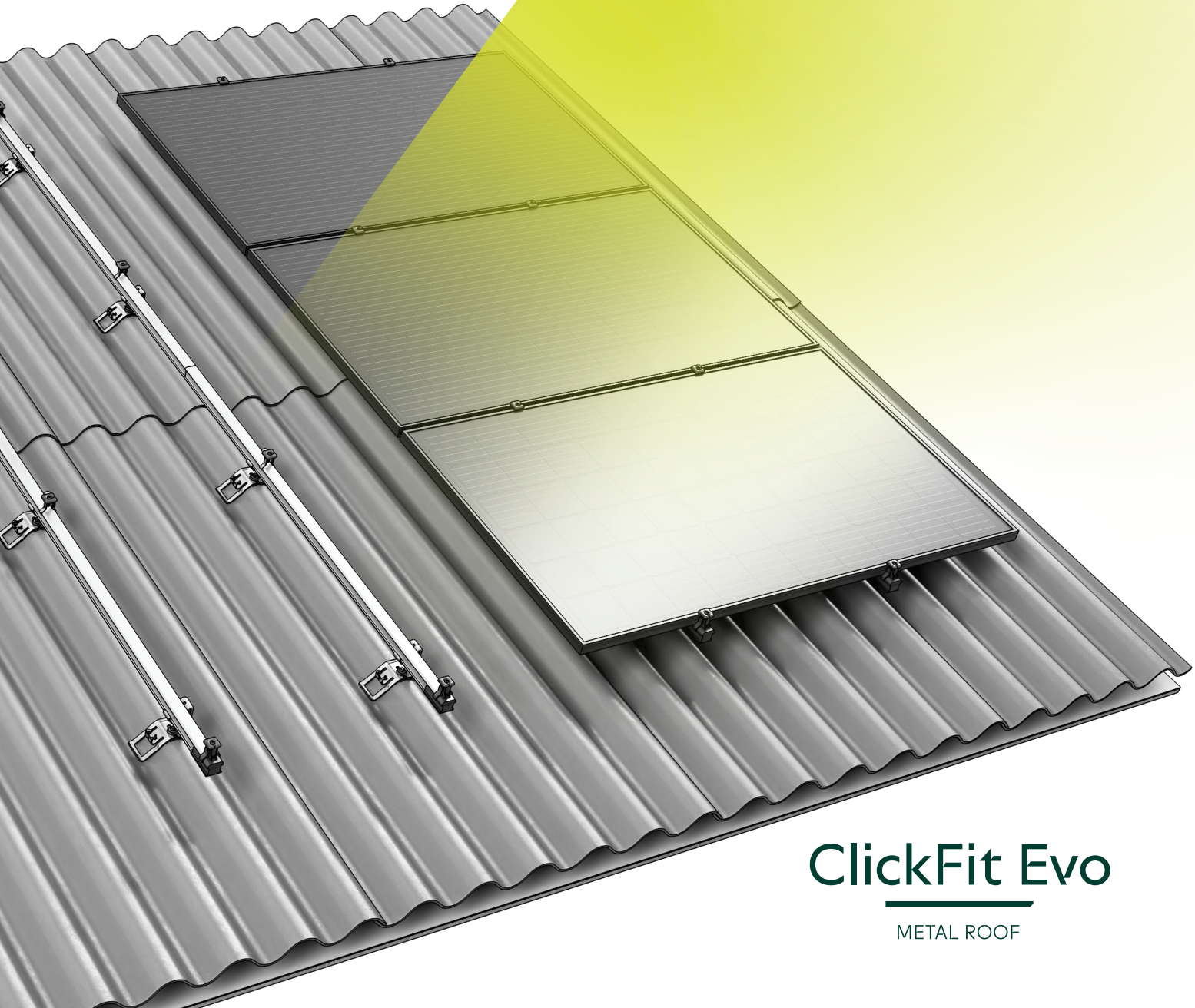
ENSTALL

ESDEC

Mode d'emploi
ClickFit EVO Toiture Ondulée



ClickFit Evo

METAL ROOF

TOITURE ONDULÉE

CLAUSE DE NON-RESPONSABILITÉ

Ces instructions de montage doivent être conservées dans un endroit sûr pour une utilisation ultérieure!

Pour la durée et les conditions de la garantie, nous vous recommandons de contacter votre fournisseur. ous vous renvoyons également à nos conditions de garantie disponibles sur notre site internet. En outre, nous renvoyons à nos conditions générales de vente et de livraison, qui sont disponibles sur demande.
Le fabricant décline toute responsabilité pour tout dommage ou blessure résultant du non-respect des présentes instructions d'installation et des précautions habituelles lors du transport, de l'installation et de l'utilisation du système d'installation ClickFit.

En raison de la recherche constante d'améliorations, le produit peut s'écarter dans les détails de ce qui est décrit dans ces instructions. C'est pourquoi les instructions données ne servent que de guide pour l'installation du produit mentionné dans ce manuel.

Ce manuel a été rédigé avec le plus grand soin, mais le fabricant décline toute responsabilité pour les erreurs qu'il pourrait contenir ou pour les conséquences qui pourraient en découler. En outre, tous les droits sont réservés et aucune partie de ce manuel ne peut être reproduite sous quelque forme que ce soit.

CONDITIONS GÉNÉRALES D'INSTALLATION

Généralités
Le non-respect des réglementations mentionnées dans ce document peut entraîner la perte de toute garantie et de toute responsabilité du fait des produits. Les données, commentaires et conseils contenus dans ce document sont contraignants et doivent être vérifiés pour s'assurer de leur exhaustivité et de leur actualité. Enstallse réserve le droit de modifier ce document sans préavis.

Stabilité et état du toit
Le toit doit être en bon état et suffisamment solide pour supporter le poids des panneaux solaires, y compris les matériaux supplémentaires, le vent et la charge de neige. Vérifiez la stabilité du toit et ajustez le toit / la construction si nécessaire. En cas de doute, faites appel à un ingénieur en structure. Veillez à ce que la réserve de charge du toit ne soit pas localement ou complètement dépassée.

• Avant de commencer l'installation, vous devez vous familiariser avec le matériau dont sont faites les plaques en fibre-ciments.

Avertissements de sécurité
• Ce produit n'est pas adapté aux tôles contenant de l'amiante.
• L'installation du système de montage ClickFit doit être effectuée de manière standard par un personnel technique qualifié (au moins 2 personnes qualifiées).
• L'ajout ou l'omission de pièces peut avoir un effet préjudiciable sur le fonctionnement et est fortement déconseillé !
• Avant l'installation des panneaux solaires, le toit doit être propre, sec, plat et exempt d'algues, etc.
• Évitez toute installation par vent fort et sur une surface de toit humide et lisse.
• Travaillez toujours sur un toit en pente avec une protection contre les chutes et, si nécessaire, avec des filets de sécurité, des garde-corps et des passerelles.
• Ne marchez jamais sur le système ou les panneaux solaires.
• Portez des chaussures avec un bout renforcé et des semelles antidérapantes robustes.
• Portez toujours des vêtements de protection appropriés lorsque vous effectuez des interventions.
• Utilisez toujours un dispositif d'aide au levage ou de levage pour déplacer du matériel (panneaux solaires, etc.)
• Placez toujours une échelle sur une surface solide et stable.
• Placez toujours l'échelle à un angle d'environ 75° et laissez-la dépasser d'environ 1 mètre au-dessus du bord du toit.
• Si possible, fixez l'échelle au sommet avec une corde ou une sangle de serrage.
• Travaillez de préférence selon le manuel "travailler en toute sécurité sur les toits".

Champ d'application ClickFit
• Dimensions du panneau : taille maximale du panneau solaire de 3,92 m^2.
• Le collier de module universel convient pour les panneaux solaires ayant une épaisseur de cadre entre 30 - 50 mm et une largeur de cadre d'au moins 12 mm, où une force de serrage suffisante peut être atteinte. Grâce à son design intelligent, le collier universel ClickFit Evo peut être utilisé comme un collier central et comme un collier d'extrémité (en combinaison avec le capuchon d'extrémité). Vérifiez si le panneau solaire choisi peut supporter les charges et la force de serrage, dans la documentation du fournisseur du panneau solaire.
• La distance minimale de dilatation entre les segments est de 125 mm.
• Hauteur maximale du toit : selon les directives de l'Eurocode et les annexes nationales. Utilisez la calculatrice pour calculer les possibilités de votre projet.
• Type de toiture: Toit en fibre-ciment.
• Inclinaison du toit : De 2 à 60 degrés. Une installation incorrecte des panneaux solaires à un faible angle d'inclinaison peut réduire la capacité autonettoyante du système ; suivez attentivement les instructions du fabricant du panneau.
• Utilisez le calculateur pour vous assurer que le système de montage choisi est adapté à la catégorie de terrain, à la charge de neige et à la zone de vent correspondant à votre projet.

Zone périphérique
La distance des panneaux solaires à la crête et à la gouttière doit être d'au moins 30 cm en raison de la charge du vent. La distance des panneaux solaires au côté du toit doit être d'au moins 30 cm. Aucun panneau solaire ne peut être placé dans cette zone, ni en totalité ni en partie.

Normes, spécifications et règlements
Lors de l'installation du système de montage, il est important de suivre les instructions d'installation et les normes associées afin de prévenir tout accident. Respectez tout particulièrement les normes, les prescriptions et les règles suivantes :

Installation Photovoltaïques

• NF EN1990 :2002/A1 :2006	Eurocodes structuraux
• NF EN 1991-1-3:2003	Eurocode – Actions générales - charges de neige NF EN 1991-NF EN 1991-1-4:2005
	Eurocode – Actions générales - actions du vent
• CEN/TR 16999 :2019	Système Photovoltaïque connexion structurells
• NF C15-100 :2015 (IEC 60364-serie)	Installations électriques à basse tension
• UTE C15-712 serie	Installation photovoltaïque autonomes
• NF EN-IEC 62305-serie	Protection contre la foudre

Code du Travail France – 2017 universel et Quatrième partie :

	Santé et sécurité au travail
• Article R 4121-1 à R 4121-4	Document d'evaluation des risques
• Article R 4224-4 et R 4224-20	Personnel autorisé
• Article R 4224-5 à R 4224-8	Protégé les travailleurs contre les chutes
• Article R. 4323-58 et R 4323-59	Travailler en toute sécurité en altitude
• Article R. 4323-69 à R 4323-80	Échafaudages

La liste ci-dessus des règlements et règlements est informatif et vise uniquement à attirer l'attention sur la conception, le développement et la mise en œuvre d'une installation de système de production d'énergie photovoltaïque. Les règlements changent constamment. Par conséquent, avant de commencer un projet, nous vous conseillons de consulter l'état le plus à jour des réglementations internationales, nationales et régionales pour votre pays.
Les données d'information ont été compilées avec le plus grand soin et, par conséquent, aucun droit ne peut être obtenu.

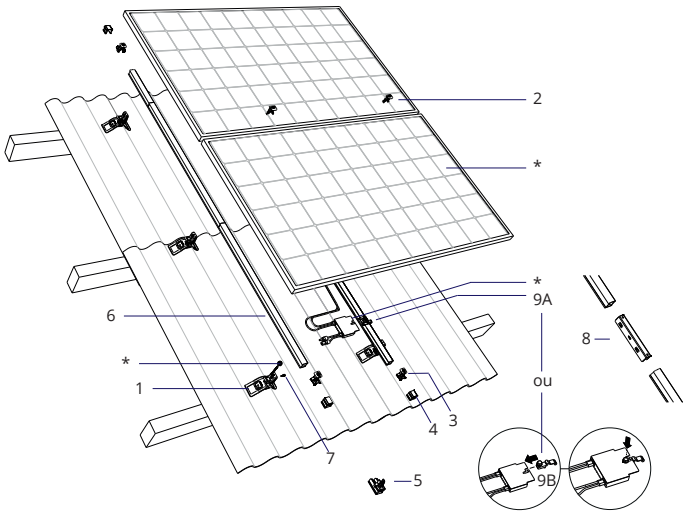
Démantèlement et démontage
Éliminez le produit conformément aux lois et règlements locaux.

Mise à la terre et mise à la masse
La résistance à la corrosion et la protection équipotentielle de nos systèmes ClickFit EVO sont certifiées par l'institut allemand VDE. Conformément à la norme électrique HD-IEC 60364, chapitre 712, il est nécessaire de prévoir une mise à la masse fonctionnelle pour contrôler l'isolation de l'onduleur. Pour ce qui est de la série ClickFit EVO d'Enstall, la mise à la masse fonctionnelle est assurée par l'étrier universel EVO pour les châssis des modules et les rails EVO. Pour établir la mise à la masse fonctionnelle finale, un câble de liaison indépendant doit être correctement monté sur le rail EVO et une liaison équipotentielle appropriée avec l'onduleur ou un contact de mise à la terre doit être établi.
Pour plus d'informations sur la mise à la terre et la mise à la masse, consultez la norme électrique HD-IEC 60364 et toute autre réglementation locale applicable. Veuillez suivre les instructions du manuel de l'onduleur. Cette opération doit être effectuée par un électricien certifié.

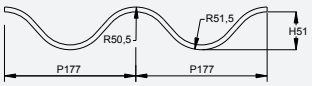
Garantie
Garantie selon les conditions de garantie d'Enstall. Celles-ci peuvent être consultées sur le site web eu.enstall.com.

Responsabilité
Le fabricant décline toute responsabilité pour les dommages ou blessures causés par le non-respect (strict) des instructions de sécurité et des consignes de ce manuel, ou par la négligence lors de l'installation du produit et de tout accessoire mentionné dans ce document.
• Sous réserve de toute erreur d'impression

1 LISTE DE PIÈCES



CARACTÉRISTIQUES DU TOIT



P (onde)	177mm
R1 (rayon extérieur)	50,5mm
R2 (rayon extérieur)	51,5mm
H	51mm

Les tôles ondulées de type 177/51 qui répondent aux exigences applicables telles que stipulées dans la norme NEN EN 494 sont supportées par le support de montage.

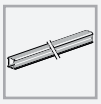
* Ces pièces ne sont pas fabriquées par Enstall.

CROCHET DE MONTAGE



1. ClickFit EVO Crochet de montage pour tôle ondulée
1008090

RAIL DE MONTAGE



6. ClickFit EVO Rail de montage
Rail de montage 100800_
Rail de montage 10081__

FIXATION DE MODULE & EMBOUT TERMINAL



2. ClickFit EVO Fixation de module universel gris
1008020

2B. ClickFit EVO Fixation de module universel noir
1008020-B



3. ClickFit EVO Embout de fixation terminal gris
1008065

3B. ClickFit EVO Embout de fixation terminal noir
1008065-B



4. ClickFit EVO Embout terminal sans fixation gris
1008066

4B. ClickFit EVO Embout terminal sans fixation noir
1008066-B



5. ClickFit EVO Embout terminal gris (option)
1008060

5B. ClickFit EVO Embout terminal noir (option)
1008060-B

ACCESSOIRES DE FIXATION



7. Vis autoperceuse 6.3x42mm SW10/T30
1003016

ACCESSOIRES



8. ClickFit EVO Raccord pour rail de montage
1008061



9A. ClickFit EVO MLPE Clip Poids léger
1008067

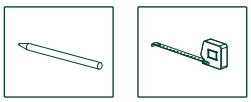


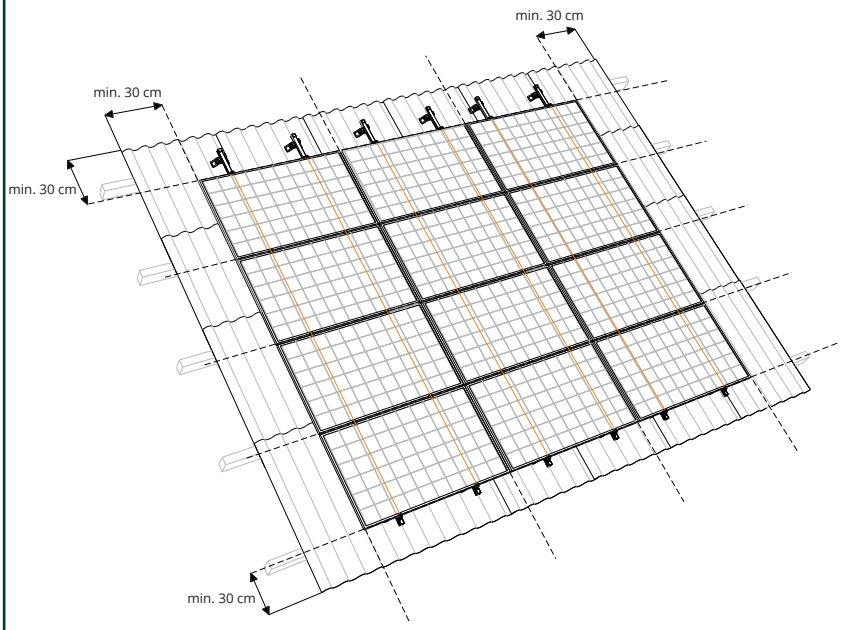
9B. ClickFit EVO MLPE Clip Poids lourd
1008068

OUTILS ET RESSOURCES



2 PRÉPARATIFS POUR LE MONTAGE





1 RESPECTER LES NORMES ET RÉGLEMENTATIONS LOCALES EN MATIÈRE DE SÉCURITÉ INCENDIE POUR LES INSTALLATIONS PHOTOVOLTAÏQUES

⚠ **Attention:** Respectez la réglementation (locale) en matière de prévention des incendies applicable aux installations photovoltaïques. Pour réduire le risque de propagation du feu, il est indispensable de prévoir un compartimentage coupe-feu. Le système photovoltaïque ne doit pas être installé au niveau des séparations coupe-feu et une distance minimale de 30 cm doit être respectée. Il est également conseillé de prévoir un espace par rapport aux lucarnes, aux puits de lumière, aux angles et autres zones à risque d'incendie.

2 DÉTERMINER L'ÉTAT DU TOIT



⚠ **Attention:** assurez-vous que votre toit est en bon état!

3 POSITIONNER LES PANNEAUX SOLAIRES

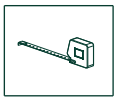
⚠ **Attention:** Placez les panneaux solaires sur une surface de toit qui n'a pas d'ombre, l'ombre a un effet néfaste sur le rendement des panneaux solaires.

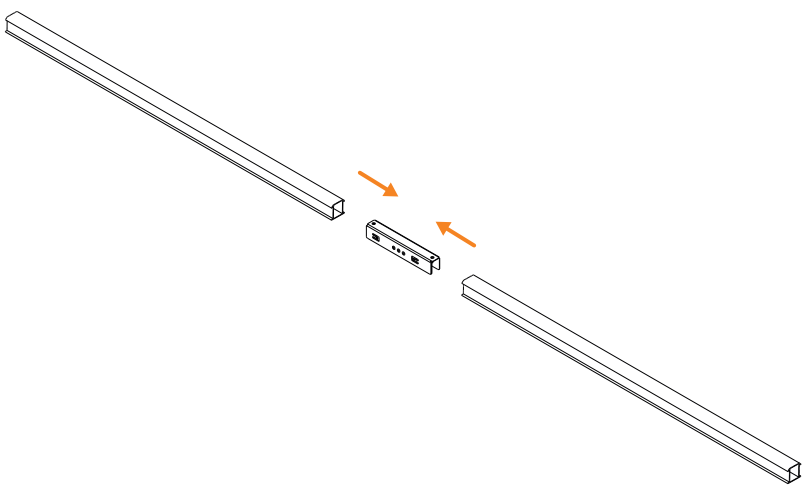
4 MESURER ET BALISER

1. Calculez l'espace dont vous avez besoin en fonction des dimensions de votre panneau.
2. Laissez 30 cm de champ libre autour du générateur (30 cm de la crête et de la gouttière en raison de la charge du vent).
3. Tracez les lignes où le champ de panneaux sera situé ainsi que les rails et les supports.

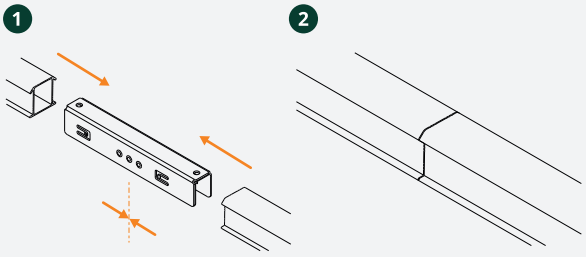
⚠ **Attention:** Dans de nombreux cas, il n'est pas autorisé de monter sur les pièces de crête. Lisez le manuel d'instructions de votre fournisseur de plaque ondulée.

3 PRÉASSEMBLER LES RAILS (OPTION)



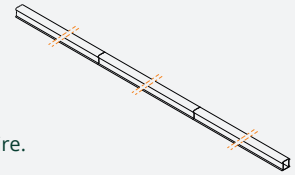


1 DÉTERMINER LA LONGUEUR TOTALE DES RAILS ET FIXER LES RAILS À L'AIDE DE COUPLEURS SI NÉCESSAIRE



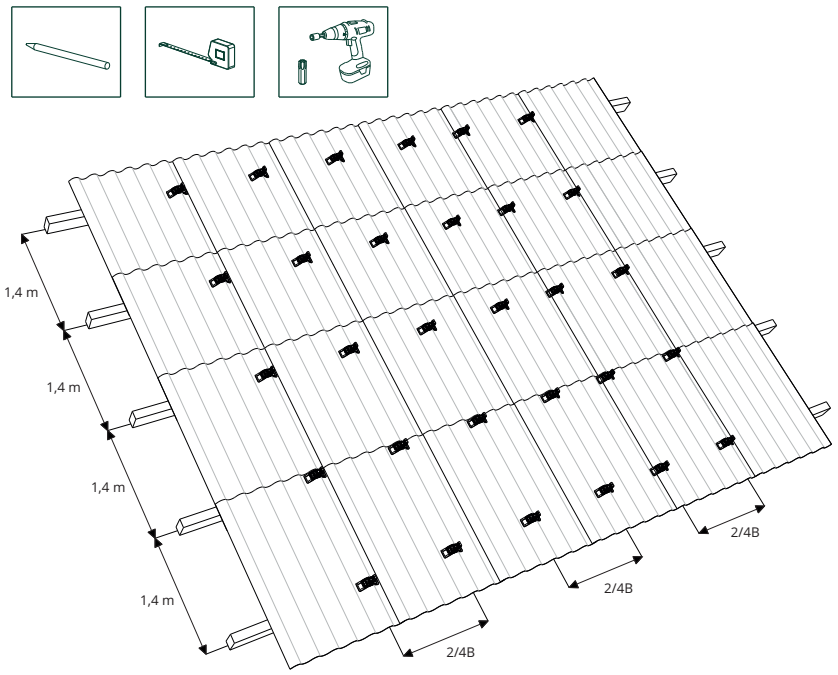
⚠ **Attention:** pour une longueur totale de rail supérieure à 15 mètres, la dilatation est obligatoire.

2 KOPPEL DE RAILS AAN ELKAAR TOT DE TOTAAL BENODIGDE RAILLENGTE *

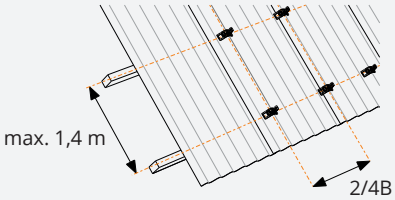


* Si nécessaire.

4 INSTALLER LES SUPPORTS DE MONTAGE



1 PLACER LES SUPPORTS DE MONTAGE SUR LES PANNES



N'utilisez les vis des tôles de toiture (existantes) que dans les positions prescrites par le fournisseur de tôle ondulée. Aucune vis ne peut être ajoutée dans d'autres positions. Montage exclusif sur le sommet de l'onde et juste au-dessus de la panne.

NOUVELLE CONSTRUCTION

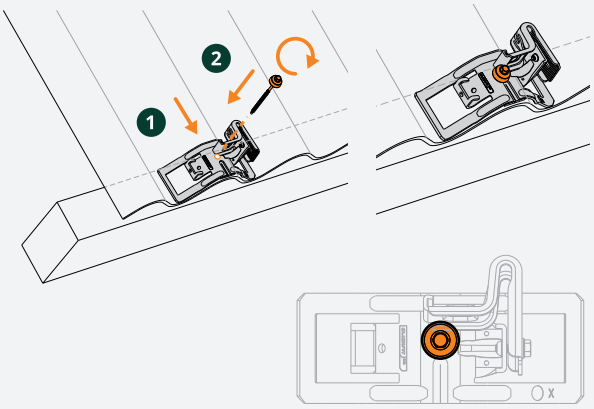
⚠ **Attention :**
Largeur entre supports: ±2/4B du panneau solaire
Longueur entre supports: l'espacement des pannes (max. 1,4 mètre)

BÂTIMENT EXISTANT

⚠ **Attention :**
Placez les supports dans la position des vis de la tôle de toiture actuelle. Vérifiez les instructions de montage du fabricant de plaque ondulée.

2 FIXER LE SUPPORT DE MONTAGE

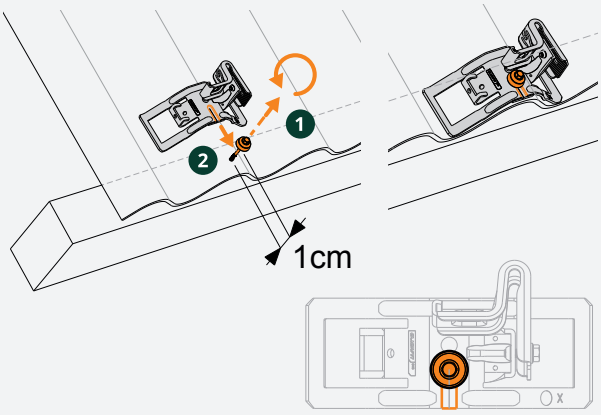
NOUVELLE CONSTRUCTION



1. Fixez le support de montage à la panne.
2. Fixez la vis de la plaque de toit au travers du trou.

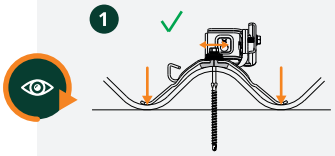
ATTENTION: NE PAS monter sur la première et la dernière onde de la plaque ondulée.
Lisez le manuel d'instructions du fournisseur de plaque ondulée !

BÂTIMENT EXISTANT

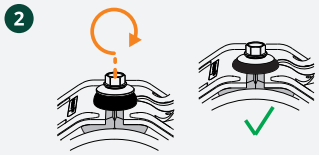


1. Desserrez la vis de la plaque de toit de 1 cm, ne la retirez pas de la panne.
2. Faites glisser le support de montage par le haut sur la vis de la plaque de toit jusqu'à l'extrémité du trou oblong.

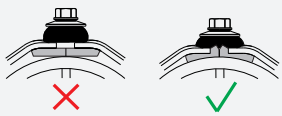
3 VISSER LE SUPPORT DE MONTAGE



1. Les pieds du support de montage doivent être appuyés sur les supports.

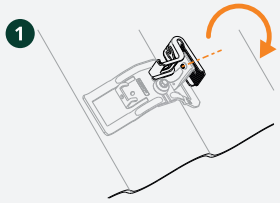


2. Serrez la vis jusqu'à ce que le joint EPDM du support entre en contact avec le joint en caoutchouc de la vis.

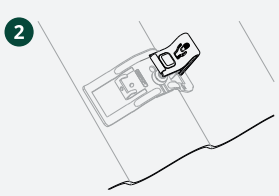


⚠ Assurez-vous que le joint EPDM remonte dans le trou oblong du support de fixation.

4 TOURNER LE SUPPORT DE RAIL DE 90 DEGRÉS

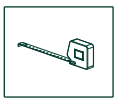


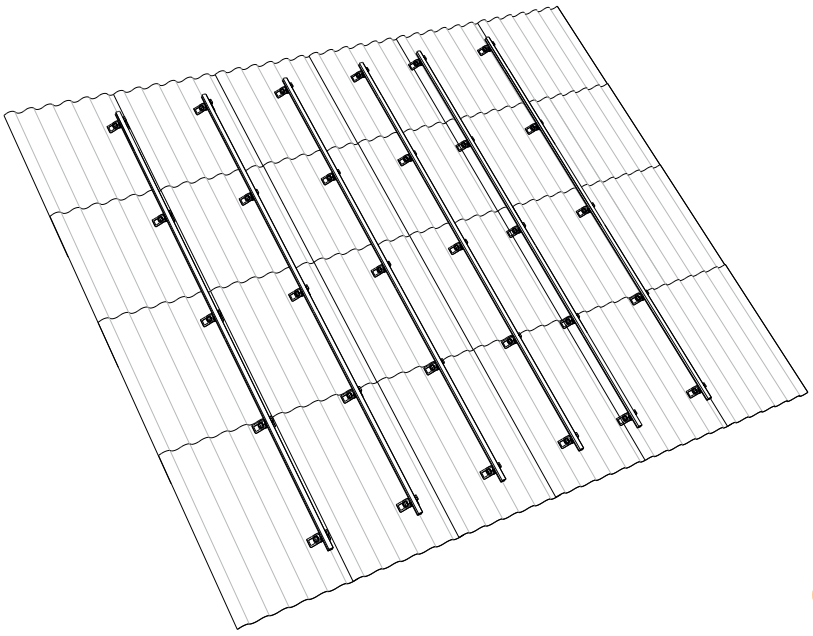
1. Tournez le support du rail de 90 degrés.



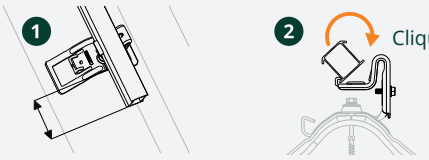
2. Ne vissez pas encore le support de rail.

5 MONTAGE DES RAILS



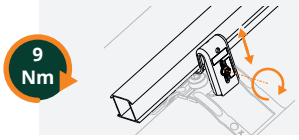
1 PLACEZ LE RAIL SUR LE SUPPORT DE MONTAGE ET CLIQUEZ DESSUS POUR LE METTRE EN PLACE



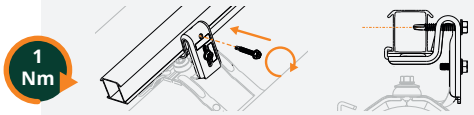
1. Assurez-vous que le rail dépasse de 80-350 mm du dernier support de montage.

2. Posez d'abord le rail sur toute la longueur sur les supports, puis cliquez dessus.

2 SERREZ LA VIS DU SUPPORT DE MONTAGE À LA HAUTEUR SOUHAITÉE



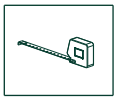
3 FIXEZ LA VIS DE FIXATION PAR LE CÔTÉ DU SUPPORT DE RAIL



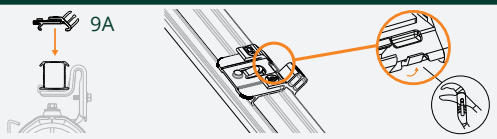
⚠ **Attention:** Placez la vis de fixation tous les trois supports (l'un au-dessus de l'autre) et commencez toujours par le bas.

Attention: Une vis de verrouillage, à l'exception de la came, doit être montée sur les bords du champ du panneau sur chaque support de montage. Voir plan de construction.

6 MONTER LES CLICKFIT EVO MLPE CLIPS POIDS LÉGER/POIDS LOURD (EN OPTION)



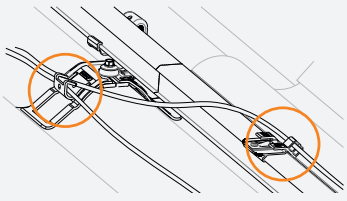

1 MONTER LE CLICKFIT EVO MLPE CLIP POIDS LÉGER



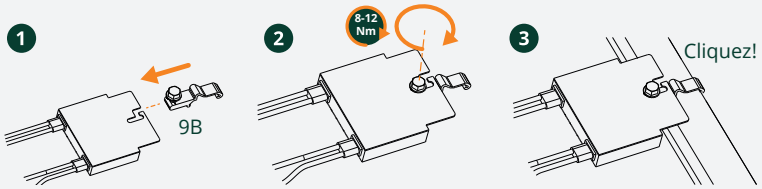
⚠ **Attention:** Placez les clips à environ 1 m l'un de l'autre et sous le centre du panneau.

Pliez le bord du rail de montage à l'aide d pinces réglables de manière à fixer le clip.

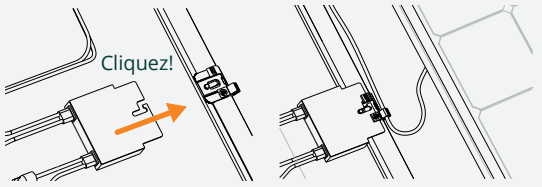
2 FAIRE PASSER LES CÂBLES DANS LE SUPPORT ET LE CLIP



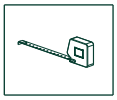
4 MONTER LE CLICKFIT EVO MLPE CLIP POIDS LOURD (FACULTATIF POUR LES MODULES MLPE DE PLUS DE 2 KG)

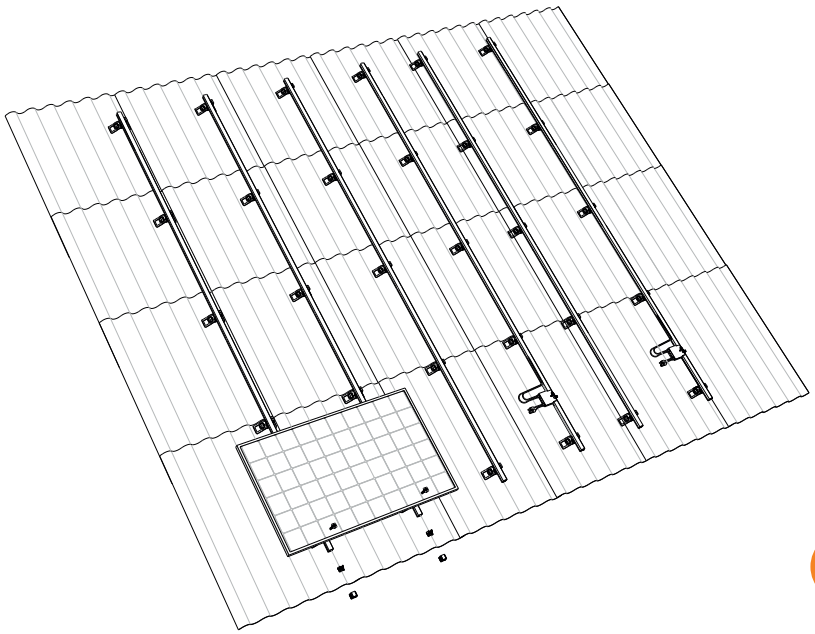


3 CLIPSER LE MODULE MLPE SUR LE CLIP ET FAIRE PASSER LES CÂBLES DANS LE CLIP (EN OPTION)

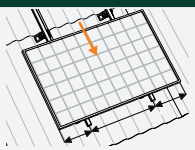


7 MONTAGE DU PREMIER PANNEAU SOLAIRE



1 FIXEZ LE PREMIER PANNEAU SOLAIRE SUR LES RAILS



⚠ **Attention:** Cliquez sur les câbles dans le serre-câble et faites glisser le panneau jusqu'au bas du rail.

2 FIXEZ LA PINCE DU MODULE ET FAITES GLISSER LE SUPPORT DE LA PINCE D'EXTRÉMITÉ ET LE CAPUCHON D'EXTRÉMITÉ SUR LE RAIL



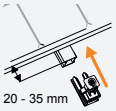
1. Fixez la pince du module sur le rail.

⚠ **Attention:** le rail doit dépasser d'au moins 80 mm.

2. Faites glisser le support de la pince d'extrémité sur le rail.
3. Serrez la languette de la pince du module et vissez bien la pince du module.
4. Fixez le capuchon d'extrémité.

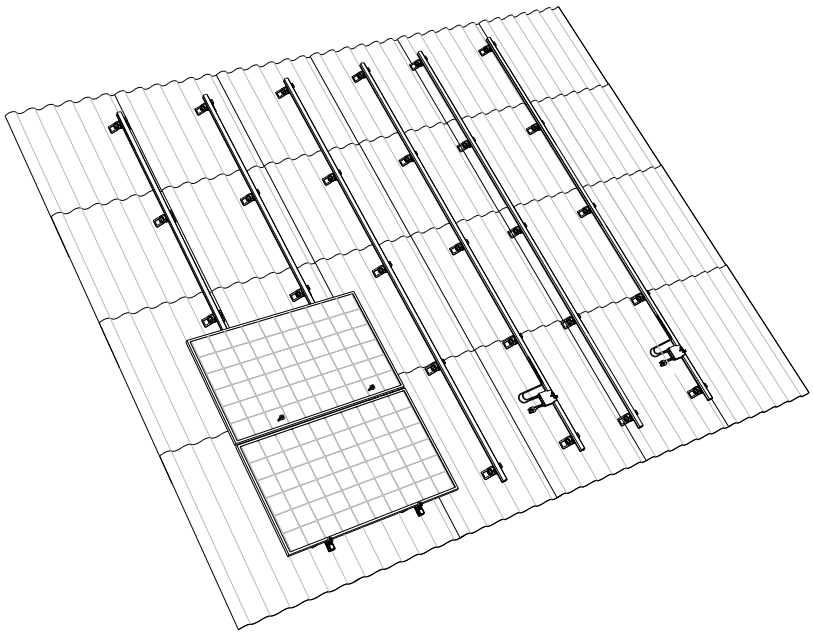
4,5 Nm

L'application du capuchon complet est également possible. Pour cela, laissez 20 - 35 mm libres.

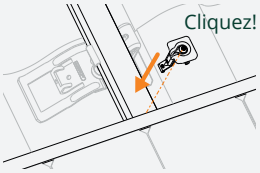


8 MONTER LES AUTRES PANNEAUX SOLAIRES

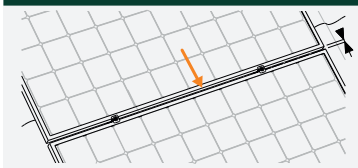




1 FIXEZ LA PINCE DU MODULE SUR LES RAILS SUR LE PREMIER PANNEAU SOLAIRE



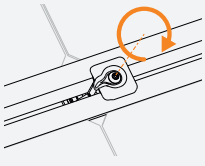
2 FIXEZ LE DEUXIÈME PANNEAU SOLAIRE SUR LE RAIL ET FAITES-LE GLISSER SUR LE PREMIER



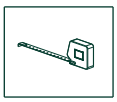
⚠ **Attention:** Assurez-vous que l'écart est de 12 mm et que les panneaux solaires sont droits avant de serrer la vis.

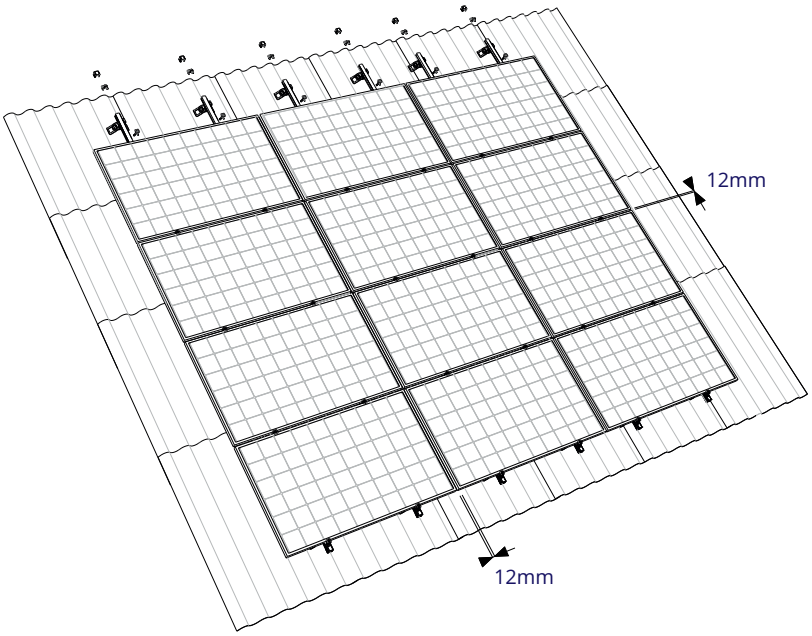
3 FIXEZ LA PINCE DU MODULE ET VISSEZ-LA

4,5 Nm



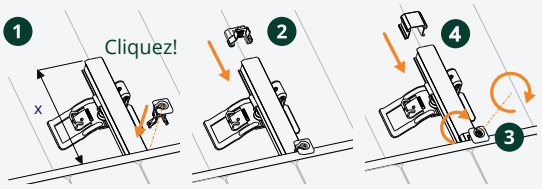
9 ASSEMBLAGE DE LA PREMIÈRE RANGÉE ET DE PLUSIEURS RANGÉES LES UNES À CÔTÉ DES AUTRES



1 FIXEZ LE PANNEAU SOLAIRE SUPÉRIEUR SUR LES RAILS

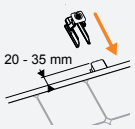
2 FIXEZ LA PINCE DU MODULE ET FAITES GLISSER LE SUPPORT DE LA PINCE D'EXTRÉMITÉ ET LE CAPUCHON D'EXTRÉMITÉ SUR LE RAIL



4,5 Nm

1. Fixez la pince du module sur le rail.
Attention: le rail doit dépasser d'au moins 80 mm.
2. Faites glisser le support de la pince d'extrémité sur le rail.
3. Tournez la languette de la pince du module et vissez bien le module.
4. Fixez le capuchon d'extrémité.

L'application du capuchon complet est également possible. Pour cela, laissez 20-35 mm libres.



3 FIXEZ LE RESTE DES PANNEAUX SOLAIRES CONTRE LA RANGÉE POUR COMPLÉTER LE CHAMP

Répétez les étapes 7 à 9 pour compléter les rangées.
Attention: Il est important de respecter un écart de 12 mm.