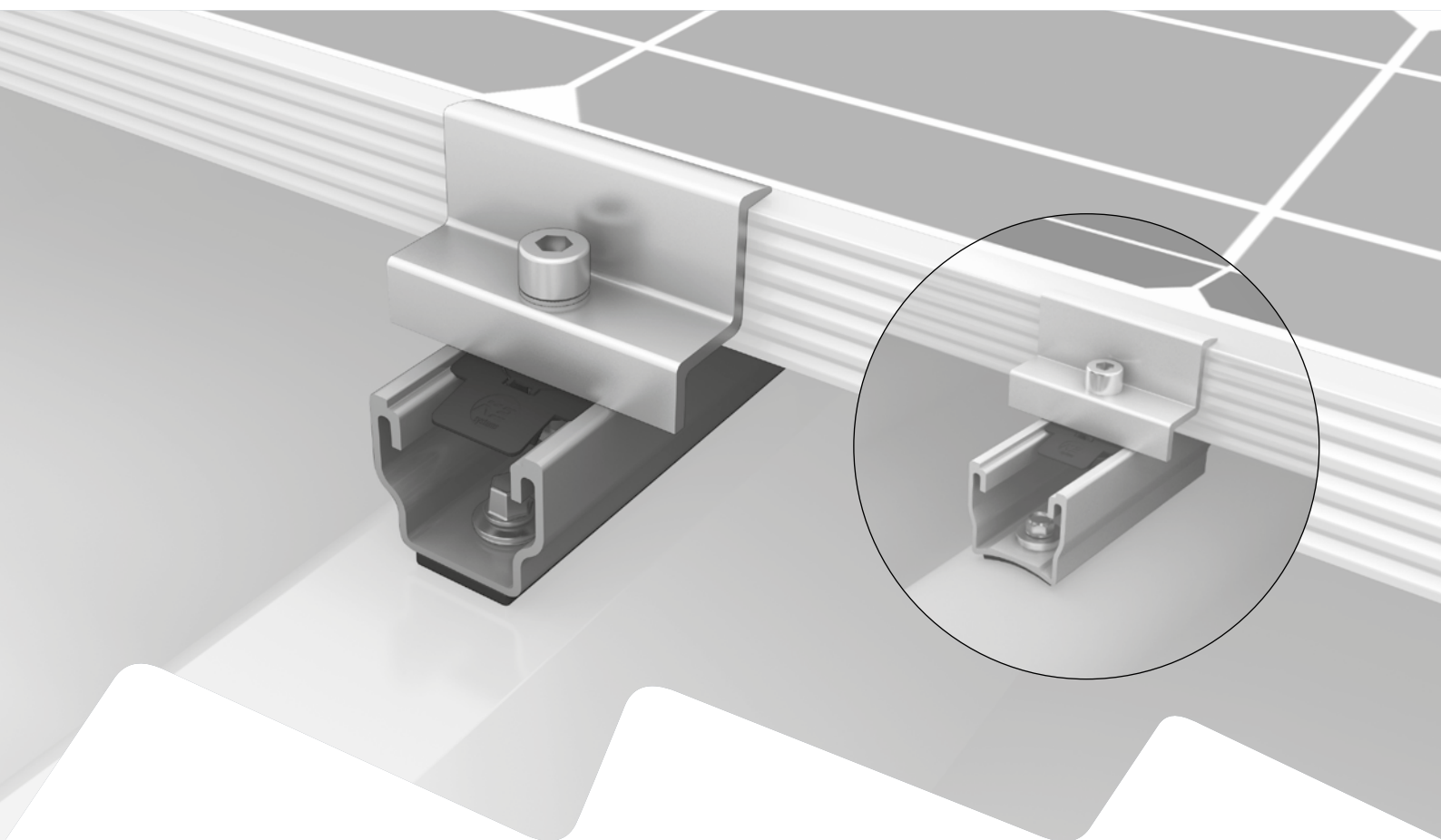




Connecting Strength



Instructions de montage

Système MultiRail

Sommaire

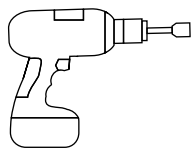
• Aperçu des outils	3
• Consignes générales de sécurité	4
• Les règles suivantes sont généralement applicables :	5
· La planification avec K2 Base	5
· Exigences relatives au toit	5
· Exigences auxquelles doit répondre la statique	5
· Instructions importantes pour le montage	5
• Composants	6
· Tôles trapézoïdales	6
· Tôle ondulée	8
• Montage	10
· Tôles trapézoïdales	10
· Tôle ondulée	14
• Étapes de montage en option	19
· Mise à la terre du cadre du module	19
· Élévation parallèle au toit avec RailUp	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/fr/informations-techniques

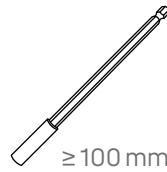
Aperçu des outils



6 mm



8 mm



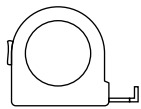
≥ 100 mm



6 - 35 Nm
(4,5 - 22,2 lb-ft)



6 mm

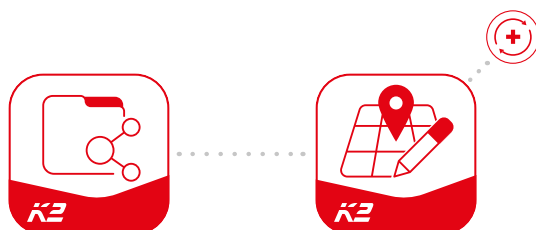


≥ 3,0 m



≥ 6,0 m

Boîte à outils numérique



Connaissez-vous nos services numériques ? Utilisez dès maintenant notre appli K2 DocuApp 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 DocuApp, la documentation de projet est rapide et facile – sans paperasserie fastidieuse.

Commencez dès maintenant et inscrivez-vous :

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.

Les règles suivantes sont généralement applicables :

Le système MultiRail 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



Instructions importantes pour le montage

- Il faut respecter les normes et réglementations générales en matière de protection contre la foudre sur le site et il est recommandé de consulter un spécialiste pour créer un concept de protection contre la foudre (utiliser une pince de protection contre la foudre si nécessaire). Les réglementations spécifiques à chaque pays doivent être respectées.



Exigences relatives au toit

- La force de maintien suffisante de la couverture de toit au niveau du support ou de la sous-structure doit être assurée sur place.
- Pente de toit régulière comprise entre : 5 et 75°
- Épaisseur de la tôle trapézoïdale : $\geq 0,4$ mm d'acier ou $\geq 0,5$ mm d'aluminium.
- Tôle de qualité acier au moins S235 selon EN 10025-1
- Résistance minimale à la traction pour l'aluminium 165 N/mm²
- Largeur de crête haute ≥ 22 mm, zone affleurante autour de l'alésage : ≥ 20 mm.
- Rayon d'ondulation élevé pour la tôle ondulée : $r = 22 - 45$ mm

- Après 13,60 m (longueur de la rangée de modules dans le sens du rampant), une séparation thermique doit être réalisée. Pour ce faire, deux rails doivent être fixés l'un derrière l'autre sur la même crête haute. La distance entre les MultiRails doit être d'au moins 30 mm.
- Si la tôle trapézoïdale est fixée avec des cavaliers, veuillez ne pas fixer les MultiRails sur les cavaliers ! L'espacement doit être mesuré au préalable.
- Fixer le MultiRail aux tôles trapézoïdales avec des vis auto-taraudeuses homologuées pour le bâtiment.
- La distance horizontale (sens crête à crête) entre les petits côtés des modules doit être d'au moins 5 mm

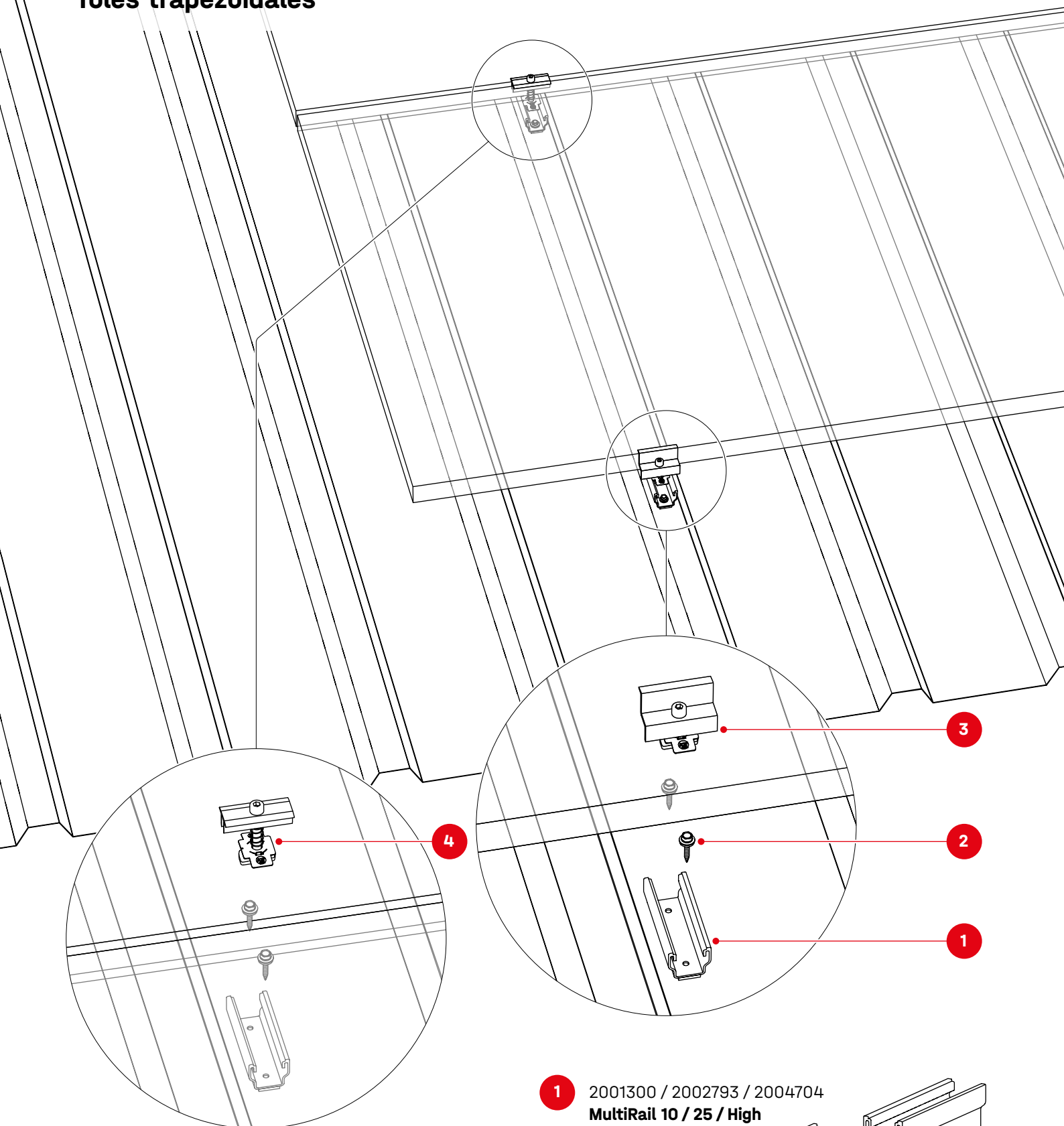


Exigences auxquelles doit répondre la statique

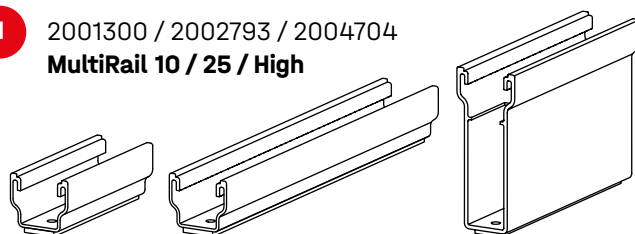
La vérification statique du composant est automatiquement calculée avec le logiciel de planification K2 Base pour l'emplacement respectif. La conception fournie dans un rapport de projet doit être suivie.

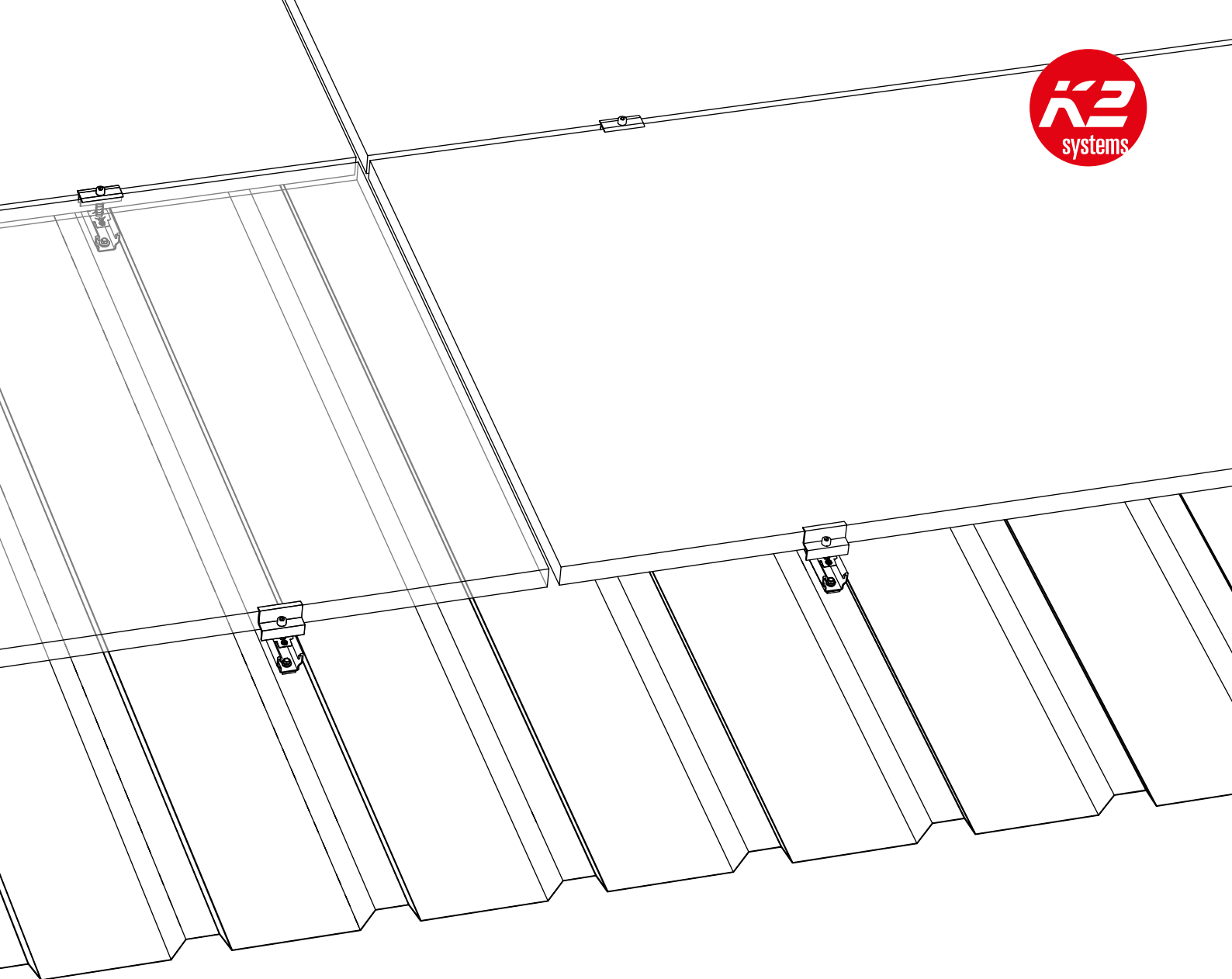
Composants

Tôles trapézoïdales



1 2001300 / 2002793 / 2004704
MultiRail 10 / 25 / High

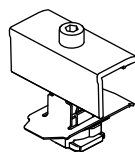




2 1005207
Vis à tôle auto-perceuse



3 N° d'article spécifique à l'installation
Étriers finals

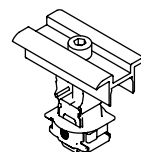


K2 Clamp EC
25 - 40



XS Clamp EC
30 / 33 / 35

4 N° d'article spécifique à l'installation
Étriers intermédiaire



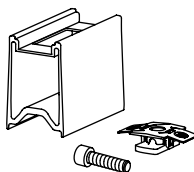
K2 Clamp MC
25 - 40



XS Clamp MC
30 / 33-35

En option **Voir page 19!**

2003191
RailUp Set

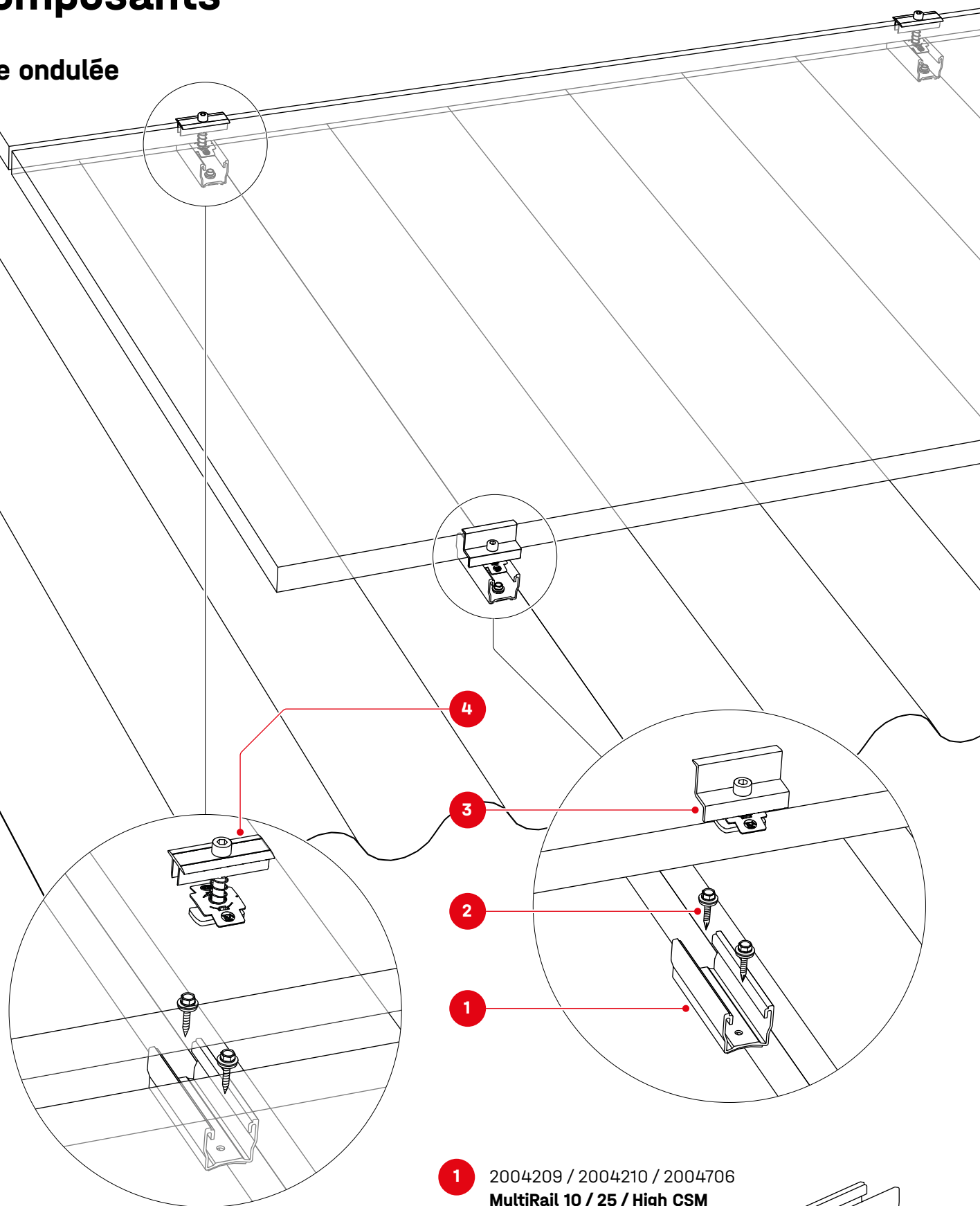


2001881
TerraGrif K2SZ



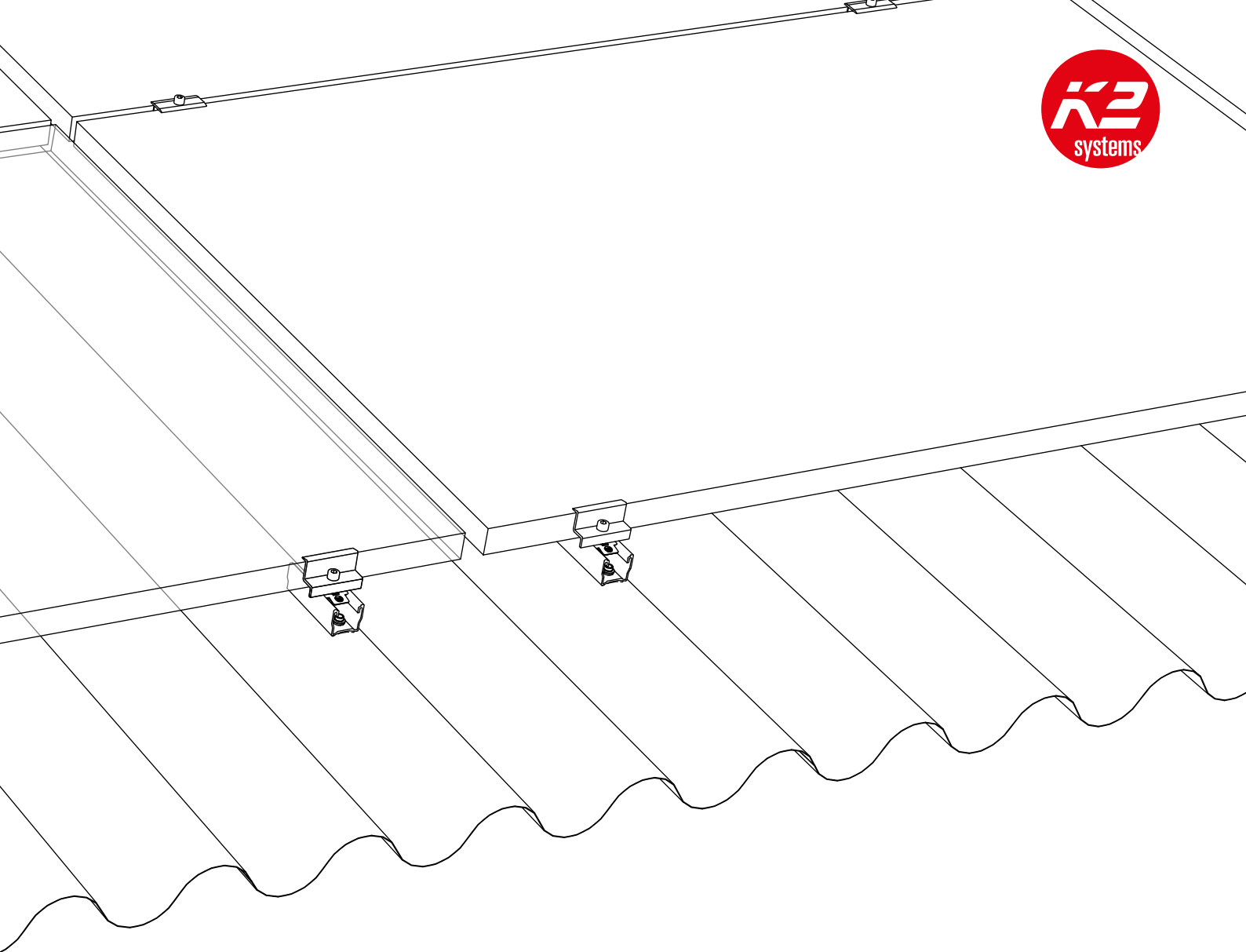
Composants

Tôle ondulée



1 2004209 / 2004210 / 2004706
MultiRail 10 / 25 / High CSM

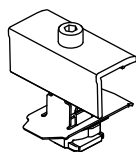




2 1005207
Vis à tôle auto-perceuse



3 N° d'article spécifique à l'installation
Étriers finals

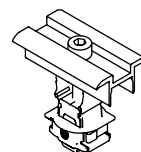


K2 Clamp EC
25 - 40



XS Clamp EC
30 / 33 / 35

4 N° d'article spécifique à l'installation
Étriers intermédiaire



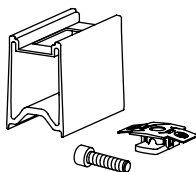
K2 Clamp MC
25 - 40



XS Clamp MC
30 / 33-35

En option **Voir page 19!**

2003191
RailUp Set

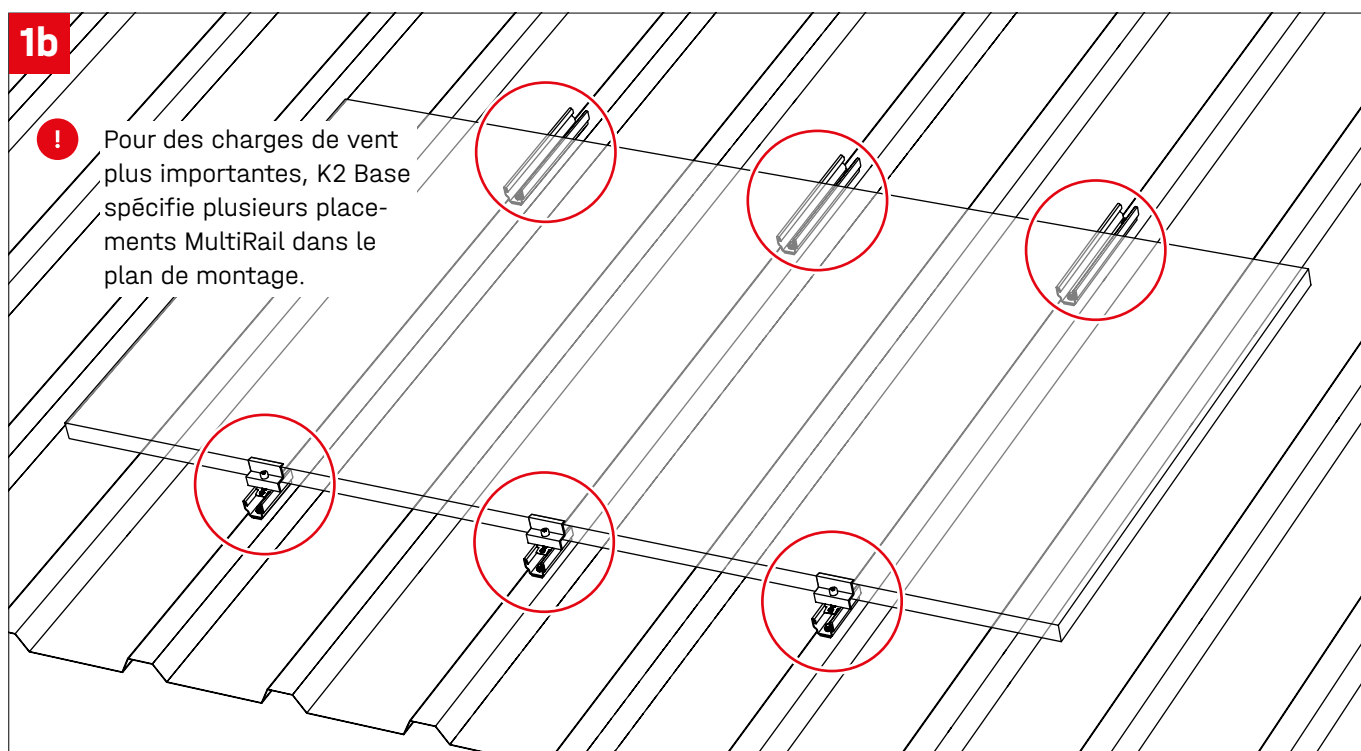
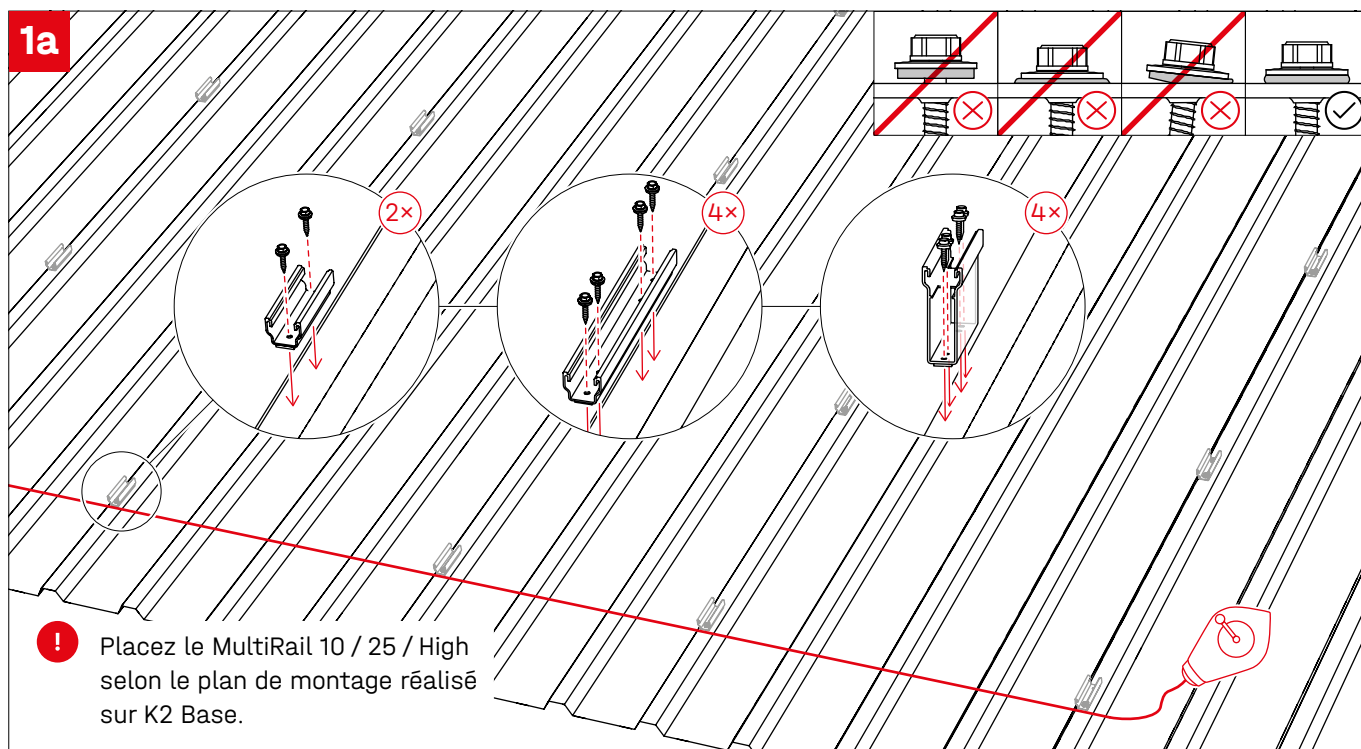


2001881
TerraGrif K2SZ



Montage

Tôles trapézoïdales



2

Jauge de distance

$D_{10+25} = \text{Largeur}_{\text{Modul}} - L_{10+25}$

$D_{10/25/\text{High}} = \text{Largeur}_{\text{Modul}} - L_{10/25/\text{High}}$

• **MultiRail 10 + 25 CSM** = L_{10+25}

• K2 Clamp = 155 mm

• XS Clamp = 162 mm

• **MultiRail 10 CSM** = L_{10}

• K2 Clamp = 80 mm

• XS Clamp = 87 mm

• **MultiRail 25 CSM** = L_{25}

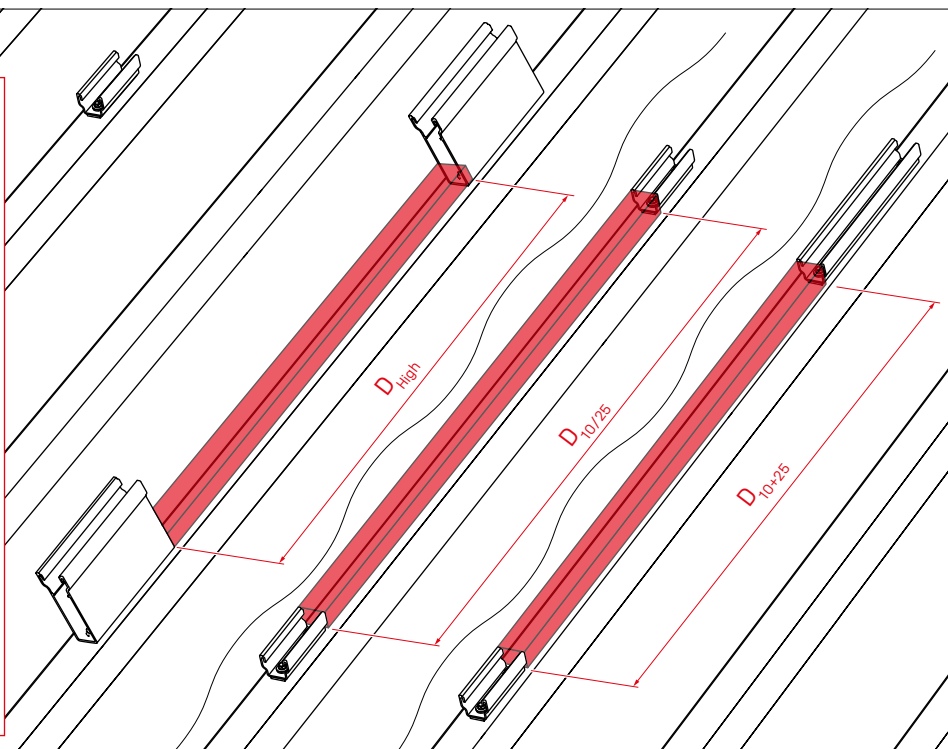
• K2 Clamp = 230 mm

• XS Clamp = 237 mm

• **MultiRail High CSM** = L_{High}

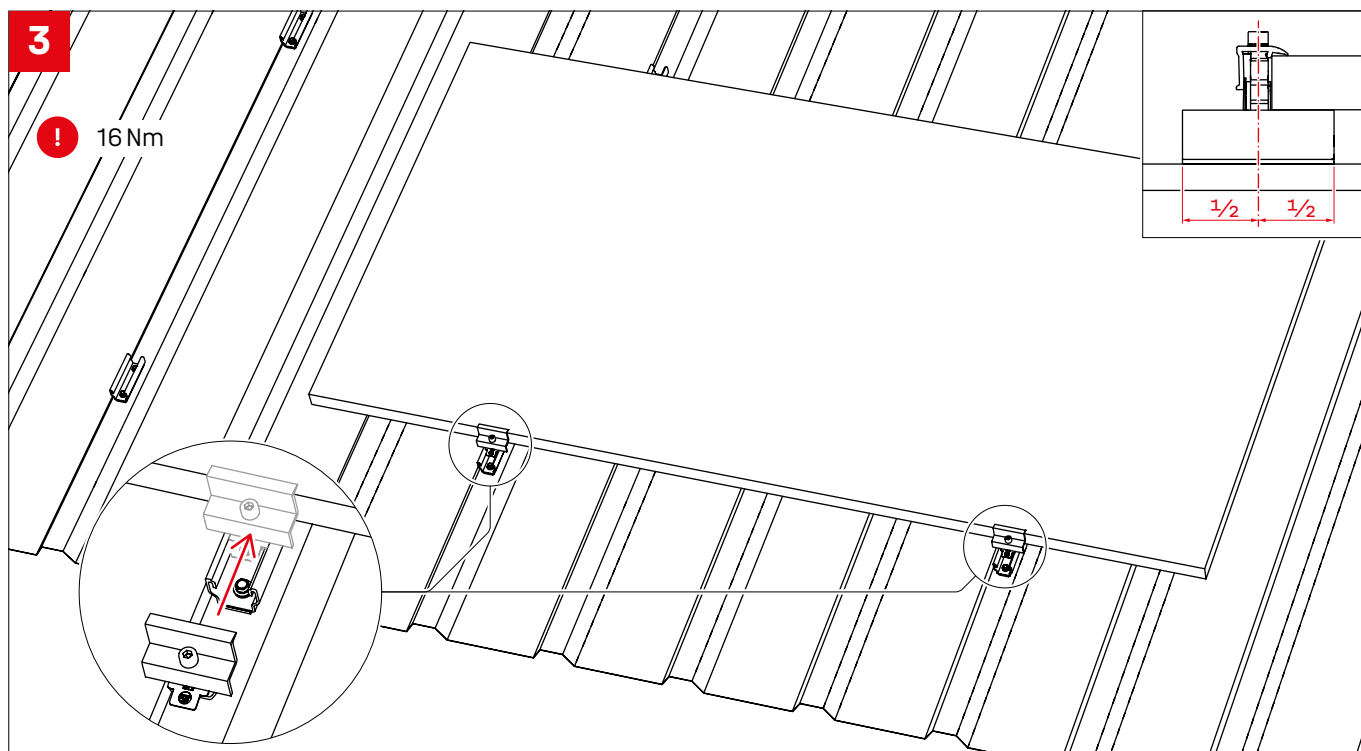
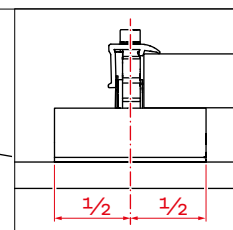
• K2 Clamp = 132 mm

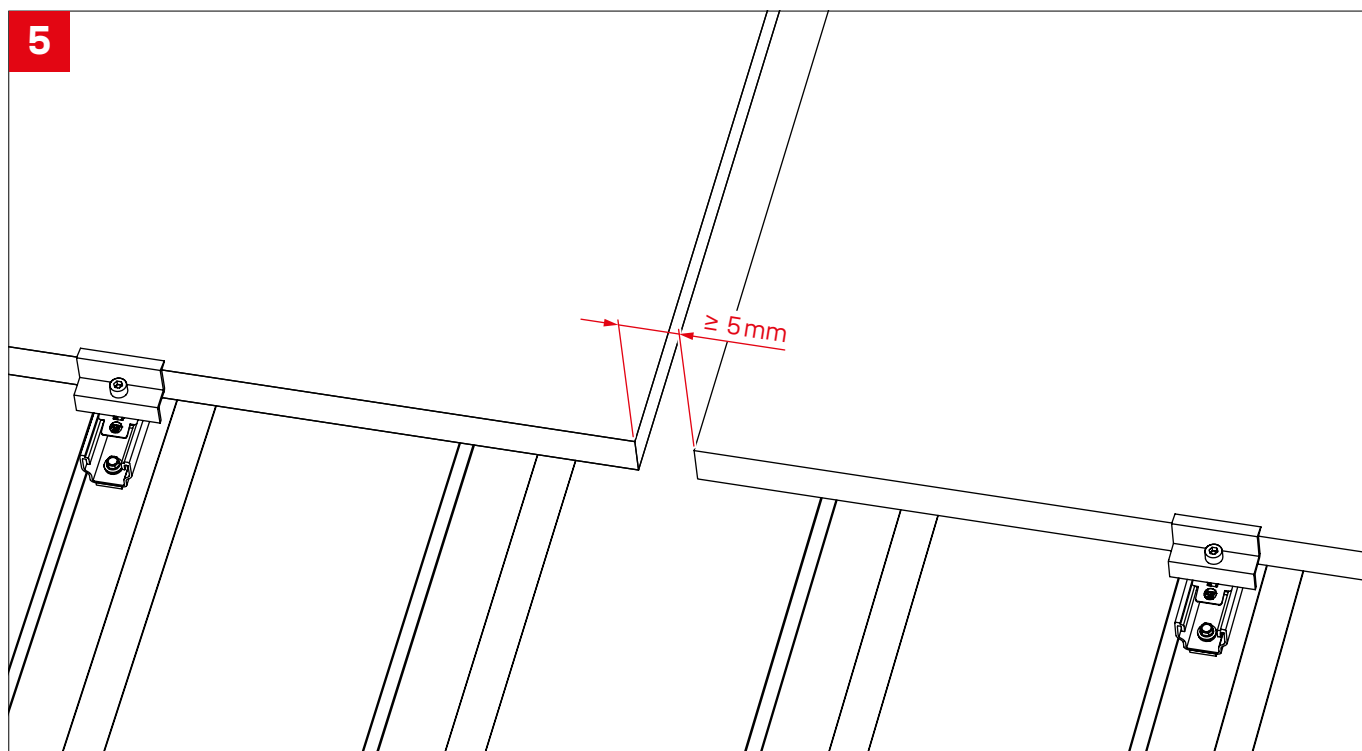
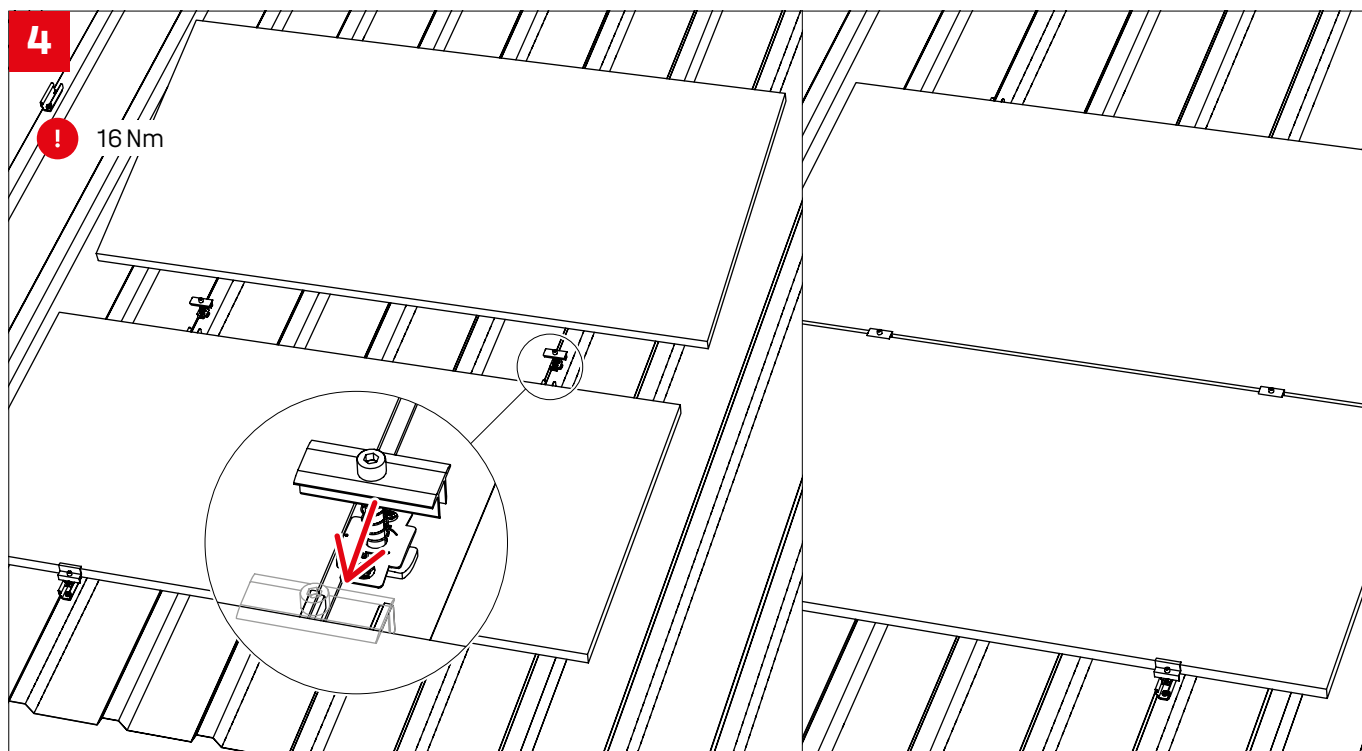
• XS Clamp = 139 mm

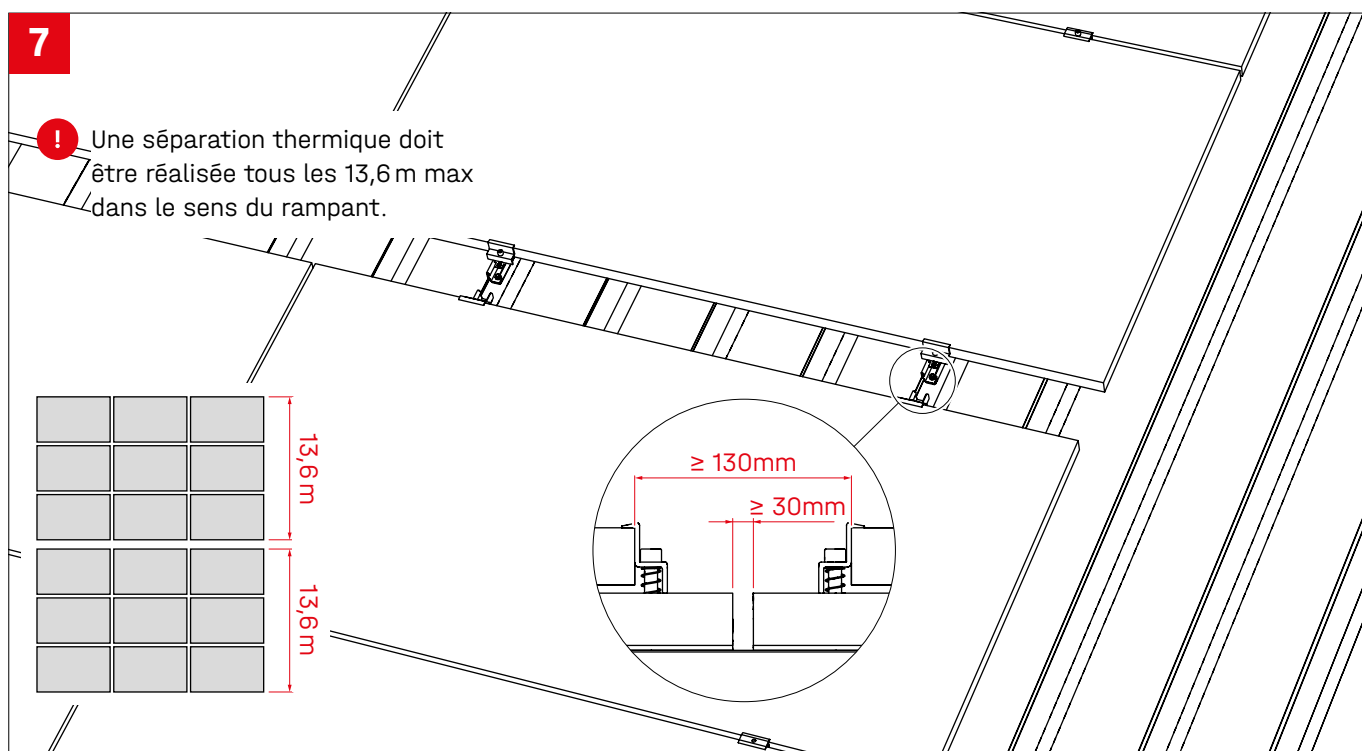
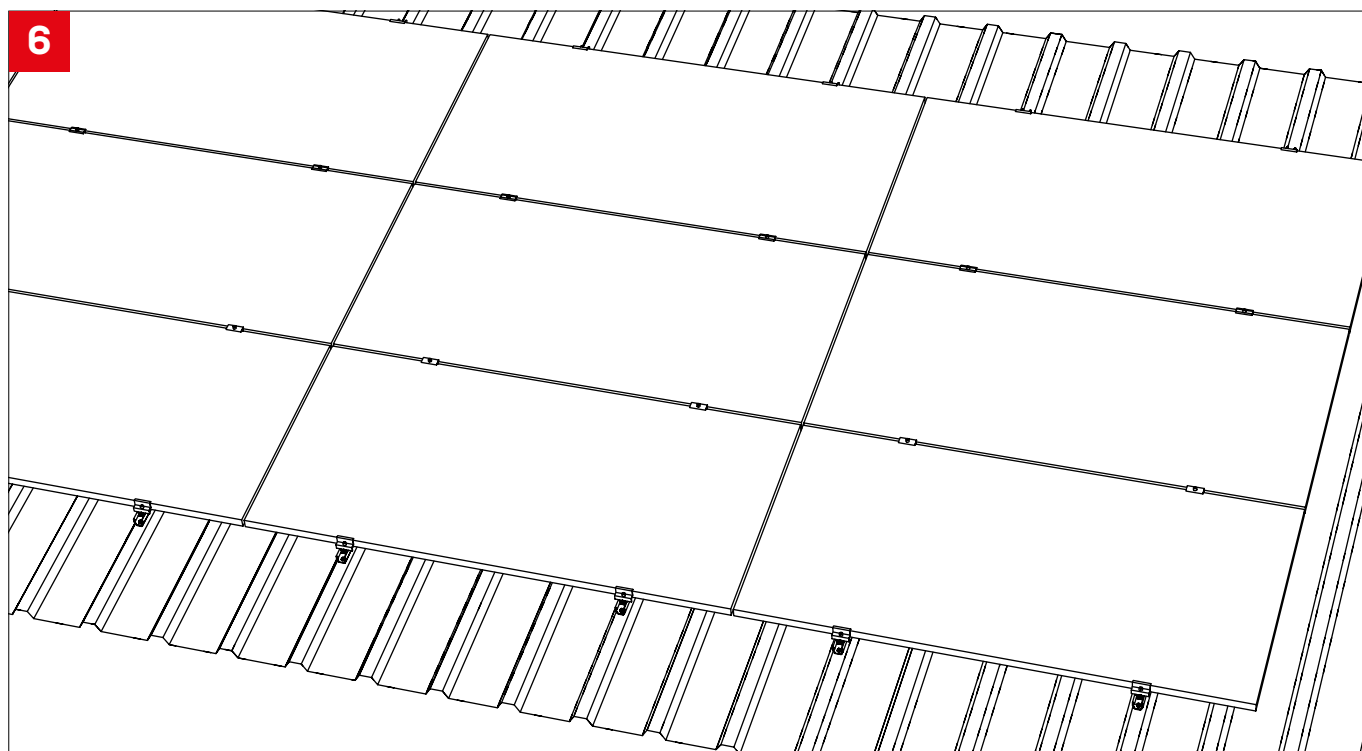


3

! 16 Nm

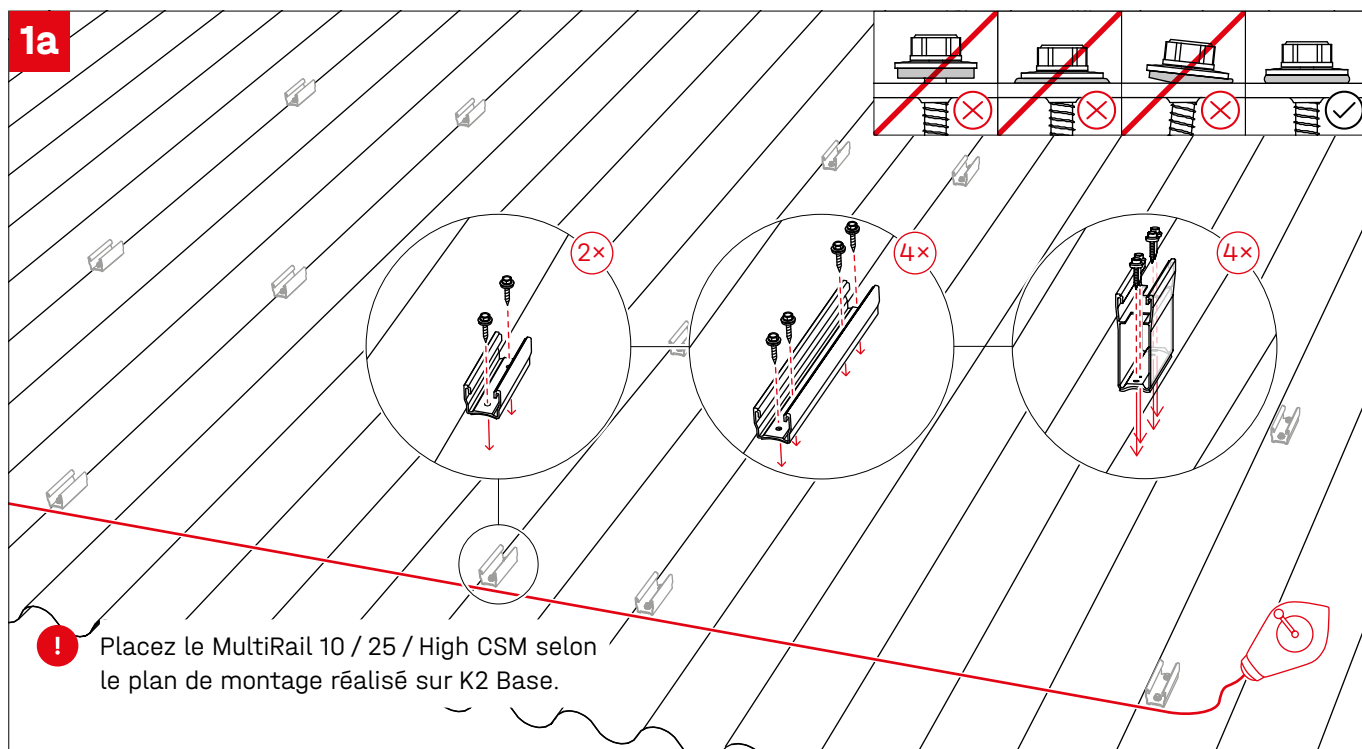
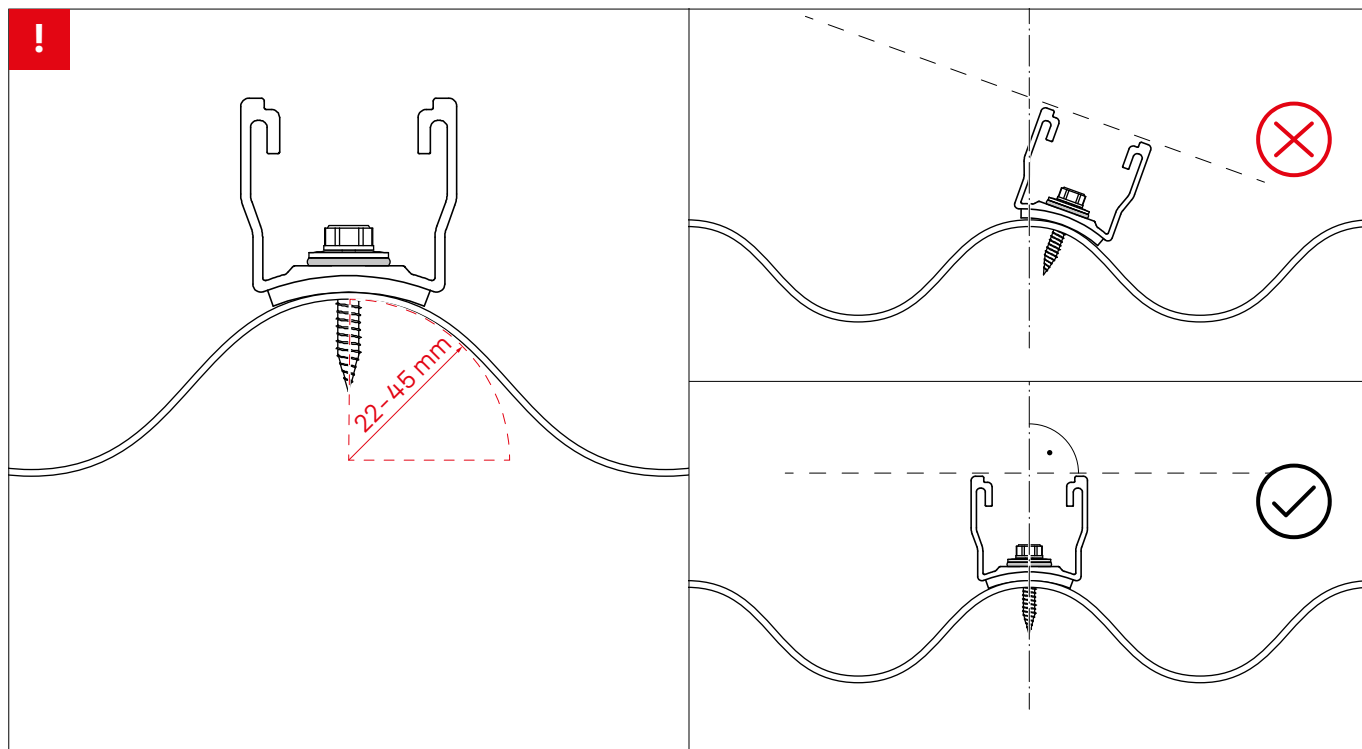






Montage

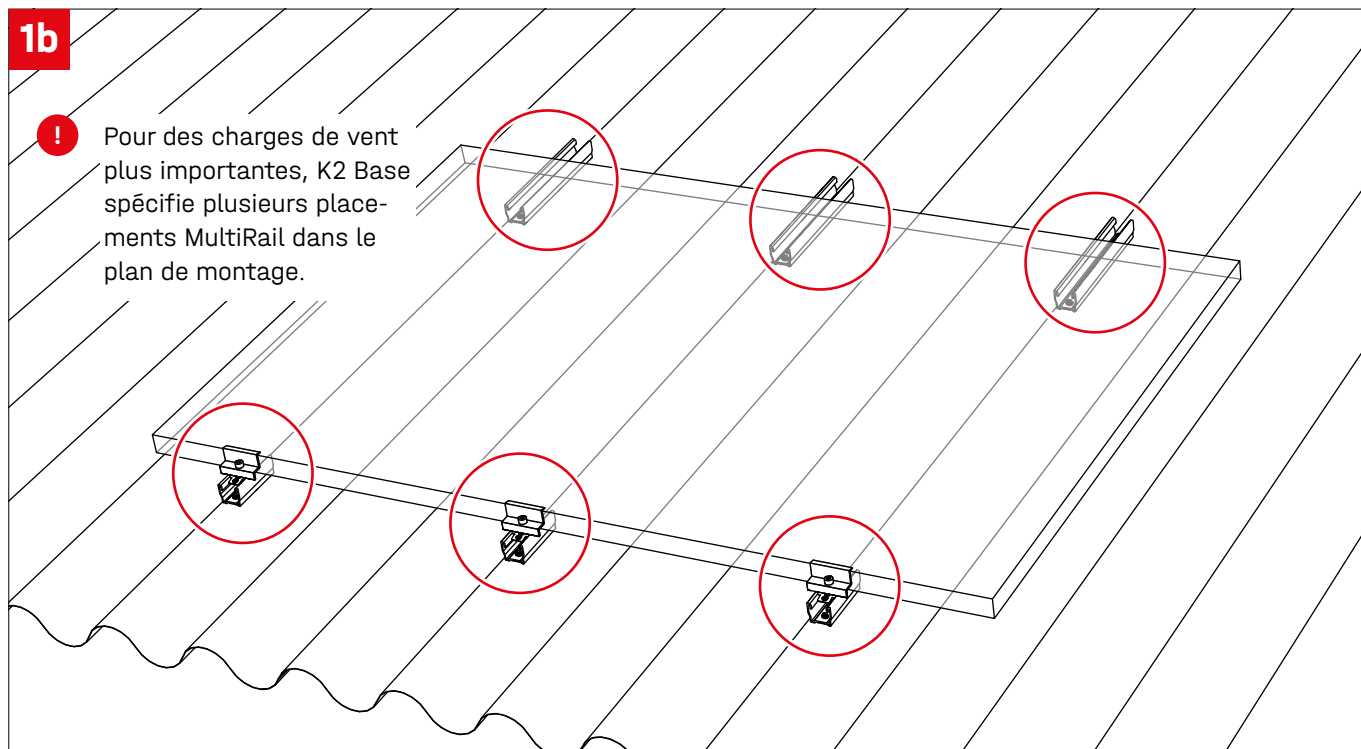
Tôle ondulée



1b



Pour des charges de vent plus importantes, K2 Base spécifie plusieurs placements MultiRail dans le plan de montage.



2

Jauge de distance

D_{10+25} = Largeur_{Modul} - L_{10+25}

$D_{10/25/High}$ = Largeur_{Modul} - $L_{10/25/High}$

• **MultiRail 10 + 25 CSM** = L_{10+25}

- K2 Clamp = 155 mm
- XS Clamp = 162 mm

• **MultiRail 10 CSM** = L_{10}

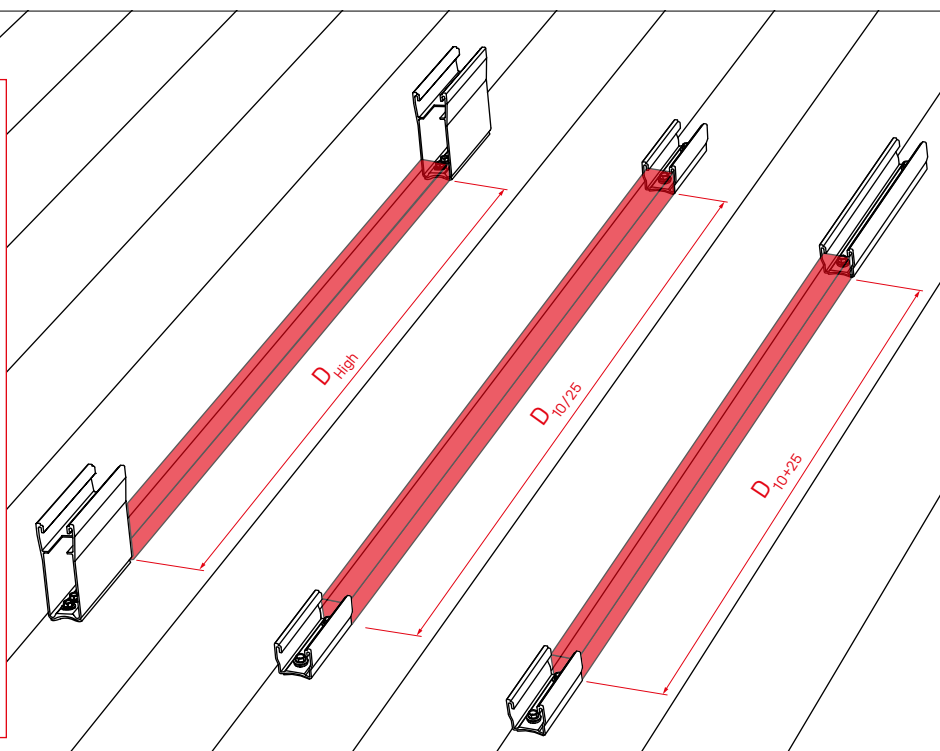
- K2 Clamp = 80 mm
- XS Clamp = 87 mm

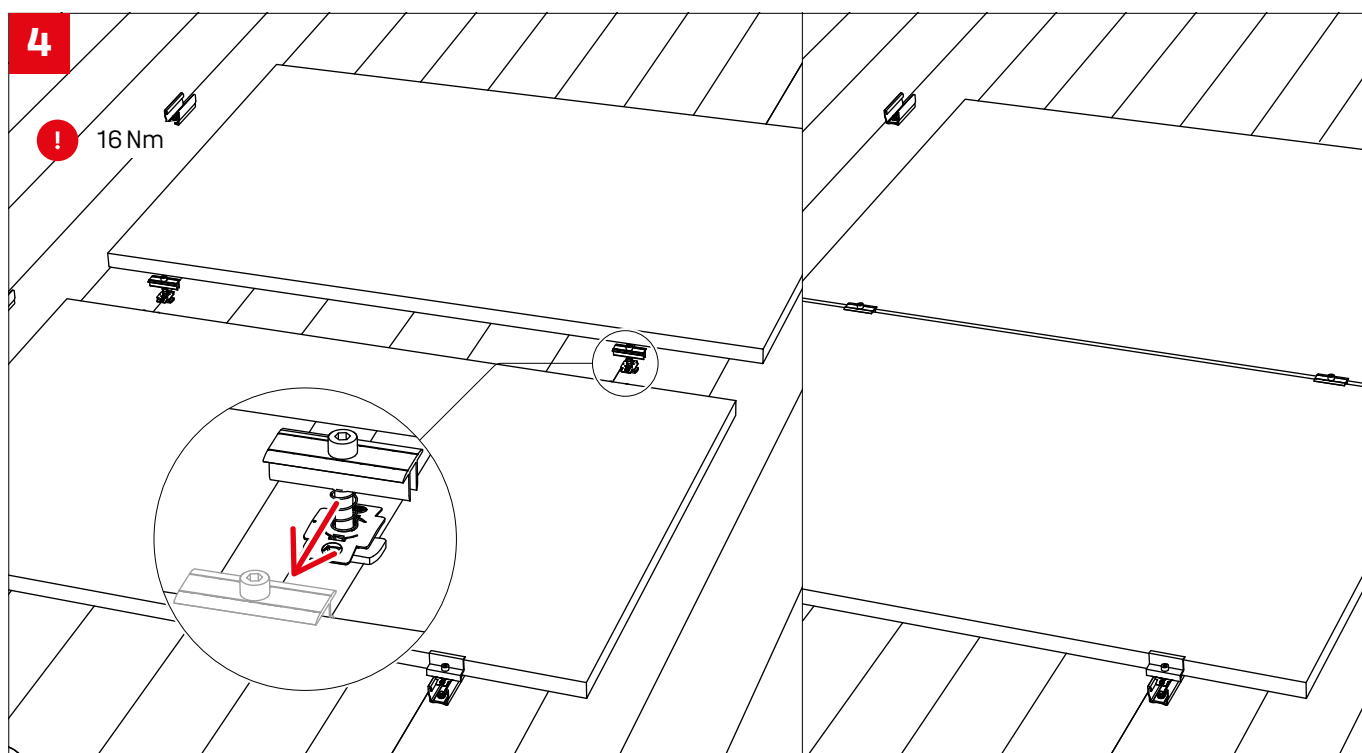
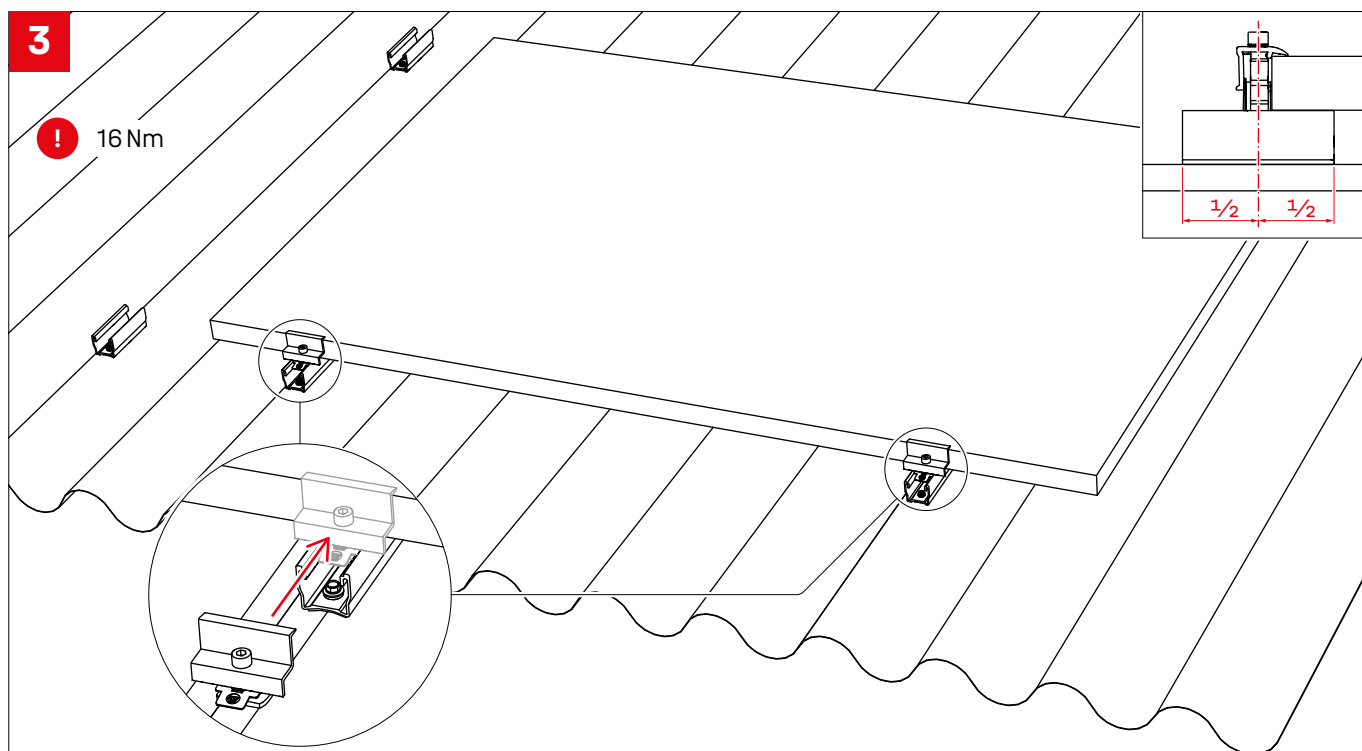
• **MultiRail 25 CSM** = L_{25}

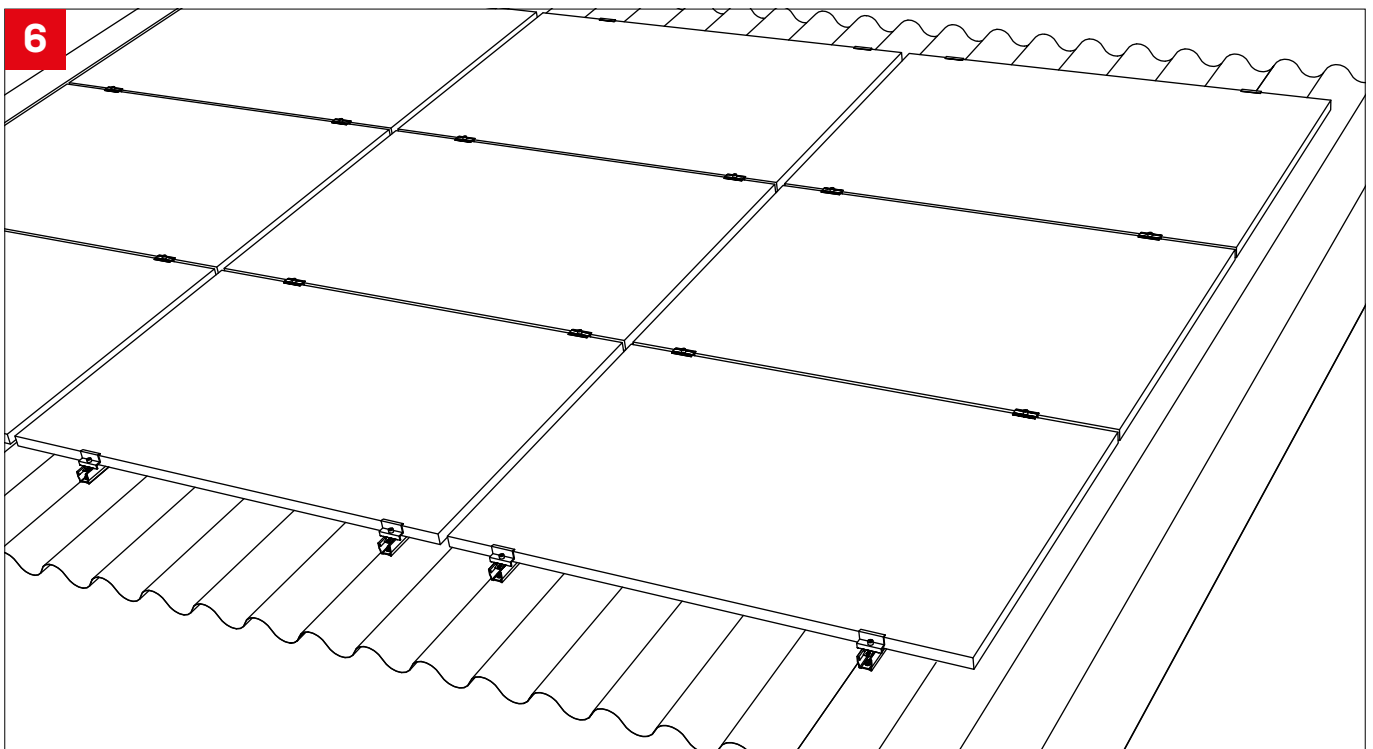
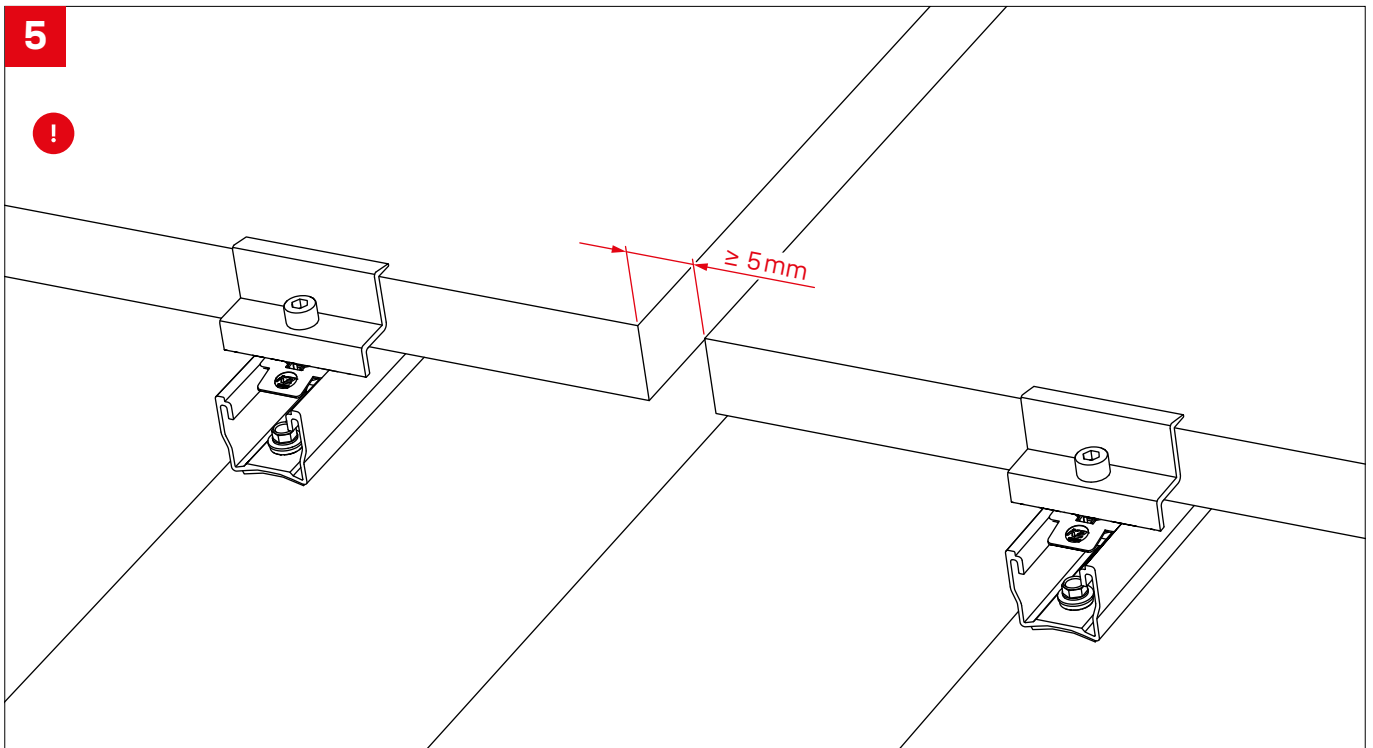
- K2 Clamp = 230 mm
- XS Clamp = 237 mm

• **MultiRail High CSM** = L_{High}

- K2 Clamp = 132 mm
- XS Clamp = 139 mm

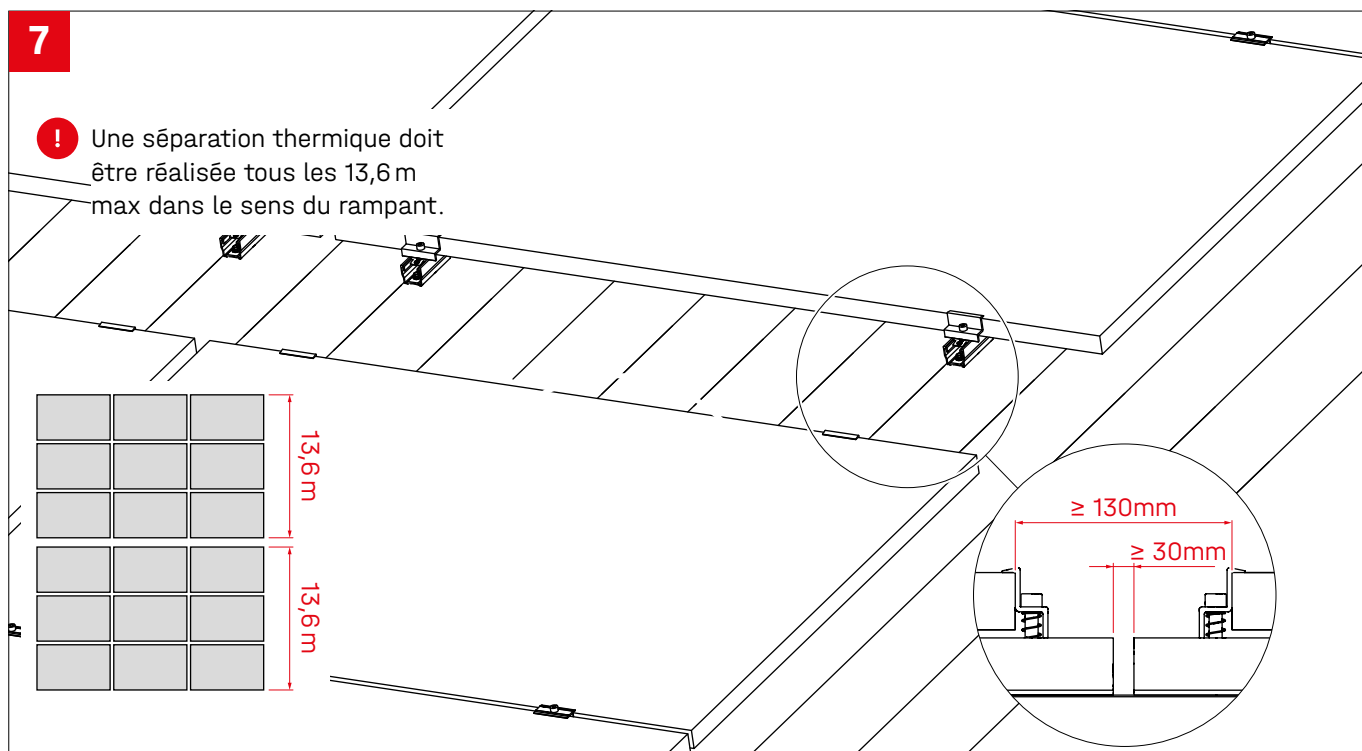






7

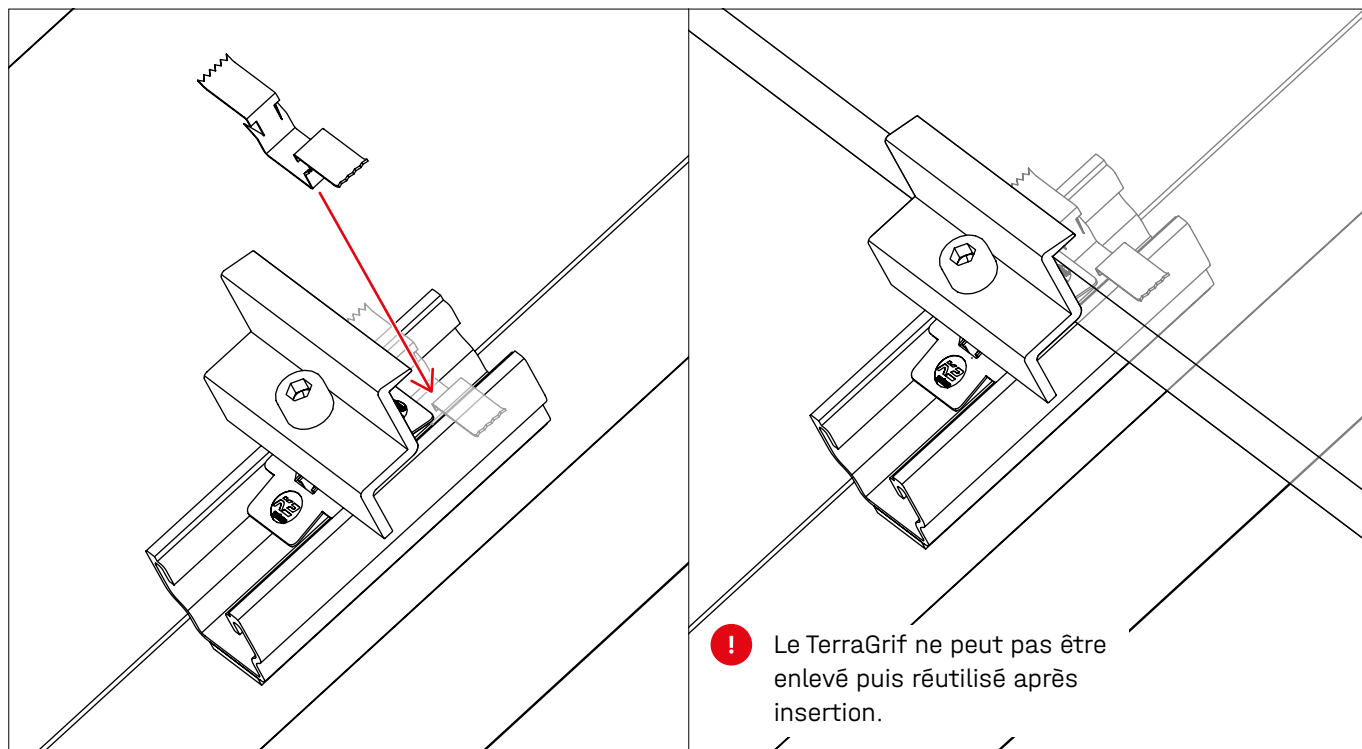
! Une séparation thermique doit être réalisée tous les 13,6 m max dans le sens du rampant.



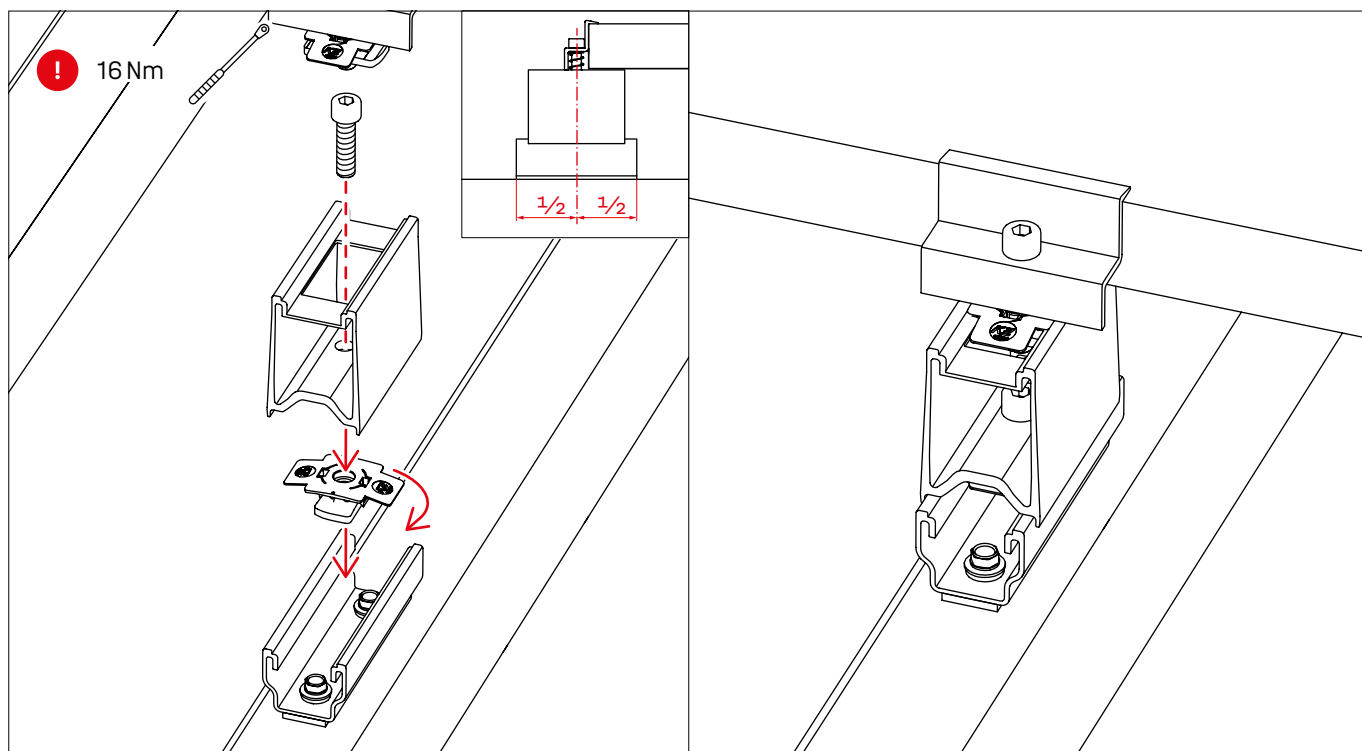
Étapes de montage en option



Mise à la terre du cadre du module



Élévation parallèle au toit avec RailUp





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

MultiRail Assembly FR V10 | 0126 · Sous réserve de modifications · Les images de produits sont fournies à titre d'exemple et peuvent diverger de l'original.