



**avasco
solar**



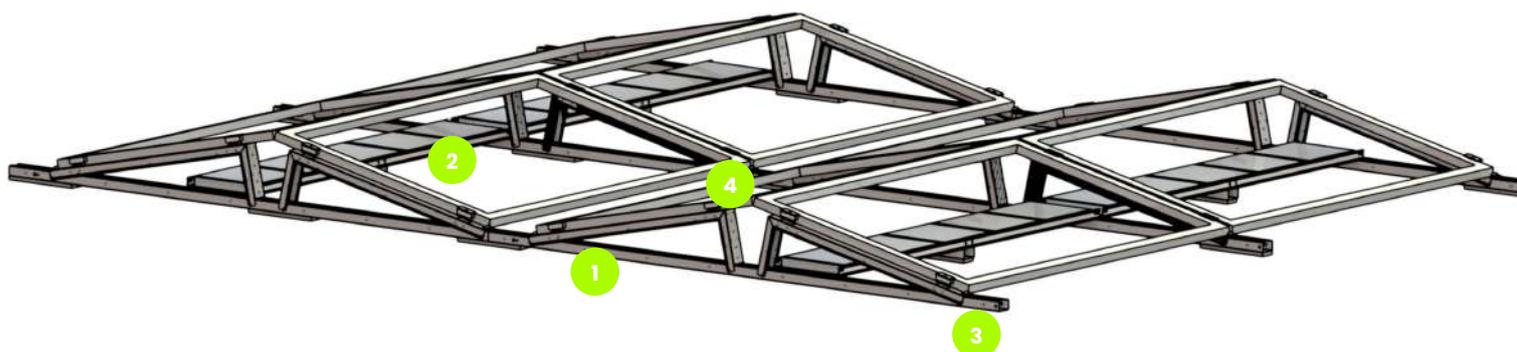
instructions de montage

SolarSpeed 3.0

**configuration Est-Ouest
paysage**



éléments SolarSpeed



éléments standard



1 unité de base: triangle semi-monté + rail + caoutchoucs de protection*

2 set de profilés en L + pièce centrale

3 caoutchouc de fin*

4 étriers rapides

pièces supplémentaires



entretoise

socle en béton (12 kg)
+ cheville à clouer

socle en PP

support de lestage

* Pour les toitures en PVC, nous préconisons du caoutchouc avec une sous-couche en aluminium.



Outils nécessaires pour le montage

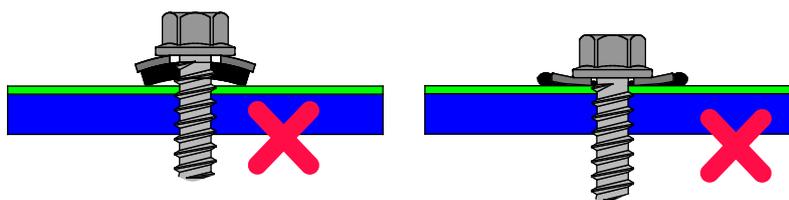


avant le montage

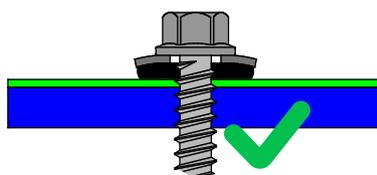
Veillez à ce que la surface du toit sur laquelle les panneaux doivent être montés soit propre, sèche et plane. Les impuretés comme les graviers, le sable ou les cailloux peuvent endommager la toiture ou provoquer une instabilité de l'installation.

serrage correct des vis à tôle

Vissage insuffisant



Vissage excessif
(détérioration de l'étanchéité)



Vissage correct

En cas de montage avec un tournevis : L'utilisation de clés à chocs est interdite.

En cas d'utilisation d'une visseuse, la vitesse de rotation est limitée à 1.500 tr/min. La rondelle de réaction doit être montée à la perpendiculaire et vissée ni trop fort, ni pas assez. Le couple maximal est repris au tableau Annexe 103 d'ETA-10/0200.



étape n°1 : montage des unités de base

01.

étape n°1.1 : d'unités de base semi-montées à montées

pièces nécessaires :



unité de base SolarSpeed
(semi-montée)



vis à tôle (Ø6.5x19mm)



Fixez la partie mobile du triangle de montage au rail au moyen de 2 vis à tôle (Ø6.5x 19mm).
En cas d'utilisation de socles en béton, ceux-ci doivent être fixés au moyen de rivets pop (Ø4,8x 8mm).

Relevez la glissière pour panneau à l'aide d'un tournevis.

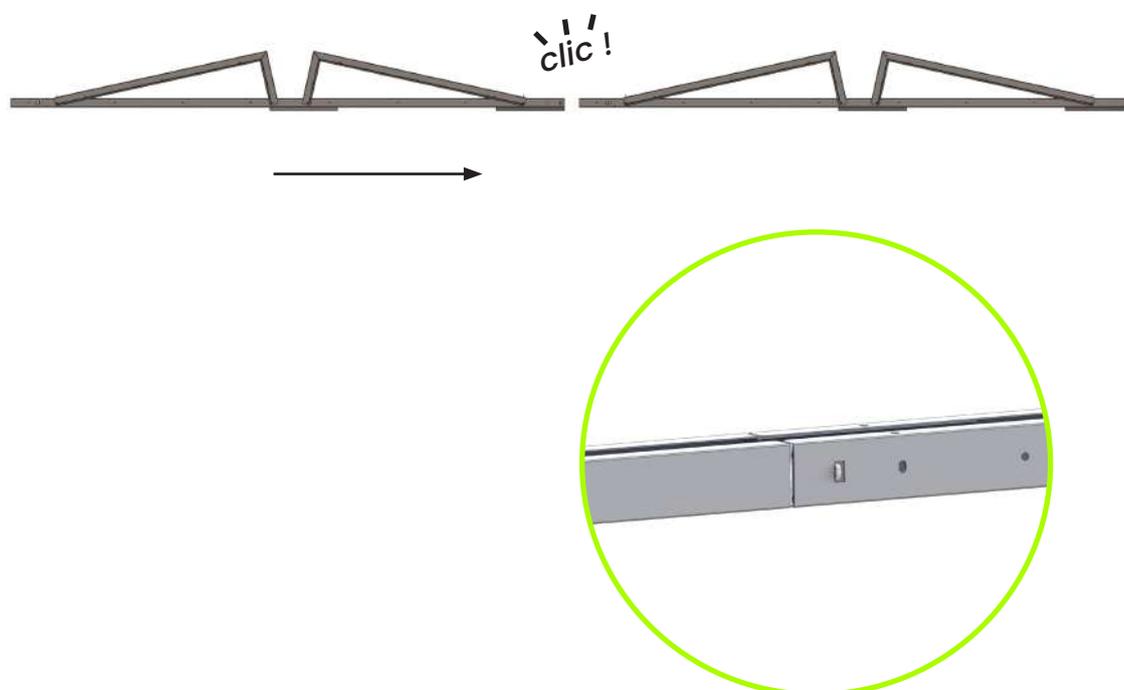


La glissière doit former un angle de 90° par rapport au triangle de montage.



étape n°1.2 : connexion des unités de base

- Placez les unités de base sur un toit plat et stable.
- Reliez les unités de base en glissant le réducteur de la première unité de base dans le rail de l'unité de base suivante jusqu'à ce que vous entendiez un clic.
- Fixez d'abord les caoutchoucs de fin comme décrit à l'étape n°2 aux unités de base à la fin de la colonne, avant de fixer les unités de base entre elles.





02.

étape n°2 : fixation du caoutchouc de fin à l'extrémité de la colonne

(passez cette étape si vous travaillez avec des socles en béton ou PP Avasco)

pièces nécessaires



caoutchouc de fin



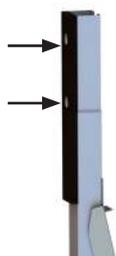
plugs en plastique



Enfoncez les plugs dans les trous prévus à cet effet dans les caoutchoucs de fin



Fixez le caoutchouc au rail en enfonceant les plugs dans les trous prévus à cet effet.





03.

étape n°3 : alignement des rangées

étape n°3.1 : disposition des rangées

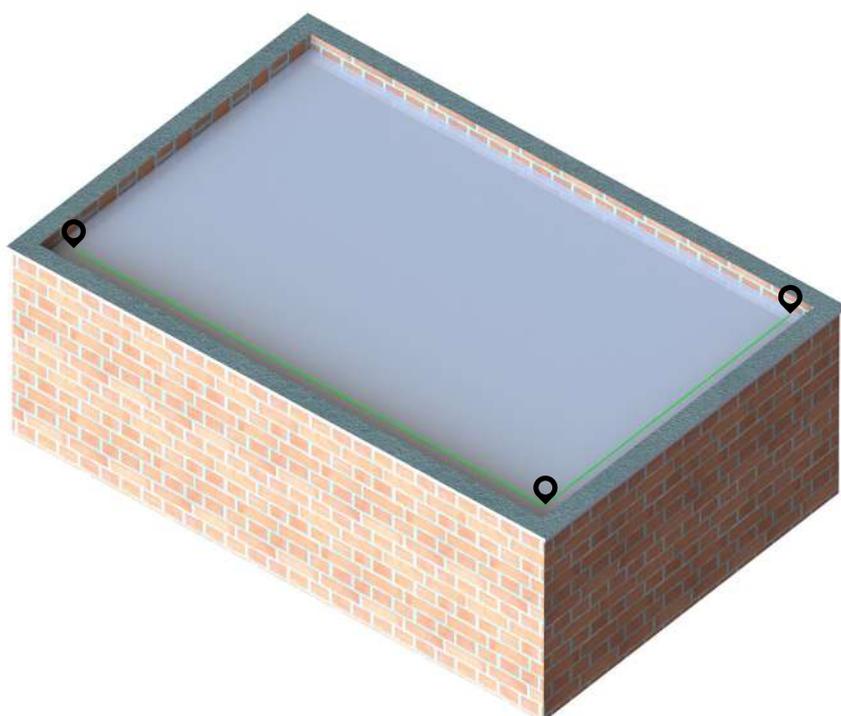
pièces nécessaires :



entretroise SolarSpeed



ligne de craie/cordeau traceur



Conseil !

Tracez un marquage vertical et horizontal sur le toit à l'aide d'une ligne de craie/d'un cordeau traceur. Pensez à respecter les zones de dégagement minimales lors du marquage (voir remarques générales).



Alignez les rangées selon le plan en tenant compte de la longueur des panneaux.

03.



Conseil ! Pour définir et respecter de manière simple et correcte la distance entre les unités de base, Avasco a développé une entretoise disponible sur demande.



Fixez la longueur du panneau utilisé sur l'entretoise.



Faites pivoter l'entretoise de 180° et alignez les rangées.

étape n°3.2 : dilatations (ruptures thermiques)

Pour absorber les dilatations thermiques, un espace doit être prévu tous les 26 mètres courants dans le sens N-S, aussi appelé sens ALU. La distance entre ces 2 unités de base doit être au minimum de 300 mm pour pouvoir garantir l'utilisation de supports de lestage.

Dans le sens E-O, aussi appelé sens acier, la dilatation sera garantie en glissant le réducteur à seulement 75 % dans le rail de l'unité de base précédente tous les 30 mètres courants de structure. Attention, si vous entendez un clic, c'est que vous avez enfoncé le profilé trop loin.



étape n°4 : pose du socle en béton Avasco (en option) **04.**

étape n°4.1 : positionnement du socle en béton Avasco

pièces nécessaires :



socle en béton + cheville à clouer



protection en caoutchouc

Des socles en béton Avasco sont placés sous toute la longueur des unités de base connectées. Cela veut dire qu'un socle doit être placé chaque fois au début et à la fin des unités de base connectées. Du caoutchouc doit aussi chaque fois être placé sous les socles en béton Avasco pour protéger le revêtement du toit.



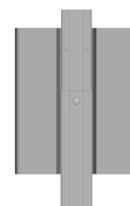
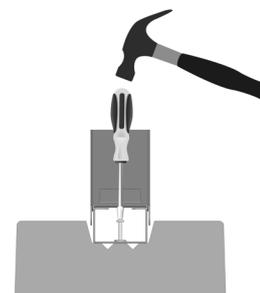
En cas de toits végétalisés ou recouverts de graviers, veuillez à retirer les plantations ou graviers aux endroits où les socles en béton doivent être placés.

ATTENTION ! En fonction du lestage nécessaire, il pourra être nécessaire de placer également un socle en béton Avasco de manière centrale sous l'unité de base.

étape n°4.2 : fixation des unités de base

Une fois les socles en béton Avasco correctement positionnés, les unités de base connectées peuvent y être placées et fixées. Cette fixation se fait au moyen de chevilles à clouer en inox HPS-1 R 8/10x40.

La cheville est enfoncée dans les trous prévus à cet effet au moyen d'un marteau et vous clouez ou vissez ensuite le clou dans la cheville. Il peut être utile dans ce cas d'utiliser un tournevis pour ne pas endommager les unités de base SolarSpeed.





05.

étape n°5 : pose du socle en PP d'Avasco Solar (en option)

pièces nécessaires :



socle en PP



vis à tôle (Ø6.5x19mm)



Des socles en PP Avasco sont placés sous toute la longueur des unités de base connectées. Cela veut dire qu'un socle doit être placé chaque fois au début et à la fin des unités de base connectées, ainsi que centralement sous l'unité de base. Le socle en PP peut être fixé à l'unité de base en le fixant au moyen de 2 vis à tôle dans les trous prévus à cet effet dans le rail de l'unité de base.



En principe, il n'est pas indispensable de placer un caoutchouc de protection et le socle en PP est aussi compatible avec des toitures en PVC. Si le client souhaite malgré tout une protection supplémentaire en caoutchouc sous le socle en PP, celle-ci peut être fixée sous le socle au moyen de plugs en plastique.



06.

étape n°6 : pose du lestage

étape n°6.1 : lestage avec profilés en L

pièces nécessaires



set de lestage
profilés en L + support central



vis à tôle (Ø6.5x19mm)



dalle de lestage
(fournie par le client)

A l'extérieur de l'installation, le lestage est toujours placé sur des profilés en L.

Si à l'intérieur d l' installation il n'est pas possible de placer suffisamment de lestage au moyen des supports de lestage ou si un raccord E-O supplémentaire doit être prévu pour renforcer l'armature, du lestage peut être placé sur les sets de profilés en L. Ceux-ci se composent de deux profilés en L et d'un support central qui en empêche la déformation. Ces sets peuvent être montés facilement au moyen de vis à tôle en inox (Ø 6,5) ou de rivets pop en inox dans les trous préforés. Chaque profilé en L doit être fixé aux rails et au support central au moyen d'au moins une vis à tôle.

En cas d'installation sur socles en béton, un support central plus élevé sera prévu.

Pour les installations sur socles en PP, le support central devra aussi être placé dans un socle en PP. Une estimation du lestage nécessaire, de son emplacement et de la manière de l'installer peut être effectuée au moyen de notre logiciel en ligne gratuit sur solarspeed.avasco.be.





06.

étape n°6.2 : lestage avec supports de lestage

pièces nécessaires



support de lestage



dalle de lestage
(fournie par le client)

Du côté intérieur de l'installation, le lestage peut aussi être placé sur les supports de lestage. Ceux-ci peuvent être placés simplement sur les rails au sol.



étape n°7 : montage des panneaux solaires

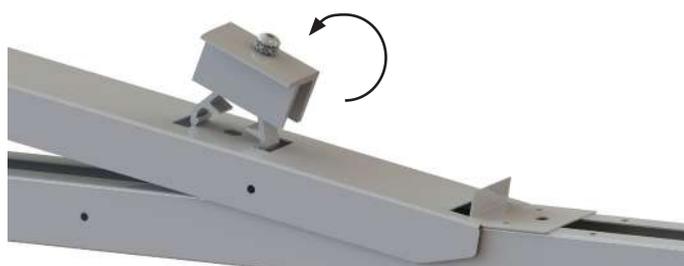
pièces nécessaires



étriers rapide de fin et centraux



panneau solaire
(fournie par le client)

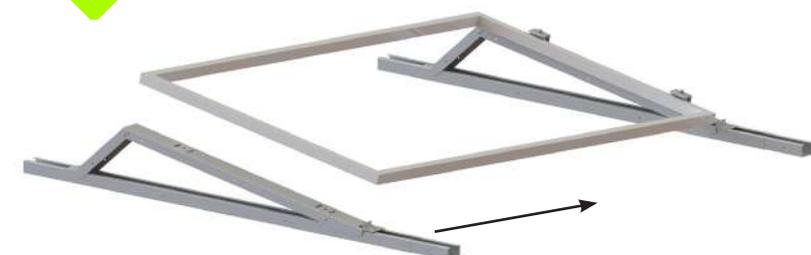


Clipsez la première rangée d'étriers finaux dans l'ouverture prévue à cet effet du triangle de montage.



07.

Faites glisser le panneau sous les étriers finaux. Une fois que celui-ci est bien positionné, les étriers finaux peuvent être vissés.



Clipsez à présent l'étrier intermédiaire dans l'ouverture prévue à cet effet dans le triangle SolarSpeed. Ne le vissez pas tant que le panneau suivant n'est pas aussi placé.



Quand le panneau suivant est bien positionné, l'étrier intermédiaire peut aussi être vissé.



Comment monter correctement les étriers rapides ?



Accrochez un côté du support de serrage sous la plaque de serrage qui est prémontée à l'arrière du triangle.



Clipsez maintenant l'autre côté du support de serrage sous la plaque de serrage. Attention: Ce faisant, poussez sur la tête du boulon et non sur l'étrier lui-même !



Serrez l'étrier avec un couple de 10-15 Nm.

Attention!

Une fois que vous avez démonté un support de serrage de l'équerre, vous ne pouvez plus le réutiliser vu le risque de déformation du support. A ce moment-là, il faut toujours remplacer l'étrier par un nouveau.

Il est très important de toujours suivre les étapes de montage des étriers comme décrit ci-dessus. Quand vous ne les suivez pas, et vous poussez les deux côtés du support de serrage sous la plaque de serrage en une fois, il y a un risque de déformation du support de serrage et donc un serrage insuffisant.



08.

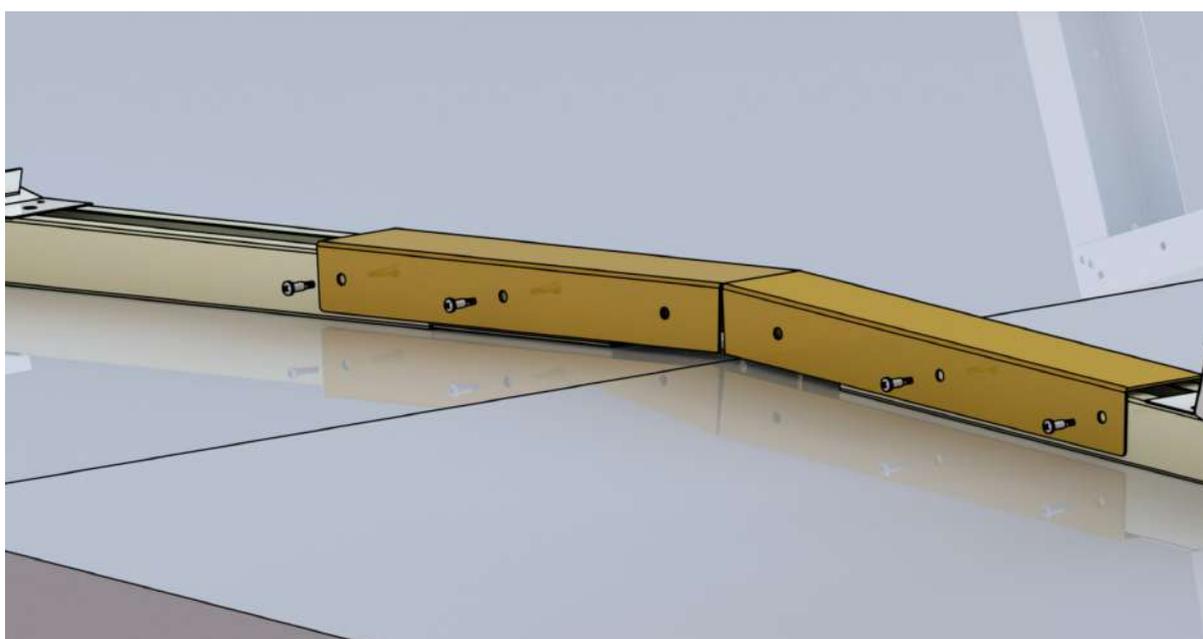
étape n°8 : raccord de faîtage

Pour les toits (légèrement) inclinés, nous recommandons vivement d'utiliser des raccords de faîtage pour éviter que l'installation ne glisse.

étape n°8.1 : raccords de faîtage transversaux



Pour le raccord de faîtage transversal, le profilé de faîtage sera placé aux extrémités des profilés. Au milieu, le profilé de faîtage peut être plié en fonction du degré de la pente. Il est ensuite fixé avec 8 vis auto-taraudeuses ($\varnothing 5.5 \times 25 \text{mm}$) aux unités de base.

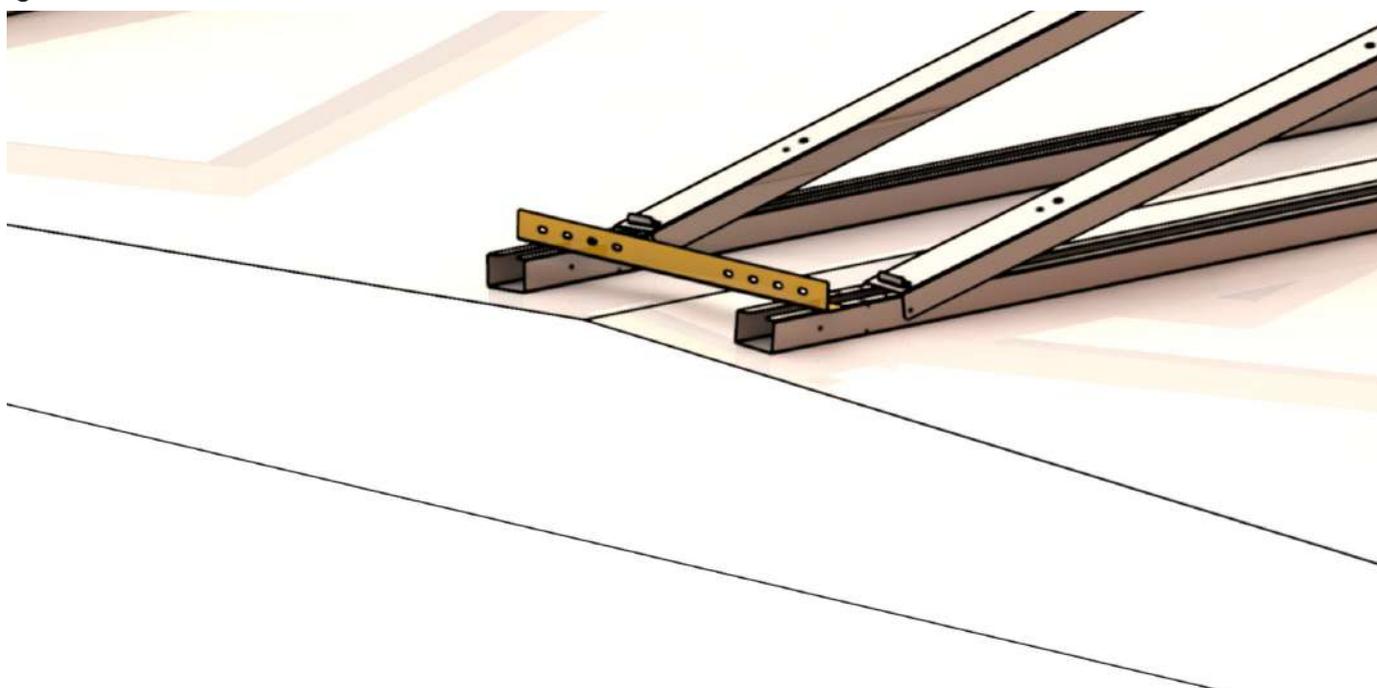




08.

étape n°8.2 : raccords de faîtage longitudinaux

Pour le raccord de faîtage longitudinal, les unités de base seront reliées entre elles au moyen d'un profilé en L. Ceux-ci sont fixés au minimum avec deux vis auto-taraudeuses ($\varnothing 5.5 \times 25 \text{mm}$) sur le côté supérieur des deux rails. En cas d'inclinaison du toit supérieure à 2° , il est également recommandé de monter des profilés en L sur toute la largeur (dans le sens E-O) pour empêcher que la structure ne glisse de manière irrégulière vers le bas.



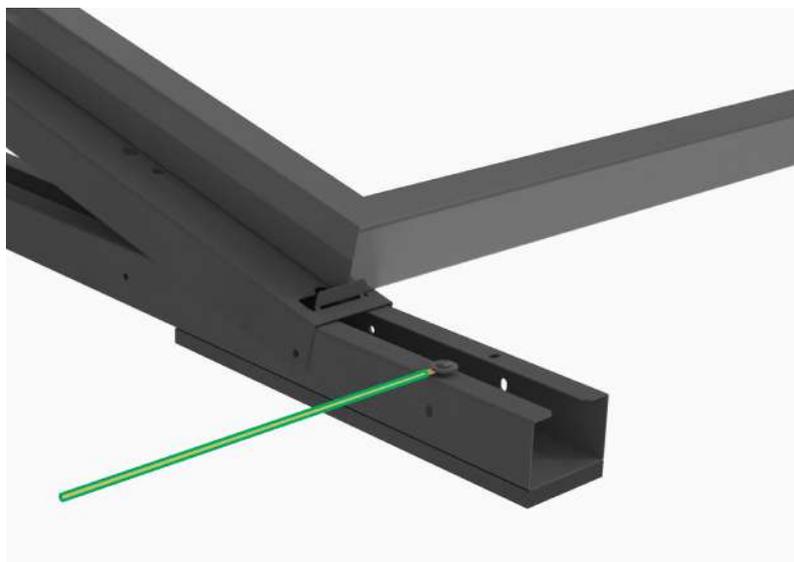


9.

étape n°9 : mise à la terre et liaison équipotentielle

Comme les rangées sont reliées entre elles de manière électrique et mécanique, aucun raccord supplémentaire ne doit être prévu entre les différentes unités de base pour prévoir une mise à la terre correcte.

Les champs distincts doivent toutefois être reliés entre eux au moyen d'un fil de mise à la terre. Cette connexion peut se faire en fixant les extrémités non isolées du fil à l'unité de base avec une vis auto-taraudeuse.





Remarques générales

- L'installateur doit toujours vérifier que la protection en caoutchouc est suffisante en cas d'installation sur un support souple ou semi-souple. L'installateur doit aussi contrôler la compatibilité de la protection en caoutchouc avec la surface du toit.
- Il conviendra également de tenir compte des instructions de montage spéciales pour les installations suivantes (ces finitions spécifiques peuvent être fournies sur demande) :
 - Dans un environnement agressif : Tous les matériaux doivent être en acier inoxydable, les spécifications exactes doivent être définies en fonction des substances agressives.
 - Dans un environnement salin: Finition en aluminium anodisé ou inox.
- Étriers :
 - Utilisez uniquement les étriers autorisés et/ou recommandés par le fabricant des modules.
 - Fixez toujours les étriers avec le bon couple (10 à 12 Nm).
- Les armatures de montage Avasco Solar ne sont pas adaptées aux situations/conditions ci-après, sauf confirmation écrite pour un projet spécifique :
 - * Pente de toit en PVC > 5°
 - * Endroits où des bâtiments ou autres objets peuvent provoquer un effet de tunnel ou augmenter la vitesse du vent.
- Des saletés sur la membrane du toit pourront conduire à une diminution du coefficient de frottement et nécessiter la pose d'un lestage supplémentaire ou de raccords mécaniques (supplémentaires) pour éviter tout glissement.
- Zone de dégagement :
L'installateur doit toujours respecter la zone de dégagement minimale décrite dans les normes en vigueur, comme la norme NEN7250, mais celle-ci n'est pas exhaustive.
- Les installateurs doivent toujours prévoir suffisamment de lestage en fonction de la situation. En cas de doute, contactez un bureau d'étude spécialisé.
- Il est de la responsabilité de l'installateur de vérifier si les panneaux doivent être fixés de la manière prévue dans le manuel (sur le côté long ou court, position des étriers, etc.). Si ce n'est pas le cas, Avasco Solar ne peut en aucun cas être tenue responsable des éventuels dommages, sous quelque forme que ce soit.
- Avasco Solar nv/sa ne peut jamais être tenue responsable en cas d'utilisation de matériaux non fournis par Avasco Solar nv/sa pour le montage.
- Les conditions de garantie concernant les armatures de montage d'Avasco Solar nv/sa sont disponibles sur demande. En cas de non-respect des consignes de montage, toutes les garanties seront nulles.
- L'installateur est personnellement responsable de l'utilisation des EPI nécessaires.
- Avasco Solar nv/sa se réserve le droit de modifier les consignes de montage à tout moment. Il est de la responsabilité de l'installateur de toujours suivre la dernière version, la seule valable. Celle-ci est toujours disponible sur le site www.avasco-solar.be ou peut être obtenue sur demande.



**avasco
solar**



Production 100 % belge

SolarSpeed est produit de A à Z sur notre site de production à Ypres, ce qui nous permet de contrôler la qualité de nos produits sur l'ensemble du processus de production. Cette production locale en gestion propre nous permet aussi de répondre de manière très flexible à la demande du marché. Les standards respectés dans ce cadre sont ceux de notre système de gestion de la qualité ISO 9001.



Livraison sur site

Notre usine possède toujours une grande quantité de structures de montage en stock. Cela nous permet toujours de garantir des délais de livraison assez courts, même pour vos projets industriels. Nous livrons les structures partout en Europe dans vos locaux ou directement sur votre chantier.

Avasco Solar nv/sa
Rodenbachstraat 53
8908 Vlamertinge - Belgique
T +32 (0)57 27 15 00
TVA BE 0721.474.320
info@avasco-solar.be
www.avasco-solar.be

**structures
de montage
pour panneaux solaires**