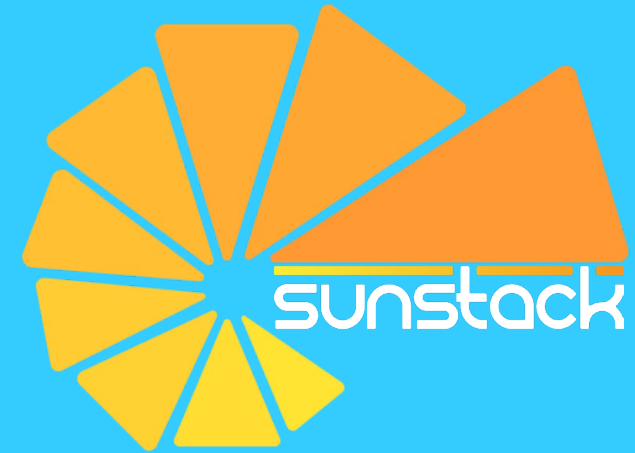


sunstack

Integrity Line Manuel D'Installation



2300 West Sahara Avenue, Suite 800

Las Vegas, Nevada 89102

TEL: +1-858-204-3655

www.SunstackRacking.com

Version 25.FR

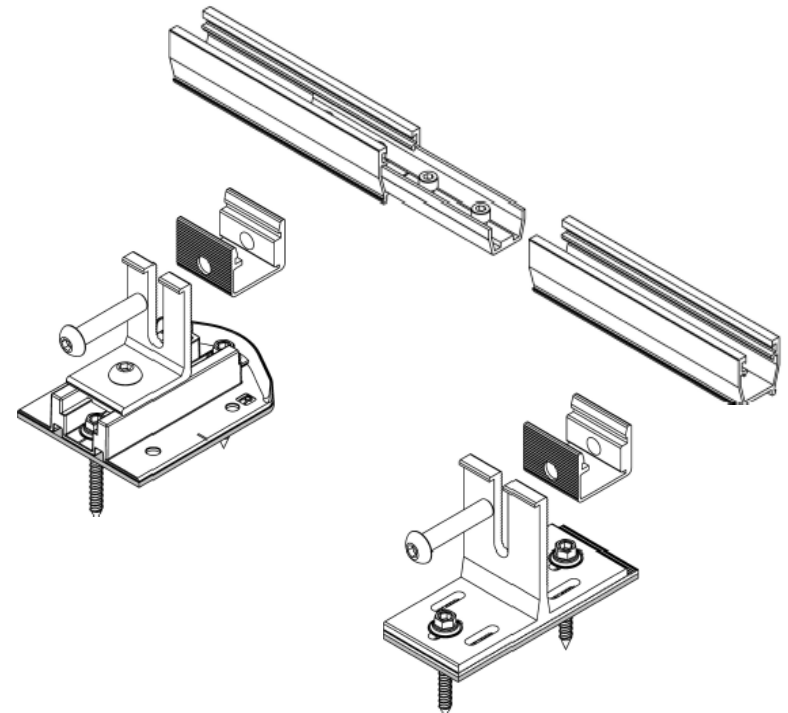


table des matières

1. Certification, charges mécaniques et conformité aux normes
2. Responsabilité de l'installateur et inspections périodiques
3. Sécurité de l'installateur et réglages de couple
4. Outils requis pour l'assemblage et instructions de montage

PARTIE A: Composants

PARTIE B: Installation des supportsSSM et SSB1

PARTIE C: Installation des supports des rail

PARTIE D : Installation des raccords de rail (mécaniques et thermiques)

PARTIE E: Installation des rails

PARTIE F : Installation des supports MLPE et des pinces de mise à la terre

PARTIE G : Installation des cosses de mise à la terre tierces et schémas des chemins de liaison

PARTIE H: Installation des pannaies solaires

PARTIE I: Installation des embouts

PARTIE J: Vue d'ensemble de l'installation finale

ANNEXE : Instructions d'installation pour les toitures métalliques à nervures classiques

ANNEXE : Instructions d'installation pour les ardoises composites

ANNEXE : Instructions d'installation pour les tuiles

ANNEXE : Schéma des raccords thermiques et mécaniques

Pour plus d'informations, rendez-vous sur www.sunstackracking.com

2300 West Sahara Avenue, Suite 800 Las Vegas, Nevada 89102; 1-GO-SUNSTACK

Certifications, charges mécaniques et conformité aux normes

Classification des incendies au niveau du système

Le système Integrity Rail a été classé dans la catégorie « protection incendie au niveau du système » de la norme UL 2703. Le système doit être installé sur une couverture de toiture résistante au feu, homologuée pour cette application, tant pour les toitures à forte pente que pour celles à faible pente (types 1 et 2), ou uniquement pour les toitures à forte pente (types 29 et 38).

Classe de résistance au feu au niveau du système	Module type
Class A	Type 1, 2, 29 & 38

System level fire performance requires no additional parts to be added to the system or alternative configurations.

Charge mécanique, portée maximale et porte-à-faux, intensité nominale maximale des fusibles en

Le système Integrity Rail a été certifié conforme aux codes internationaux du bâtiment lorsqu'il est installé conformément au manuel Integrity Line. Les charges nominales de conception sont les suivantes : 28 PSF de pression vers le bas, 24 PSF de pression vers le haut et 8,5 PSF de pression vers le bas sur la pente. L'orientation des modules peut être horizontale ou verticale. Veuillez vous reporter à nos tableaux PE pour confirmer la portée maximale par site d'installation, qui ne doit pas dépasser 72 pouces, et le porte-à-faux maximal de 40 %, qui ne doit pas dépasser 28,8 pouces.

Intensité nominale maximale du fusible : 30 ampères (20 ampères en cas d'utilisation de cavaliers Dynobond)

UL 2703 certification marking label

All Rail and clamps packages will have a certified labels indicating UL2703 & CSA TIL No. A-40 compliances

Integrity Rail system

5030535



2. Responsabilité de l'installateur et inspections périodiques

Introduction : Responsabilités de l'installateur

Veillez lire attentivement ce manuel avant d'installer votre système Sunstack. Outre la lecture de ce manuel, veuillez consulter les certificats techniques certifiés par un ingénieur agréé (P.E.) relatifs au système de rails Sunstack Integrity Line, ainsi qu'aux produits (SSB1) et (SSM) spécifiques à votre État. Les certificats techniques Sunstack sont établis sur la base d'une couverture maximale de deux couches de bardeaux. Nous recommandons à l'installateur de lire attentivement les instructions fournies par les autres fabricants des produits installés avec le système de rails à montage affleurant Sunstack et de se familiariser avec les procédures de sécurité de l'OSHA avant d'installer le système photovoltaïque. L'installateur est seul responsable de :

- La manipulation et l'installation des modules photovoltaïques et du système de rails conformément aux instructions du fabricant, en accordant une attention particulière aux emplacements de fixation suggérés sur le cadre.
- Le respect de tous les codes de construction locaux ou nationaux applicables, des normes et des meilleures pratiques du secteur, y compris tout code susceptible de prévaloir sur le présent manuel.
- S'assurer que les produits Sunstack et autres sont adaptés à l'installation et à l'emplacement d'installation en question.
- S'assurer que le toit, ses chevrons, ses raccords et les autres éléments de support structurels peuvent supporter le générateur photovoltaïque dans toutes les conditions de charge prévues par la réglementation.
- N'utiliser que des pièces Sunstack et des pièces fournies par l'installateur, conformément aux spécifications de Sunstack. (Le remplacement de pièces peut entraîner l'annulation de la garantie et invalider les certificats.)
- Vérifier la résistance de tout dispositif de fixation alternatif utilisé à la place des vis d'ancrage.
- Afin de préserver l'efficacité du solin, éviter toute installation lorsque la température est inférieure à -5°C ou supérieure à 80°C .
- S'assurer de la sécurité de l'installation de tous les éléments électriques et mécaniques du générateur photovoltaïque.
- S'assurer que des paramètres de conception corrects et appropriés sont utilisés pour déterminer la charge de conception applicable à l'installation spécifique. Les paramètres tels que la charge de neige, la vitesse du vent, l'exposition et les facteurs topographiques doivent être confirmés auprès du responsable local du bâtiment ou d'un ingénieur professionnel agréé.
- Sunstack nécessite un joint thermique tous les 9,45 m (tous les 2 186 pouces de rails). Sunstack recommande de ne pas assembler mécaniquement des sections de rails de plus de 9,45 m au total avant l'installation d'un joint thermique, sauf pour l'assemblage mécanique des sections d'extrémité des rails – Voir le schéma en annexe. Les bases SUNSTACK (SSB1) et (SSM) peuvent être installées sur des toits à faible pente (métal, EPDM, TPO, bitume modifié SBS/appliqué au chalumeau, asphalte, goudron et gravier) et sur des toits à forte pente (bardeaux d'asphalte, métal). Pour les toits à faible pente, assurez-vous qu'il y a un drainage efficace. Le SS Butyl est également compatible avec les sous-couches en feutre et synthétiques.

Inspection périodique

Sunstack LLC recommande d'inspecter régulièrement le système de montage installé afin de détecter tout composant desserré, toute fixation lâche et tout signe de corrosion. Si de tels problèmes sont constatés, ces composants doivent être resserrés ou remplacés immédiatement. Lorsqu'un module photovoltaïque doit être retiré du générateur photovoltaïque à des fins d'entretien et/ou de remplacement, il peut être nécessaire de rétablir temporairement le système de liaison électrique afin de maintenir le circuit de liaison. Veuillez vous assurer que les circuits électriques et les sectionneurs du système sont en position ouverte et que l'ensemble du système est hors tension. Couvrez la face avant des modules du générateur à l'aide d'un matériau opaque afin d'interrompre la production d'électricité. Utilisez un équipement de sécurité approprié, tel que des outils isolés et des gants isolants, pour vous protéger. La maintenance des modules photovoltaïques doit être effectuée par des entrepreneurs agréés, conformément aux instructions d'installation et de maintenance du fabricant des modules photovoltaïques et aux instructions d'installation de Sunstack. La maintenance ne doit pas être effectuée par temps humide et/ou par vent fort.

3. Consignes de sécurité et spécifications de couple pour l'installateur

Sécurité lors de l'installation

Le processus d'installation nécessite d'intervenir sur des surfaces de bâtiment en pente et en hauteur, à l'extérieur et dans toutes les conditions météorologiques, à l'aide d'outils et de composants lourds destinés à la production d'électricité.

- Utilisez un équipement de protection antichute correctement ancré. Ne fixez pas l'équipement de protection antichute aux supports de toiture ni à toute autre structure de toiture inadaptée.
- Faites preuve de prudence pour éviter que des objets ne tombent ou ne glissent de la toiture.
- Si possible, délimitez les zones au sol situées directement sous la zone de travail sur la toiture.
- Utilisez toujours un équipement de protection individuelle, tel que des lunettes de sécurité, des gants, etc.
- N'effectuez pas l'installation par temps excessivement humide, venteux ou par mauvais temps.
- En cas de forte chaleur, les équipes de travail doivent prendre des précautions pour prévenir les symptômes de surchauffe ou de déshydratation.
- Utilisez des techniques de levage et de transport appropriées lors de la manipulation de composants lourds sur le chantier. Si les conditions rendent difficile le déplacement des modules photovoltaïques vers le toit, utilisez un élévateur mécanique.
- Respectez les bonnes pratiques lorsque vous travaillez à proximité d'équipements électriques à haute tension.

Torque Specifications

Cosse à insérer Ilscos GBL-4DBT pour rail ou châssis de module : 2,92 ft-lbs (35 in-lbs)

Cosse à insérer Ilscos GBL-4DBT sur conducteur d'électrode de mise à la terre (cuivre massif 10-14 AWG) 1,67 ft-lbs (20 in-lbs)

Cosse à insérer Ilscos GBL-4DBT sur conducteur d'électrode de mise à la terre (cuivre toronné 8 AWG) 1,04 ft-lbs (25 in-lbs)

Cosse à insérer Ilscos GBL-4DBT vers conducteur d'électrode de mise à la terre (cuivre toronné 4-6 AWG) ;

cosse de mise à la terre SGB-4 vers conducteur d'électrode de mise à la terre (cuivre massif ou toronné 4-14 AWG) 1,46 ft-lbs (35 in-lbs)

Cosse de mise à la terre Ilscos SGB-4 vers le châssis du module 6,25 ft-lbs (75 in-lbs)

Tous les connecteurs de liaison Dynobond (calibre de fusible max. 20 A)

Pince universelle Integrity Rail (120 in-lbs)

Raccords et boulons Integrity Rail (144 in-lbs) mécaniques et (12 in-lbs) pour un côté du raccord thermique

Support Integrity Rail (200 in-lbs)

Support MLPE Integrity Rail (200 in-lbs)

Kit de plaque coulissante SSB1 pour L ft (140 in-lbs)

MLPE Rail Attachment Kit, MLPE Frame Attachment Kit 10 ft-lbs (120 in-lbs)

4. Outils nécessaires et instructions de montage

Outils nécessaires pour le montage

Outils nécessaires à l'installation du système SUNSTACK Integrity Rail

- Embout hexagonal (6 mm) ou Douille de 10 mm
- Mètre ruban
- Cordeau à craie
- Clé dynamométrique ou douille à limiteur de couple

Facultatif:

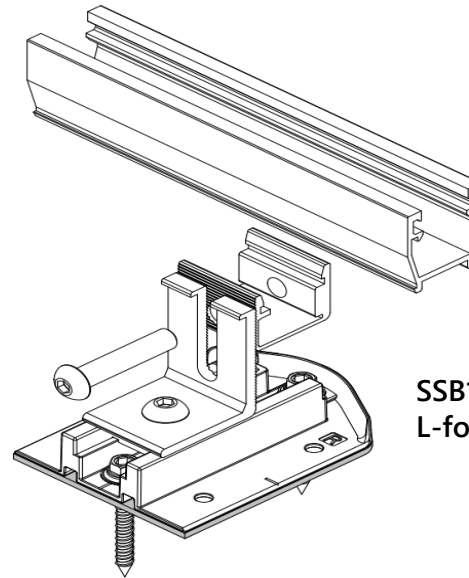
- Cordeau de trace
- Règle

Note Technique

Les valeurs de couple appropriées pour une vis à bois varient en fonction des caractéristiques des chevrons et/ou de la terrasse, ainsi que de la dureté, de l'âge et de l'humidité du bois. Serrez les vis à bois M6x60 mm jusqu'à ce que la rondelle conique cesse de tourner.

Les pièces en acier inoxydable sont tendres et, si elles sont serrées à sec trop rapidement, cela peut entraîner le grippage de l'écrou et du boulon. Sunstack recommande de lubrifier tous les filetages en acier inoxydable. Cela facilitera le serrage des écrous sur les boulons, évitera le grippage et facilitera les ajustements avant que l'écrou ne soit correctement serré. Par conséquent, évitez d'utiliser une visseuse à chocs.

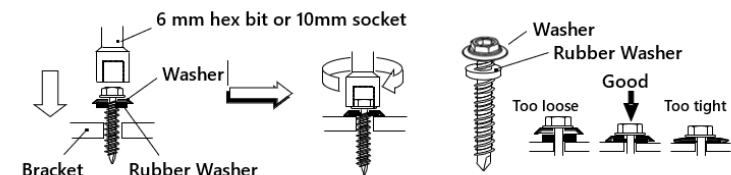
Lorsque vous enfoncez les vis M6x60 mm ou M6x90 mm dans le bois, maintenez toujours une pression de la main sur la BASE SUNSTACK (SSB1) pour éviter que la base ne soit arrachée de la surface du toit.



SSB1 Base avec
L-foot & l'installation de Rail

IMPORTANT

Note: Proper torque values for the 6.0x60 mm screw will vary depending on the rafter and/or deck characteristics; hardness, age, and moisture of the wood etc. It should be tightened until the conical washer stops rotating.



When tightening the screws please tighten all screws equally. Additionally, avoid using an impact driver as it can over torque the screws causing them to strip the threads.

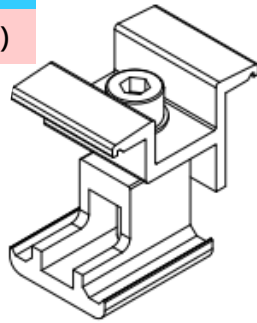
Partie A : Composants

SUNSTACK INTEGRITY LINE: RAIL & ACCESSOIRES

1. Integrity Rail Universal Module Clamp (30mm-40mm)

Item

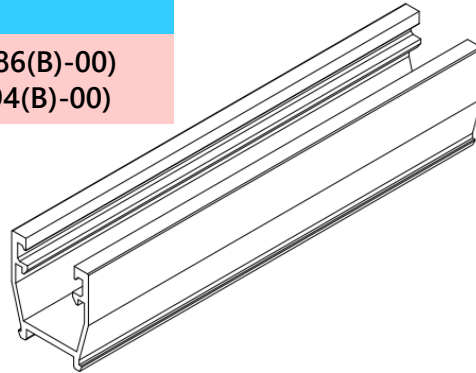
A Universal Module Clamp (SS01-RCLMP-00)



2. Integrity Rail 186" & 94.5" – Mill & Black

Item

A Integrity Rail Long (SS01-R186(B)-00)
Integrity Rail Short (SS01-R94(B)-00)



3. Integrity Rail End Cap kit

Item

A Rail End Cap (SS01-RENDCP-00)

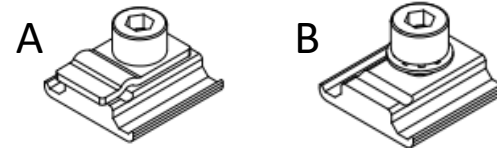


4. Integrity Rail MLPE Brackets & Ground Wire Clamp

Item

A Integrity Rail Grounding Wire Clamp (SS01-RGRND-00)

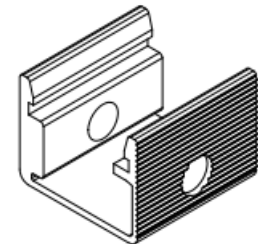
B Integrity Rail MLPE Bracket (SS01-RMLPE-00)



5. Integrity Rail Bracket

Item

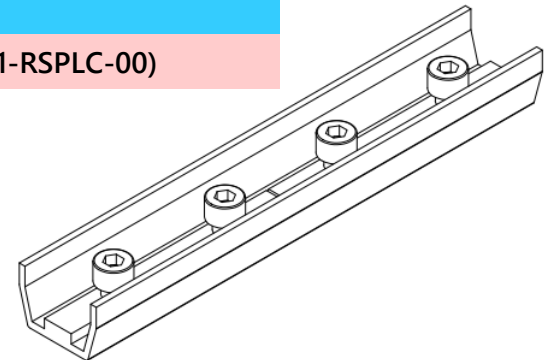
A Rail Bracket + Bolt (SS01-RRB-00)



6. Integrity Rail Splice

Item

A Rail Splice (SS01-RSPLC-00)

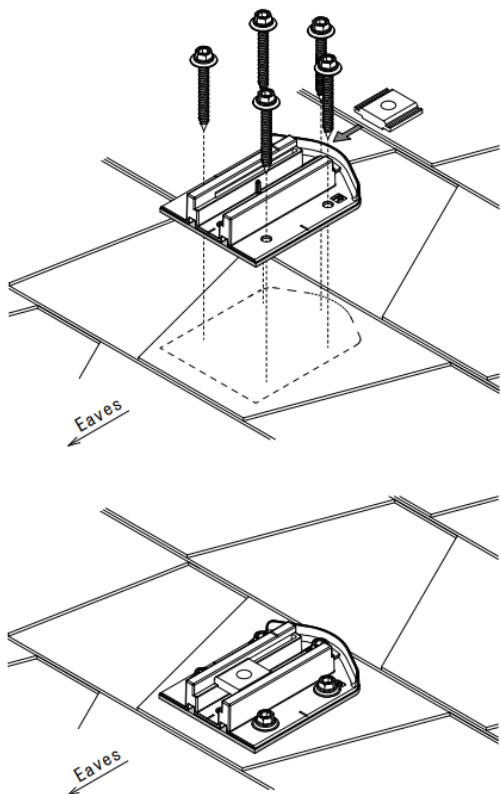


Part B : Sunstack Base (SSB1) Installation

1. Suivez le manuel d'installation du SSB1

1. Installer la base sur le toit

Installation: pan de toit



Placez la base à l'emplacement indiqué et assurez-vous que le butyle SS adhère bien à la surface de la toiture.

Fixez le socle à l'aide de 5 vis à bois inoxydables M6,0 × 60 mm, en utilisant une douille hexagonale de 6 mm ou une douille de 10 mm.

Une fois l'opération terminée, assurez-vous que les pieds sont bien fixés.

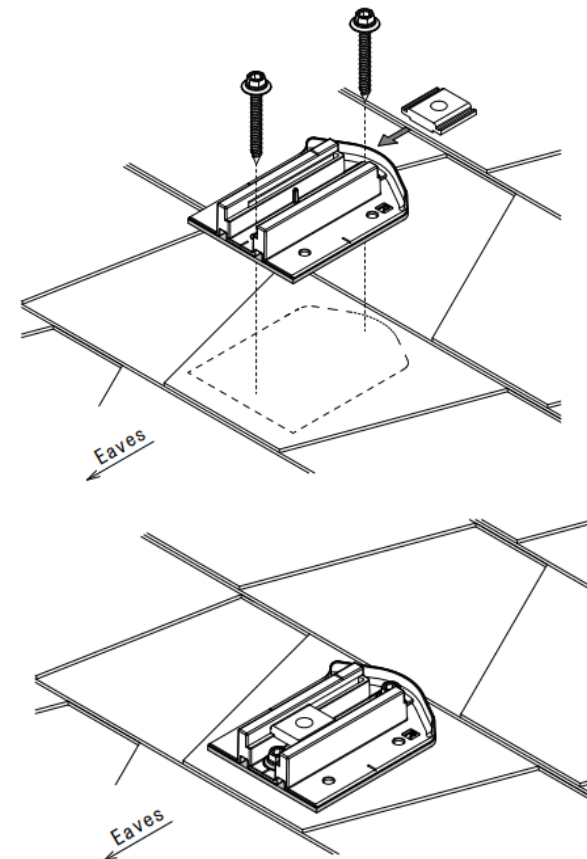
Attention

Lors de l'installation de la base SSB1 sur la terrasse, il faut utiliser 5 vis. Quatre vis sont fixées sur les côtés et une sur le côté de la arête centrale.

Remarque : chaque SSB1 est livrée avec 2 vis de fixation.

Consultez le manuel du SSB1 pour plus de détails.

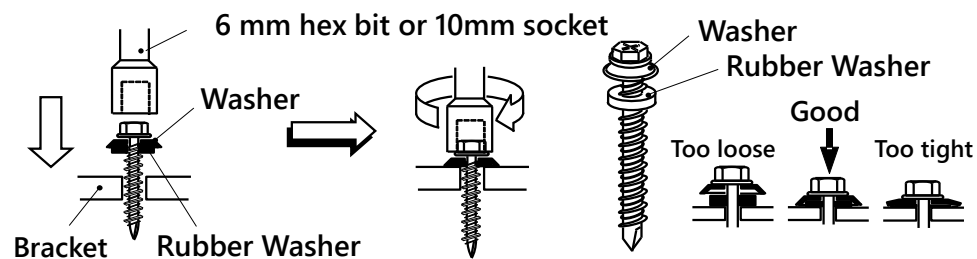
Installation: la chevrons



Placez la base à l'emplacement indiqué et assurez-vous que le SS Butyl adhère bien à la surface de la toiture.

Fixez la base à l'aide de 2 vis à bois inoxydables M6,0 × 60 mm, en utilisant une douille hexagonale de 6 mm ou une douille de 10 mm.

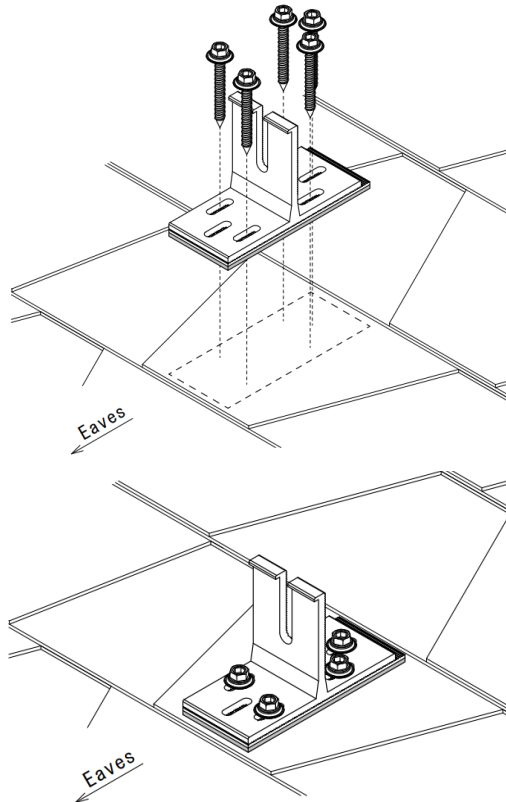
Une fois l'opération terminée, assurez-vous que les pieds sont bien fixés.



Partie B : Installation du Sunstack Mount (SSM)

1. Install Mount on roof

Installation: pan de toit

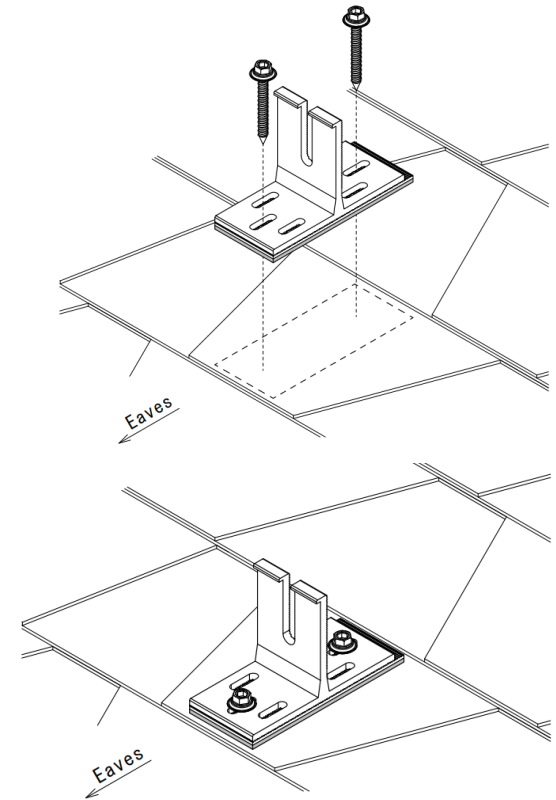


Placez le support à l'emplacement indiqué et assurez-vous que le butyle SS adhère bien à la surface de la toiture.

Fixez le support à l'aide de 5 vis à bois inoxydables M6,0 × 60 mm, en utilisant une clé Allen de 6 mm ou une douille de 10 mm.

Une fois l'opération terminée, assurez-vous que les supports sont bien fixés.

Installation: la chevrons



Placez le support à l'emplacement indiqué et assurez-vous que le butyle SS adhère bien à la surface de la toiture.

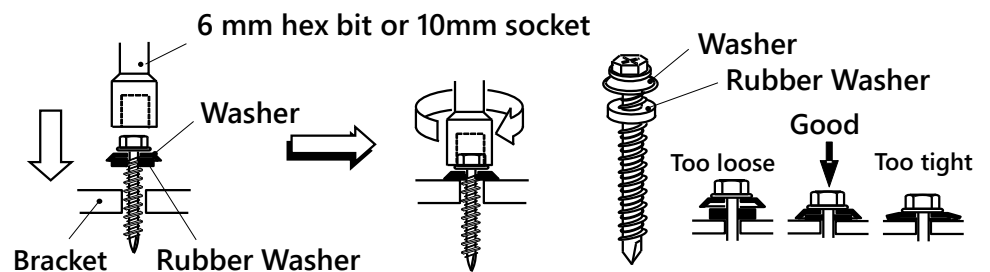
Fixez le support à l'aide de deux vis à bois en acier inoxydable M6,0 × 60 mm, en utilisant une clé Allen de 6 mm ou une douille de 10 mm.

Une fois l'opération terminée, assurez-vous que les supports sont bien fixés.

Attention

Une fois la base SSM installée sur la terrasse, il faut utiliser 5 vis. Quatre vis sont fixées sur les côtés et une sur le côté de la arête centrale.

Remarque : chaque SSM est livré avec 2 ou 5 vis de fixation.

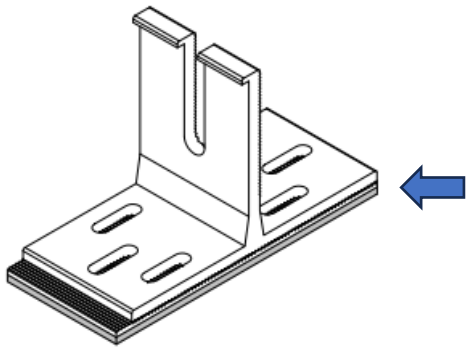


Partie B : Installation du Sunstack Mount (SSM)

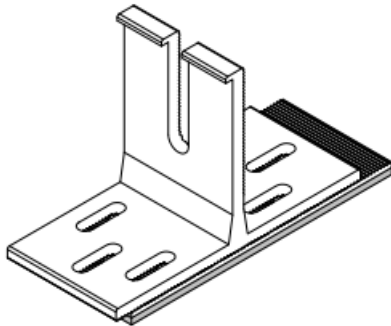
1. SSM installation

2. Utilisation des possibilités de réglage du SSM

Comment s'installer sur le toit



Positionnez le SSM de manière à ce que l'extrémité affleurante de la cornière supérieure et de la plaque inférieure soit orientée vers l'avant-toit.



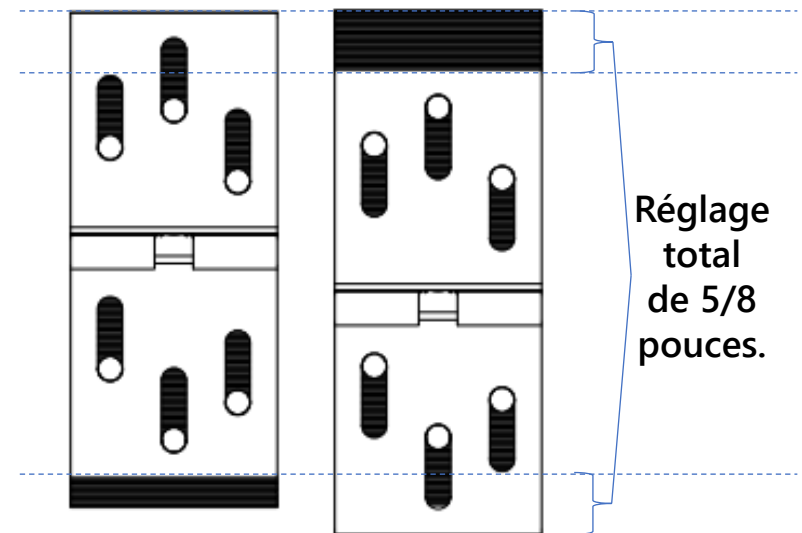
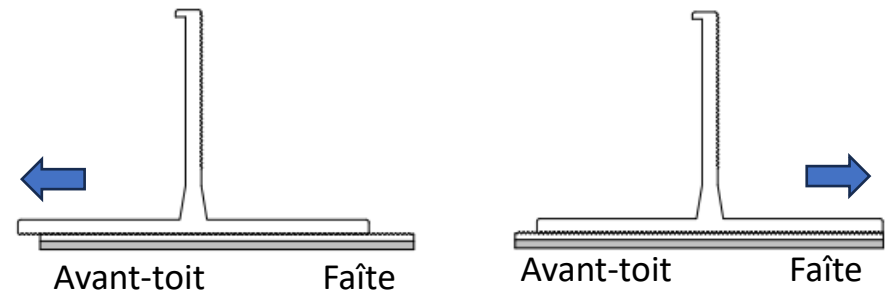
Si un réglage s'avère nécessaire, desserrez les vis (WS660) afin de pouvoir ajuster le SSM aux rails. Une fois l'alignement souhaité obtenu, resserrez les vis à bois que vous aviez desserrées.

Attention

Les vis à bois SSM WS660 doivent être resserrées après le réglage.

Réglabilité

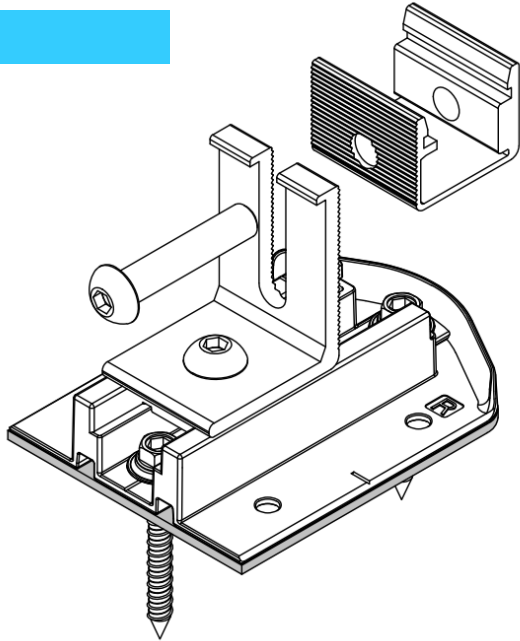
Le SSM permet de régler la position entre l'avant-toit et le faîte d'environ 5/8-inch.



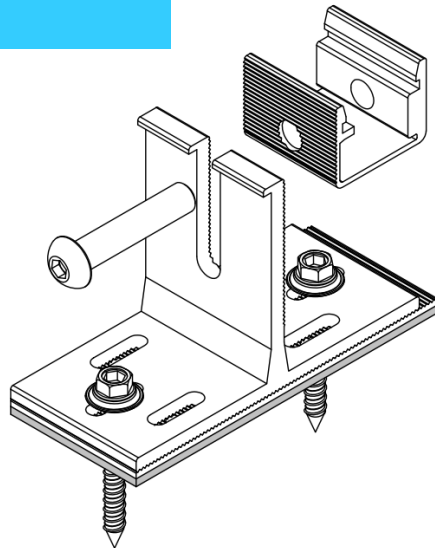
Partie C : Installation des supports de rail

Faites glisser le boulon RRB à travers le L-Foot (SSB1) ou le profilé vertical (SSM), puis vissez-le dans le support RRB.

SSB1 base with L-foot



SSM



ATTENTION

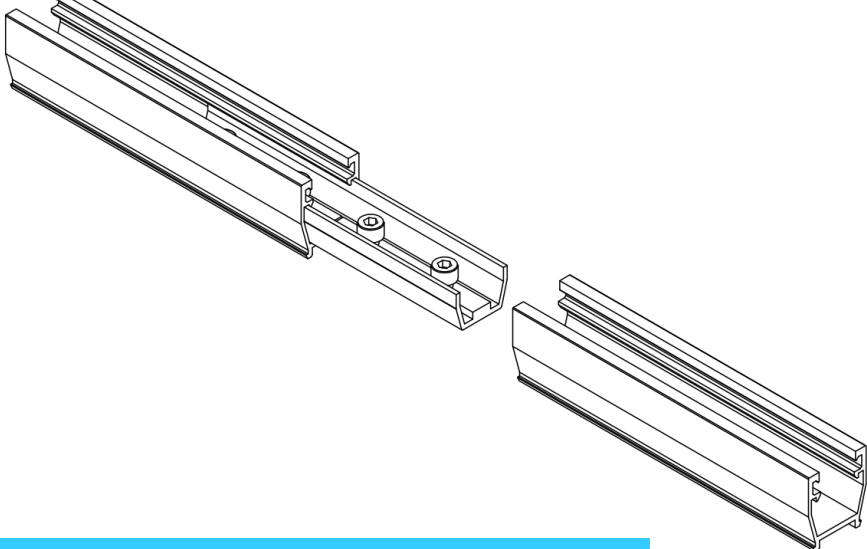
Laissez le support de rail desserré pour permettre son installation.

Une fois la hauteur de rail souhaitée atteinte, serrez le support de rail ; le couple de serrage doit être de 22,59 Nm / 200 in-lb.

Partie D : Pose de raccords de rails – Méthode mécanique

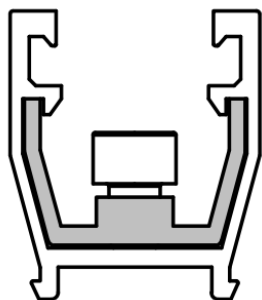
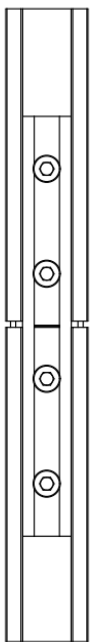
1. Rails de jonction

Utilisez des raccords pour assembler les rails.



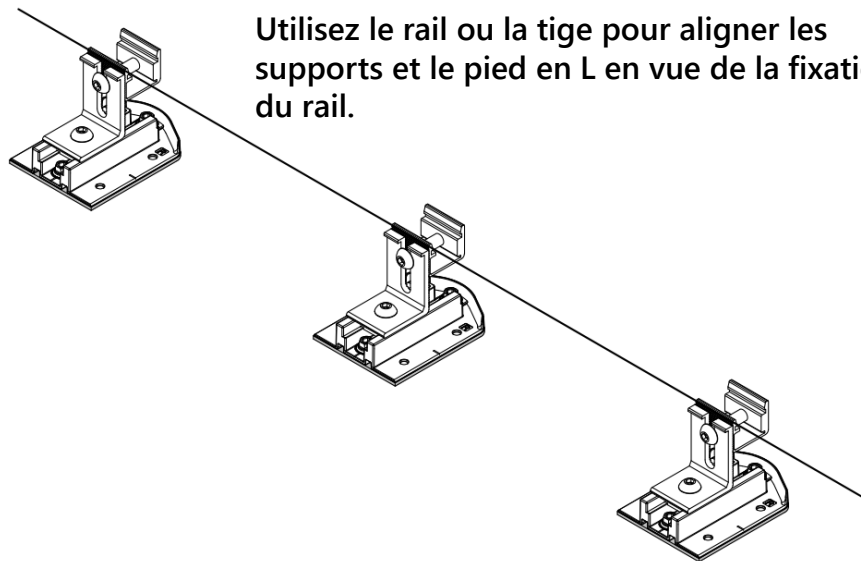
2. Serrez les boulons pour fixer les rails

Utilisez une clé Allen pour serrer les 4 vis afin de fixer les deux rails l'un à l'autre. Utilisez la ligne centrale pour aligner le raccord au milieu des deux rails.



3. Aligner une rangée de supports

Utilisez le rail ou la tige pour aligner les supports et le pied en L en vue de la fixation du rail.



Attention

Assurez-vous que les rails sont à niveau avant d'installer les panneaux. Tant que la hauteur des rails n'est pas déterminée, ne serrez pas les fixations inférieures des rails lors de leur installation.

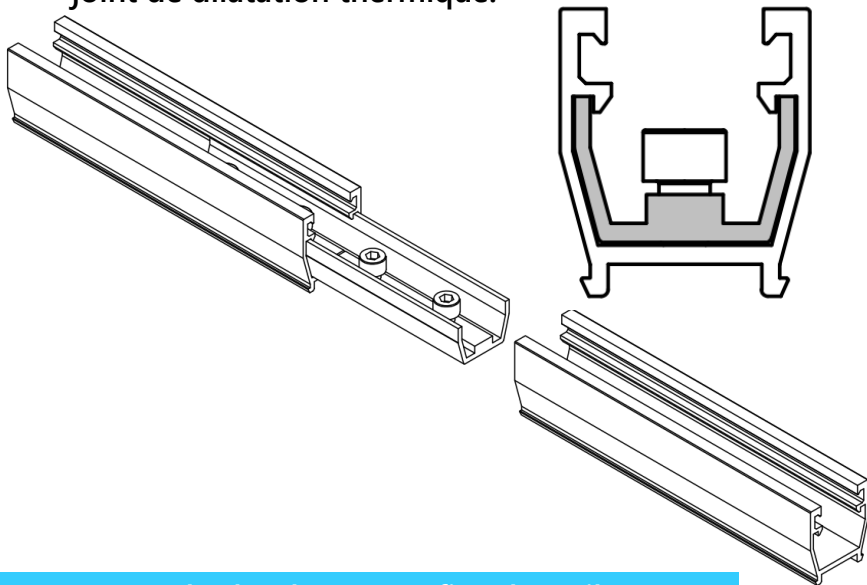
Les sections de rail fixées mécaniquement sont limitées à 31 pieds au total avant qu'un raccord thermique ne soit nécessaire, à l'exception des sections d'extrémité — veuillez consulter l'addendum.

Une fois la hauteur du rail fixée, fixez le support de rail inférieur ; le couple de serrage doit être de 22,59 Nm / 200 in-lb.

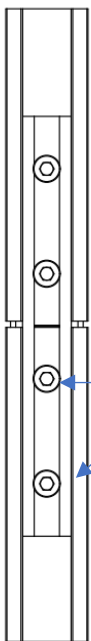
Partie D : Pose de raccords de rails – Thermique

1. Rails de jonction

Utilisez des raccords pour assembler les rails et former un joint de dilatation thermique.



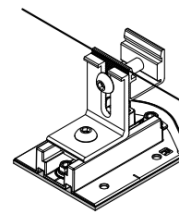
2. Serrez les boulons pour fixer les rails



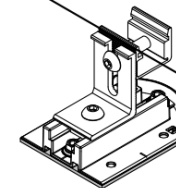
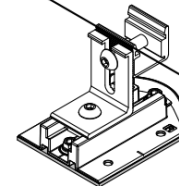
Utilisez une clé hexagonale pour serrer les deux vis d'un côté afin de fixer les deux rails l'un à l'autre. Utilisez la ligne centrale pour aligner le raccord au milieu des deux rails, en laissant un espace d'au moins 6 mm entre les rails.

Serrez 2 des 4 boulons à un couple de 12 in-lb afin d'exercer une pression positive sur un côté du rail, tout en lui permettant de bouger avec une légère résistance sous l'effet de la charge (dilatation et contraction thermiques).

3. Aligner une rangée de supports



Utilisez une ficelle ou un rail pour aligner les supports et le pied en L destiné à la fixation du rail.



Attention

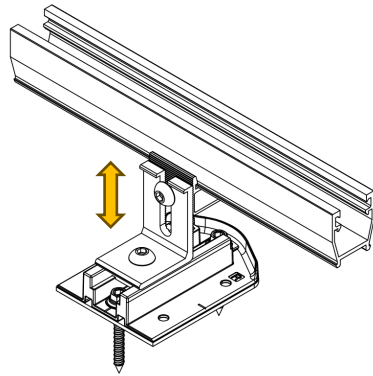
Assurez-vous que les rails sont à niveau avant de poser les panneaux. Tant que la hauteur du rail n'est pas déterminée, laissez le clip de fixation du rail inférieur desserré pour faciliter l'installation.

Une fois la hauteur du rail fixée, serrez le support de fixation du rail inférieur ; le couple de serrage doit être de 22,59 Nm / 200 in-lb.

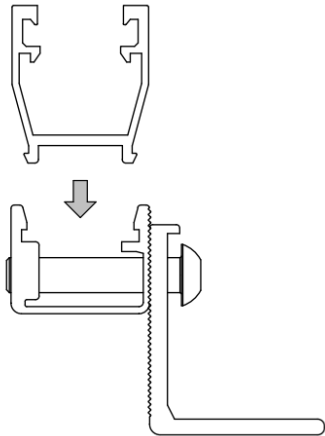
Partie E : L'installation du Rail

1. Ne serrez pas le support de rail

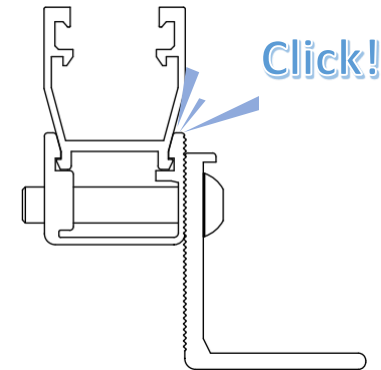
Ne serrez pas le support de rail avant d'avoir mis le rail en place.



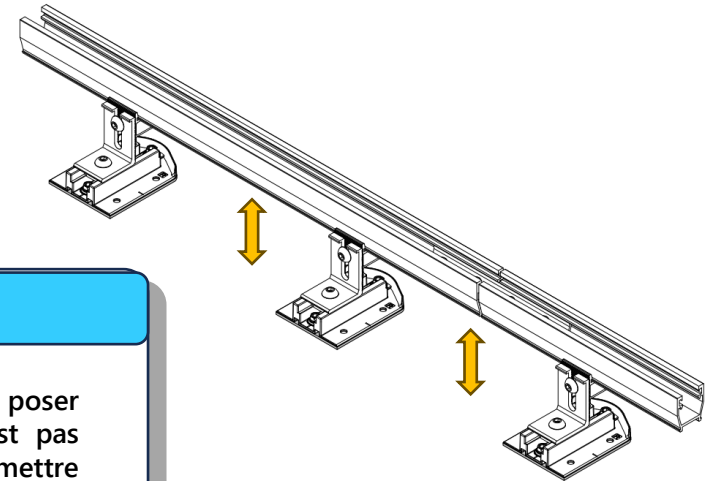
2. Placez le rail sur le support de rail



3. Insérez le rail dans le support de rail



4. Fixez le support de rail au rail et mettez-le à niveau



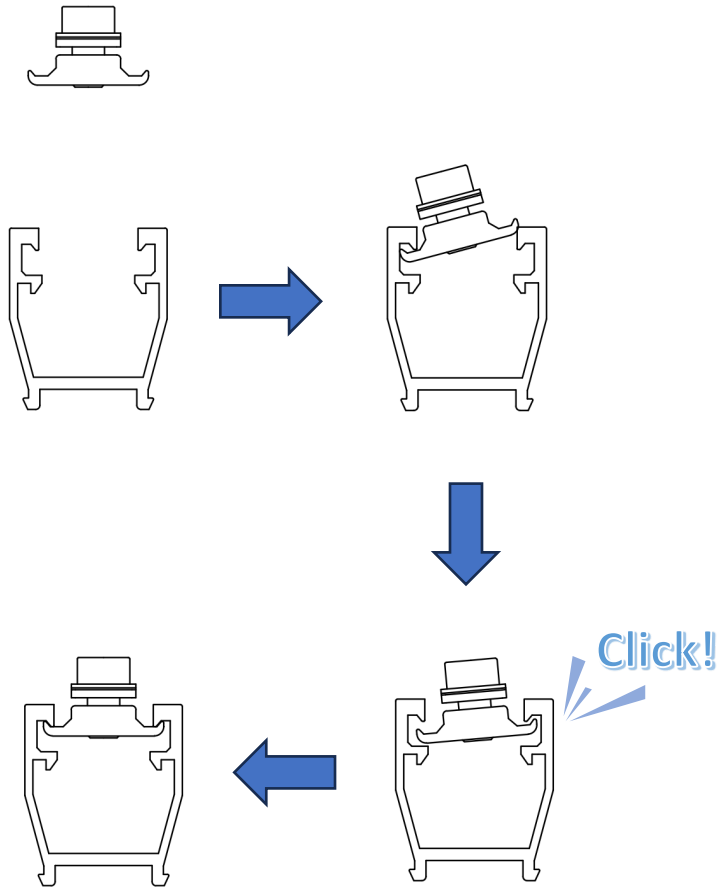
Attention

Assurez-vous que les rails sont à niveau avant de poser les panneaux. Tant que la hauteur des rails n'est pas définie, ne serrez pas le support de rail pour permettre son installation.

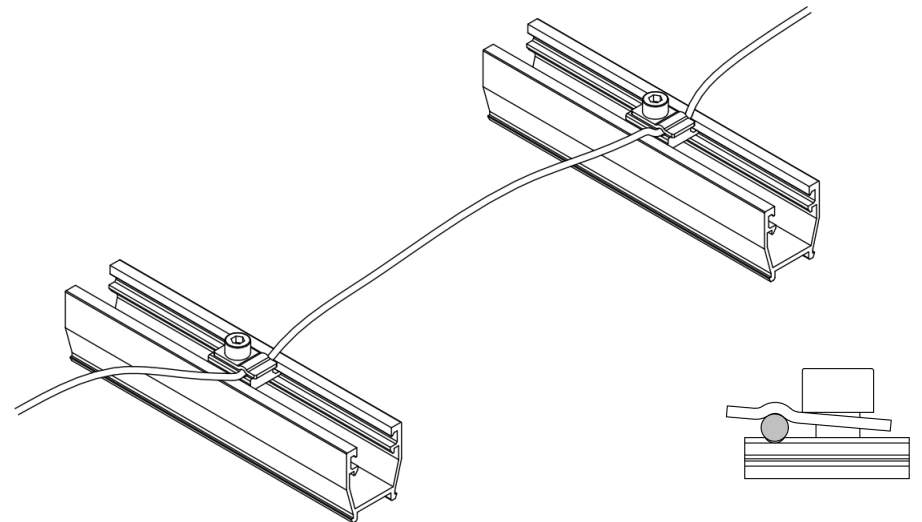
Une fois la hauteur des rails fixée, serrez les clips de fixation inférieurs ; le couple de serrage doit être de 22,59 Nm / 200 in-lb.

Partie F : Installation de la pince de mise à la terre

1. Enclenchez la pince du fil de mise à la terre sur le rail.



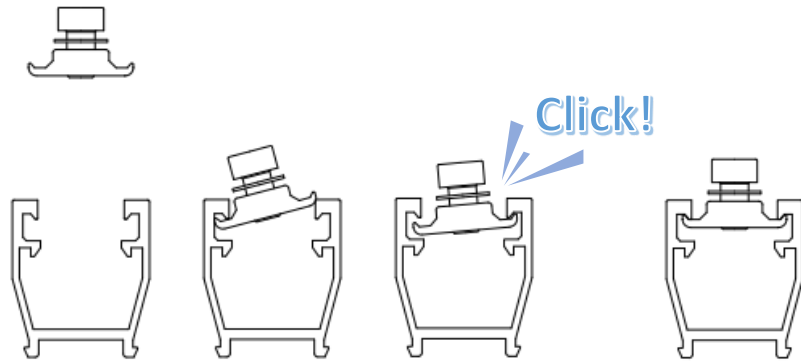
2. Serrez les boulons pour fixer le fil de cuivre de mise à la terre



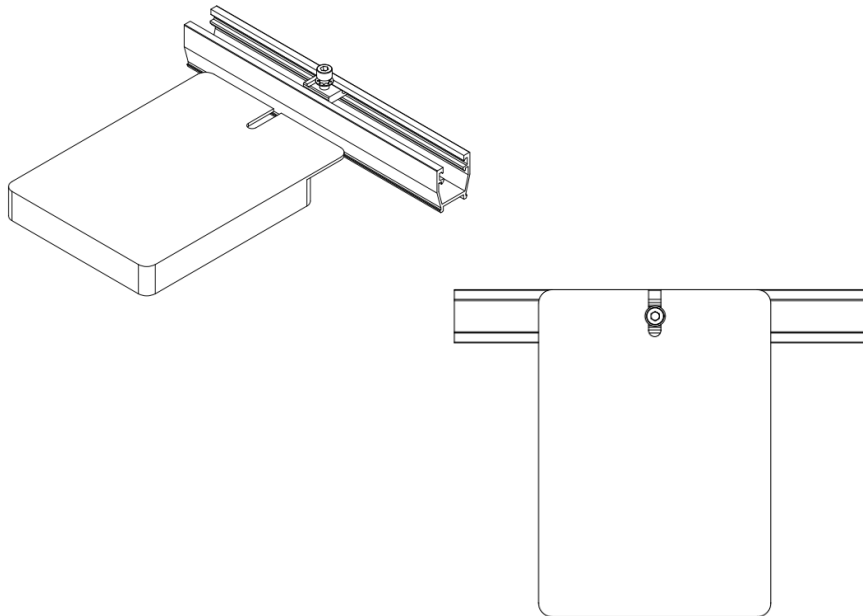
Partie F : Installation des supports MLPE/RSD

1. Installer le clip du MLPE/RSD

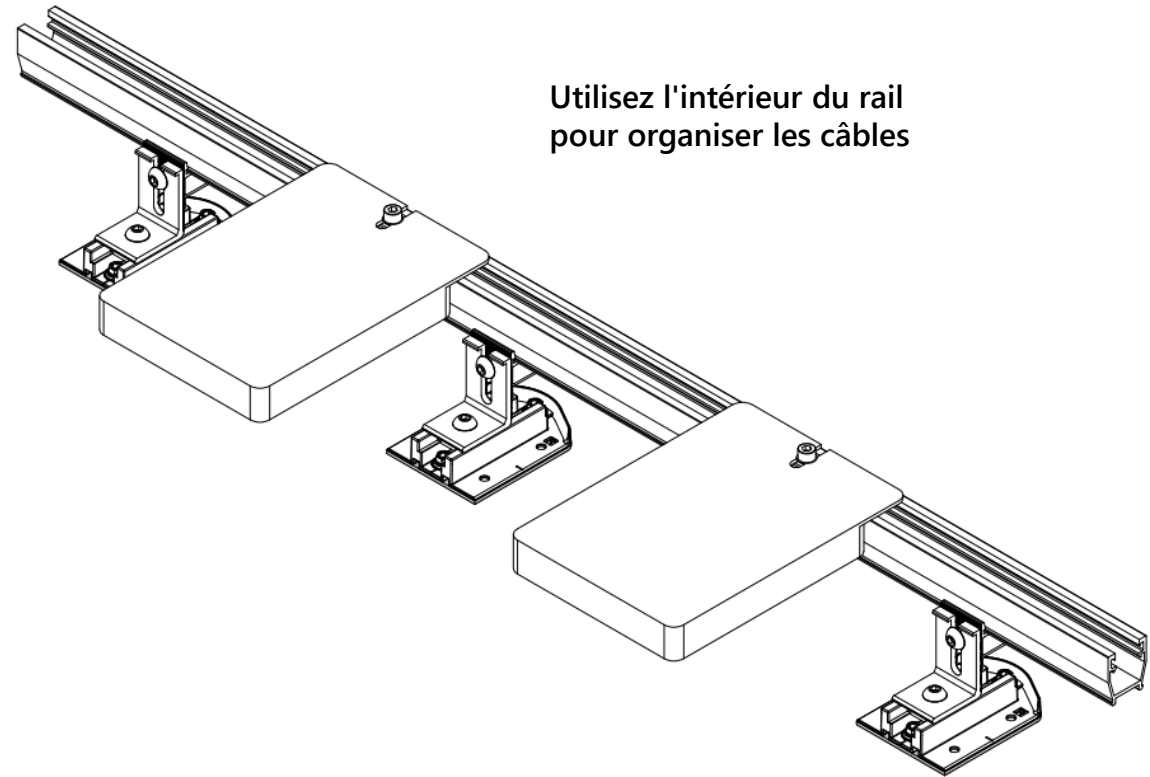
Enclenchez le clip dans la rainure du rail supérieur



2. Serrez les boulons pour fixer le MLPE/RSD



3. Cable management



Attention

Suivez les instructions du fabricant lors de l'installation des dispositifs MLPE ou RSD.

Partie G : Installation de cosses de mise à la terre par un tiers

1. Produits de mise à la terre tiers homologués et valeurs de couple

Ilscos Lay-in Lug GBL-4DBT to Rail or Module Frame 2.92 ft-lbs (35 in-lbs)

Ilscos Lay-in Lug GBL-4DBT to Grounding Electrode Conductor (10-14 AWG Solid Copper) 1.67 ft-lbs (20 in-lbs)

Ilscos Lay-in Lug GBL-4DBT to Grounding Electrode Conductor (8 AWG Stranded Copper) 1.04 ft-lbs (25 in-lbs)

Ilscos Lay-in Lug GBL-4DBT to Grounding Electrode Conductor (4-6 AWG Stranded Copper); Ground Lug SGB-4 to Grounding Electrode Conductor (4-14 AWG Solid or Stranded Copper) 1.46 ft-lbs (35 in-lbs)

Ilscos Ground Lug SGB-4 to Module Frame 6.25 ft-lbs (75 in-lbs)

Dynobond 8",12",38",76",96"

2. Méthode d'installation

Les cosses Ilscos peuvent être utilisées avec le système Integrity Rail. Ces cosses doivent être installées conformément à la dernière version du NEC. La cosse Ilscos est équipée d'un boulon teinté en vert qui indique qu'elle est destinée à la mise à la terre et doit être utilisée à cette fin.

Percez la paroi inférieure à l'aide d'un foret de 3/16 ou 7/32. Veillez à ébavurer le trou et à éliminer tous les copeaux.

Insérez un boulon en acier inoxydable de ¼ pouce avec un écrou et une rondelle de liaison à usage unique.

Placez le fil de cuivre dans la cosse et fixez-le.

Serrez le boulon de tension du fil de cuivre selon les spécifications indiquées par Ilscos.

Pour plus de détails, consultez la fiche technique des produits Ilscos correspondant aux références ci-dessus.



Partie G : Installation de cosses de mise à la terre par un tiers

3. Dynobond installation

Le Dynobond peut être utilisé pour assembler les modules entre eux avec le système Integrity Rail. Veuillez consulter le manuel d'installation du Dynobond pour plus de détails, les informations de compatibilité et les restrictions.

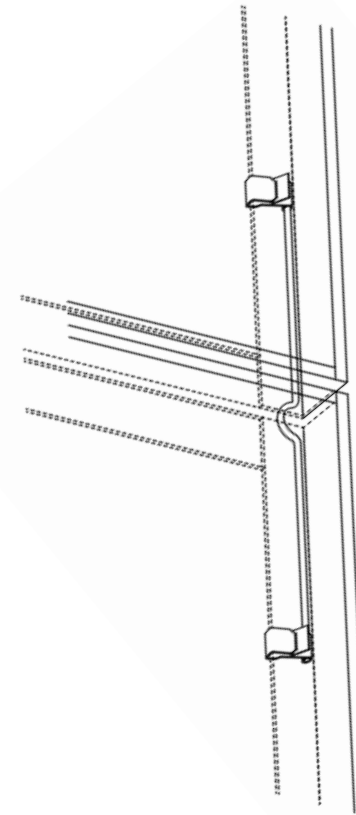
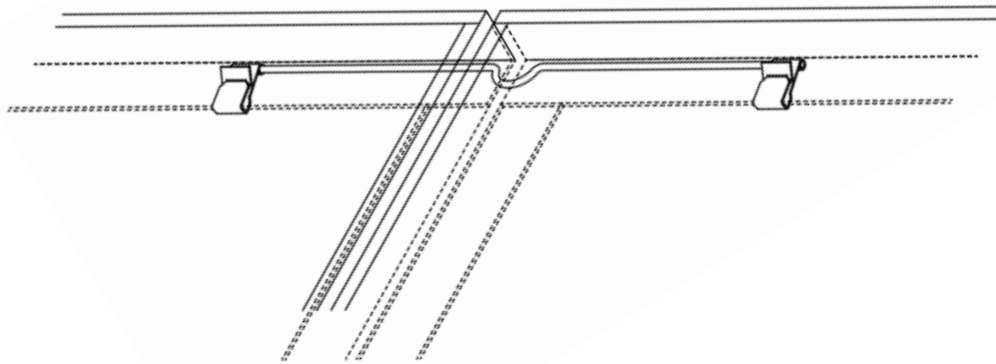
Vérifiez la compatibilité du cadre du module avec le produit Dynobond avant utilisation.

Les Dynobonds peuvent être utilisés aussi bien en installation horizontale qu'en installation verticale, sur les bords courts ou longs du cadre du module, à condition que les cadres soient identiques sur les quatre côtés. Notez que les clips de fixation sont conçus pour traverser le revêtement anodisé.

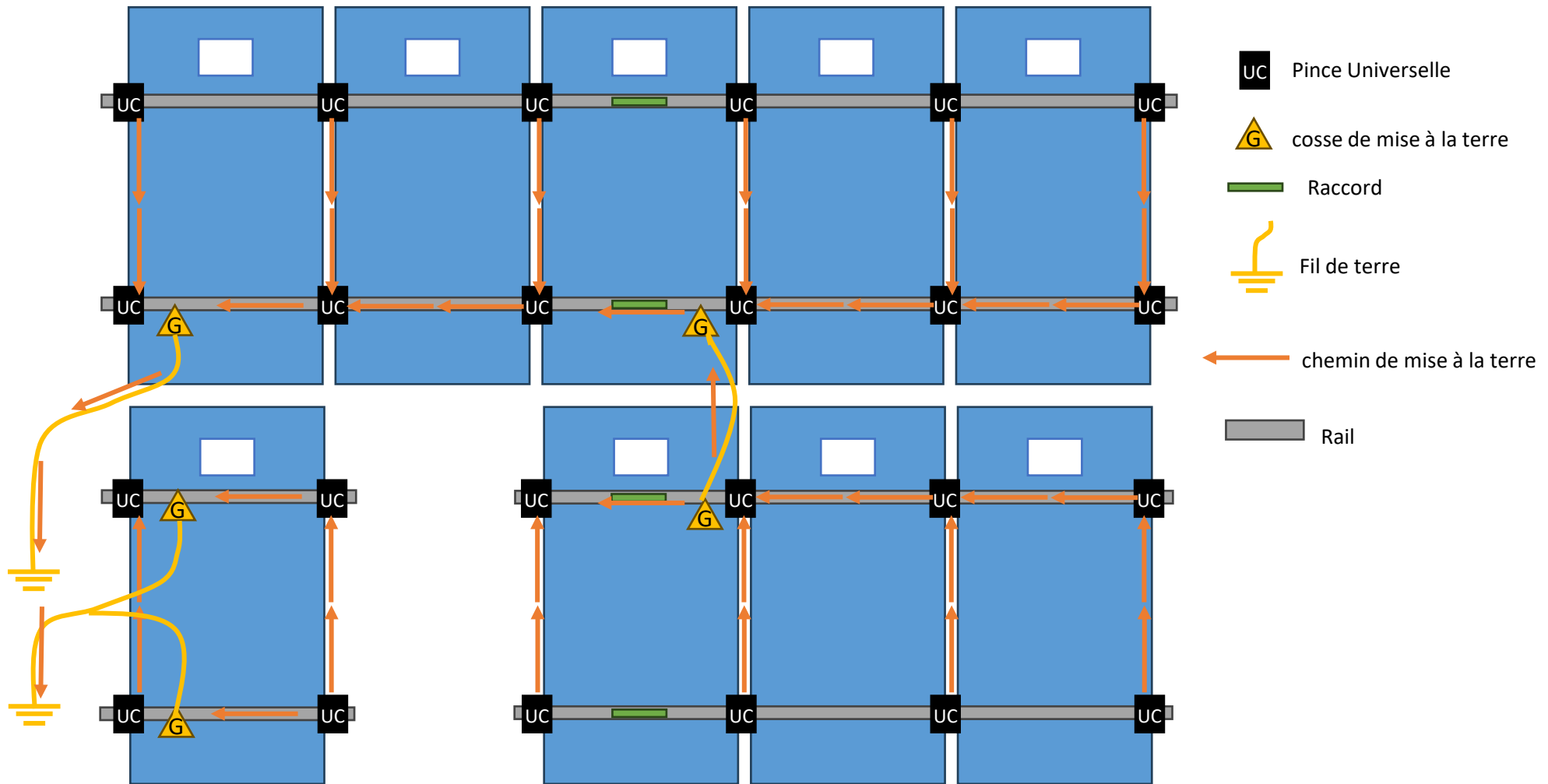
Placez le Dynobond sur la partie inférieure de la bride du premier module, puis placez-le sur le deuxième.

Enfin, placez le coude ou la « courbe en S » dans le conducteur afin de permettre la dilatation et la contraction thermiques au sein du générateur.

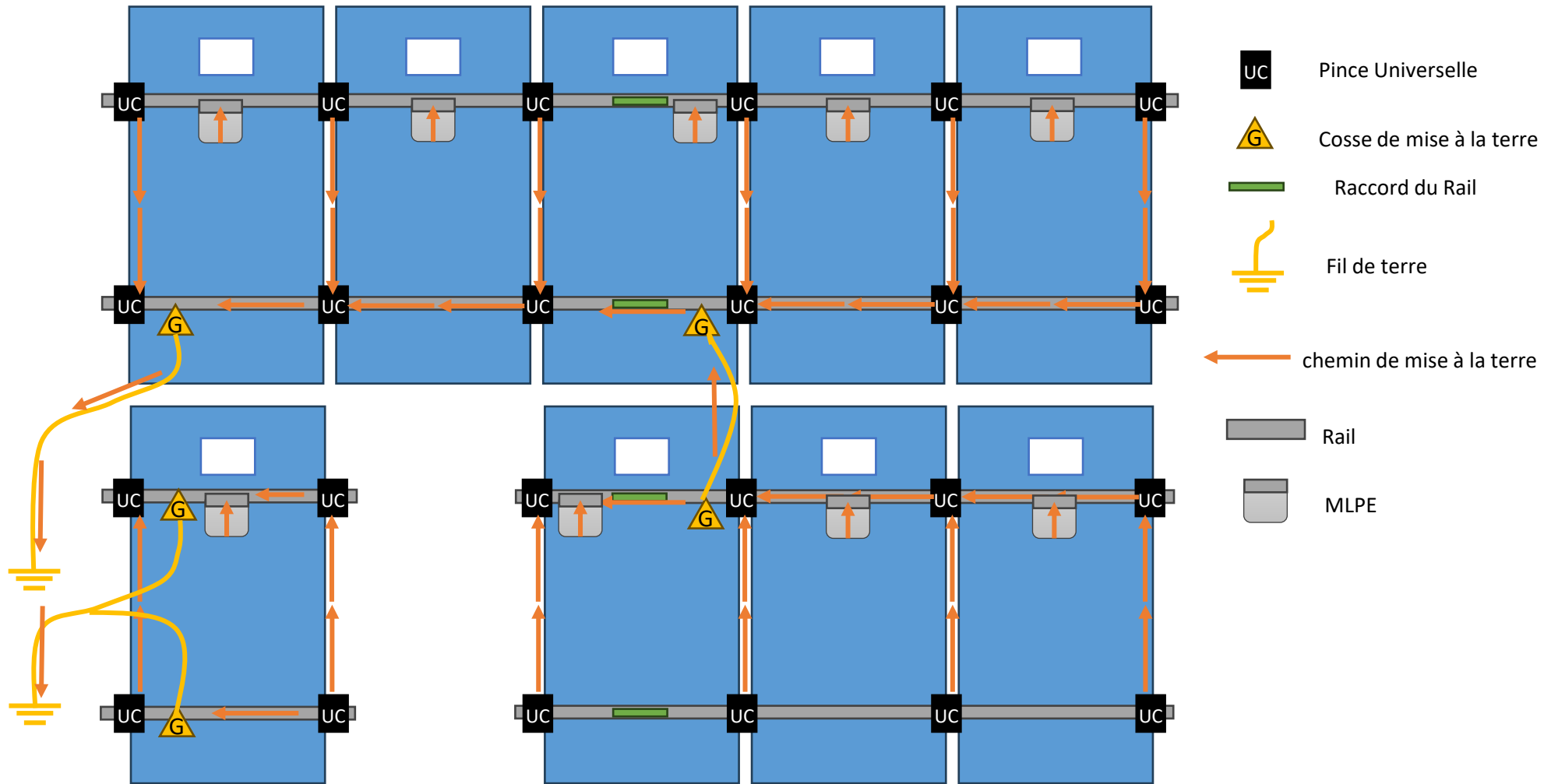
Veuillez vous reporter au manuel d'installation de Dynobond pour plus de détails sur l'installation.



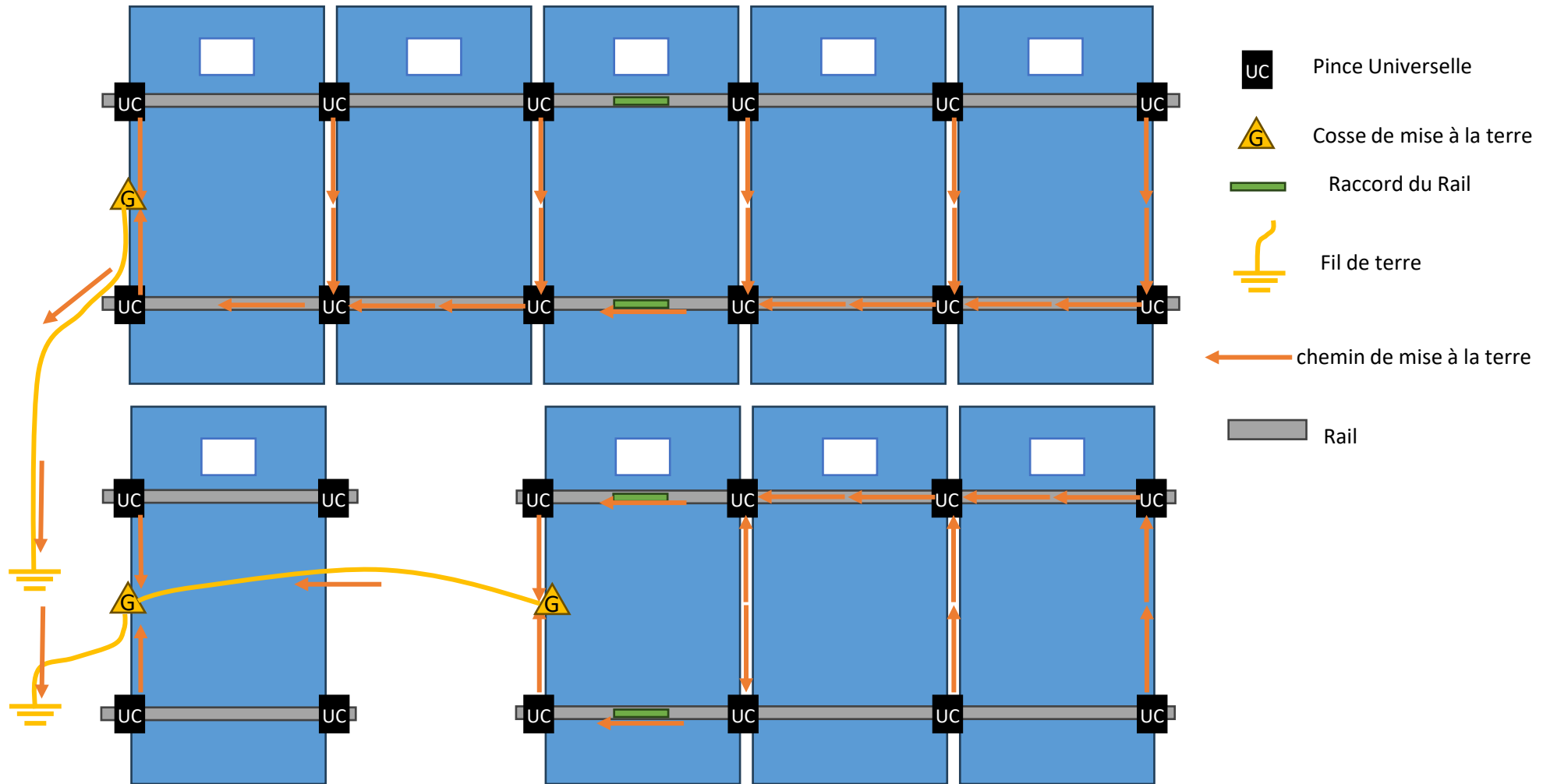
Schémas de liaison et de mise à la terre des rails – Méthode du chemin de mise à la terre des rails.



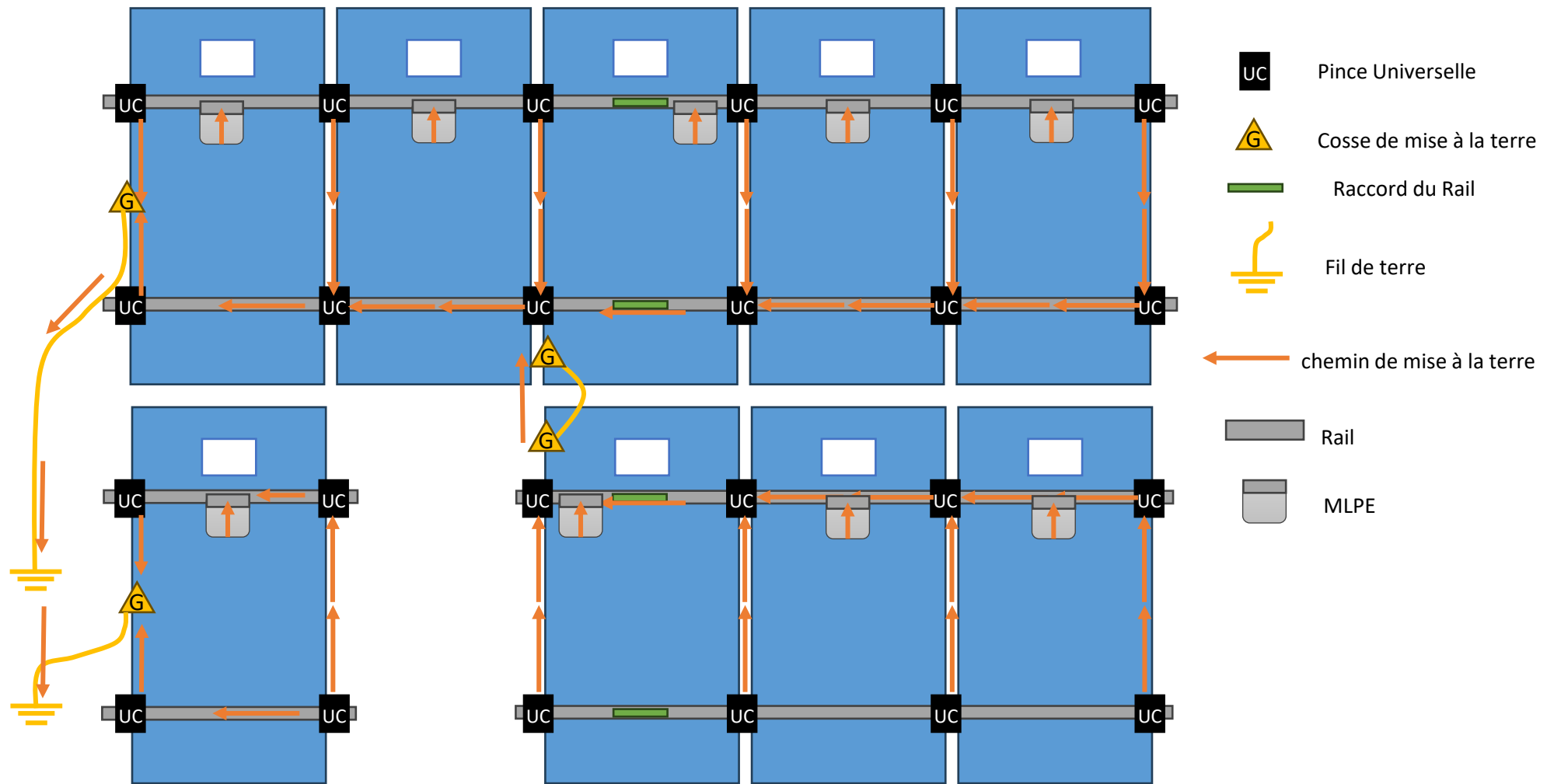
Schémas de liaison et de mise à la terre des rails - Méthode de mise à la terre des rails avec MLPE.



Schémas de liaison et de mise à la terre des rails - Méthode de mise à la terre du châssis du module sans MLPE



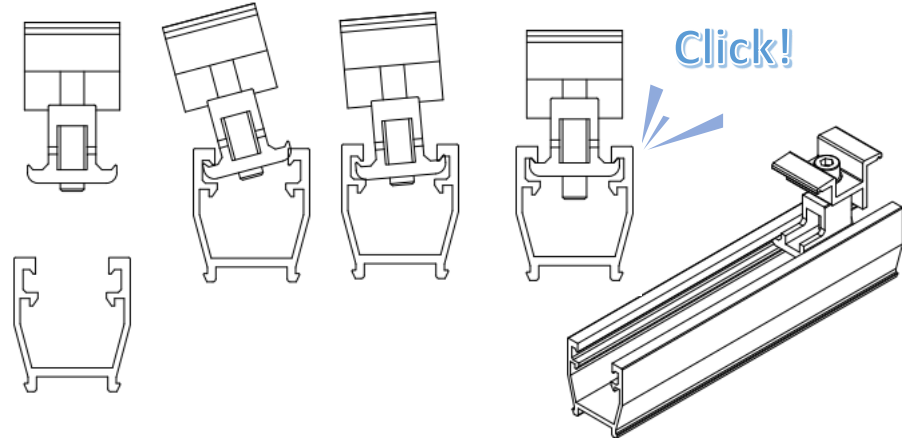
Schémas de mise à la terre et de liaison des rails – Méthode de mise à la terre par chemin de rail avec MPLE.



Partie H : Installation du module

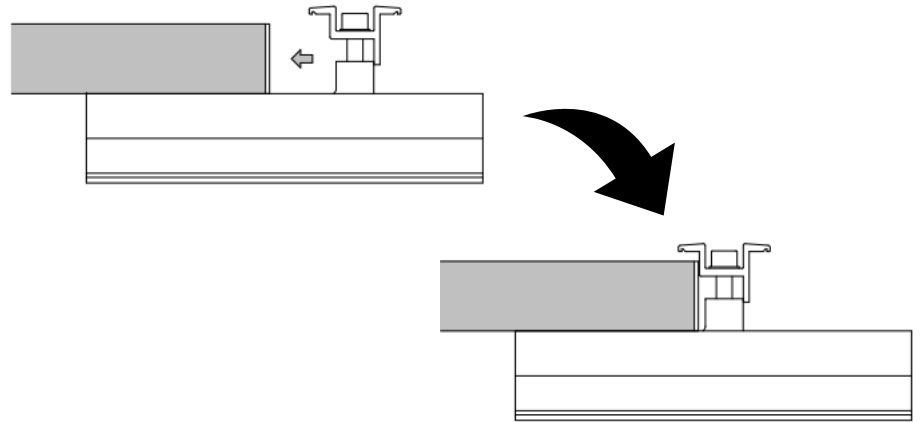
1. Placer les modules sur le rail, fixer les pinces

Commencez par la première rangée, à gauche ou à droite.
Fixez les pinces d'extrémité dans le rail.

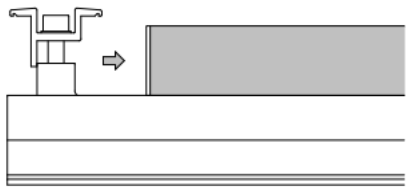


3. Placer les pinces intermédiaires

Serrez les pinces intermédiaires contre le module fixe



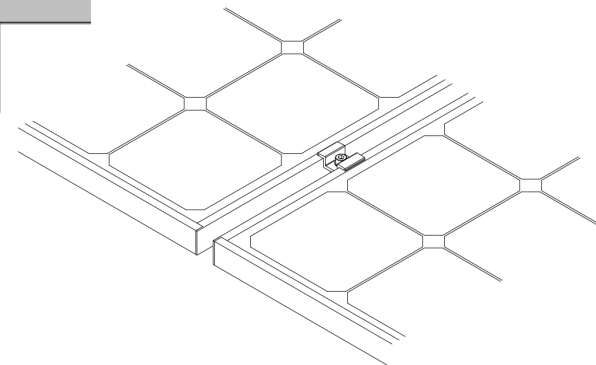
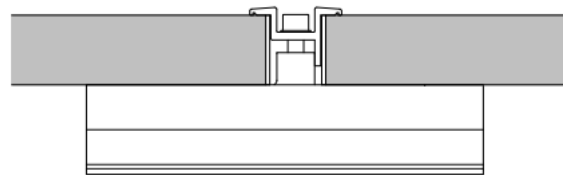
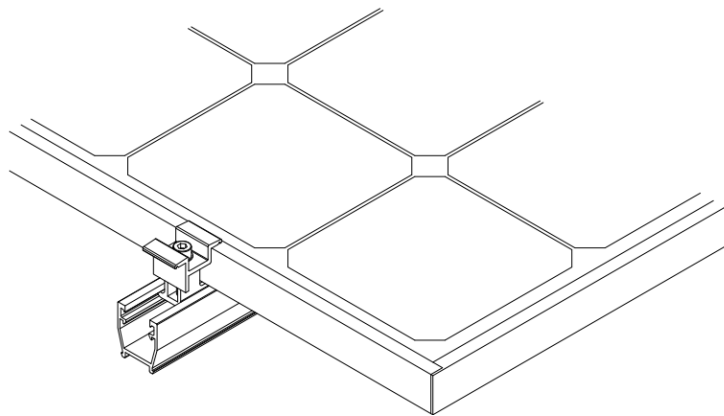
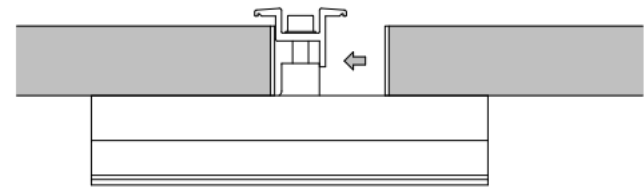
2. Une fois le module aligné, fixez les pinces d'extrémité en laissant un porte-à-faux de 1 3/8 pouce sur le rail.



Attention

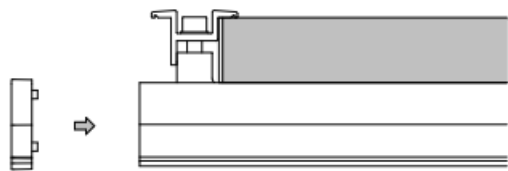
Respectez les instructions du fabricant du module concernant l'emplacement des zones de serrage.

4. Mettre le module suivant en place et le fixer



Partie I : Installation des embouts

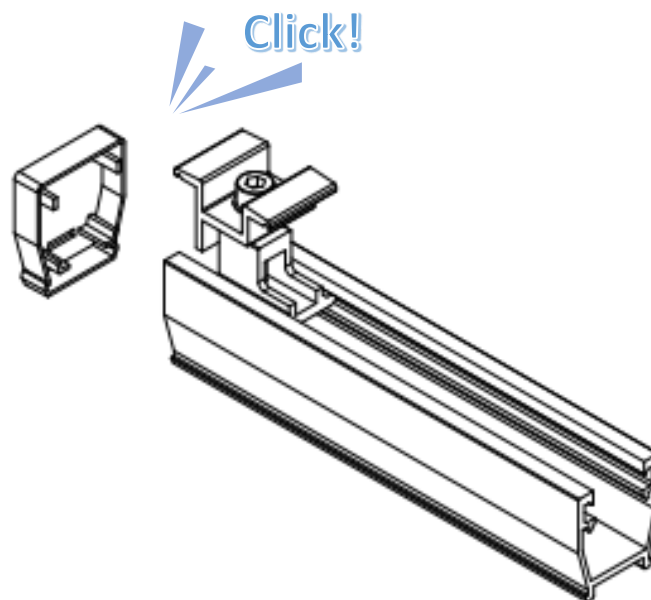
1. Placez les embouts en polyéthylène sur la pince et le rail



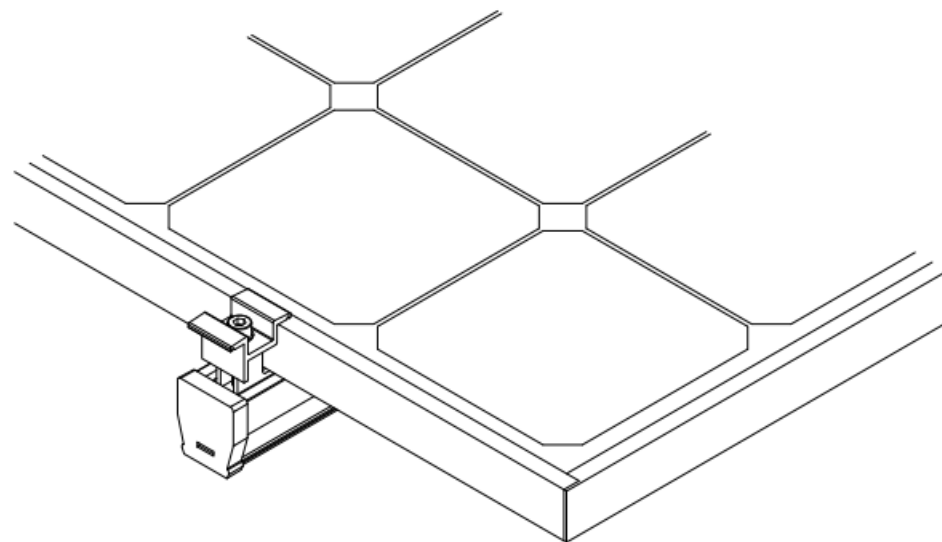
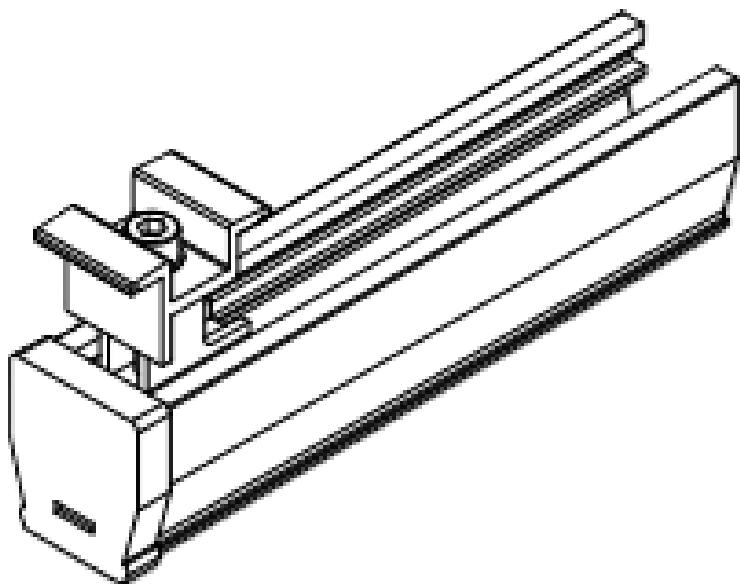
Attention

Une fois le module aligné, fixez les pinces d'extrémité en laissant un porte-à-faux de 1 3/8 pouce sur le rail.

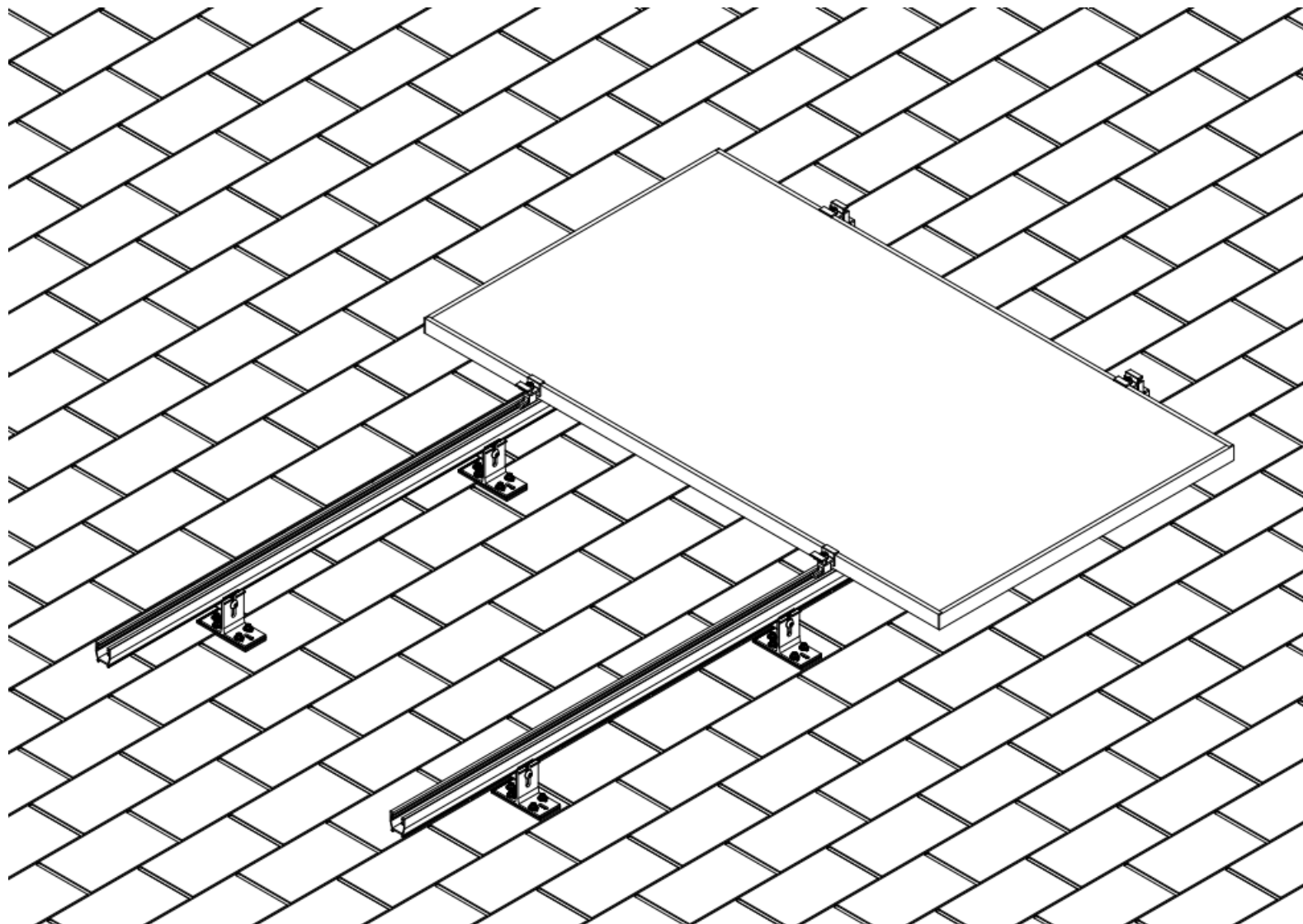
2. Enclencher



3. Vue Finale



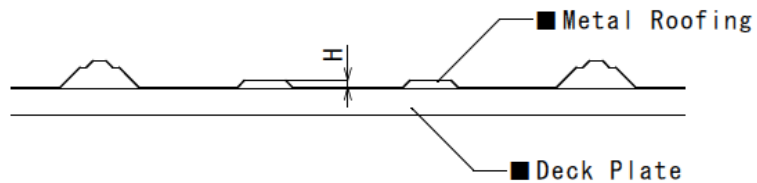
Partie J : Vue finale d'installation



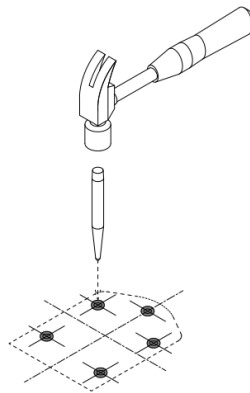
Installation sur une toiture métallique à nervures classiques (SSB1)

Check the height of the metal rib.

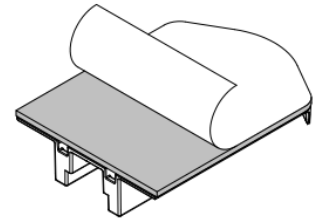
1) La hauteur maximale des nervures doit être de 5 mm.



2) Vous pouvez utiliser un pointeau pour percer un avant-trou. Vous pouvez tracer un repère sur le toit ou utiliser directement le trou de vis de la base depuis le dessus de celle-ci.



(2) Retirez le papier protecteur du SS Butyl.



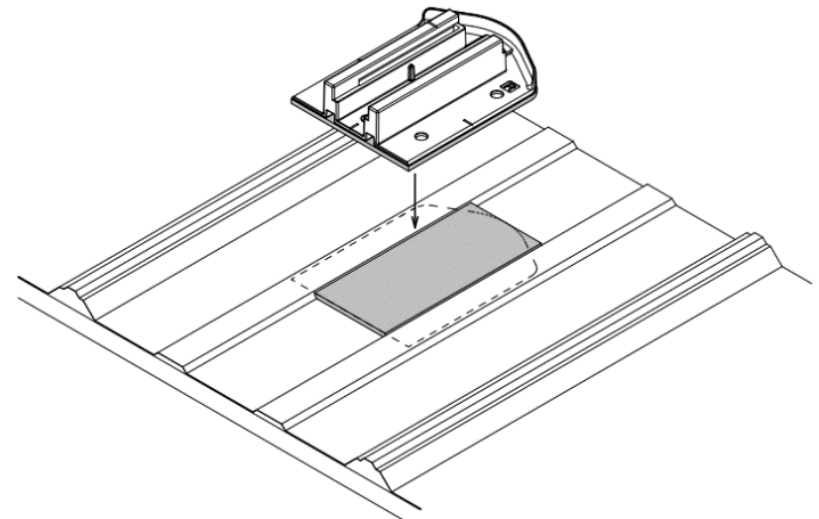
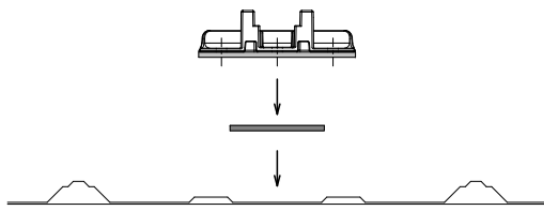
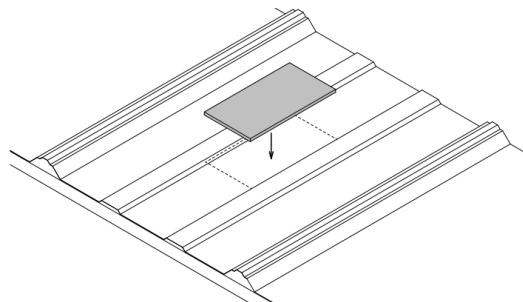
Attention

Ne laissez pas le papier de protection sur la surface du SS Butyl, car cela pourrait nuire à l'étanchéité et permettre à l'eau de s'infiltrer sous le support.

3) Placez les supports à l'emplacement indiqué et assurez-vous que le butyle SS adhère bien à la surface de la toiture.

3. Installation du base

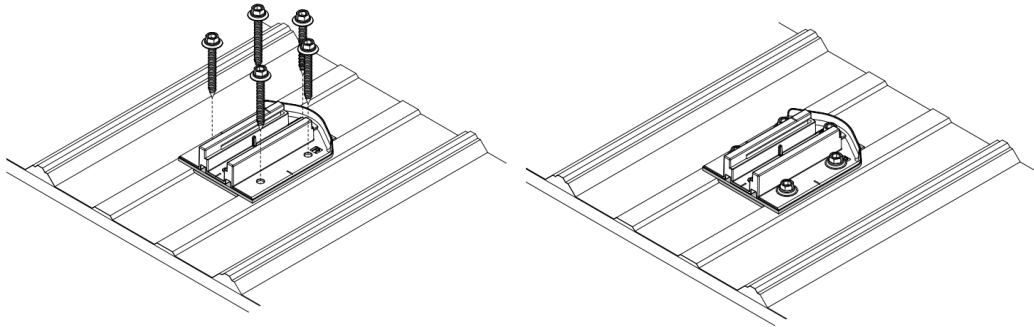
1) Veuillez ajouter une entretoise en SS-butyl à la surface entre les nervures.



Installation sur une toiture métallique à nervures classiques

3. Installation du base (cont.)

4) Fixez le support à l'aide de 5 vis à bois inoxydables M6,0 x 60 mm (pour toiture) en utilisant un embout hexagonal de 6 mm. Une fois l'opération terminée, assurez-vous que les supports sont bien fixés.



Attention

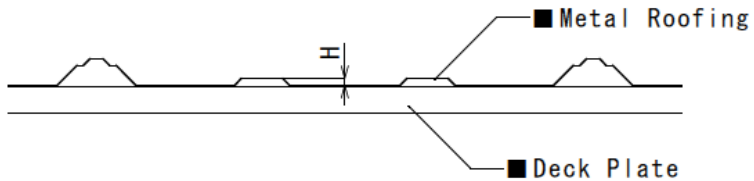
Lors de l'installation de la base SSB1 sur la plate-forme, il faut utiliser 5 vis. Les vis sont vissées dans les 4 trous latéraux et dans le trou central situé au niveau de l'arête.

Remarque : chaque SSB1 est livrée avec 2 vis de fixation. L'installateur doit se procurer des vis supplémentaires pour la fixation sur la plate-forme de toiture.

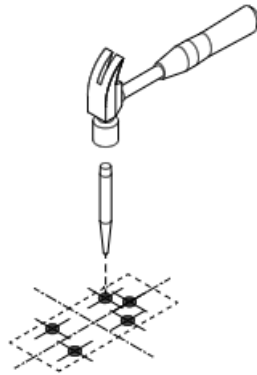
Installation sur une toiture métallique à nervures classiques (SSM)

Check the height of the metal rib.

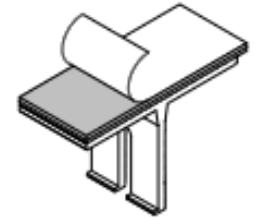
1. La hauteur maximale des nervures doit être de 5 mm.



2. Vous pouvez utiliser un pointeau pour percer un avant-trou. Vous pouvez tracer un repère sur le toit ou utiliser directement le trou de vis de la base depuis le dessus de celle-ci.



3. Retirez le papier protecteur du SS Butyl.



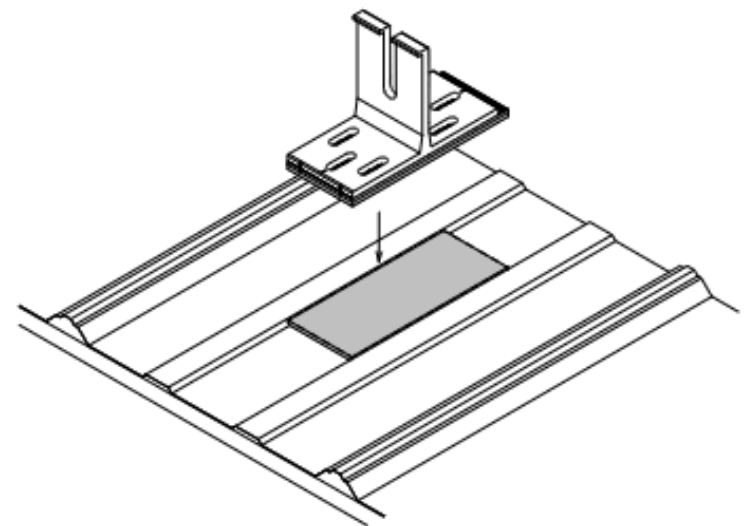
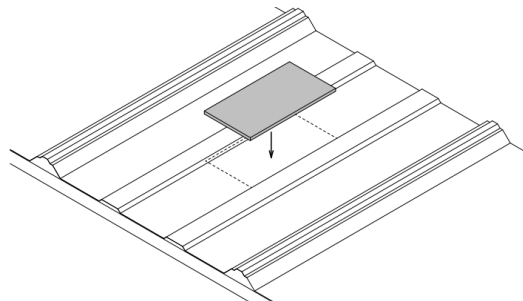
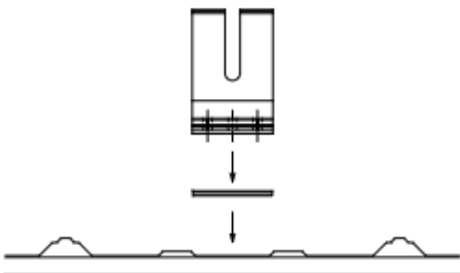
Attention

Ne laissez pas le papier de protection sur la surface du SS Butyl, car cela pourrait nuire à l'étanchéité et permettre à l'eau de s'infiltrer sous le support.

4. Placez les supports à l'emplacement indiqué et assurez-vous que le butyle SS adhère bien à la surface de la toiture.

5. Installation du SSM

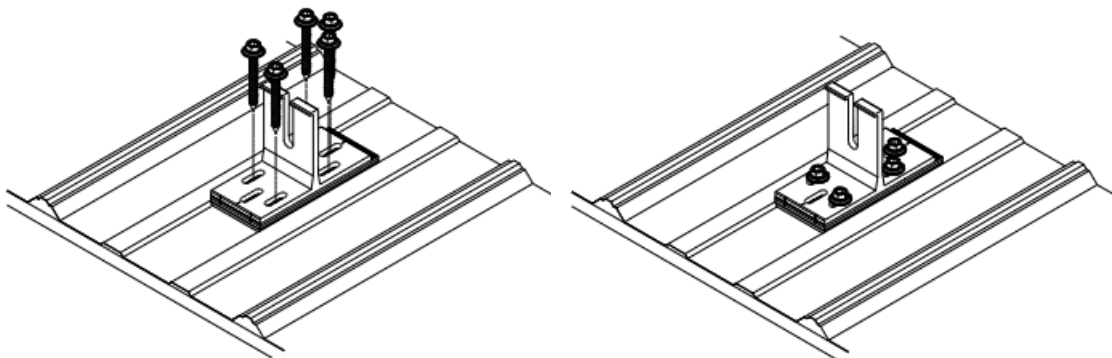
5.1 Veuillez ajouter une entretoise en SS-butyle à la surface entre les nervures.



Installation sur une toiture métallique à nervures classiques (SSM)

Bracket Installation 5.2

6. Fixez le support à l'aide de 5 vis à bois inoxydables M6,0 x 60 mm (pour toiture) en utilisant un embout hexagonal de 6 mm. Une fois l'opération terminée, assurez-vous que les supports sont bien fixés.



Attention

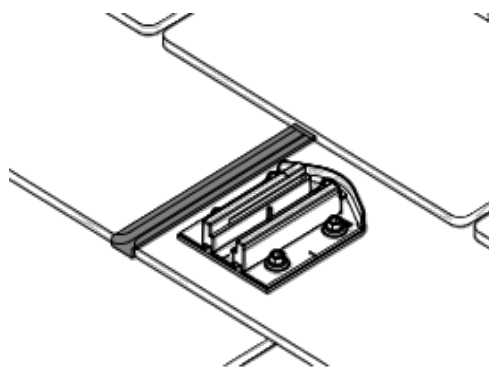
Lors de l'installation de la base SSM sur la plate-forme, il faut utiliser 5 vis. Les vis sont vissées dans les 4 trous latéraux et dans le trou central situé au milieu de la crête.

Remarque : chaque SSM est livré avec 2 vis de fixation. L'installateur doit se procurer des vis supplémentaires pour le montage sur la plate-forme de toiture.

Pose sur des tuiles composites, imitation ardoise et imitation cèdre (SSB1)

1. Exigence

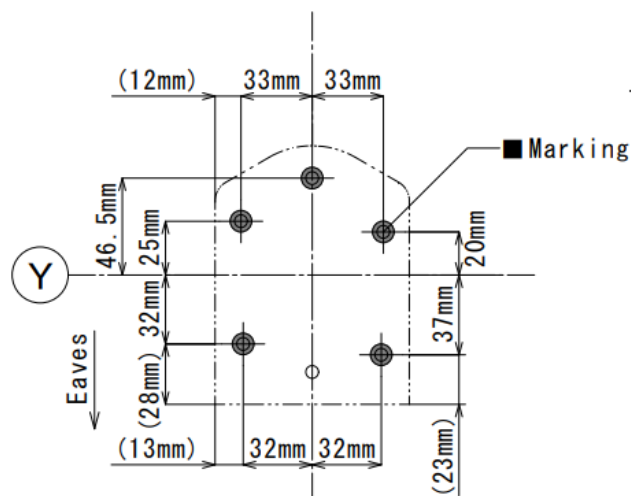
Ardoise composite compatible avec le butyle SS



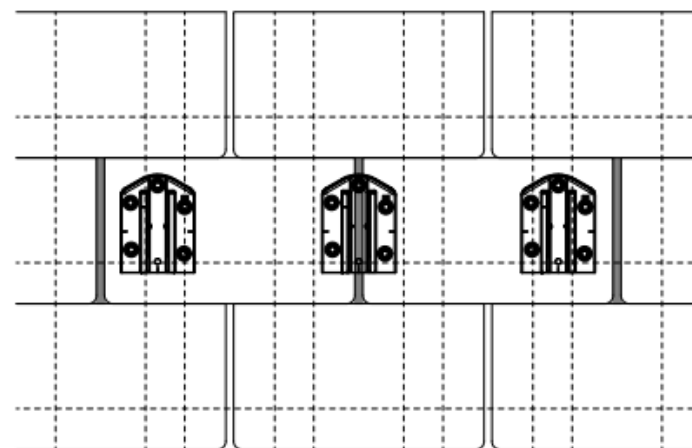
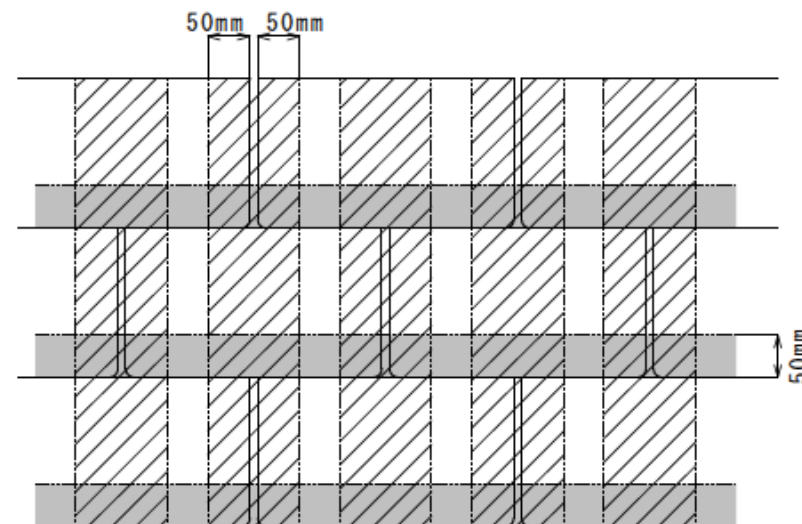
2. Marquage sur le toit

Layout

1. Le socle SSB1 doit être fixé sur une surface plane.
2. Marquez à ± 33 mm et ± 32 mm de l'intersection des lignes M et Y.
3. Marquez ensuite les points situés à +20, -37, -32 et +25 mm à partir de l'intersection des lignes M et Y.



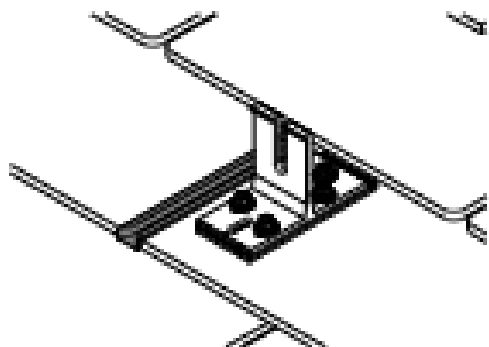
4. Ne vissez pas la vis M6 x 60 à l'emplacement de la cale en butyle. Placez la cale en butyle si la base est installée dans la zone ombrée.



Pose sur des tuiles composites, imitation ardoise et imitation cèdre (SSM)

1. Exigence

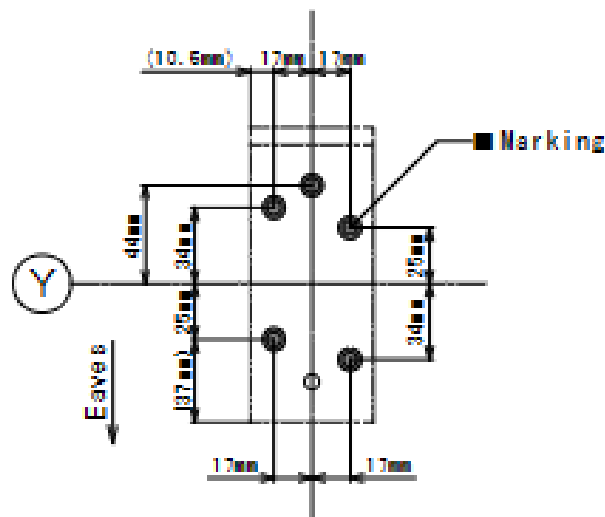
1. Ardoise composite compatible avec le butyle SS



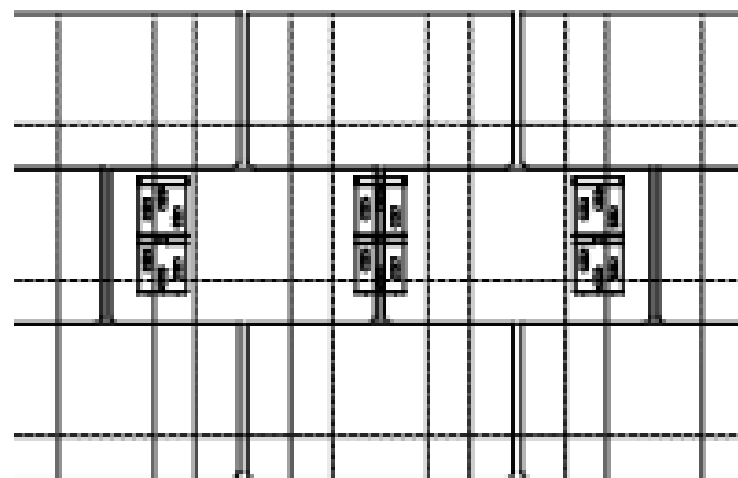
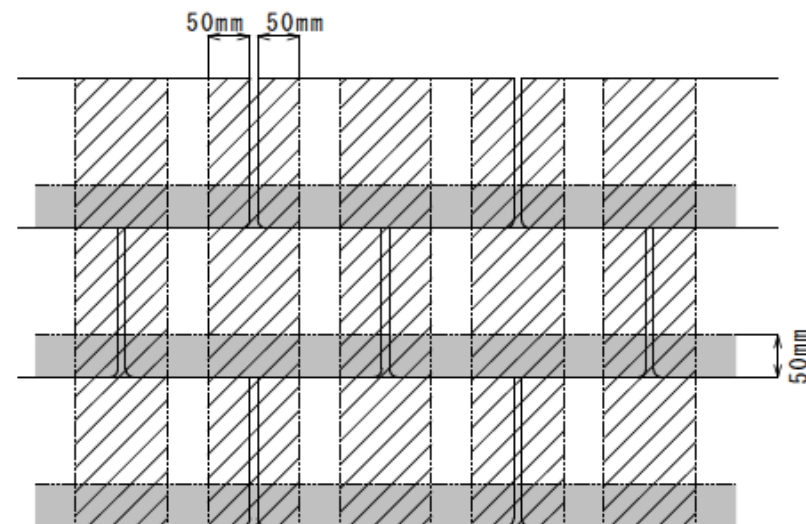
2. Marquage sur le toit

Mise en page

1. La base du SSM doit être fixée sur une surface plane.
2. Marquez à ± 17 mm de l'intersection des lignes M et Y.
3. Marquez ensuite les points situés à +25, -34, -25 et +34 mm à partir de l'intersection des lignes M et Y.



4. Ne vissez pas la vis M6 x 60 à l'emplacement de la cale en butyle. Placez la cale en butyle si la base est installée dans la zone ombrée.

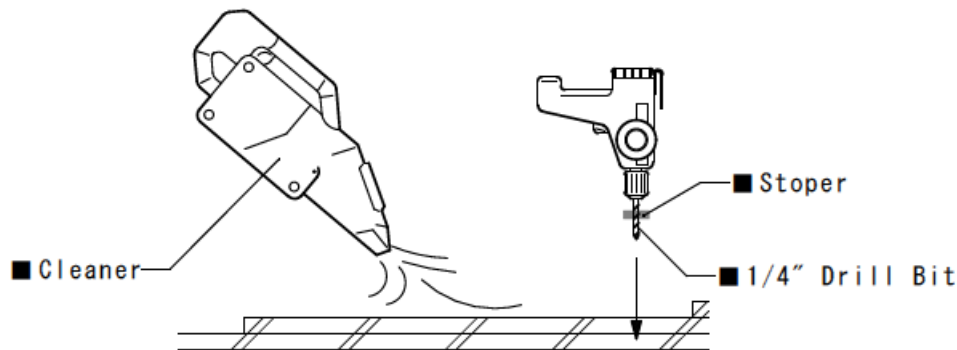


Installation sur une tuile composite SSB1

3. Installation des supports

(1) Percez la tôle de toiture à l'aide d'un foret de 6,5 mm (1/4 pouce) aux endroits indiqués.

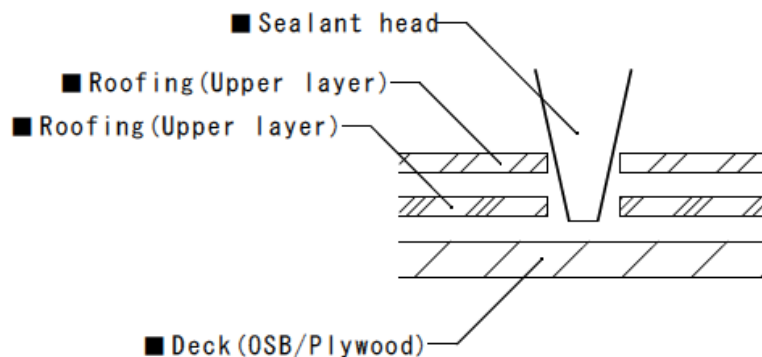
Remarque : évitez de percer la sous-couche !



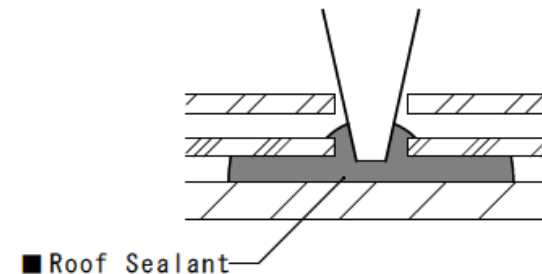
Attention

L'installateur doit veiller à ne pas percer le bois situé en dessous.

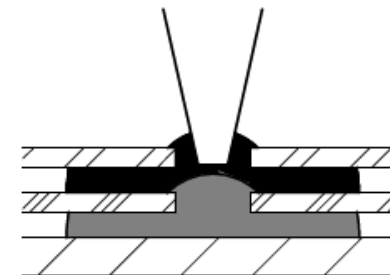
(2) Remplissez la cavité avec un produit d'étanchéité figurant dans le présent manuel d'installation. Le produit d'étanchéité doit affleurer la surface de l'ardoise.



(3) Appliquez le mastic couche par couche. Maintenez la buse en place pour vous assurer que la couche inférieure est bien remplie de mastic, en chassant tout l'air autour du point de fixation souhaité.



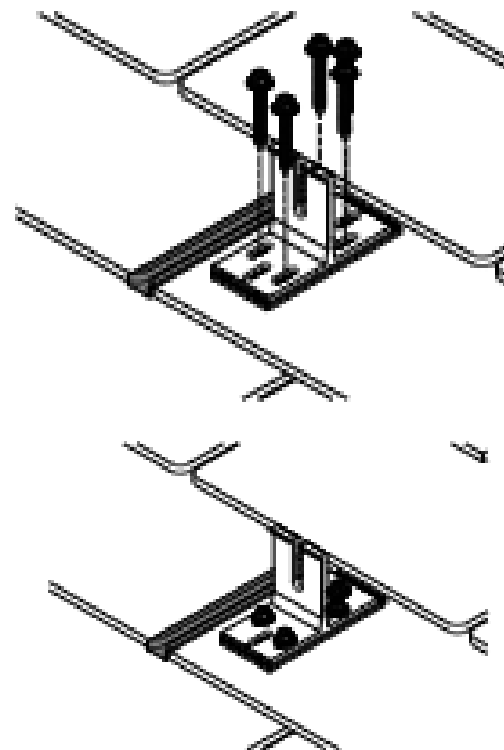
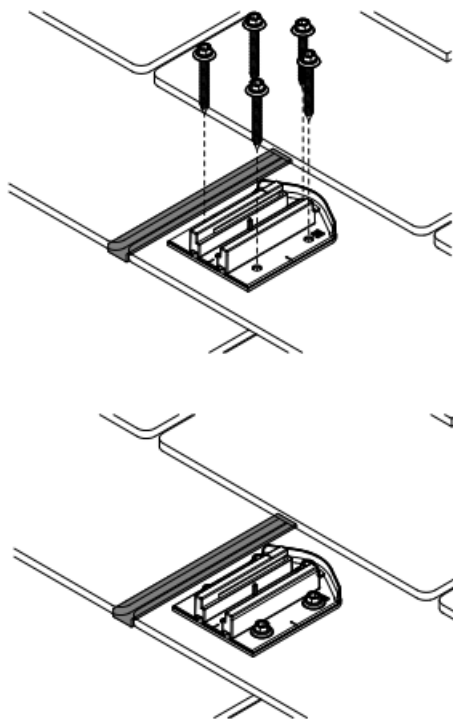
(4) Une fois la couche inférieure remplie, reculez la buse pour remplir les couches supérieures de la même manière.



Installation sur dalles composites SSB1 et SSM

3. Installation des supports (2)

(5) Fixez le support à l'aide de 5 vis à bois inoxydables M6,0 x 60 mm (pour toiture) en utilisant une douille hexagonale de 6 mm ou une douille de 10 mm.



Attention

Lors de l'installation de la base SSB1 et SSM sur la plate-forme, il faut utiliser 5 vis. Les vis sont vissées dans les 4 trous latéraux et dans le trou central situé au niveau de la crête

.Remarque : chaque SSB1 et SSM est livré avec 2 vis de fixation. L'installateur doit se procurer des vis supplémentaires pour le montage sur la plate-forme de toiture.

Installation sur un toit en tuiles d'argile (S/W/F) (SSB1)

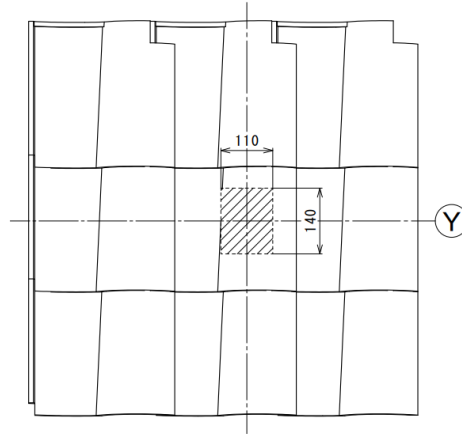
1. Exegence

Peut être installé sur la charpente sous la toiture en tuiles.

2. Marquage sur le toit

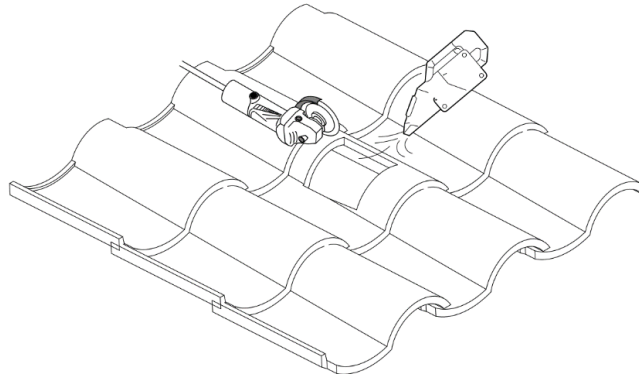
(1) Mise en page

1. Indiquez l'emplacement de la base SSB1.

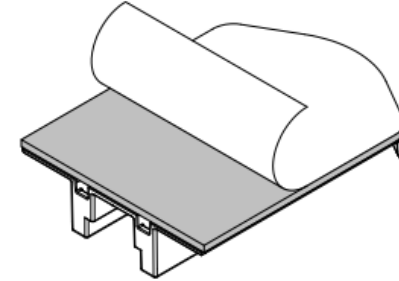


3. Découpez la tuile pour la poser sur la base

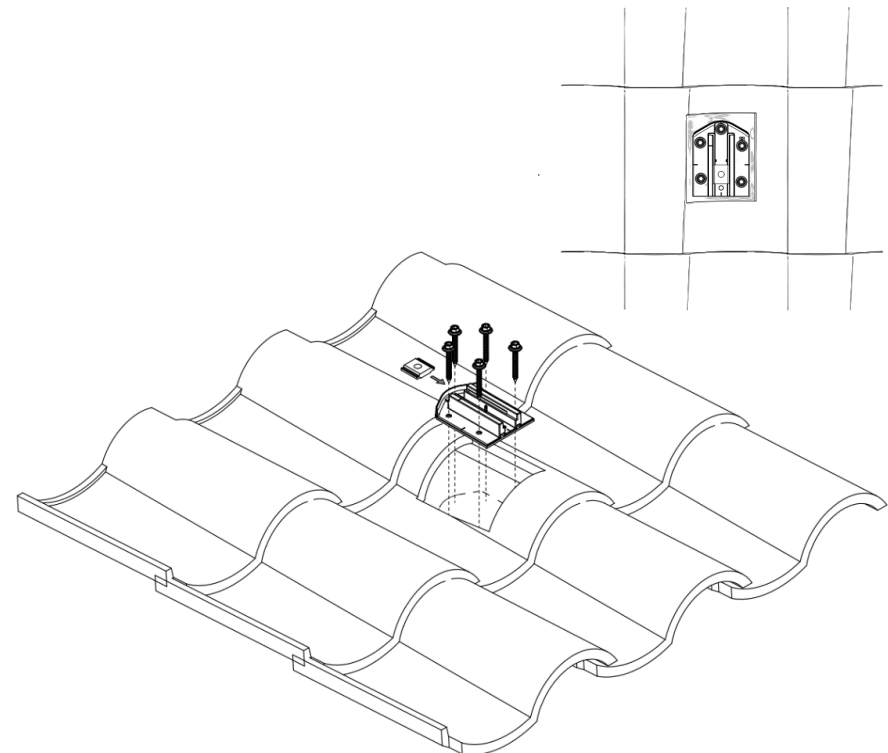
1. Utilisez un outil de découpe pour carreaux afin de percer un trou carré dans le carreau.
2. Nettoyez la surface et la zone autour du trou carré. * Assurez-vous qu'il n'y a ni poussière ni débris autour du trou, car cela pourrait compromettre l'étanchéité.



3. Retirez le papier protecteur du ruban butyle SS.

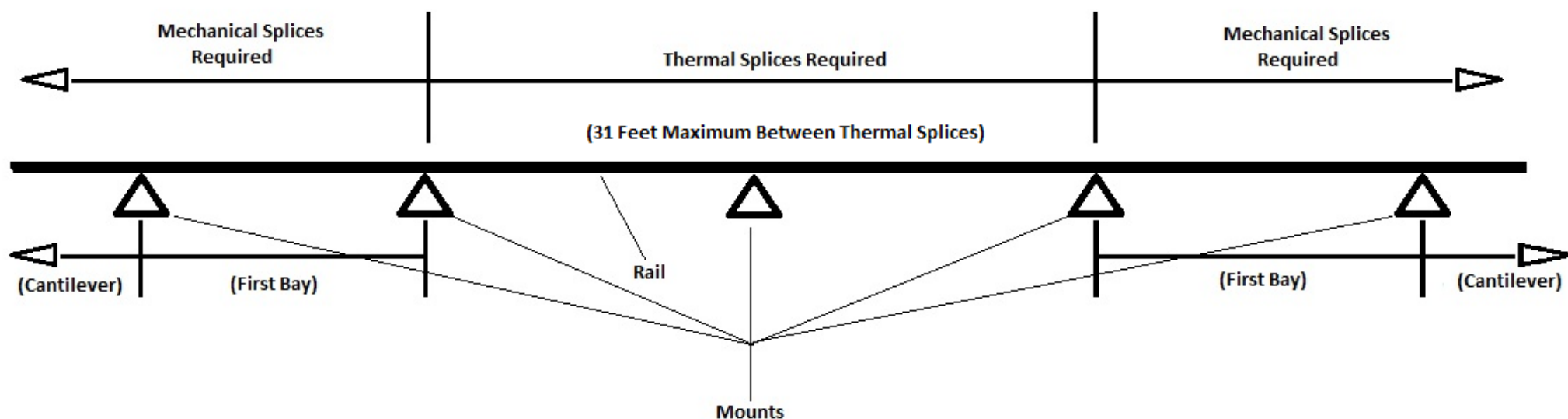


4. Placez les supports à l'emplacement indiqué et assurez-vous que le ruban SS Butyl adhère bien à la surface de la toiture. Fixez le support à l'aide de 5 vis à bois inoxydables M6,0 x 60 mm (pour les toitures sur dalle).



Protocole de raccordement mécanique et thermique.

Les installateurs doivent prévoir des raccords à dilatation thermique le long du rail à des intervalles ne dépassant pas 9,5 mètres (31 pieds) entre axes. Des raccords mécaniques (rigides) sont obligatoires au niveau de tous les porte-à-faux et entre le premier et le deuxième support (première travée) à chaque extrémité d'un tronçon de rail. Les raccords à dilatation thermique doivent être installés à moins de 73 cm (28,8 pouces) d'un support, de part et d'autre du raccord.



Pour plus d'informations, rendez-vous sur www.sunstackracking.com

2300 West Sahara Avenue, Suite 800 Las Vegas, Nevada 89102; +1-858-204-3655

Demande de rapport PE

Veillez contacter l'équipe Sunstack pour obtenir le rapport d'évaluation. Vous pouvez également consulter notre site web à l'adresse www.sunstackracking.com

Pour plus d'informations, rendez-vous sur www.sunstackracking.com

2300 West Sahara Avenue, Suite 800 Las Vegas, Nevada 89102; +1-858-204-3655



Liste des modules agréés Sunstack (page 1 sur 2)

Fabricant	modèle	Fabricant	modèle
Axitec	AC- followed by 325- 370; followed by MBT/120V AC- followed by 390- 415; followed by MBT/108 followed by V AC- followed by 390-415; followed by MBT/108 followed by VB AC- followed by 360- 375; followed by MBT/120 followed by VB AC- followed by 390- 415; followed by MBTB/108 followed by V AC- followed by 360- 375; followed by MBTB/120 followed by V	Hanwha Q cells	Q.PEAK DUO XL-G10/G10.2/G10.3 Q.PEAK DUO XL-G10.d Q.PEAK DUO XL-G10.c Q.PEAK DUO XL-G9/G9.2/G9.3 Q.PEAK DUO L-G8.3/BFF Q.PEAK DUO L-G8.3 Q.PEAK DUO L-G8.2 Q.PEAK DUO L-G8.1 Q.PEAK DUO L-G8 Q.PEAK DUO L-G7.7 Q.PEAK DUO L-G7.4 Q.PEAK DUO L-G7.3 Q.PEAK DUO L-G7.2 Q.PEAK DUO L-G7.1 Q.PEAK DUO L-G7 Q.PEAK DUO L-G6.3 Q.PEAK DUO L-G6.2 Q.PEAK DUO L-G6 Q.PEAK DUO L-G5.3 Q.PEAK DUO L-G5.2 Q.PEAK DUO L-G5 Q.PLUS DUO L-G5.2 Q.PLUS DUO L-G5 Q.PEAK L G4.5 Q.PEAK L G4.2 Q.PLUS L G4.2 Q.TRON M-G2+ Q.TRON BLK M-G2+ Q.PEAK DUO BLK ML-G10+/TS Q.PEAK DUO BLK-G10+/HL Q.PEAK DUO ML-G10/G10+ Q.PEAK DUO BLK ML-G10/G10+ Q.PEAK DUO BLK ML- G10+/t Q.PEAK DUO BLK-G10/G10+ Q.PEAK DUO G10/G10+
Aptos	DNA-108-BF10-xxxW where xxx can be 400-410W DNA-120-BF10-xxxW where xxx can be 440-450W DNA-144-BF10-xxxW-DG where xxx can be 540-550W DNA-108-MF10-xxxW where xxx can be 400-410W DNA-120-MF10-xxxW where xxx can be 440-450W		
Canadian Solar	CS6.1-54TM-xxxH where xxx can be 445w to 470w CS6.2-48TM-xxxH where xxx can be 440w to 470w CS6W-xxxTB-AG where xxx can be 565w to 600w		
JA Solar	JAM54D40xxx/MB where the xxx can be 420w to 445w JAM72D40xxx/MB where xxx can be 580 to 600w		
Jinko Solar	JKM420-440N-54HL4-B JKM420-440N-54HL4-B-F3-US		
Hyundai	HiN-TxxxNF(BK) where xxx can be 430w to 440w HiN-TxxxNJ where xxx can be 625w to 645w		
Hyperion	See module listed with Runergy on next page		

Pour plus d'informations, rendez-vous sur www.sunstackracking.com

2300 West Sahara Avenue, Suite 800 Las Vegas, Nevada 89102; +1-858-204-3655

Sunstack Approved Module list

Fabricant	modèle	Fabricant	modèle
Longi	LR4-60HPB-350M LR5-54HPH LR5-54HPB LR5-66HPH	Solar For America	S4A followed by 385, 390, 395, 400, 405 or 410; followed by -108MH10; followed by S or B; followed by B, W or TT.
Meyer Burger	Meyer Burger Black Meyer Burger White		S4A followed by 425, 430, 435 or 440; followed by -108TH10 or -108TH16; followed by S or B; followed by B, W or TT.
Mission	MSExxxSX9Z where xxx can be 425 to 445w MSExxxHT0B where xxx can be 400w to 410w MSExxxSX9R where xxx can be 390w to 400w	Silfab	SIL-XXXQM SIL-XXXHM
NE Solar	NESE xxx-72THB-M10 where xxx can be 575w to 595w NESE xxx-72MHB-M10 where xxx can be 540 to 560w	Talesun	TM7G54M/xxxW (405 to 425w) TM7G54M-16BB (425 to 455w) TM7G60M (460-480w) TM7G72M (560-580w)
Panasonic	EVPVxxxHK2 where xxx can be 420w to 430w EVPVxxxPK where xxx can be 360w to 370w EVPVxxxHK where xxx can be 400-410w	Thornova	TS-BB54 (400-415W) Black TS-BBT54 (400-415w) Black TS-BB72 (545-565w) Black TS-BBT72 (580-600w) Black TS-BBT54 (485-505W)-G11 Black TS-BG60 (445-465w) TS-BG72 (545-565w) TS-BGT72 (580-600w) TS-BGT%\$ (485-505W)-G11
REC	RECxxxAA Pure Black RECxxxAA Pure RECxxxAA Pure 2 RECxxxAA Pure-R RECxxxAA Pure-RX RECxxxNP3 RECxxxNP3 Black REC Twin Peak 4 REC Twin Peak 4 Black	Trina	TSM-NE09RH.05 (420-455w) TSM-NEG19RC.20 (590-620w) TSM-NE09RC.05 (410-435w) TSM-NE19RC.05 (410-435w) TSM-NE19RC (595-620w)
Runergy/Hyperion	HY-DH144N8 (565-585) HY-DH108N8 425 to 440w HY-DH108N8B 425 to 440w HY-DH108P8 390 to 415w HY-DH108P8B 390 to 415w HY-DH144N8 570 to 590w HY-DH156N8 625 to 640w HY-DH108N8 390 to 410 w HY-DH108P8 (390-410)B	VSUN	VSUNxxxN-108BMH where xxx can be 390w to 405w VSUNxxxN-108BMH-DG where xxx can be 415w to 430w VSUNxxxH-132BMH where xxx can be 525w to 540w VSUNxxxN-132BMHR where xxx can be 610w to 625w VSUNxxxN-132BMHR-DG where xxx can be 605w to 625w VSUNxxxN-144BMH where xxx can be 560w 575w VSUNxxxN—144BMH where xxx can be 575 to 600 w VSUNxxxN-1444BMH-DG where xxx can be 535w to 550w
SEG	SEG-xxx-BMD-HV where xxx can be 400w to 415w SEG-xxx-BMD-BG where xxx can be 405 to 415w SEG-xxx-BTD-BG where xxx can be 420w to 435w	Znshine	ZXM7-UHLDD144 (565-595w) ZXM7-SHLDD144 (525-550w)
Serius PV	ELNSM54M-HC-BF-xxx where xxx can be 405w to 415w ELNSM54M-HC-xxxW where xxx can be 400w to 414w		

Pour plus d'informations, rendez-vous sur www.sunstackracking.com

2300 West Sahara Avenue, Suite 800Las Vegas, Nevada 89102; +1-858-204-3655

Avertissement

Ce manuel décrit les procédures d'installation appropriées et présente les normes requises pour garantir la fiabilité du produit. Les détails de la garantie sont disponibles sur notre site web : www.sunstackracking.com. Tous les installateurs doivent lire attentivement ce manuel et bien comprendre les procédures d'installation avant de procéder à l'installation. Le non-respect de ces consignes peut entraîner des dommages matériels, des blessures corporelles, voire la mort.

Pour plus d'informations, rendez-vous sur www.sunstackracking.com

2300 West Sahara Avenue, Suite 800 Las Vegas, Nevada 89102; +858-204-3655