

ST-GPX

DESCRIPTION DU SYSTÈME

Système de montage triangulaire avec **GP-XS** "rail perforé INDEXTRUT solaire. Acier Atlantis C4-M", pour installation de panneaux solaires.



1. CARACTÉRISTIQUES

Description:	Système de montage triangulaire sur rail d'acier perforé GP-XS
Inclinaison du système:	Montage triangulaire sur triangles pré assemblés avec inclinaison réglable à 25°, 30° et 35°.
Orientation du système:	Orientation SUD, EST ou OUEST selon l'orientation de la toiture.
Matériaux du système:	Acier Atlantis C4-M, Acier inoxydable et EPDM.
Garantie:	Jusqu'à 10 ans selon conditions ambiantes (environnements exposés au sulfure d'hydrogène exclus). La garantie n'est valable qu'avec l'utilisation du système complet SC-GPX.
Panneaux solaires compatibles:	
Type de panneaux:	Panneaux solaires avec une hauteur du cadre entre 30mm et 40mm.
Orientation des panneaux:	Orientation de montage de panneaux en mode portrait (vertical) et en mode paysage (horizontal)
Taille des panneaux:	S'adapte aux dimensions standards du marché.
Zone d'application:	
Zone d'application:	Toitures plates ou à faible pente.
Force du vent:	Jusqu'à 240 km/h. La structure et la fixation doivent être calculées en fonction des conditions locales et des conditions de la toiture
Poids de la neige:	Jusqu'à 2 kN/m ² . La structure et la fixation doivent être calculées en fonction des conditions locales et des conditions de la toiture.

2. COMPOSANTS

Bride fixation rapide KFR-SC	Profilé agrafe PGS-A	écrou rapide INDEXTRUT TU-RXA2	Calibreur cadre GM-A	Rail perforé INDEXTRUT GP-XS	Union rails GP-XS EMP-XS	Triangle réglable en acier TRP-XS

2.1 Composants: Brides et calibreurs pour montage de panneaux

Bride position latérale		Bride position intermédiaire	
Option 1: Bride rapide	Option 2: Bride simple	Option 1: Bride rapide	Option 2: Bride simple

2.2 Composants: Unions, rails et raccords pour structure de support

Union longitudinale de profilés	Rail perforé pour union au triangle réglable

2.3 Composants: Connecteurs de montage pour accessoires de fixation .

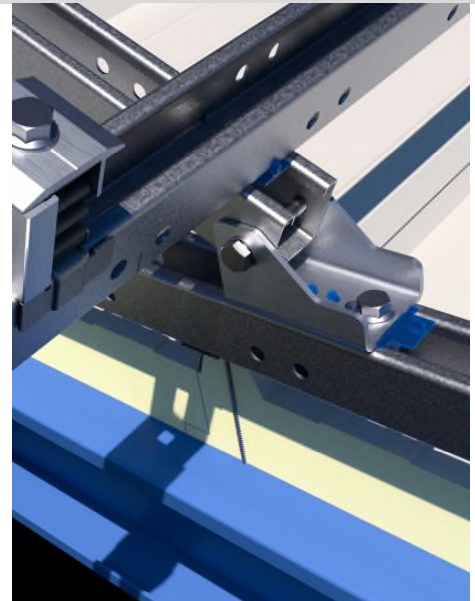
Connexion inférieure	
Fixation avec vis à poutre autopercuse	Fixation à partir du rail GP-XS pour toit de tuiles

3. TYPES DE FIXATION

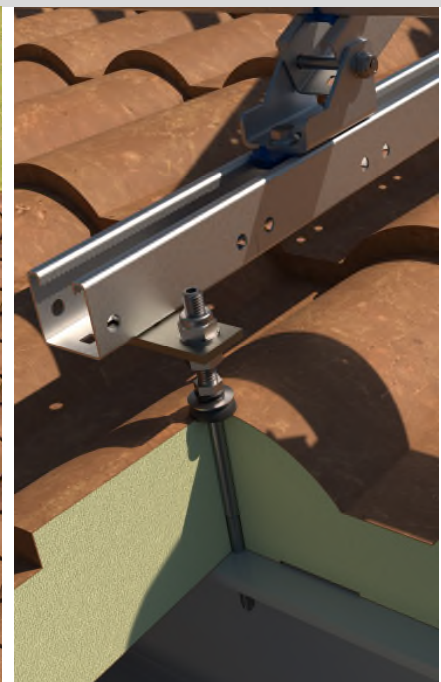
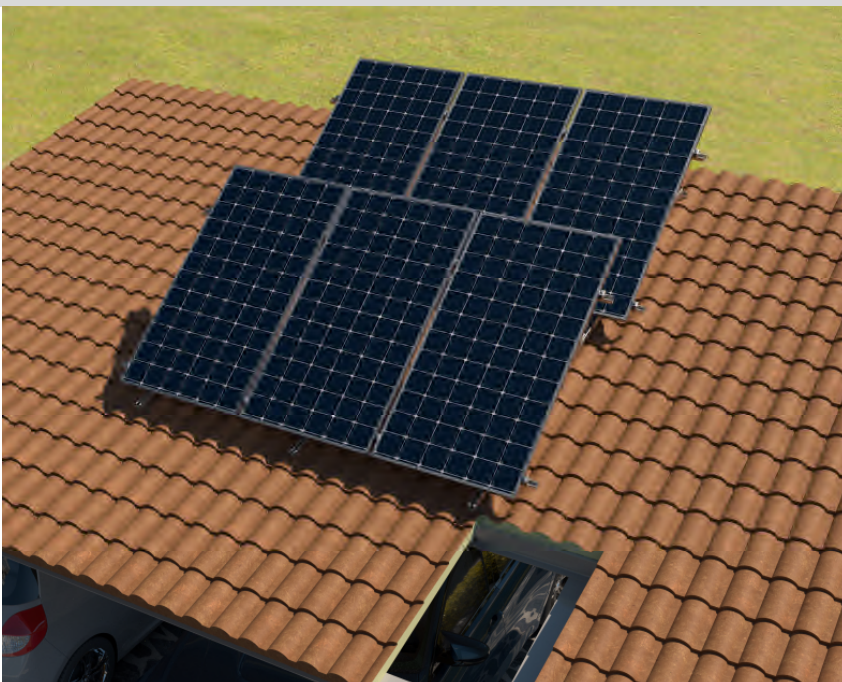
	TOITURE	SOUS-STRUCTURE	COMPLÉMENTS DE FIXATION				
TYPE 1	 TÔLE	 BÉTON	 GP-XS Rail d'acier INDEXTRUT	 PMO Plaque de montage	 KFS-RV Kit tige fileté fixation chimique	 Scellement chimique	 MO-TM Tamis métallique pour scellement chimique
	 PANNEAU SANDWICH	 BÉTON CREUX					 BRIQUE CREUSE
TYPE 2	 TÔLE	 BOIS	 GP-XS Rail d'acier INDEXTRUT	 PMO Plaque de montage	 KFS-MA Kit vis double filetage bois		
	 PANNEAU SANDWICH						
TYPE 3	 FIBROCIMENT	 MÉTAL	 GP-XS Rail d'acier INDEXTRUT	 PMO Plaque de montage	 KFS-AU Kit vis double filetage métal		
	 TÔLE						
	 PANNEAU SANDWICH						
TIPO 4	 TÔLE		 GP-XS Rail d'acier INDEXTRUT		 AUTO BIMETAL + ARVUL Vis à poutre autoperceuse avec rondelle vulcanisée en acier-EPDM	 CS-B Ruban d'étanchéité en butylène	
	 PANNEAU SANDWICH						

4. EXEMPLES D'APPLICATION

Exemple 1: Toiture de panneaux 3G/ fixation avec vis auto-perceuses pour poutre



Exemple 2: Toiture de panneau sandwich imitation tuiles sur porche métallique / fixation avec tige auto-perceuse KFS-AU



5. GUIDE D'INSTALLATION

ST-GPX

**Système de montage triangulaire avec GP-XS
"Rail perforé INDETRUT solaire.
Acier Atlantis C4-M" fixation sur toiture métallique**



Lisez ces instructions avant de commencer l'installation et familiarisez-vous avec les composants du système.

L'installation ne doit être effectuée que par du personnel qualifié et expérimenté.

Instructions d'installation:

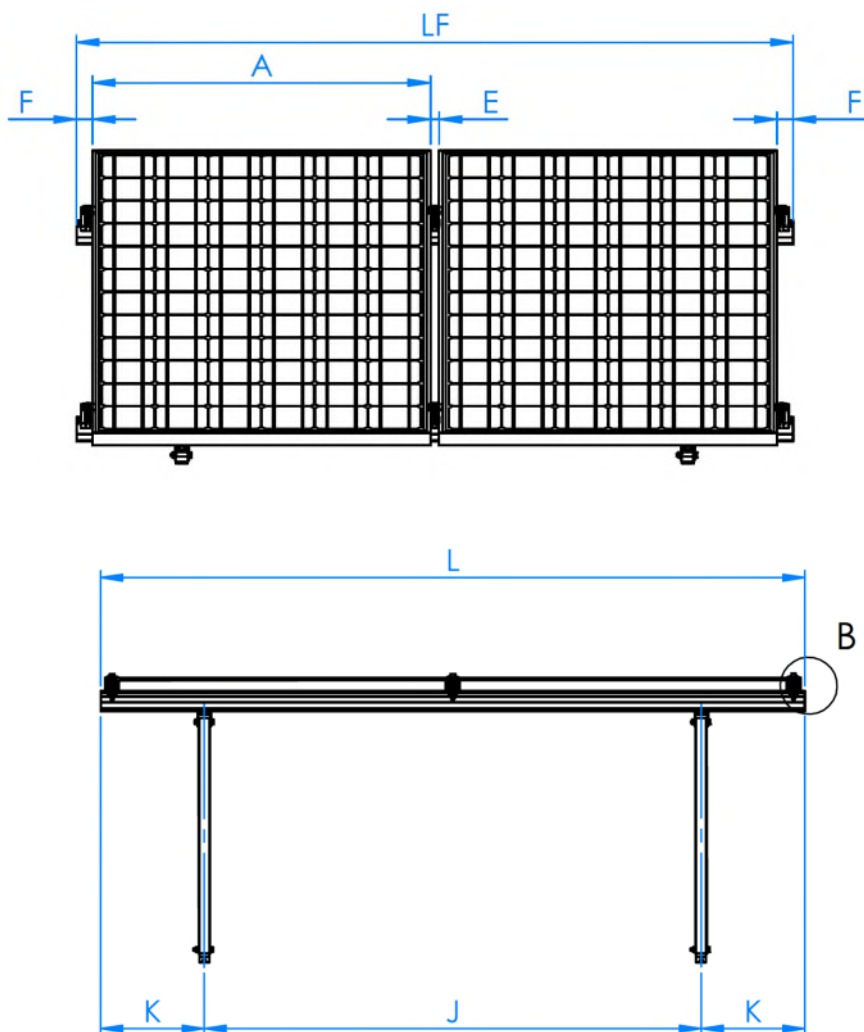
- Assurez-vous que la construction du toit est adaptée à l'introduction de forces aux points de fixation et à leur transmission ultérieure. Le bâtiment doit être en mesure de recevoir les charges supplémentaires en toute sécurité.
- Un calcul structurel doit être effectué en fonction des conditions locales du site d'installation.
- La planification de la disposition des points de fixation doit être adaptée aux exigences du système et de la toiture.
- Pour compenser la dilatation thermique, prévoyez un espacement tous les 12 m lors de la planification du système photovoltaïque.
- Les modules solaires doivent être installés conformément aux instructions du fabricant.
- Respectez les réglementations locales en matière de construction.
- Veillez à travailler conformément aux règles de santé et de sécurité en vigueur dans votre région, pendant l'installation et en particulier pendant les travaux sur le toit.
- N'utilisez pas le système ou les fixations comme une échelle.

PROCÉDÉ D'INSTALLATION:

ÉTAPE 1.- Consulter le plan d'installation

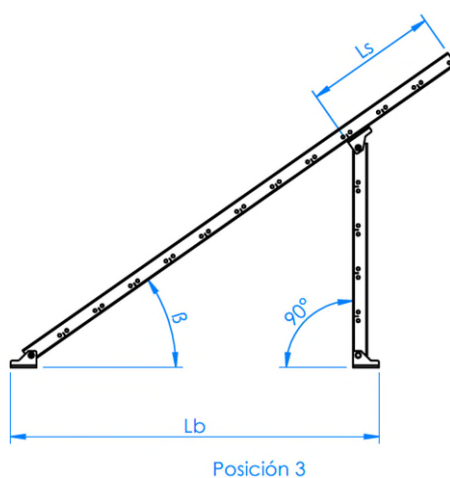
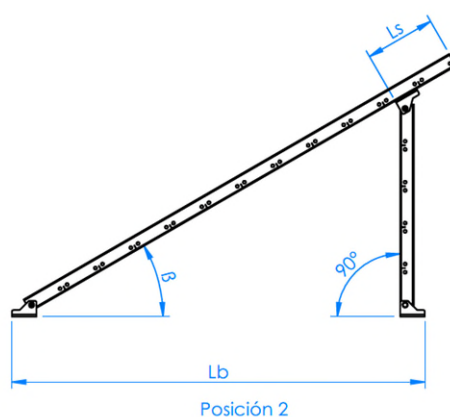
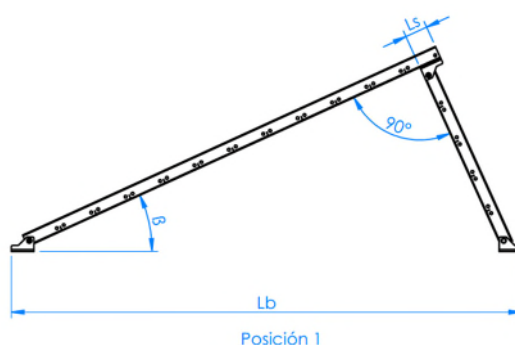
Veillez vous référer au plan d'installation sur toiture qui définit la disposition des modules ainsi que les structures qui les supportent et leurs points de fixation.

- A. Vue sur plan du système ST-GPX avec orientation verticale des modules (mode portrait).



A (mm)	E (mm)	F (mm)	J (mm)	K (mm)	LF
≥ 1150	26	≤ 35	1400 ÷ 1600	(LF-J) / 2	(n*B) + ((n-1)*E) + (2*F)
n : nombre de modules dans la rangée.					

B. Vue de profil du système ST-GPX

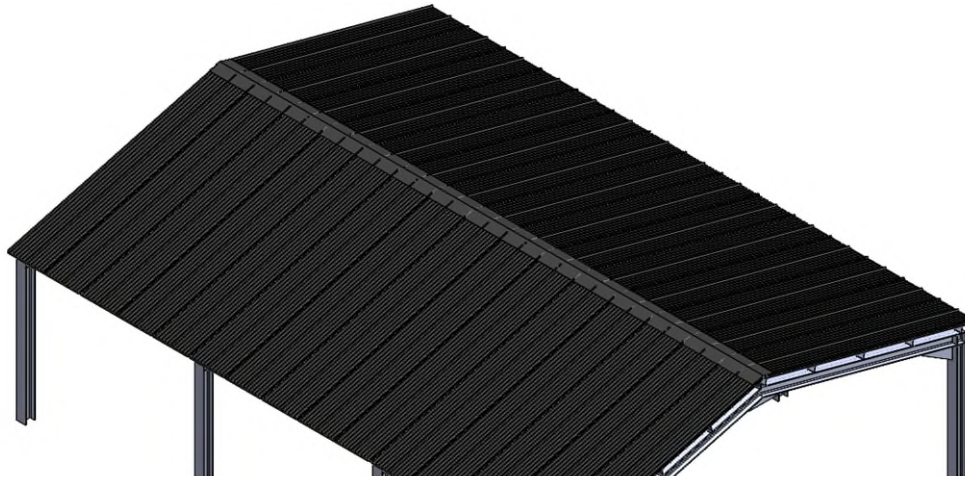


Position 1			Position 2			Position 3		
β (°C)	L_s (mm)	L_b (mm)	β (°C)	L_s (mm)	L_b (mm)	β (°C)	L_s (mm)	L_b (mm)
25	18	1696	30	118	1260	35	293	1052

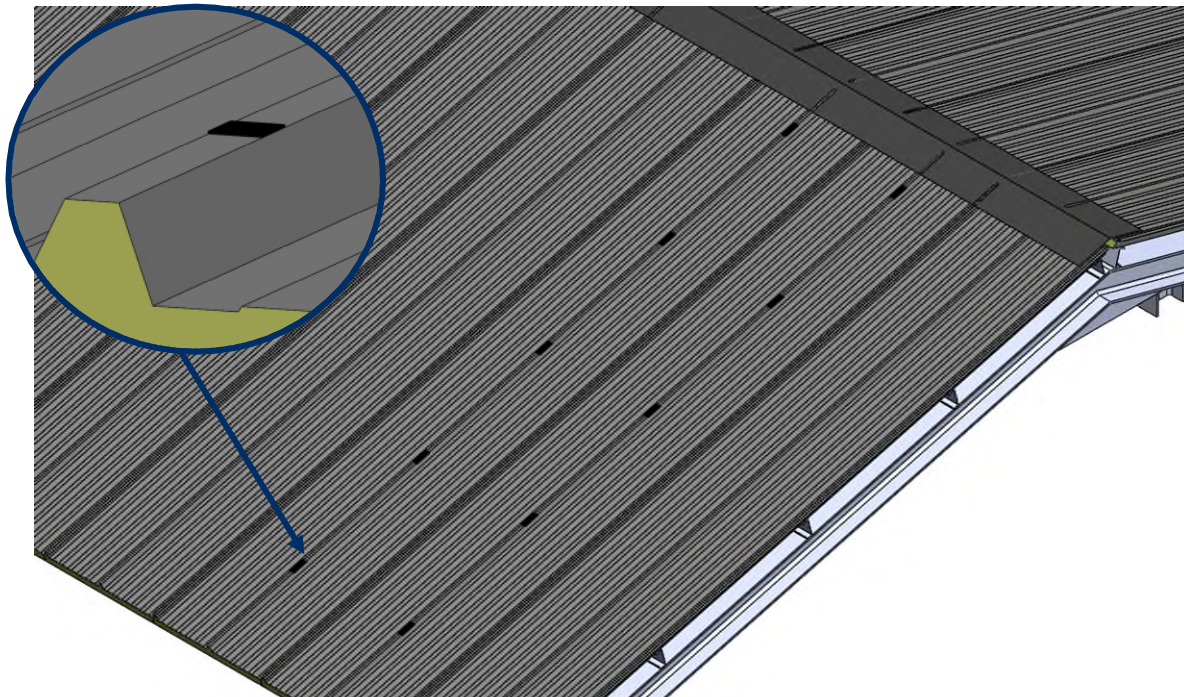
Le type de système de fixation et l'emplacement de ses points d'installation doivent être adaptés aux besoins des structures porteuses et, par conséquent, aux besoins des toitures sur lesquelles ils vont être installés.

ÉTAPE 2.- Redéfinir l'emplacement sur toiture

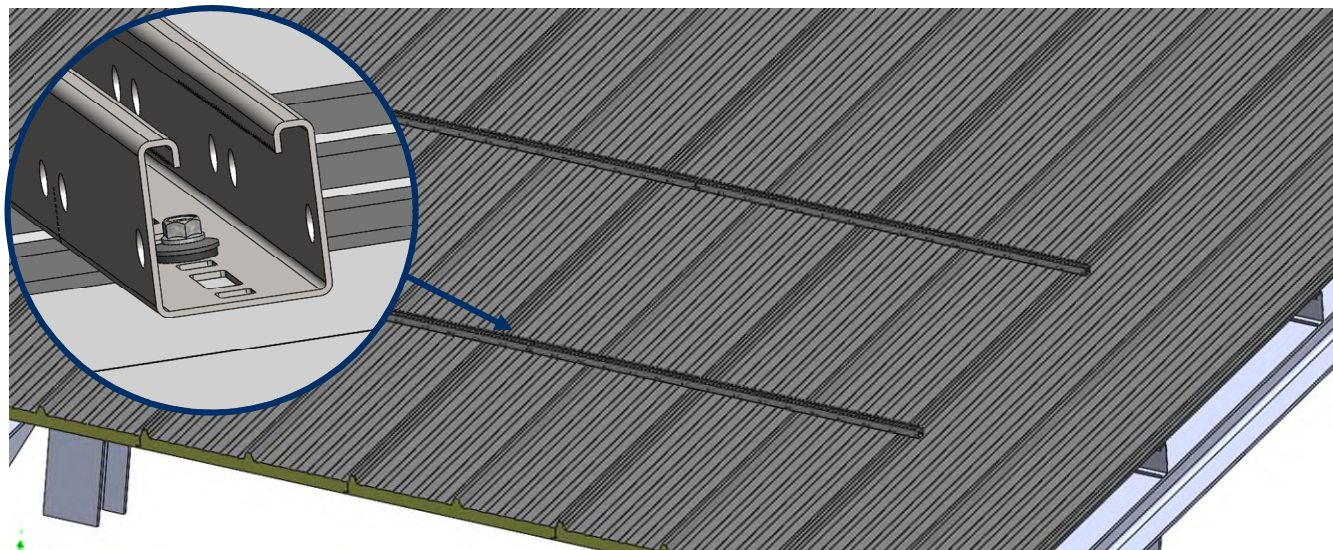
Redéfinir le tracé sur le toit des points de fixation de chaque structure, en vérifiant la faisabilité de l'installation de chacune d'entre elles en fonction des caractéristiques du toit.

**ÉTAPE 3.- Installation des rails GP-XS et des fixations****OPTION 1.- Fixation des profilés avec des vis de couture**

- A. Placez le ruban de butylène sur la zone des nervures où vont être posés les rails GP-XS.



- B.** Préinstallez les rails GP-XS en collant la base sur le ruban de butylène et les fixer avec les vis de couture. Pour l'installation des vis de couture, un tournevis électrique équipé d'une douille hexagonale SW-8 est nécessaire et, une vitesse d'installation de 1800 tr/min est recommandée.

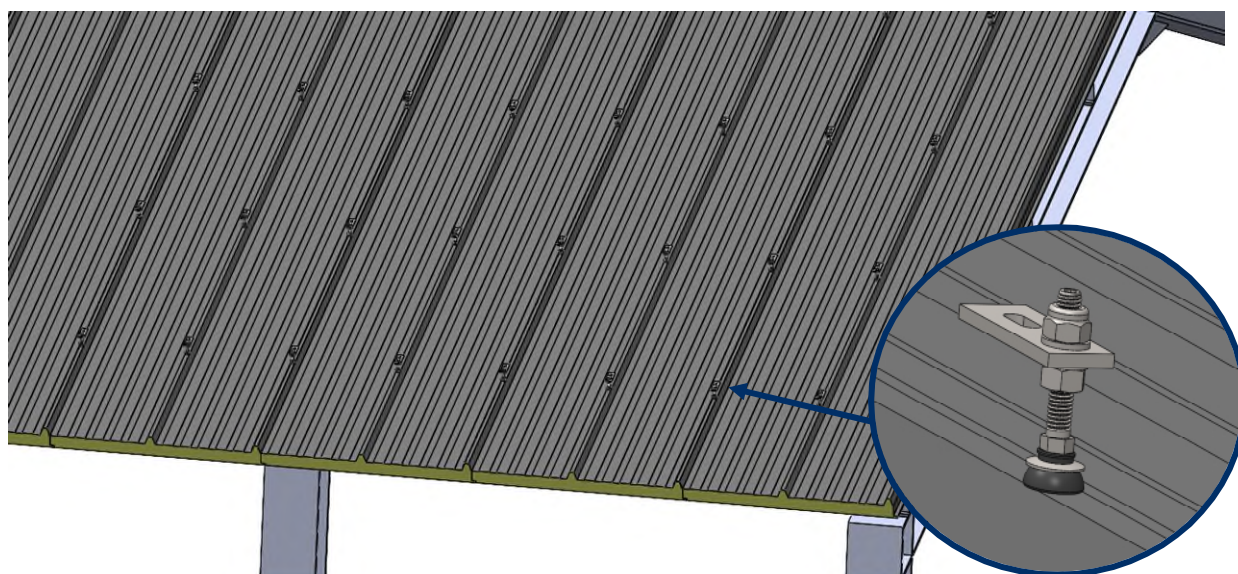


AUTO BIMÉTAL + ARVUL
Vis à poutre auto-perceuse avec rondelle vulcanisée en acier -EPDM

[Fiche technique](#)

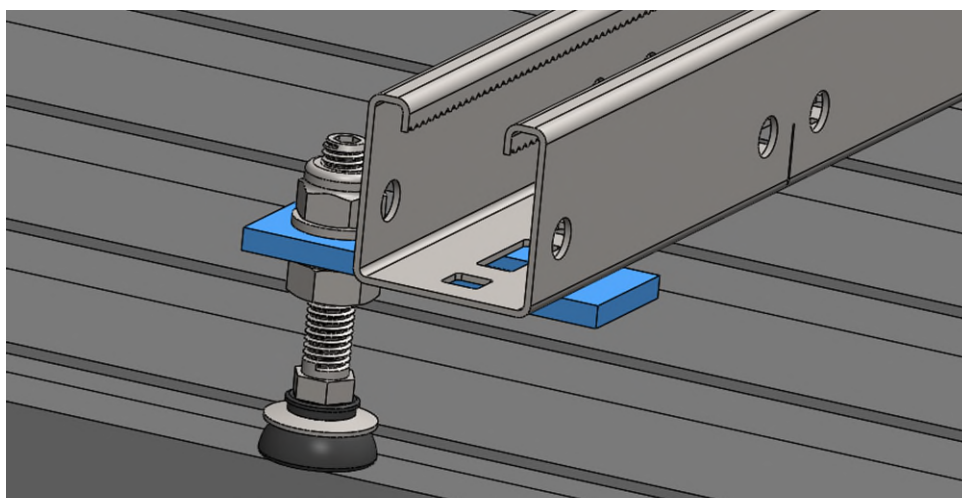
OPTION 2.- Fixer les profilés avec des vis à double filetage

- A.** Installer les fixations en suivant les instructions de leurs fiches techniques correspondantes.

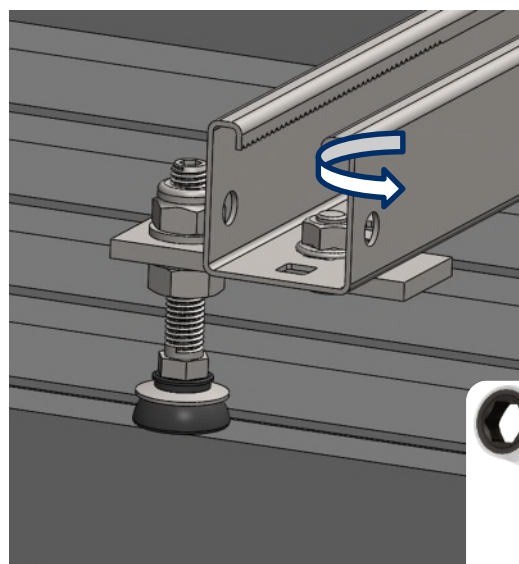
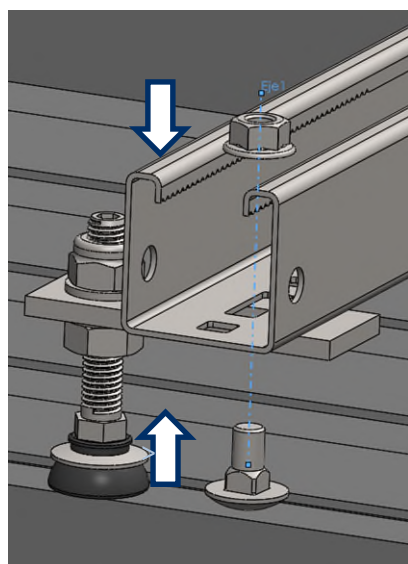




B. Placez les rails GP-XS sur la plaque pour vis double filetage PMO, qui se trouve déjà installée.



C. Fixez le rail GP-XS à la plaque PMO avec des vis DIN 603 (M8x20) et des écrous DIN 6923 M8.

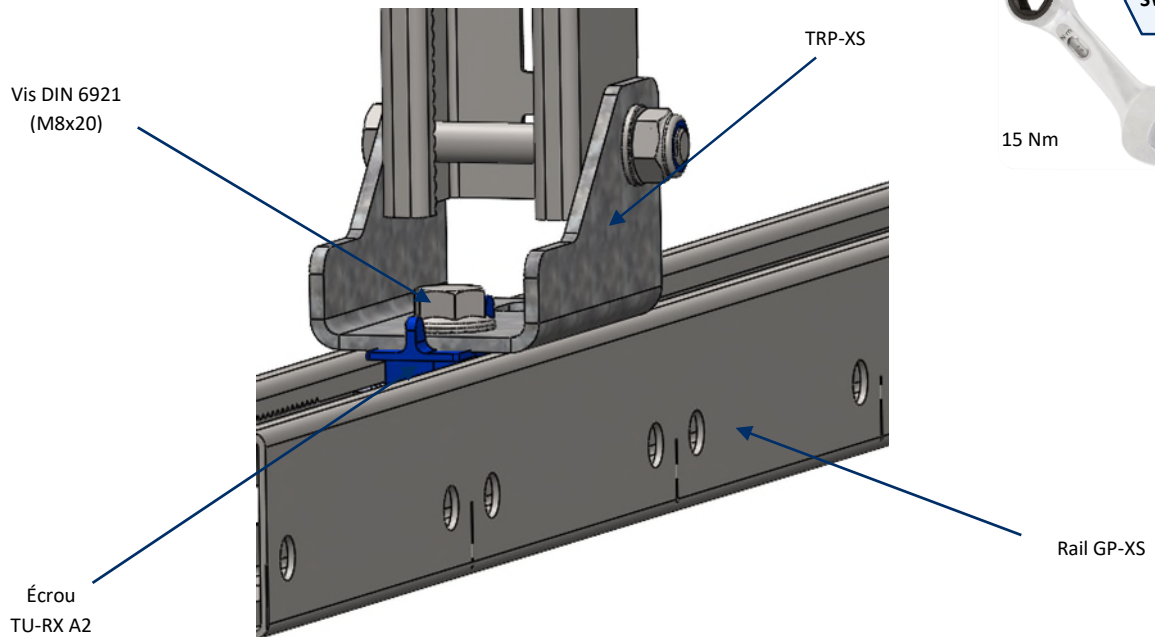


Appliquez avec la clé hexagonale SW-13 un couple de serrage maximale de 15 Nm.

* Dans les étapes suivantes, le montage est expliqué indépendamment de la fixation sur toiture sélectionnée c'est pourquoi nous ne montrerons qu'un seul exemple de fixation.

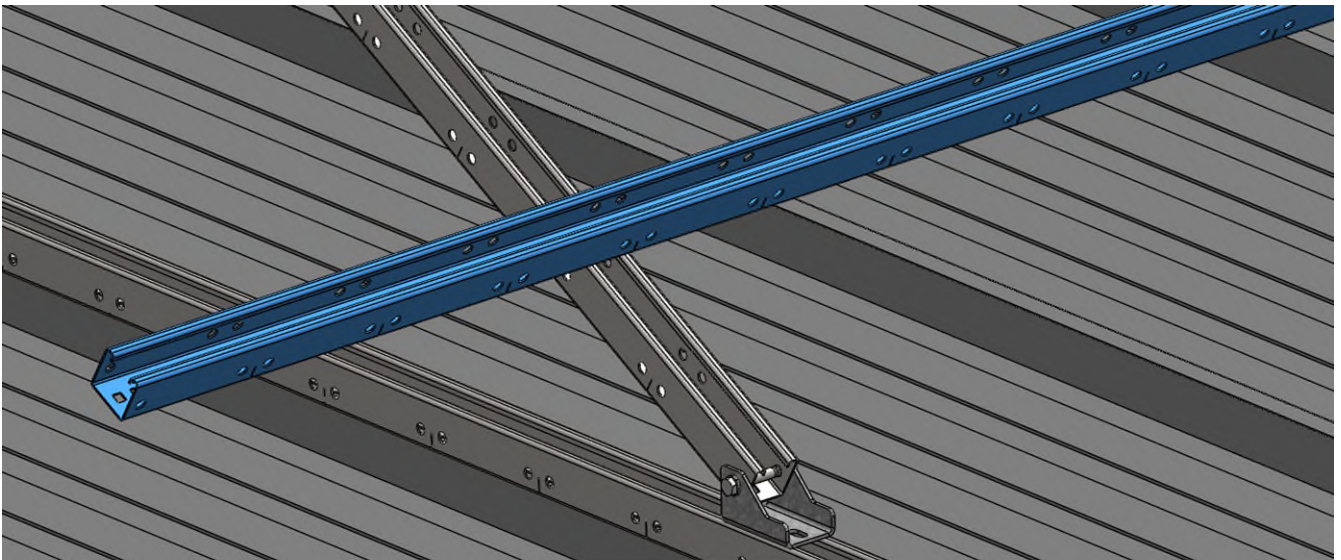
ÉTAPE 4.- Installation des profilés sur les rails

- A. Placez les rails perforés GP-XS dans la position correcte pour disposer les panneaux

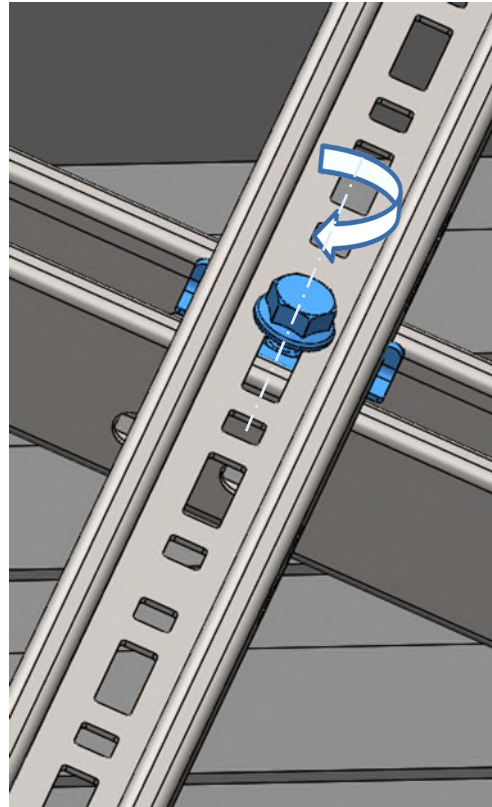
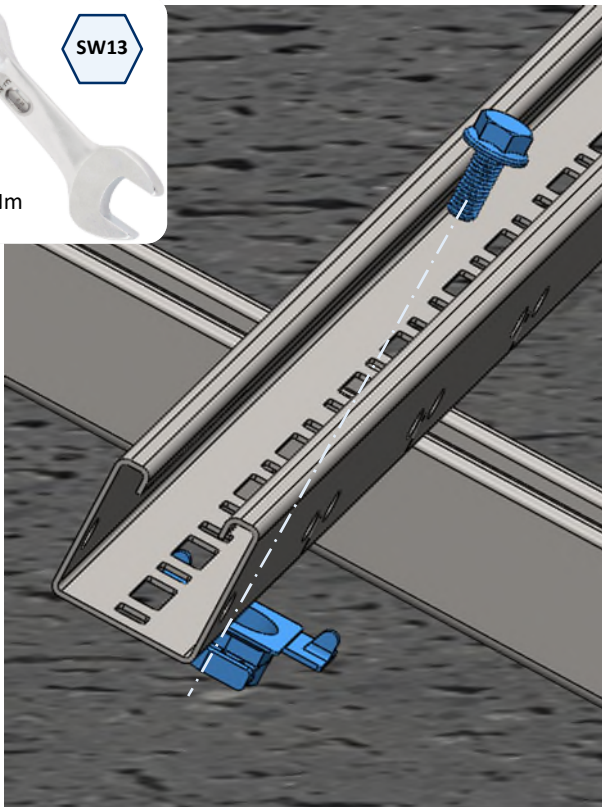


ÉTAPE 5.- Installation des profilés sur les triangles.

- A. Placez les rails perforés GP-XS dans la position correcte pour disposer les panneaux.

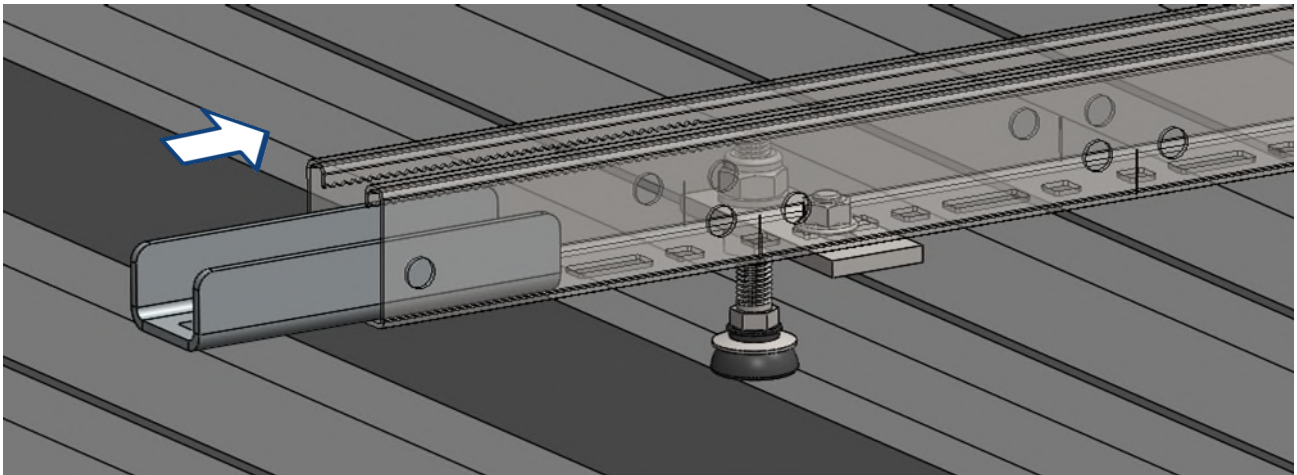


- B. Fixez la position en utilisant une vis DIN 6921 M8x20 et un écrou TU-RX A2. Appliquez un couple de serrage maximal de 15Nm en utilisant une clé hexagonale de SW-13.

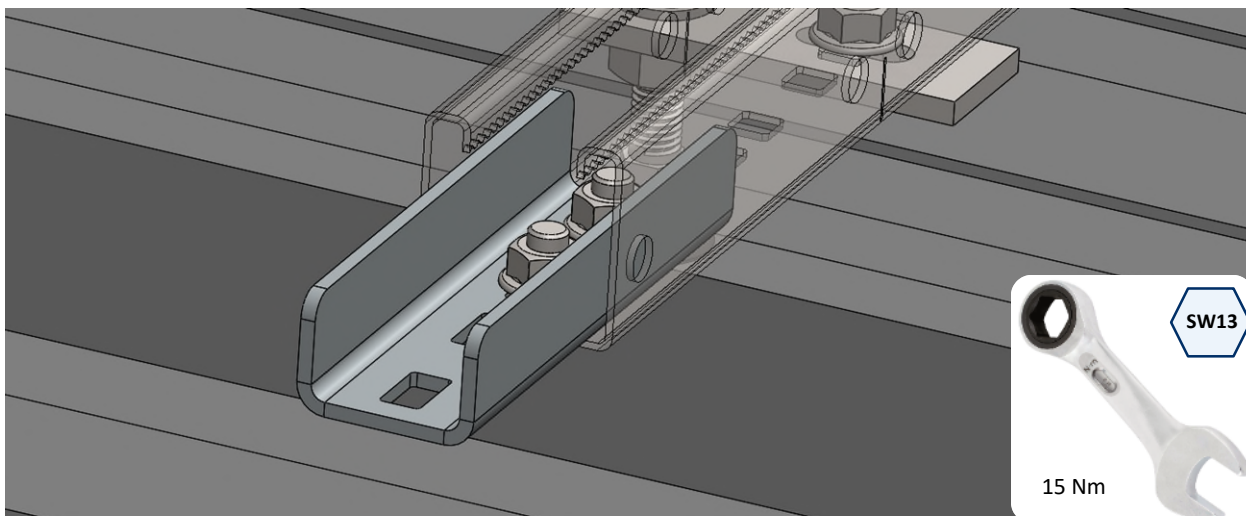


ÉTAPE 6.- Connexion longitudinale entre rails

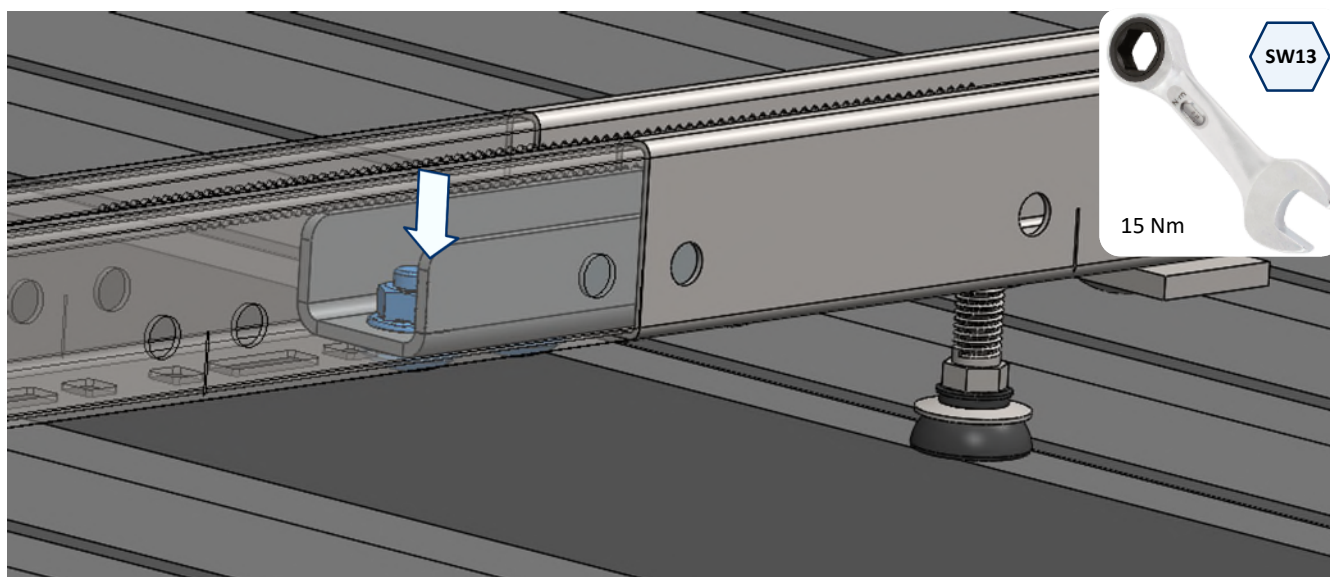
- A. Montez l'union EMP-XS en insérant la moitié de sa longueur dans l'un des deux rails GP-XS



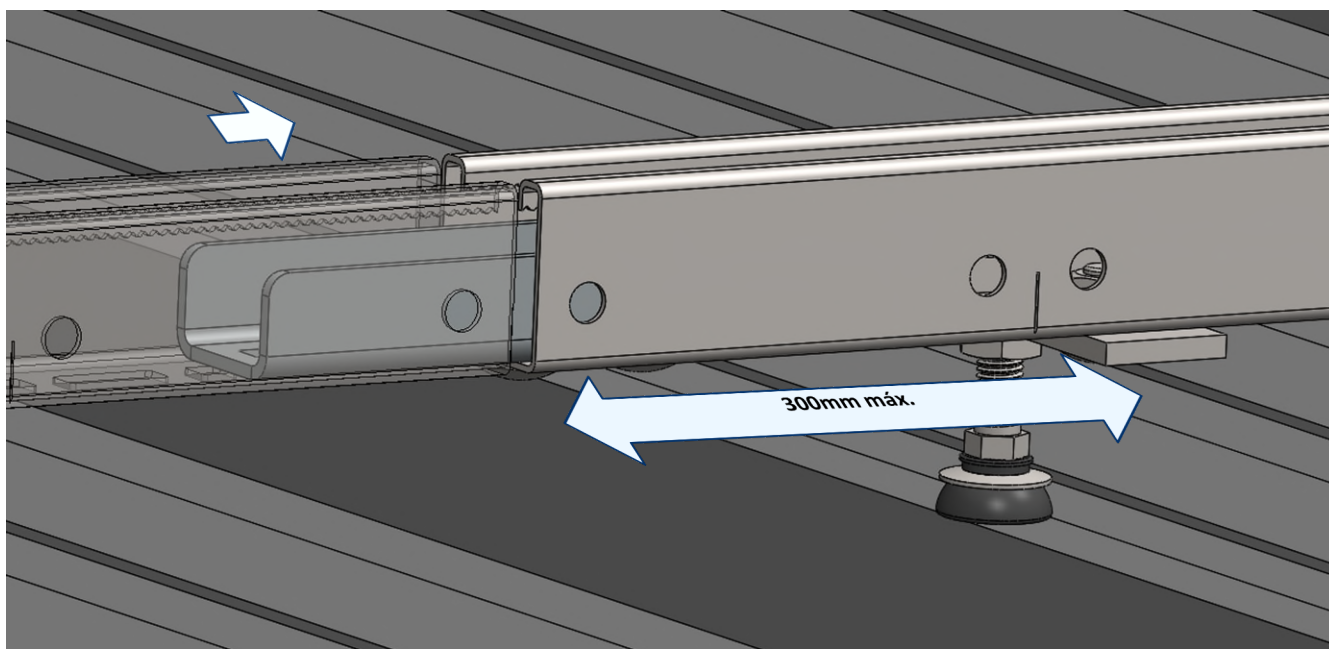
- B. Fixez l'union EMP-XS au rail perforé GP-XS en installant 2 vis DIN 603 (M8x20) et écrous DIN 6923 M8, à une distance entre 50 et 70mm de l'extrémité du rail. Appliquez avec une clé hexagonale de SW-13 un couple de serrage maximale de 15 Nm.



- C. Insérez l'extrémité libre de l'union EMP-XS dans le second rail GP-XS.
- a. **Option 1**, si une connexion rigide est requise: Insérez la partie saillante de l'union EMP-XS dans le deuxième rail GP-XS jusqu'à ce qu'elle bute contre le premier rail, et ensuite, fixez l'union à ce deuxième rail en installant 2 vis DIN 603 (M8x20) et écrous DIN 6923 M8, comme cela a été fait précédemment sur le premier rail.



- b. **Option 2**, si une connexion agissant comme un joint de dilatation est nécessaire: insérez la partie saillante de l'union EMP-XS dans le deuxième rail GP-XS en laissant un espace entre les extrémités des deux rails compris entre 4 et 6 mm, dans ce cas, les vis ne seront pas installées pour permettre des déplacements longitudinaux entre les deux rails.



Une distance maximale de 300mm au point de fixation le plus proche est recommandée pour ce type de connexion.

ÉTAPE 7.- Préinstallation des brides sur les rails

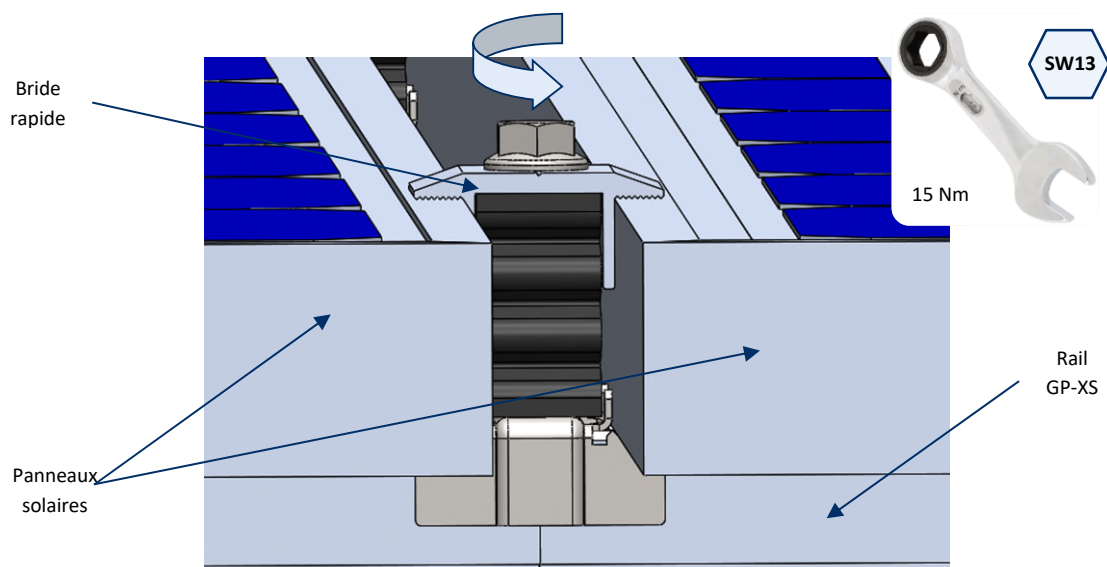
Pour installer la bride sur les rails, suivez les indications suivantes:

<p>1. Placez la bride sur le rail avec l'écrou inférieur en position parallèle au rail.</p>	<p>2. Pour fixer la bride au rail, l'écrou inférieur doit être tourné en position perpendiculaire au rail à l'aide de la vis, en appuyant sur la tête de la vis et en la tournant. L'écrou est pourvu d'un rail dentelé pour assurer la fixation.</p>	<p>3. Insérez les éléments correspondants, deux panneaux dans le cas d'une bride intermédiaire, ou un panneau et un calibre dans le cas d'une bride d'extrémité.</p>	<p>4. Pour fixer les éléments insérés, il est nécessaire de tourner la vis jusqu'à ce qu'ils entrent en contact avec le rail. Vérifiez que l'écrou inférieur reste perpendiculaire au rail.</p>

Type de bride en fonction de sa position:

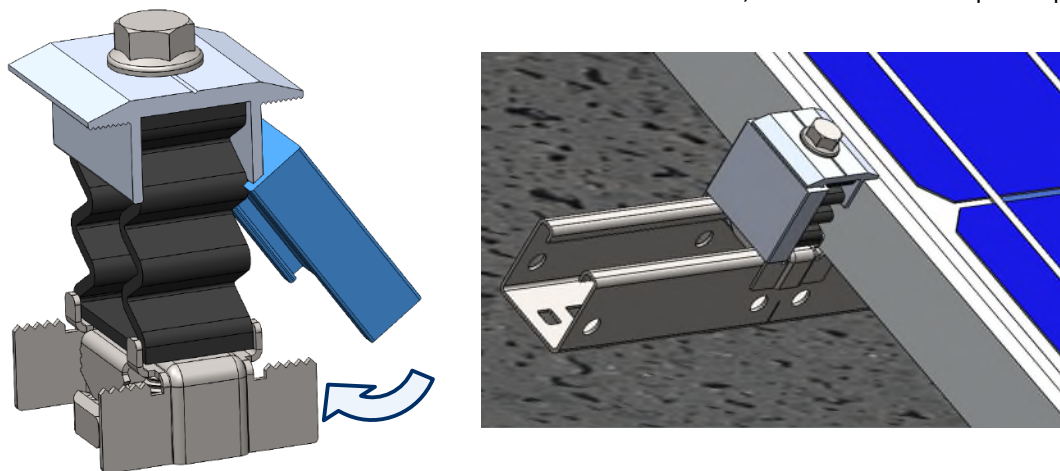
A. Bride intermédiaire

- a. La bride intermédiaire s'utilise pour le passage d'un module à l'autre au sein d'une même rangée, en fixant les deux panneaux à la structure. Ce montage s'effectue à l'aide de la vis incluse dans la bride. Un couple de serrage de 15 Nm doit être appliqué.



B. Bride d'extrémité

- a. Préparez 4 brides de fixation rapide KFRSC3050 pour les monter aux extrémités de chaque rangée de panneaux. Chacune de ces brides devra être munie d'un calibre GM-A, installé comme indiqué ci-après:



La taille des calibreurs à utiliser doit être égale à la hauteur du cadre des panneaux solaires à installer.