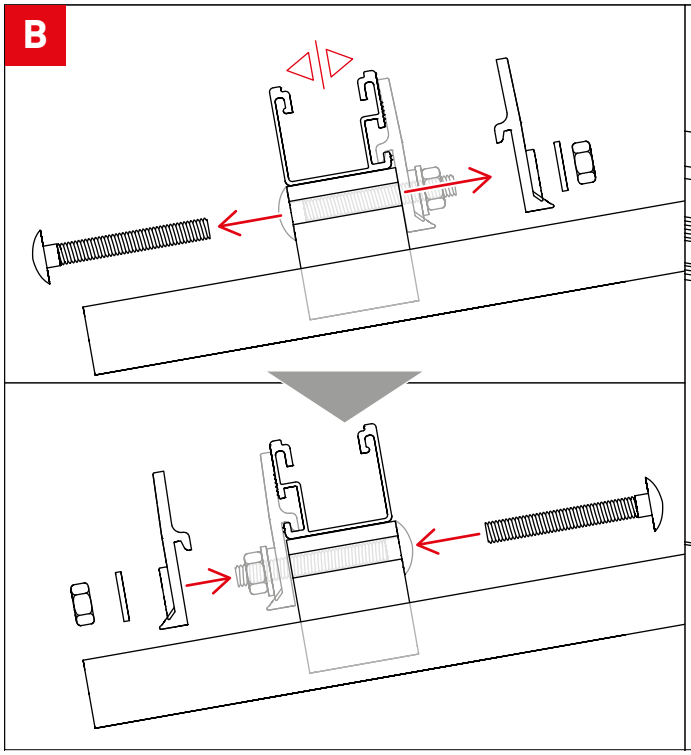


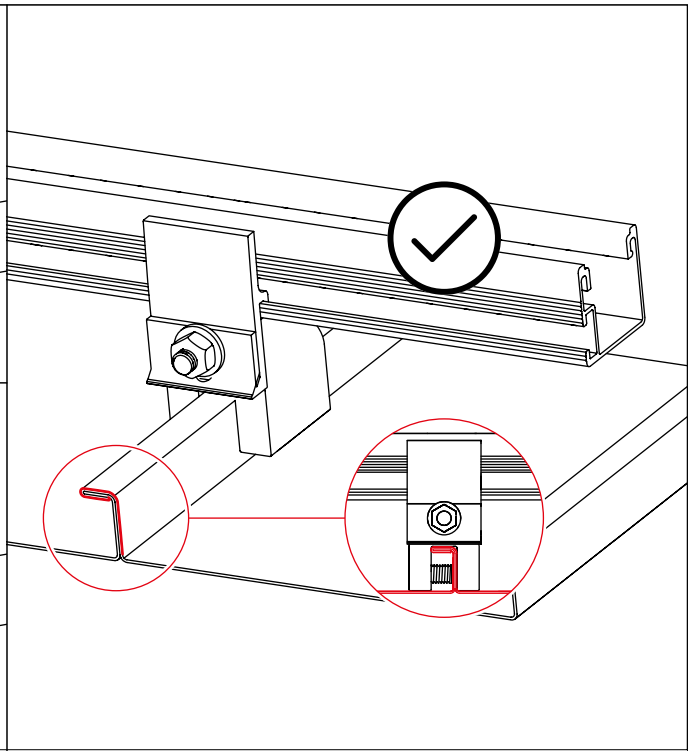
! Transformation Climber nécessaire - Étape B



Type de joint	Réf. produit
Pince pour joint debout CF:x SingleRail	2003024
Snap Seam Clamp CF:x SingleRail	2003083

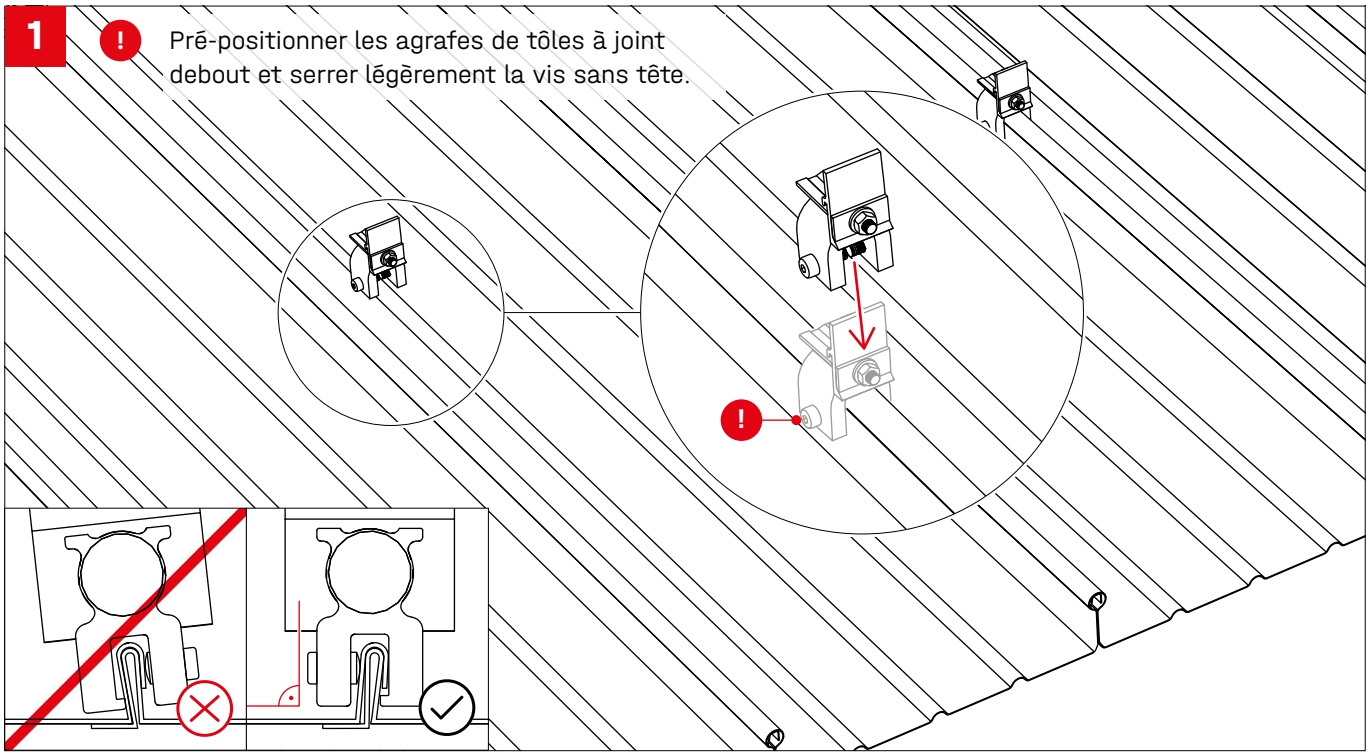
B

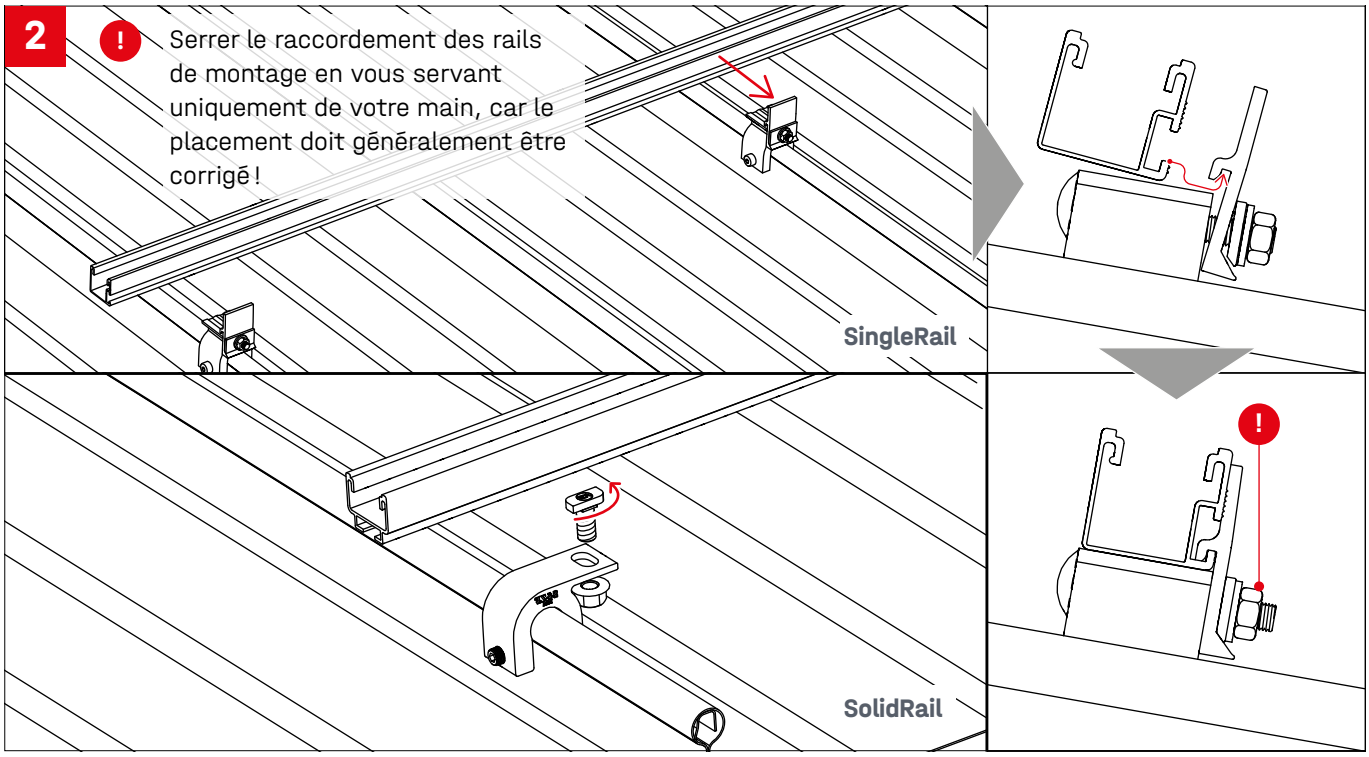




Montage

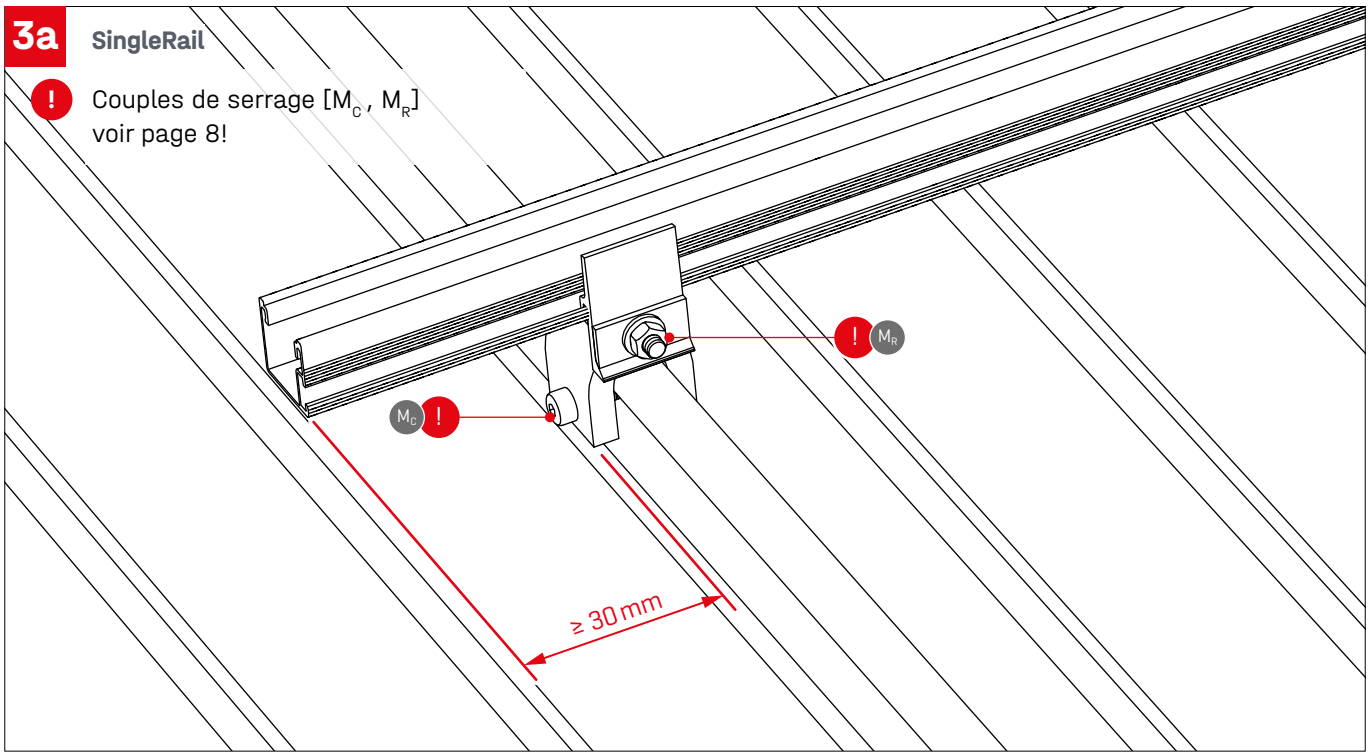
Montage de base





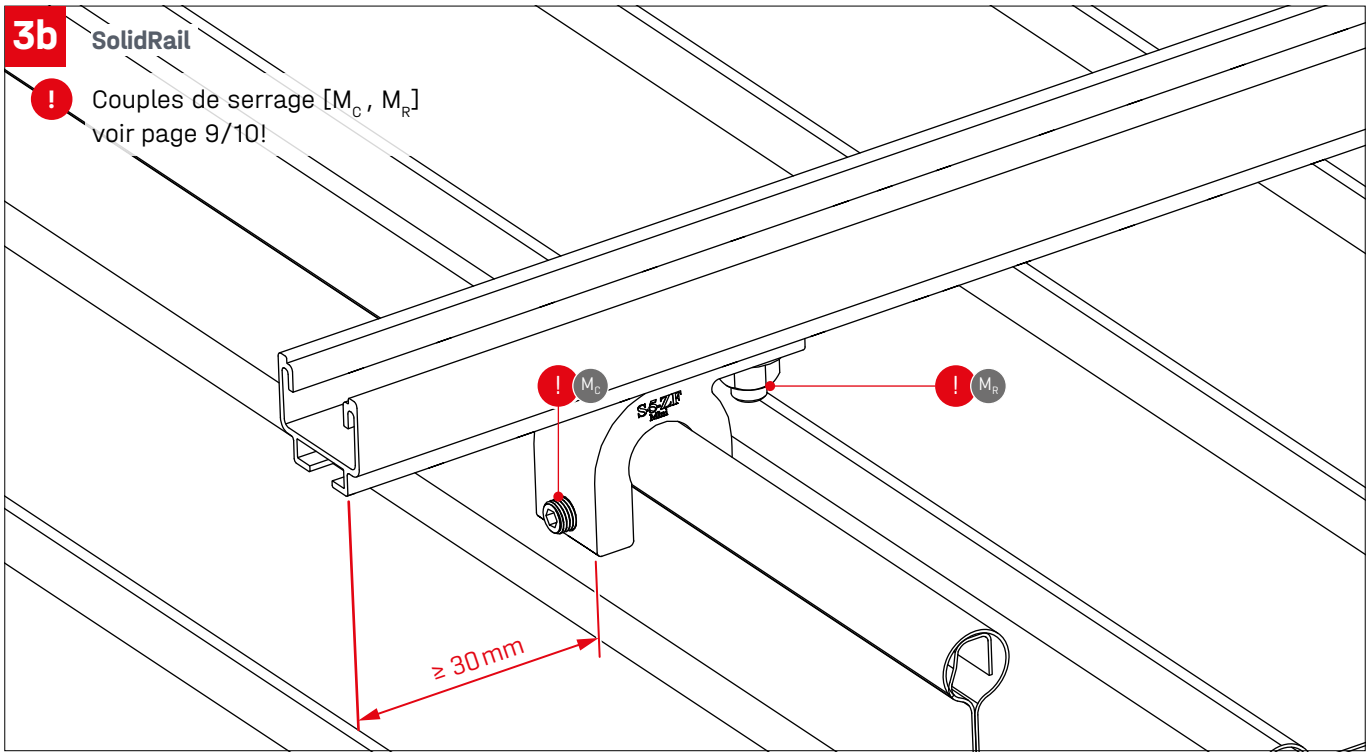
3a SingleRail

! Couples de serrage [M_C , M_R]
voir page 8!



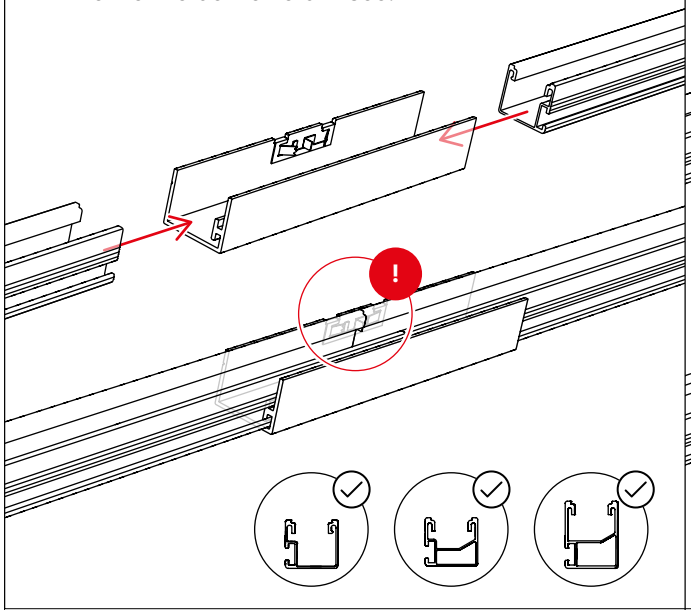
3b SolidRail

! Couples de serrage [M_C , M_R]
voir page 9/10!



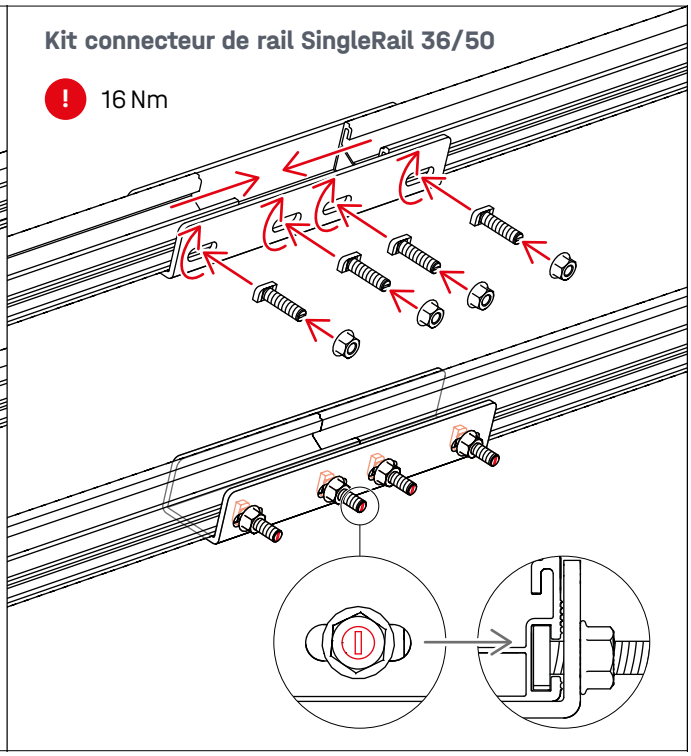
4a Connecteur de rail SingleRail 36/50

! Dans la zone du ressort du connecteur, aucun étrier ne doit être utilisée.



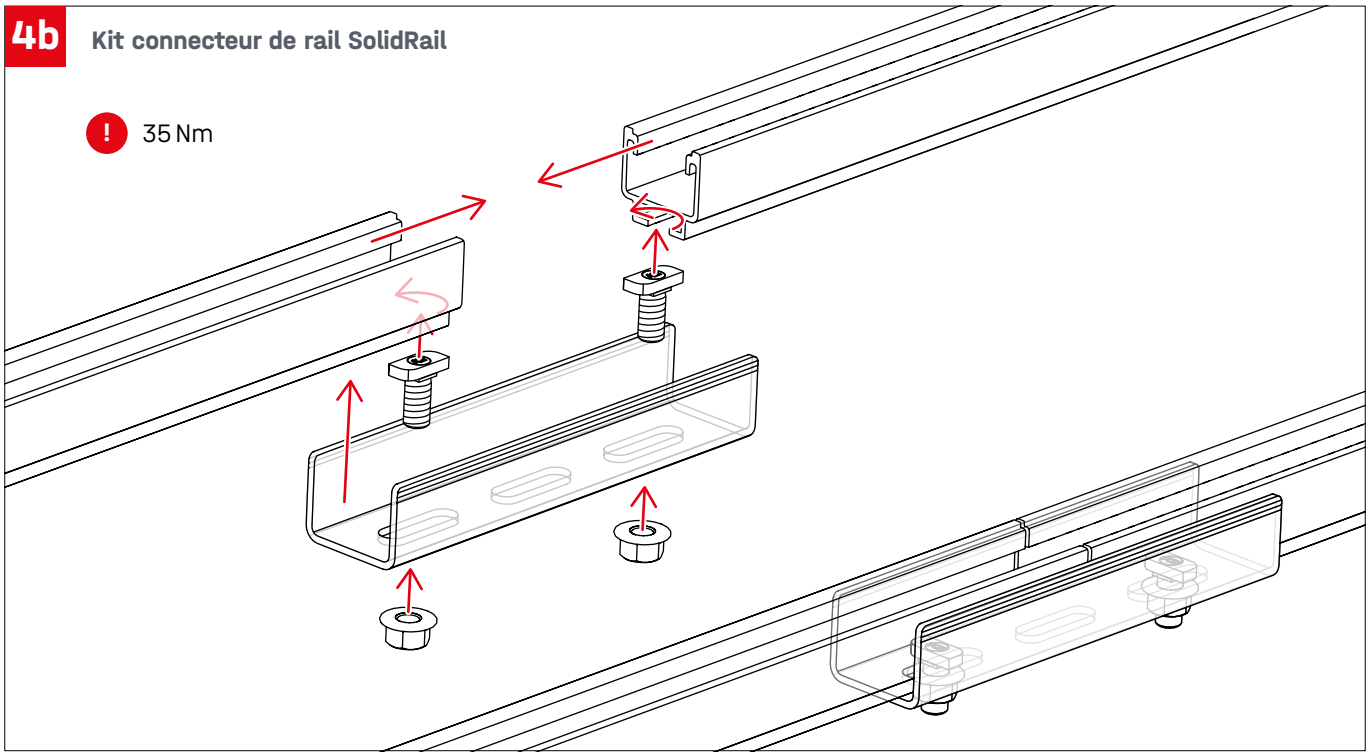
Kit connecteur de rail SingleRail 36/50

! 16 Nm

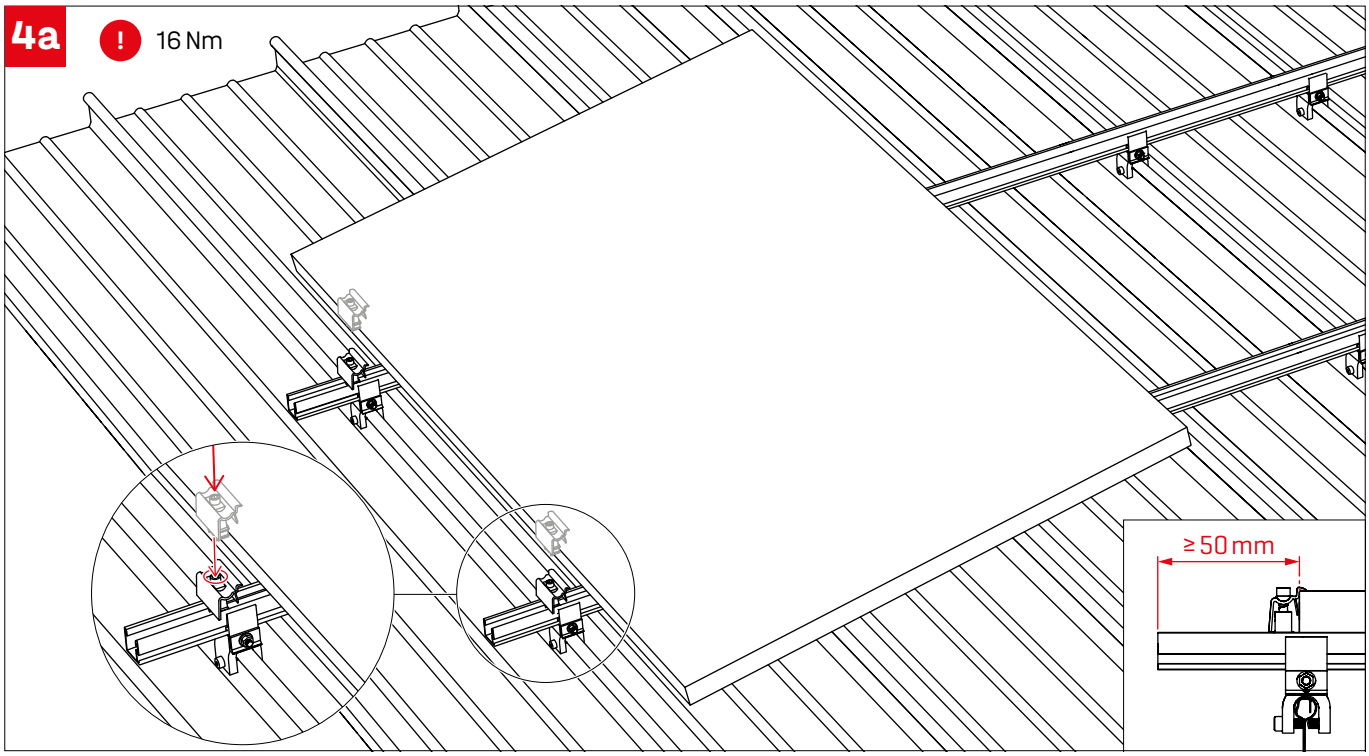


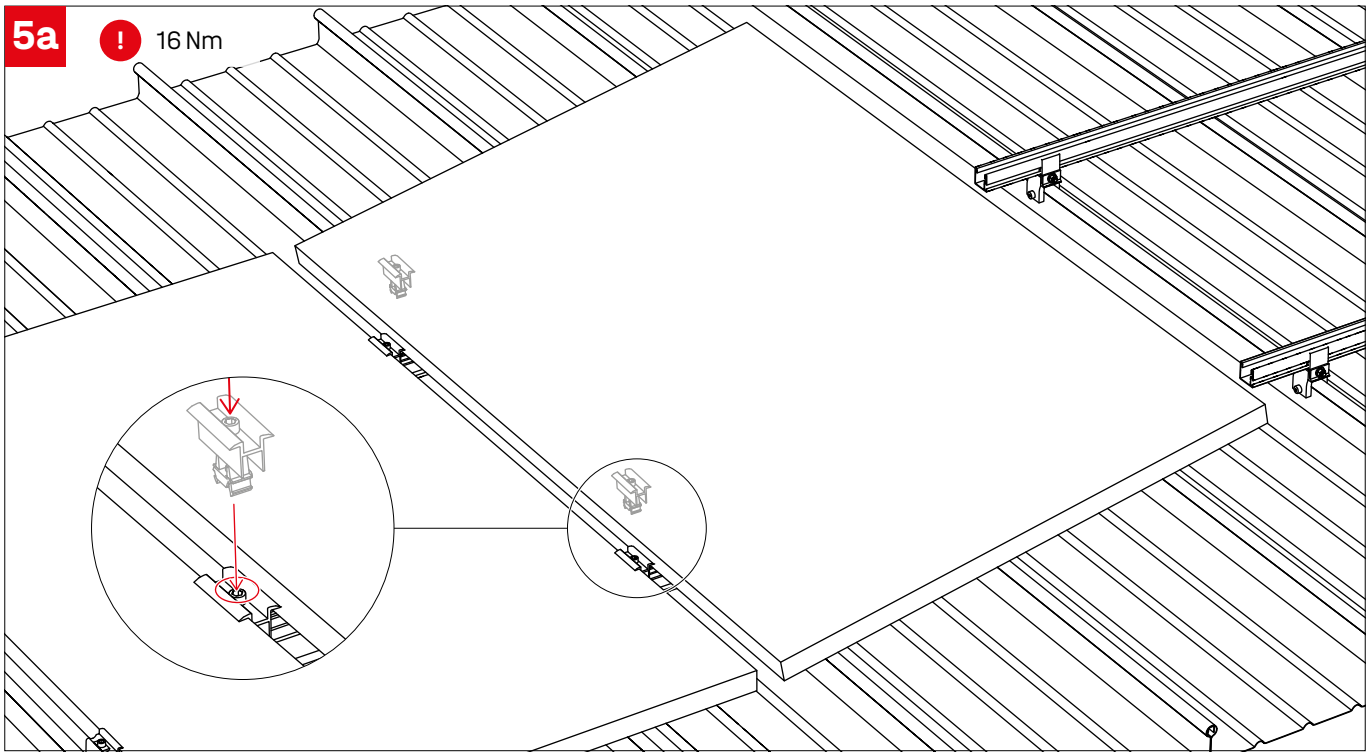
4b Kit connecteur de rail SolidRail

! 35 Nm

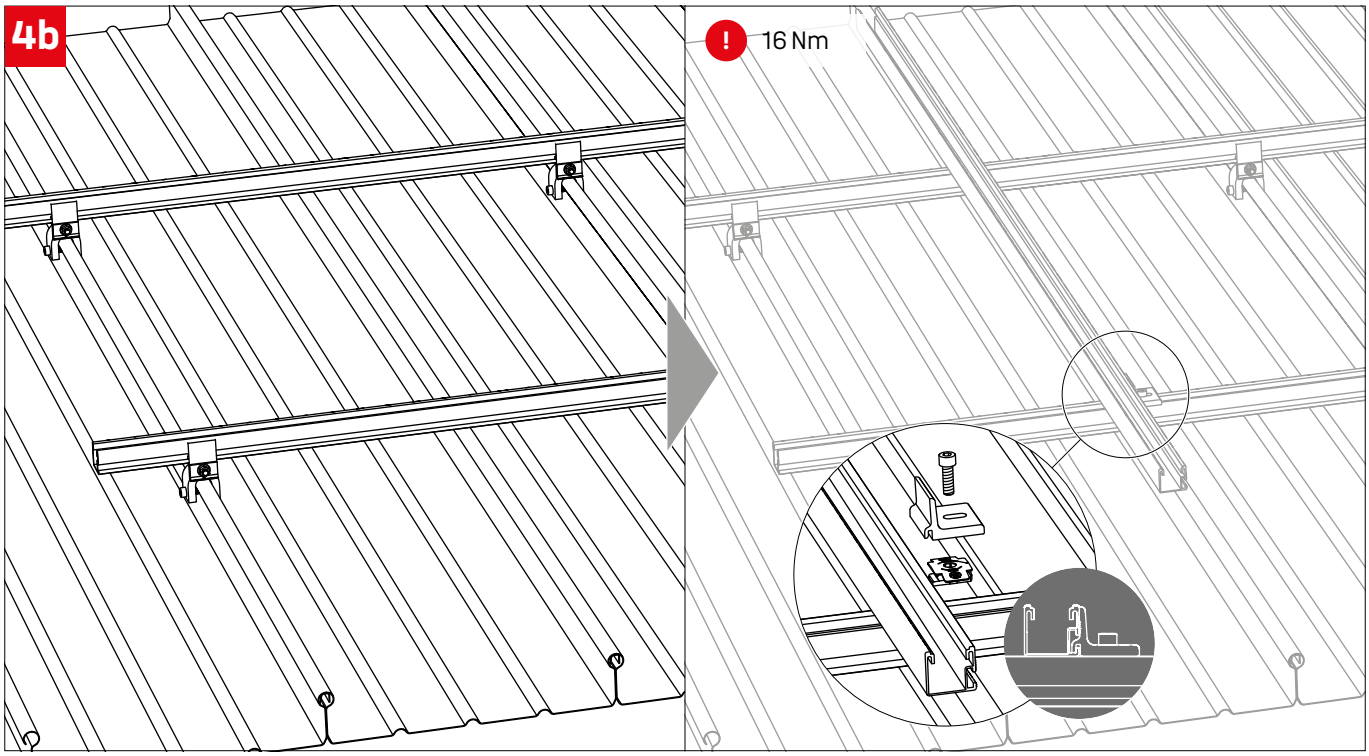


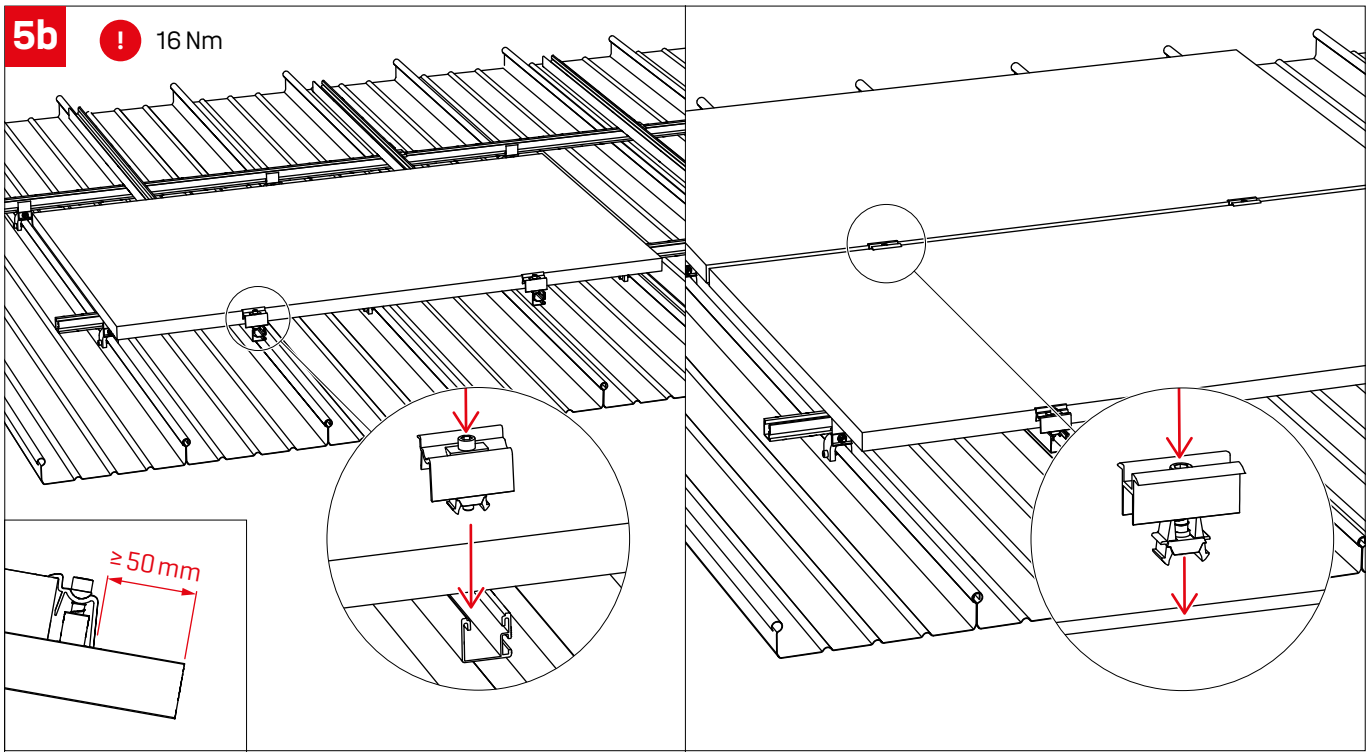
Portrait: 1 - couche



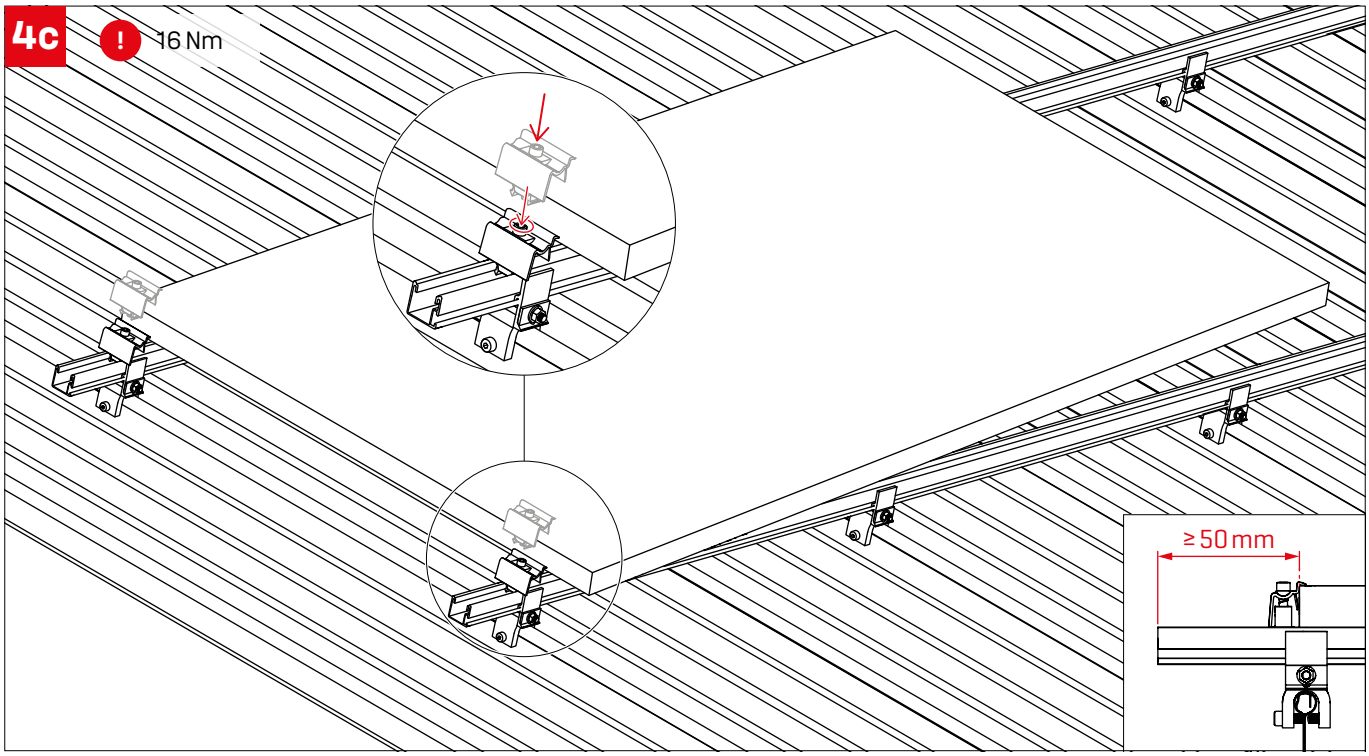


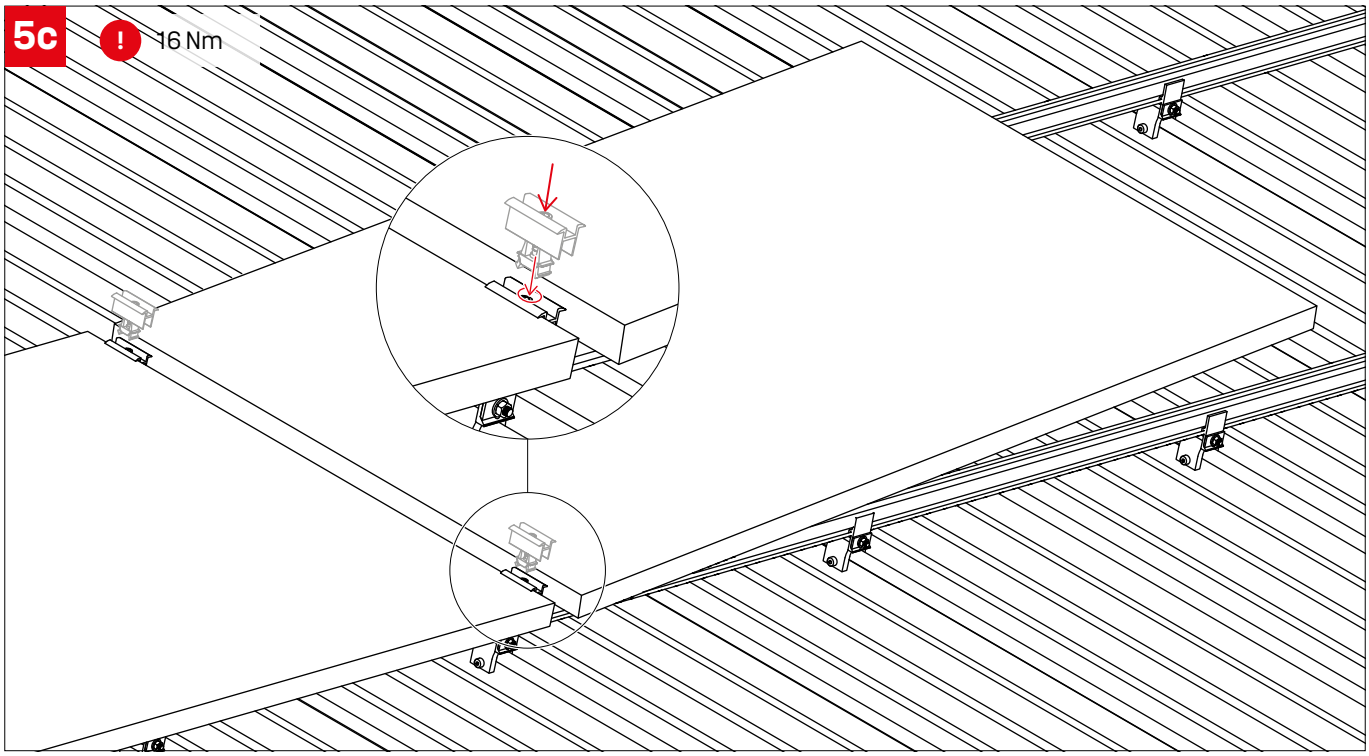
Paysage : 2 - couches, position de serrage côté long



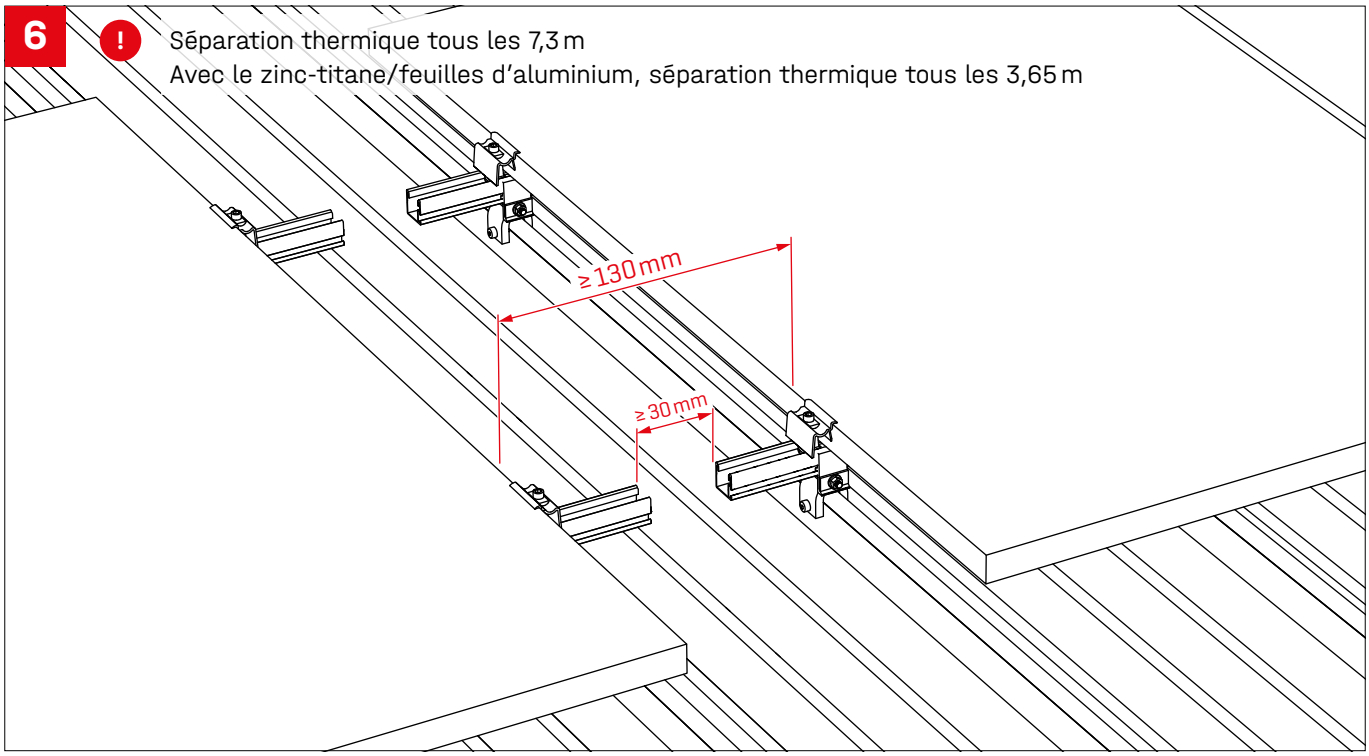


Paysage : 2 - couches, position de serrage côté court



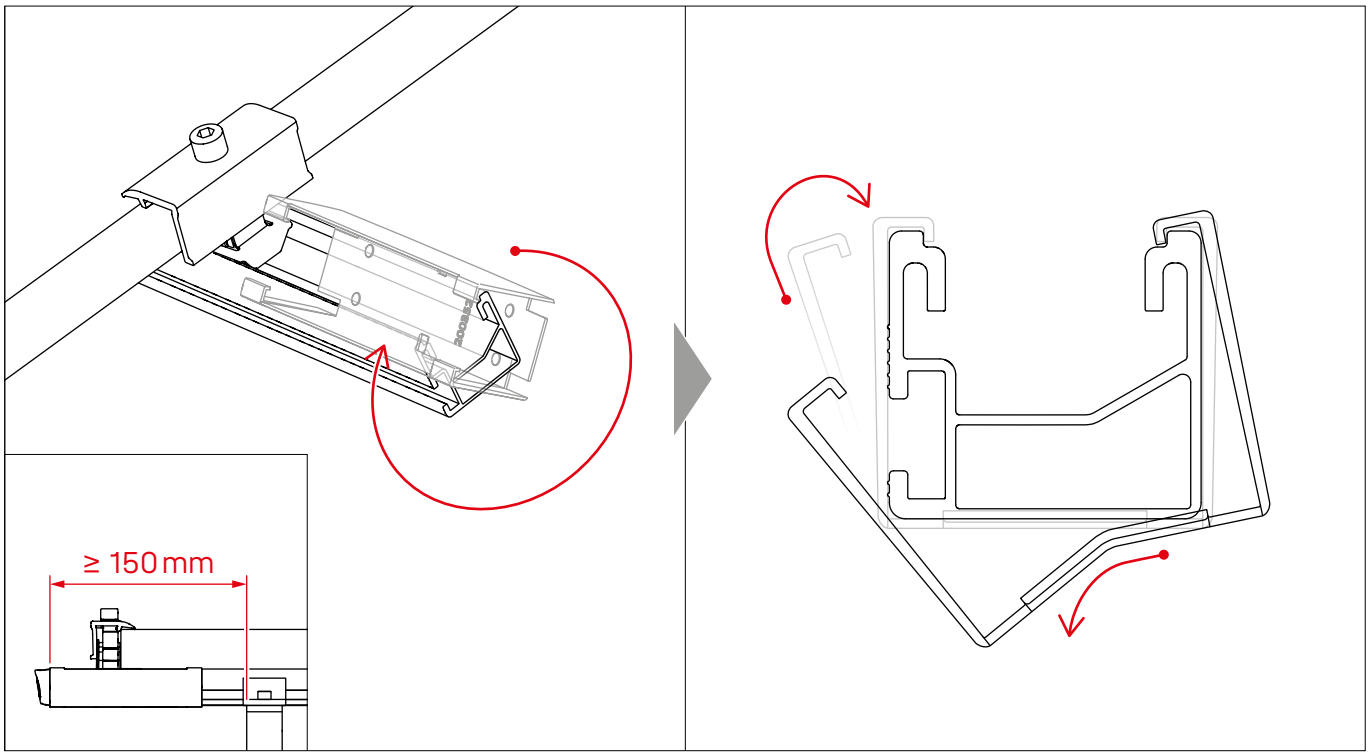


Séparations thermiques

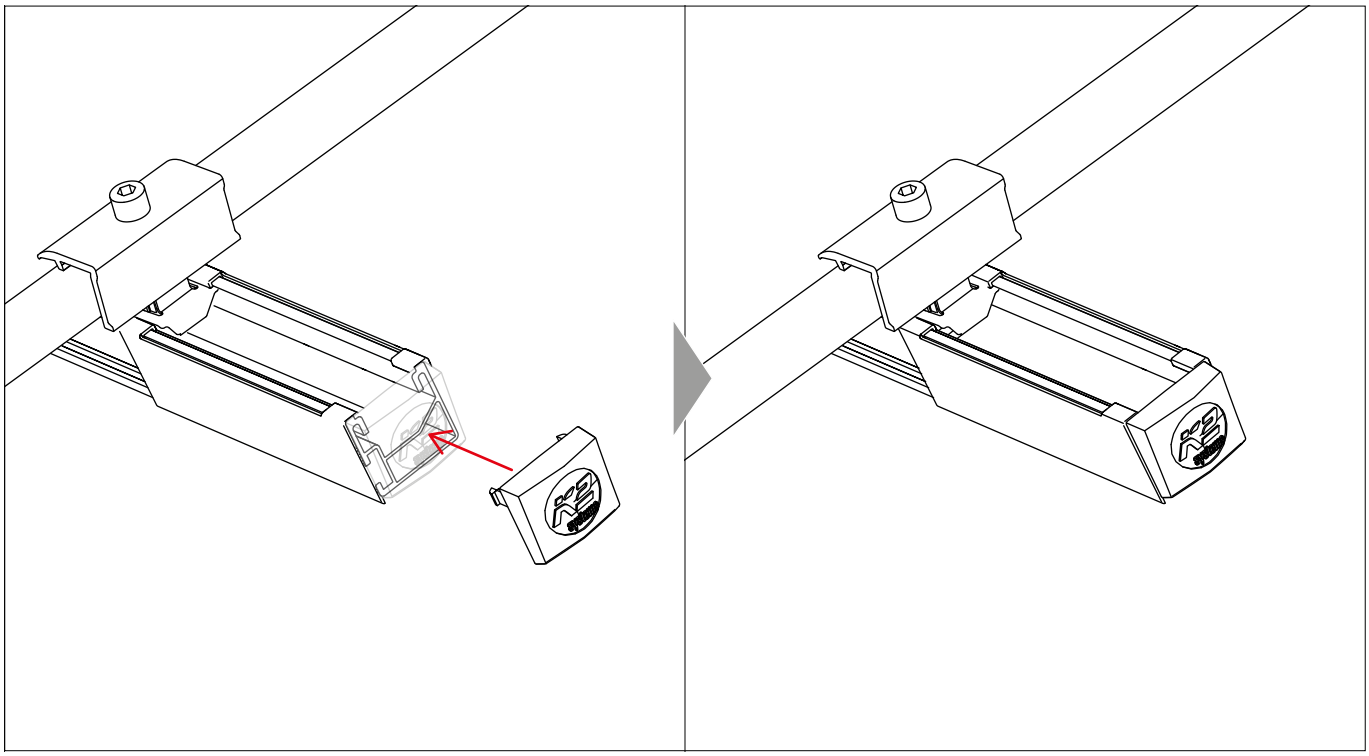


En option

BlackCover



EndCap



Connecting Strength

Nous vous remercions d'avoir choisi un système de montage K2.

Les systèmes de K2 Systems sont simples et rapides à monter.
Nous espérons que ces instructions vous auront été utiles.
N'hésitez pas à nous contacter pour toutes suggestions, questions ou propositions d'amélioration. Retrouvez toutes les coordonnées sur :

- **k2-systems.com/fr/contact/**
- **Service d'assistance téléphonique : +49 7159 42059-0**

Nos CGL s'appliquent et sont consultables sur : k2-systems.com

K2 Systems GmbH
Haldenstraße 1 · 71272 Renningen · Germany
+49 (0) 7159 - 42059 - 0 · info@k2-systems.com · k2-systems.com

Standing Seam Clamps Assembly FR V5 | 1126 · Sous réserve de modifications · Les images de produits sont fournies à titre d'exemple et peuvent diverger de l'original.