



La solution idéale pour chaque type de toiture



Systemes de montage





<b>1</b>	<u>Toiture inclinee</u>	<b>11</b>
<b>2</b>	<u>Articles individuels</u>	<b>27</b>
<b>3</b>	<u>Toit plat</u>	<b>47</b>
<b>4</b>	<u>Articles individuels</u>	<b>65</b>
<b>5</b>	<u>Solutions spéciales</u>	<b>72</b>
<b>6</b>	<u>Annexe</u>	<b>77</b>

# Sur tous les toits, en toute sécurité – Le système de montage novotegra

Les innovations techniques et les produits ne suffisent pas à eux seuls. Avec le bon partenaire à vos côtés, vous y gagnez bien plus encore.

novotegra GmbH est un fabricant et concepteur de systèmes de montage pour les installations photovoltaïques. A travers un réseau de distributeurs, nous commercialisons de multiples composants nécessaires pour installer avec sûreté des modules photovoltaïques. Nos solutions répondent aux besoins de tous les types de toits habituels, depuis les toits inclinés standards, les toits plats jusqu'aux solutions spéciales et systèmes pour façades. Les installateurs peuvent compter sur la fiabilité et l'excellente qualité des solutions que nous avons développées.

L'expérience montée en série. Nous nous appuyons sur plus de vingt ans d'expérience en matière de systèmes de montage. Nos solutions ont été employées avec succès dès les années 90. Le système de montage novotegra dans sa forme actuelle a été développé en 2006. Depuis, ce concept innovant fait ses preuves sur les toits dans toute l'Europe.

Non pas une solution pour tous, mais une solution adaptée à chacun. La coopération étroite avec les installateurs constitue la base du développement de nos systèmes de montage. Hormis leur travail dans les bureaux et sur les bancs d'essai, nos concepteurs se trouvent là où nos produits sont mis en œuvre. Sur les chantiers, nous nous familiarisons jusque dans le moindre détail avec le travail des installateurs. Grâce à notre précieuse expérience de la pratique, nous avons conçu un système flexible, qui est conforme à toutes les exigences du métier et reste en constante évolution.





# La solution idéale pour chaque type de toiture

Depuis de nombreuses années déjà, notre système de montage photovoltaïque rencontre un franc succès sur le marché – et ce, désormais à l'échelle mondiale.

Un modèle de travail entre partenaires. En plus d'un parfait équipement, nous apportons au métier un vaste savoir-faire. Dès la planification d'une installation, nous vous accompagnons et conseillons. Quiconque souhaite installer novotegra pour la première fois sera accompagné toute une journée sur le chantier par l'un de nos experts en montage qui apportera conseils et astuces. Et ce, gratuitement. Tandis que l'univers photovoltaïque évolue sans cesse, nous veillons à ce que nos partenaires restent toujours à la pointe de la technologie solaire grâce à des séminaires spécialisés, des webinaires et des sessions d'information.

Une qualité intransigeante. Dans notre entreprise, conception, services technique, achat, distribution et marketing travaillent main dans la main et s'assurent d'apporter des composants adaptés aux besoins de nos clients. Pour nous, la qualité passe avant tout, et nous soumettons donc tous les produits à des contrôles de qualité rigoureux. Nos clients peuvent compter sur le fait que nos matériaux ont été fabriqués avec précision, sont durables et résistants à la corrosion. Par ailleurs, ils profitent de chaînes de livraison courtes et peuvent s'assurer que tous les composants soient livrés à temps, là où il faut.

Aucune fausse promesse de qualité, mais des certifications fiables. Tous les systèmes de montage novotegra sont conçus par nos ingénieurs au sein de notre siège social en Allemagne. Afin de garantir de hauts standards de qualité, les systèmes sont soumis à des tests complets, sur nos propres bancs d'essai et auprès d'organismes indépendants. Hormis des certifications de TÜV Rheinland et des agréments techniques, nos systèmes de montage ont obtenu le marquage CE ainsi que les certifications ETN et MSC pour les marchés français et britannique. Convaincus de la fiabilité et de la haute qualité de nos produits, nous proposons à nos clients une garantie de 12 ans sur le système de montage.

Chez nous, la durabilité est au programme. Les pièces appartenant au système novotegra sont extrêmement durables. Et si elles devaient être changées après une très longue durée de fonctionnement, elles peuvent être entièrement recyclées. Nous privilégions en outre les fournisseurs qui utilisent les énergies renouvelables dans la production. D'ailleurs, le toit de notre centrale est également équipé d'un grand système pour toit plat issu de notre propre système de montage novotegra.

Mais chez nous, l'action durable ne se limite pas uniquement à l'environnement. Nous nous engageons de même pour la société. Nous collaborons ainsi depuis de nombreuses années avec des ateliers à but non lucratif dans le Bade-Wurtemberg. Des personnes atteintes de handicap ou de maladies mentales y ont la possibilité de prendre part à la vie professionnelle.



*Le succès de nos clients nous tient à cœur – des produits de haute qualité et un service optimal en constituent la clé.*

Thomas Pfaff, Directeur général

# Dimensionnement du système de montage avec Solar-Planit

Planifiez votre prochaine installation de manière simple et claire, gratuitement sur le Web. Avec Solar-Planit, vous maîtrisez les coûts et la statique.

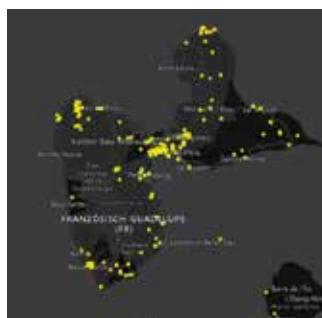
*Systèmes PV planifiés avec Solar-Planit :*



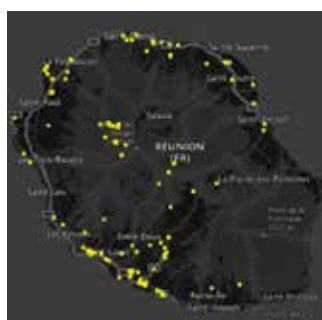
France



Martinique (Fr)



Guadeloupe (Fr)

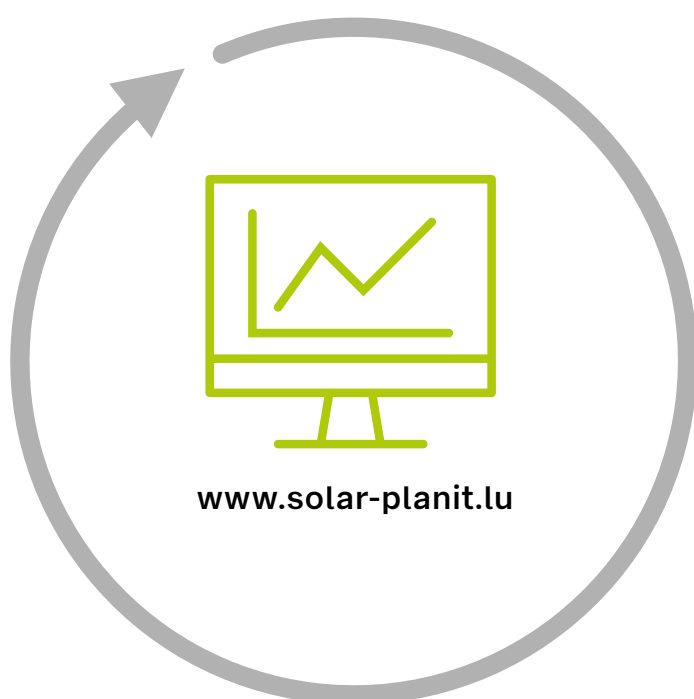


Réunion (Fr)

## Votre projet

- Définir l'emplacement et les caractéristiques du toit – individuellement pour votre projet
- Déterminer le panneau et le système de montage – du toit en tuiles jusqu'au toit plat
- Planifier l'occupation des modules – identifiez simplement cheminées, fenêtres de toit et lucarnes
- Calculer la statique et optimiser l'installation – selon les normes Eurocodes

# Rondement mené : Planification de l'installation avec Solar-Planit



Emplacement du module



Conception du système de montage



Documentation



## Vos résultats

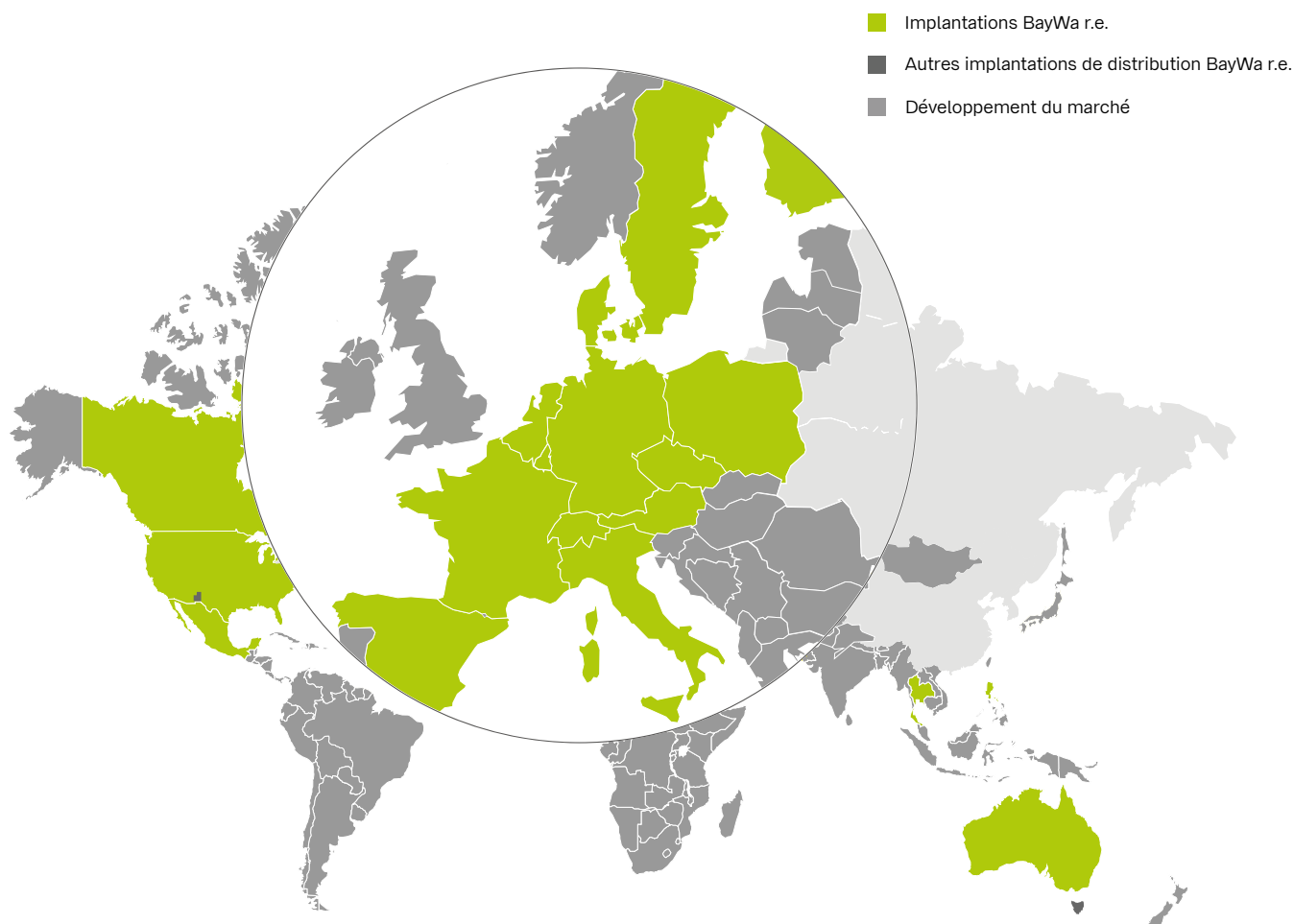
- calcul statique, besoins en matériaux et calcul des coûts – en un coup d'oeil
- Rapports de projet sur l'installation - Documentation claire et personnalisée en un seul clic pour vous et vos clients
- Planification indépendante et autonome. Grâce à la solution en ligne, vous disposez de chemins courts, que ce soit au sein de votre équipe ou avec notre service commercial.

## Vos avantages

- Planification complète de l'installation, du montage à la rentabilité
- Gratuit et en ligne
- Calcul statique selon l' Eurocode
- Détermination du rendement, de la rentabilité et du quota d'autoconsommation
- Webinaires gratuits sur l'utilisation du Solar-Planit

# Nous sommes présents là où nos clients ont besoin de nous

La distribution est réalisée par BayWa r.e. qui dispose de bureaux commerciaux dans toute l'Europe. Ainsi, nous sommes proches de nos clients partout et les accompagnons sur place.



Une disponibilité au niveau de l'Europe. Nous proposons à nos clients, tout ce dont ils ont besoin pour le montage de leurs installations. Notre offre complète est disponible dans les entrepôts de nos grossistes dans toute l'Europe, prête à être livrée à tout moment. Un réseau de logistique sophistiqué garantit une très grande disponibilité de nos composants, même pour des types de toiture spéciale. En collaboration étroite avec des sociétés de transports internationales, nos partenaires de distribution veillent à ce que toutes les commandes soient livrées à temps sur les chantiers.

novotegra est présent là où sont nos clients. Avec nos partenaires de distribution, nous avons mis en place un réseau à l'échelle européenne, offrant un lien direct avec nos experts en montage sur place. Que ce soit en Scandinavie ou dans le sud de l'Italie – notre équipe commerciale compétente informe et conseille nos clients. Le vaste réseau de notre partenaire distributeur s'assure que des installations photovoltaïques novotegra puissent être installées en sûreté sur tous les types de toiture.



# Avec novotegra, nous instaurons de nouvelles normes

novotegra est synonyme de qualité, de matériaux de haute qualité et de fabrication fiable. Avec nos partenaires de longue date et des organismes indépendants, nous garantissons qu'il en sera de même à l'avenir.

## Marquage CE

Le contrôle de production en usine pour le système de montage novotegra de BayWa r.e. Solar Energy Systems GmbH répond à toutes les exigences de la norme EN 1090-1 : 2009 + A1: 2011, Annexe ZA en tant que base du marquage CE dans le cadre du règlement de l'UE n° 305/2011 (Règlement sur les produits de construction – RPC). Exécution conforme à la norme EN 1090-2 ou EN 1090-3, EXC1.



## Agréments techniques généraux

Pour votre sécurité, BayWa r.e. a fait vérifier les calculs statiques des pièces importantes du système. Nous avons reçu les autorisations générales de l'inspection des bâtiments suivantes de la part du Deutsches Institut für Bautechnik :

- Z-14.4-716 : Liaisons pour systèmes de montage photovoltaïque
- Z-14.4-723 : Connecteurs de rail et profilé de base
- Z-14.4-735 : Fixations de panneaux, supports de module, connecteurs de rails croisés
- Z-14.4-741 : Crochets de toit, vis à double filetage, fixations à la base du rail



## Certification du TÜV Rheinland

Pour vous, nous avons fait certifier la fiabilité et la qualité de notre système de montage et avons reçu le label de qualité TÜV Rheinland. Le cahier des charges de certification énumère tous les règlements de construction et les détails techniques qu'un système de montage doit respecter. Ainsi, l'intégralité de nos systèmes de montage photovoltaïques est fabriquée à l'identique des systèmes testés - avec les mêmes matériaux et procédés, par conséquent avec la même qualité.



## Calcul statique avec Solar-Planit

Vous pouvez obtenir la statique de nos systèmes de montage via notre outil de conception Solar-Planit, en un seul clic – et c'est gratuit ! La détermination de la charge pour le calcul statique de la sous-structure est basée sur les spécifications de l'Eurocode 1.



## Certification ETN (Enquête de Technique Nouvelle)

Tous les systèmes vendus en France sont tous certifiés via une ETN par type de système. Ces certifications visent à évaluer des procédés novateurs par un bureau de contrôle spécialisé, avant de les présenter au CSTB.





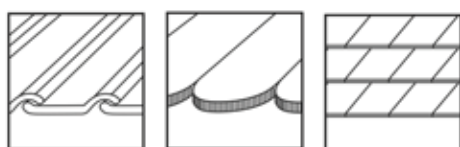

# 1

Toiture  
inclinee

# Aperçu du système de montage Toit incliné

TYPE DE COUVERTURE

Tuile à emboîtement / Tuile en béton / Tuile alsacienne / Tuile ardoise

top-fix 

MATÉRIEL DE FIXATION

Crochet de  
couvreur ZDCrochet de  
couvreur flexCrochet  
ardoiseVis à double  
filetage bois

MONTAGE DES PANNEAUX

Système de serrage

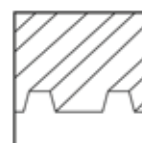
Portrait



Paysage



Tôle trapézoïdale



Solution minirails

Fixation directe  
PaysageFixation directe  
Portrait

Système de serrage

Portrait

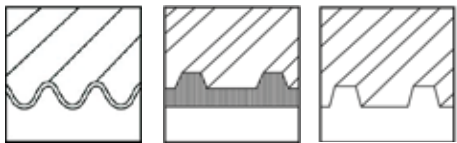


Paysage





Plaque de fibrociment ondulée / Panneau sandwich  
/ Tôle trapézoïdale



top fix

Vis à double  
filetage bois

Vis à double  
filetage métal



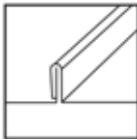
Système de serrage

Portrait

Paysage



Joint debout



Kit d'attaches pour joint rond  
Kit d'attaches pour joint debout  
Kit d'attaches pour tôle profilée Z et ZD



Kit d'attaches pour joint debout



Système de serrage

Portrait



TYPE DE COUVERTURE

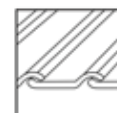
MATÉRIEL DE FIXATION

MONTAGE DES PANNEAUX



## Couverture en tuiles | Système de serrage top-fix

Système de serrage à une couche pour panneaux solaires en pose portrait



### Simple, solide et flexible

- composants communs à différents systèmes
- application des charges au centre
- pose paysage des panneaux également possible avec montage de rails croisés
- 2 attaches pour toutes les hauteurs de cadre en noir anodisé ou couleur alu

### Variantes de produits

- crochet de toit flex pour charges plus faibles
- variantes de crochet de toit également pour lattage de 40 mm
- double crochet de toit pour charges extrêmes
- rails et attaches disponibles en noir anodisé ou couleur alu

### Avantages

- crochet de toit avec 3 réglages pour la compensation des toits inégaux, pour les différentes épaisseurs et formes de tuiles
- montage rapide et efficace par le haut
- passage de tuiles étroit et charge centralisée
- le rail en C sert aussi de canal à câbles



Crochet double pour charge de neige élevée



Connecteur rail C47 S



Le rail en C sert aussi de chemin de câbles

## novotegra top-fix | Système de serrage

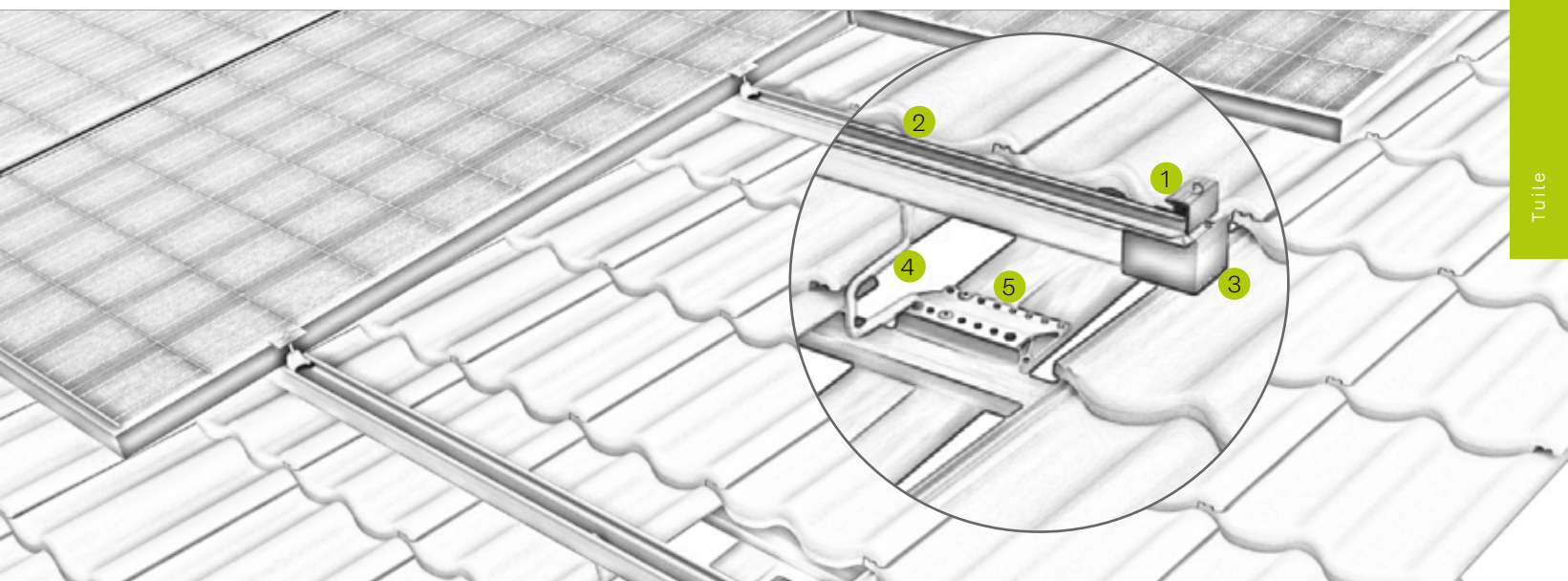
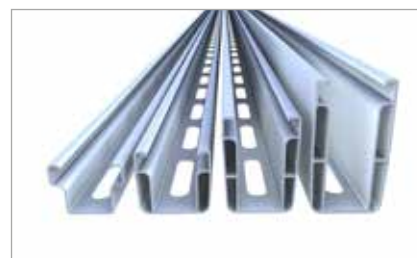


Fig. Description

- 1 Attache centrale ou d'extrémité
  - pour cadres de panneaux 30-42 mm et 43-52 mm
  - montage simple grâce au mécanisme d'arrêt
- 2 Rail C
  - disponible en différentes épaisseurs et longueurs
  - praticable pendant le montage
- 3 Cache fin de rail
  - pour une finition esthétique de l'extrémité du rail
  - résiste aux UV et aux intempéries
- 4 Crochet de toit
  - triple réglage pour une installation optimale
  - au choix pour des charges élevées (ZD) ou plus faibles (flex)
- 5 Vis
  - avec agrément technique
  - disponible en Ø 6 / 8 mm en différentes longueurs



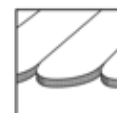
Crochet flex



Rail en C pour différentes portées



## Couverture en tuiles alsaciennes | Système de serrage top-fix



Système de serrage monocouche pour couverture en tuiles alsaciennes et panneaux solaires en pose portrait



### La solution idéale pour chaque couverture en tuiles alsaciennes

- composants communs à différents systèmes
- application des charges au centre
- pose paysage des panneaux également possible avec montage de rails croisés
- 2 attaches pour toutes les hauteurs de cadre en noir anodisé ou couleur alu

### Variantes de produits

- crochet de toit flex pour charges plus faibles ou pour lattage de 40 mm
- double crochet de toit pour charges extrêmes
- rails et attaches disponibles en noir anodisé ou couleur alu

### Avantages

- crochet de toit avec 3 réglages pour la compensation des toits inégaux, pour les différentes épaisseurs et formes de tuiles
- aucune tuile alsacienne en tôle requise
- pas de plaque métallique requise pour l'étanchéité
- passage de tuiles étroit et charge centralisée
- le rail en C sert aussi de chemin de câbles



Position du crochet pour couverture en tuiles alsaciennes



Connecteurs de rail C47 S



Anti glissement pour éviter la chute des modules

## novotegra top-fix | Système de serrage

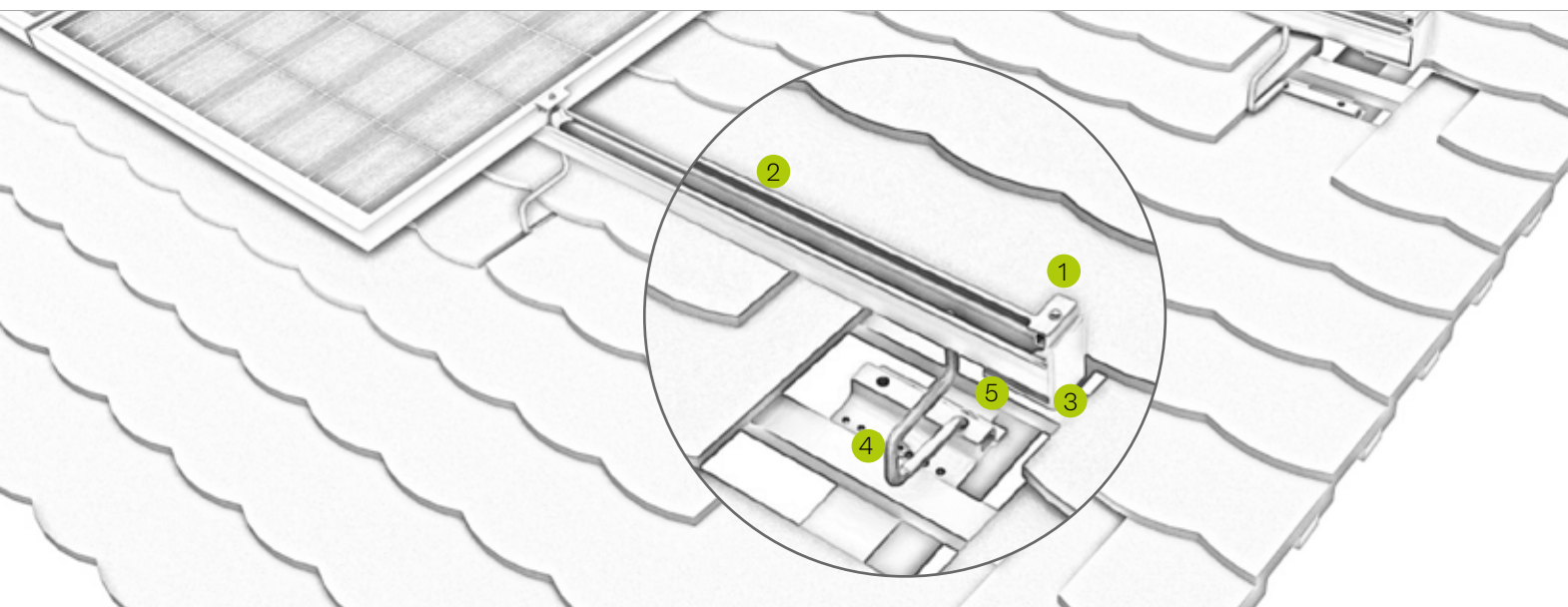


Fig. Description

- |   |  |
|---|--|
| 1 | <b>Attache centrale ou d'extrémité</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ pour cadres de panneaux 30-42 mm et 43-52 mm</li> <li>▪ montage simple grâce au mécanisme d'arrêt</li> </ul>                       |
| 2 | <b>Rail C</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ disponible en différentes épaisseurs et longueurs</li> <li>▪ praticable pendant le montage</li> </ul>   |
| 3 | <b>Cache fin de rail</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ pour une finition esthétique de l'extrémité du rail</li> <li>▪ en tant que sécurité anti-glissement avec la pose paysage des panneaux</li> </ul> |
| 4 | <b>Crochet de toit</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ triple réglage pour une installation optimale</li> <li>▪ au choix pour des charges élevées (BS) ou plus faibles (flex)</li> </ul>                  |
| 5 | <b>Vis</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ avec agrément technique</li> <li>▪ disponible en Ø 6 / 8 mm en différentes longueurs</li> </ul>  |



Crochet flex

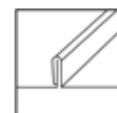


Rail en C pour différentes portées



## Couverture à joint debout | Système de serrage

Système de serrage à une couche pour modules en pose portrait



### Parfait pour les couvertures à joint debout

- très bonne ventilation à l'arrière des panneaux
- attaches de panneau avec mécanisme d'arrêt pour un maintien sûr dans le rail
- composants communs à différents systèmes
- Montage rapide par le haut

### Variantes de produits

- en option avec étrier VA pour les couvertures à joint debout en cuivre
- attaches pour couvertures à joint plat et arrondi
- rails et attaches disponibles en noir anodisé ou couleur alu

### Avantages

- Peu de composants, entièrement prééquipé
- application des charges au centre
- Le rail en C sert aussi de canal à câbles
- Attaches faciles à installer avec mécanisme d'arrêt pour toutes les hauteurs de cadres
- montage rapide par le haut avec composants offrant une bonne prise en main
- Sécurité, stabilité et longévité
- Convient également aux couvertures en tôle à joint debout en cuivre



Pince à joint debout



Connecteur de rail en C sur joint debout



Le rail en C sert aussi de chemin de câbles



## novotegra | Système de serrage

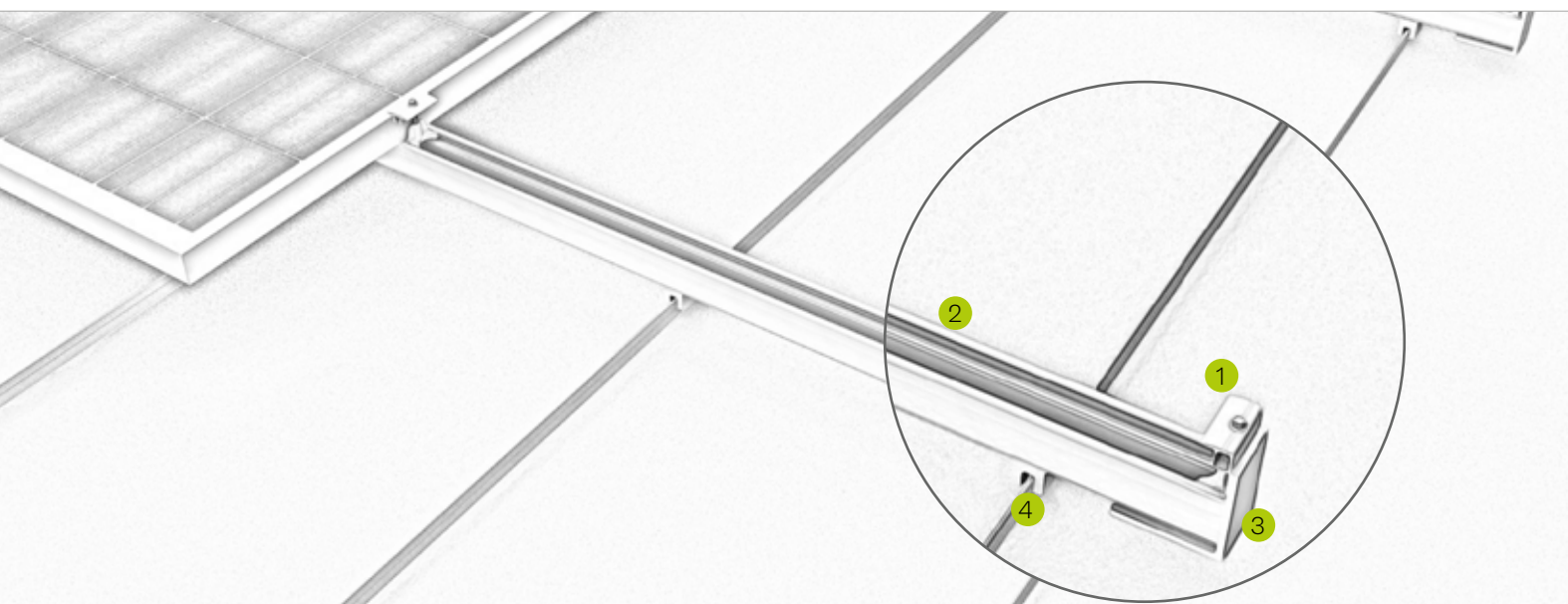


Fig. Description

- |   |  |
|---|--|
| 1 | <b>Attache centrale ou d'extrémité</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ en noir et couleur alu pour toutes les hauteurs de cadre</li> <li>▪ montage simple grâce au mécanisme d'arrêt</li> </ul> |
| 2 | <b>Rail C</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ disponible en différentes épaisseurs et longueurs</li> <li>▪ praticable pendant le montage</li> </ul>   |
| 3 | <b>Cache fin de rail</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ pour une finition esthétique de l'extrémité du rail</li> <li>▪ résiste aux UV et aux intempéries</li> </ul>                            |
| 4 | <b>Pince de serrage</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ application des charges au centre</li> <li>▪ entièrement préconfectionné</li> </ul>   |
| 5 | <b>Étrier VA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ pour un montage sur les toits en cuivre</li> <li>▪ empêche l'oxydation du composant</li> </ul>   |



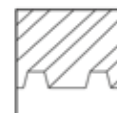
Connecteur externe pour rail en C



Attache avec étrier pour couverture en tôle à joint debout en cuivre

## Bac acier | Système de serrage

Système de serrage à fixation directe pour panneaux solaires en pose paysage



### Composants préassemblés – montage rapide

- système de montage le plus économique du marché
- faibles charges logistiques sur le chantier
- montage rapide et efficace par le haut
- conductivité électrique entre le système de montage et la couverture du toit

### Variantes de produits

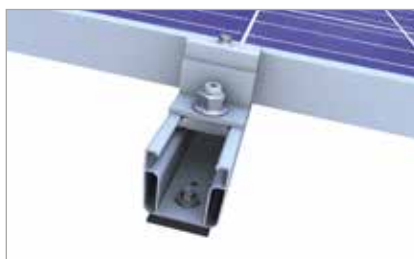
- profilé court C24 en tant que solution économique permettant d'économiser les matériaux pour vos projets
- profilé court C47 pour une bonne ventilation à l'arrière des panneaux avec un espace suffisant pour la couverture de la toiture

### Avantages

- peu de composants, entièrement préassemblés
- faibles coûts de matériaux et manipulation très simple
- forces de maintien élevées grâce à la fixation directe sans tension avec vis à tête mince homologuées
- Un seul outil nécessaire pour le montage



Variantes de profilés courts avec EPDM



Butée de bordure sur rail court



Attache d'extrémité en profilés courts C47

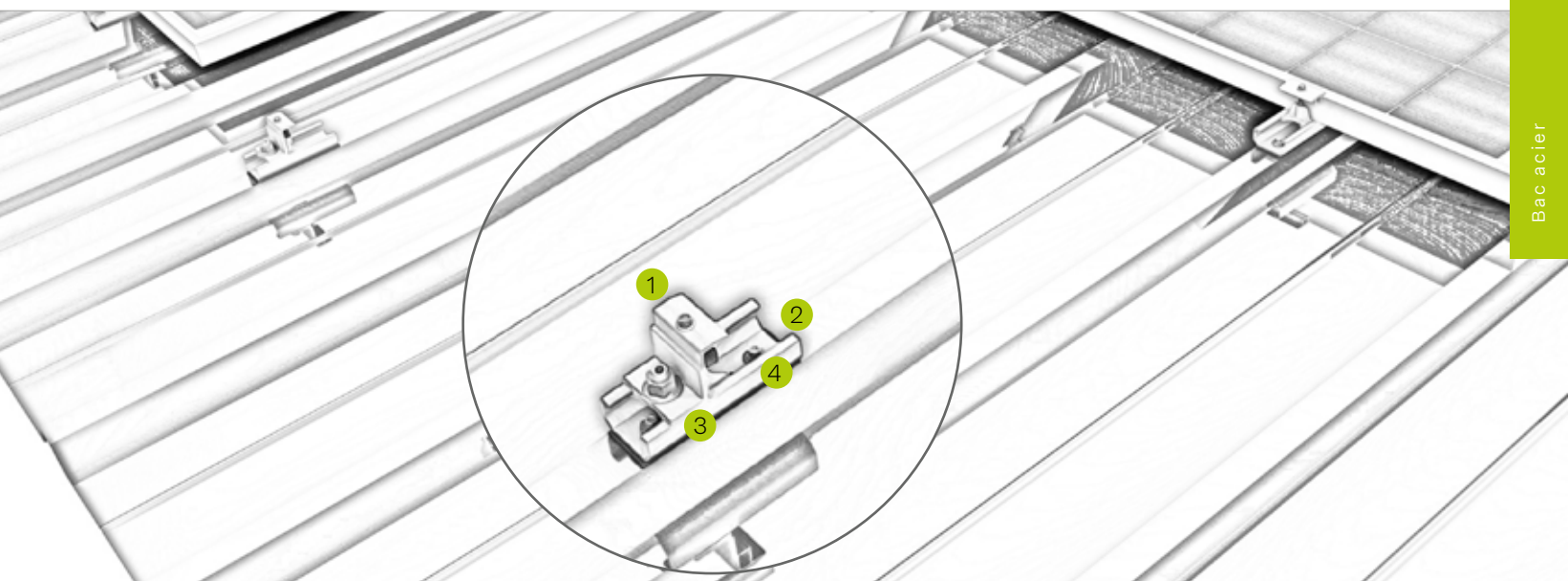
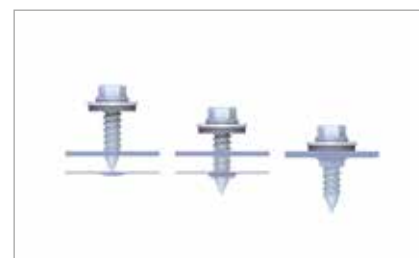


Fig. Description

- 1 Attache centrale ou d'extrémité
  - pour cadres de panneaux 30-42 mm et 43-52 mm
  - au choix en noir anodisé ou couleur alu
- 2 Rail
  - fixation permettant d'économiser les matériaux sur le sommet d'onde
  - entièrement préconfectionné avec EPDM et trame perforée
- 3 Kit de sécurité antiglisement de panneau
  - aide au montage sur la rangée de panneaux inférieure
  - sécurité supplémentaire des panneaux
- 4 Fixation de toit
  - avec agrément technique pour une fixation sans tension
  - forces de maintien élevées grâce à la formation d'un cône



Minirail C33 pour tôle ondulée

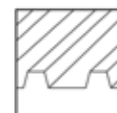


Vis autoperceuses pour meilleure tenue à l'arrachement



## Bac acier | Système de serrage

Système de serrage à fixation directe pour panneaux solaires en pose portrait



### Montage portrait du module – la solution adaptée à chaque situation

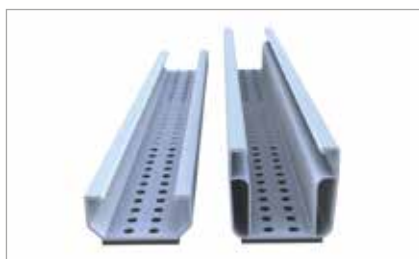
- serrage des panneaux dans la plage de serrage optimale
- faibles charges logistiques sur le chantier
- montage rapide et efficace par le haut
- conductivité électrique entre le système de montage et la couverture du toit

### Variantes de produits

- profilé court C24 en tant que solution économique permettant d'économiser les matériaux pour vos projets
- profilé court C47 pour une bonne ventilation à l'arrière des panneaux avec un espace suffisant pour la couverture de la toiture
- montage optionnel avec parties de rail en C, adapté aux toits avec une réserve de charges faible

### Avantages

- peu de composants, entièrement préassemblés
- faibles coûts de matériaux et manipulation très simple
- forces de maintien élevées grâce à la fixation directe sans tension avec vis à tôle mince homologuées
- un seul outil nécessaire pour le montage



Variantes de profilés courts 385 mm



Tôle perforée profilés courts pose portrait



Attache centrale en profilés courts C47

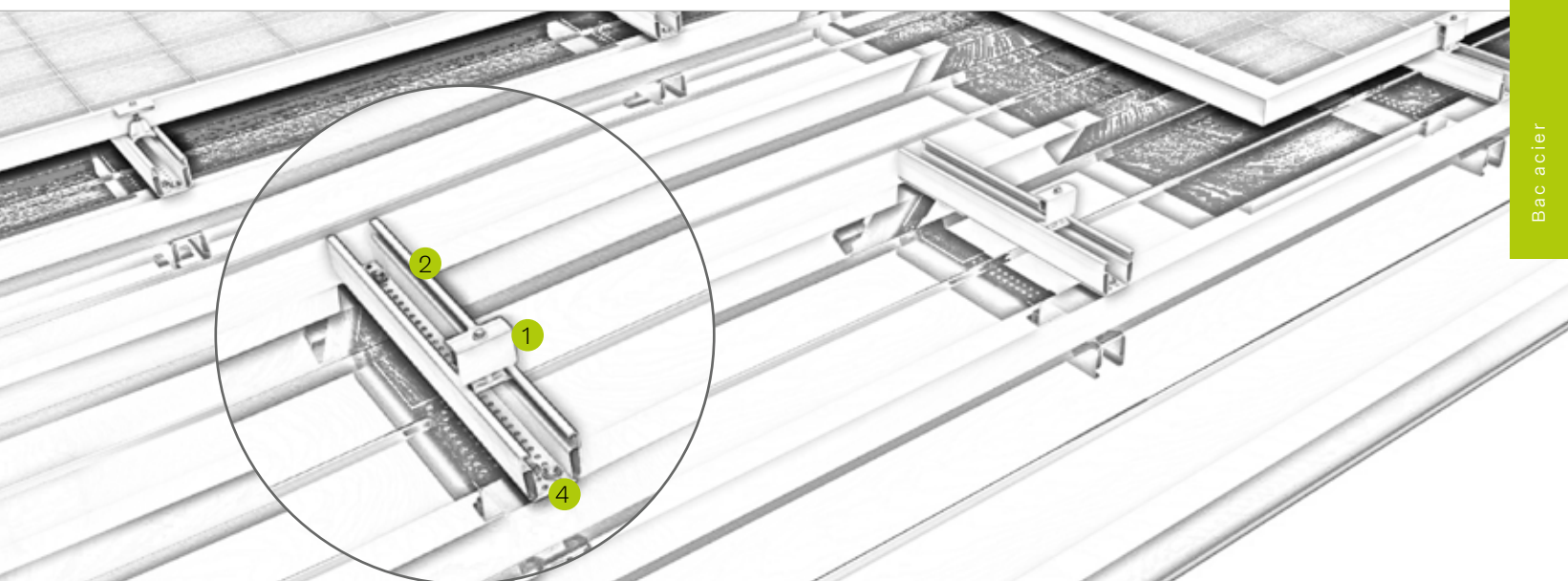
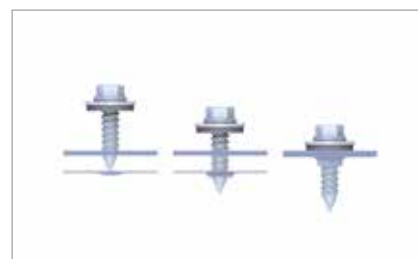


Fig. Description

- |   |   |
|---|---|
| 1 | <b>Attache centrale ou d'extrémité</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ pour cadres de panneaux 30-42 mm et 43-52 mm</li> <li>▪ au choix en noir anodisé ou couleur alu</li> </ul>              |
| 2 | <b>Rail</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ positionnement flexible grâce à la trame perforée polyvalente</li> <li>▪ entièrement préconfectionné avec EPDM et trame perforée</li> </ul>        |
| 3 | <b>Kit de sécurité antiglisement de panneau</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ pour la fixation des panneaux avec un perçage du cadre 6-10 mm pour pose portrait</li> </ul>                   |
| 4 | <b>Fixation de toit</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ avec agrément technique pour une fixation sans tension</li> <li>▪ forces de maintien élevées grâce à la formation d'un cône</li> </ul> |



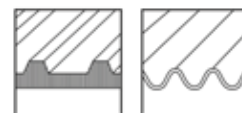
Vis autoperceuses pour meilleure tenue à l'arrachement



Anti glissement pour éviter la chute des modules



## Toit en fibrociment, panneaux sandwich ou tôle trapézoïdale | système de serrage



Système de serrage à une couche pour panneaux solaires en pose paysage



### Un système de montage techniquement simple

- composants communs à différents systèmes
- pose portrait des panneaux possible avec montage de rails croisés
- 2 attaches pour toutes les hauteurs de cadre en noir anodisé ou couleur alu

### Variantes de produits

- adapté également aux toits en tôle trapézoïdale et toits sandwich
- vis à double filetage disponibles pour pannes en bois et en acier
- vis à bois à double filetage disponibles en M10 et M12

### Avantages

- vis à double filetage entièrement prémontées avec application des charges au centre
- possibilité d'avoir de grandes portées (rail en C 71-2 / rail en C 95-3)
- Le rail en C sert aussi de canal à câbles
- solutions pour pannes en bois et en acier



Application centrale des charges par vis à double filetage



Rail en C pour différentes portées



Le rail en C sert aussi de chemin de câbles

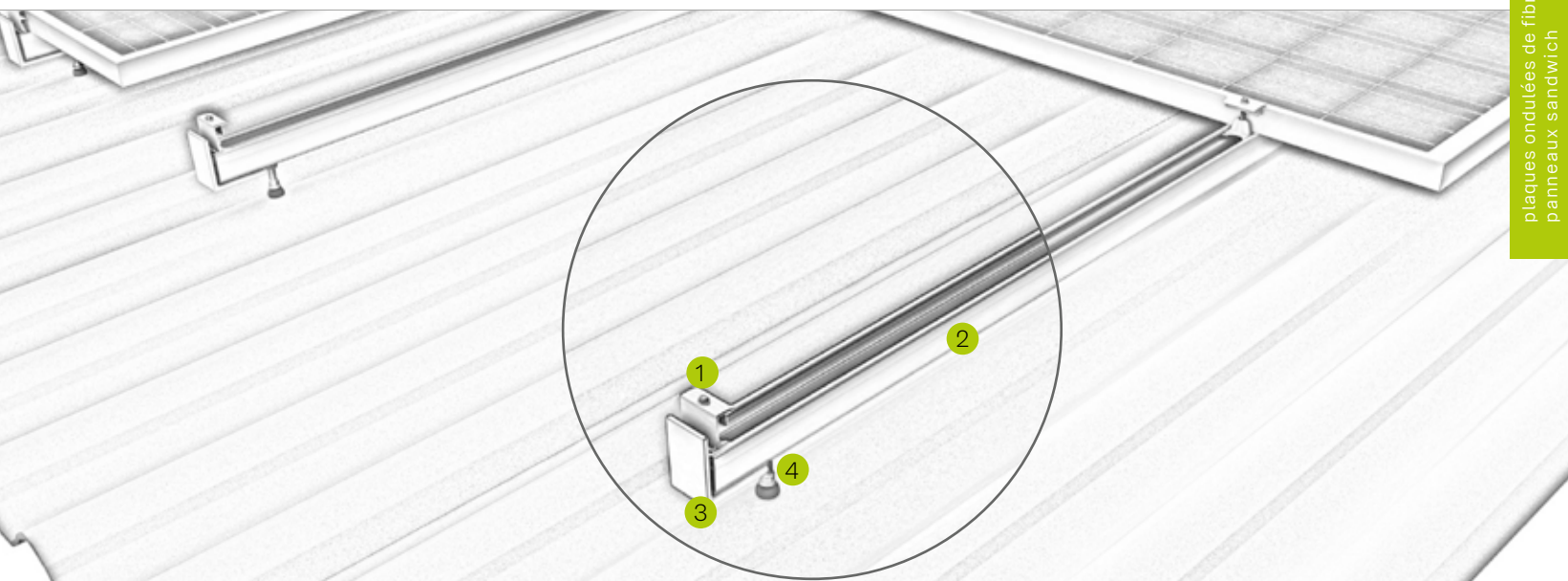
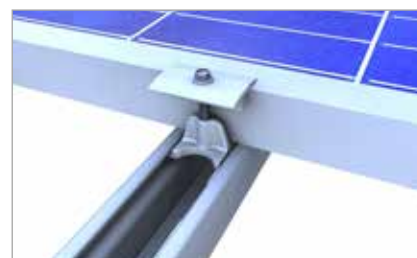


Fig. Description

- |   |   |
|---|---|
| 1 | <b>Attache centrale ou d'extrémité</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ en noir et couleur alu pour toutes les hauteurs de cadre</li> <li>▪ montage simple grâce au mécanisme d'arrêt</li> </ul>                                  |
| 2 | <b>Rail C</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ disponible en différentes épaisseurs et longueurs</li> <li>▪ praticable pendant le montage</li> </ul>  |
| 3 | <b>Kit de sécurité antiglisement de panneau</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ en tant que sécurité anti-glissement avec la pose paysage des panneaux</li> <li>▪ pour une finition esthétique de l'extrémité du rail</li> </ul> |
| 4 | <b>Vis à double filetage</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ résistance élevée grâce à l'application des charges au centre</li> <li>▪ entièrement prémonté</li> </ul>  |

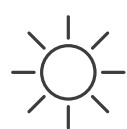
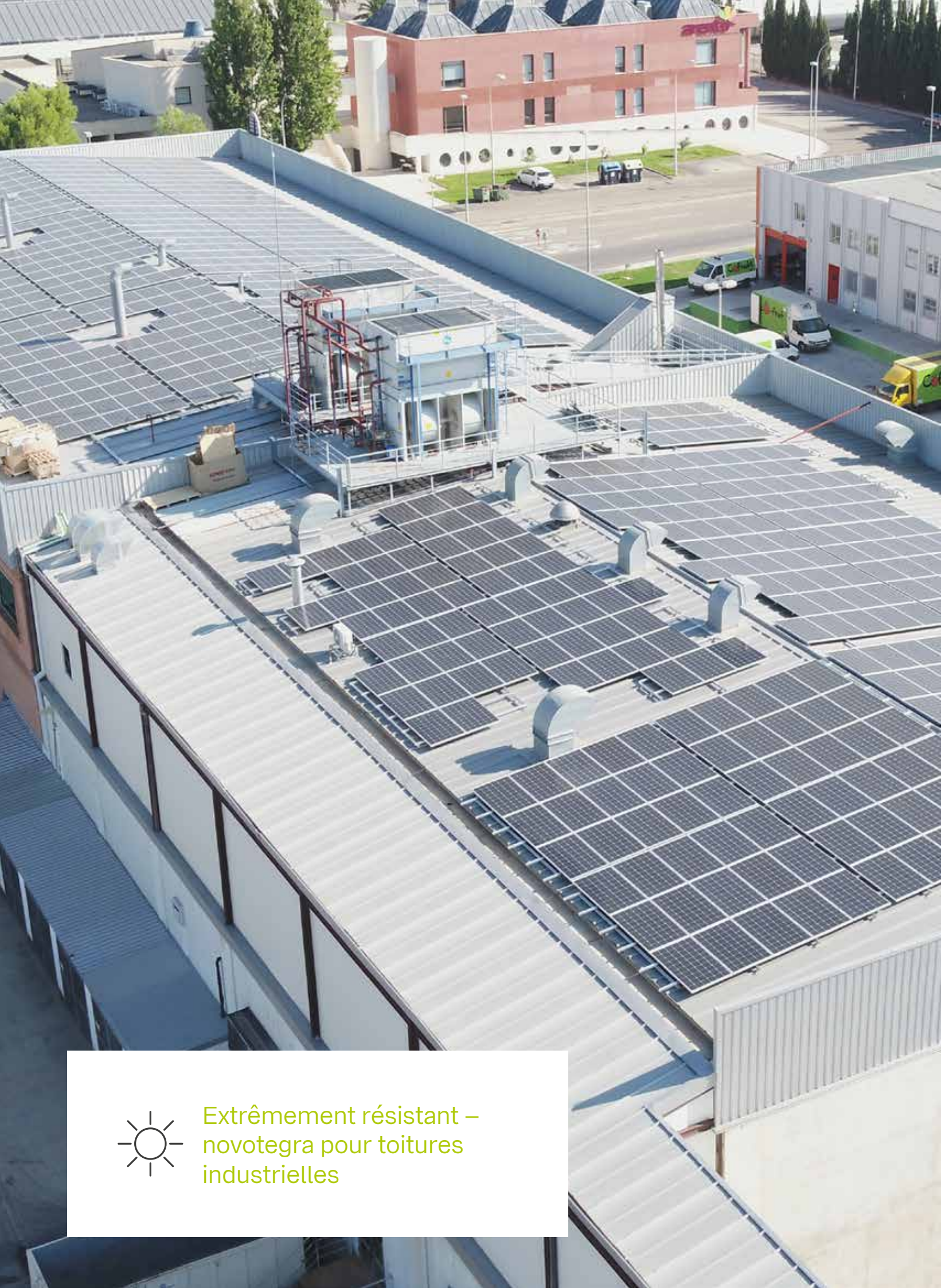


Vis à double filetage entièrement prémontée



Attache centrale dans rail en C





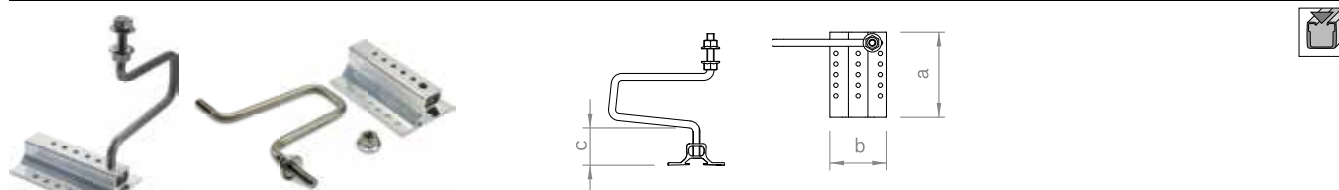
Extrêmement résistant –  
novotegra pour toitures  
industrielles

# 2

## Articles individuels

## Fixation de toit

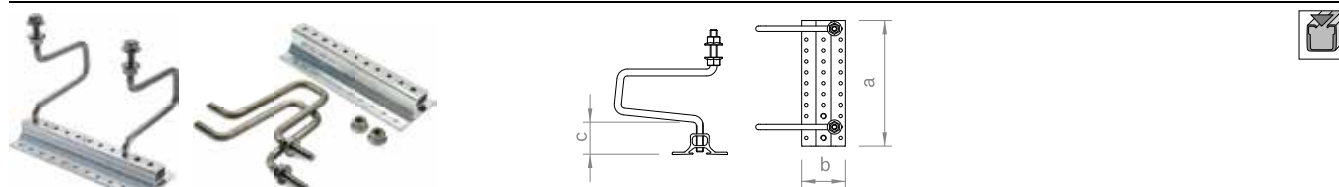
### Crochet de toit couverture en tuiles et tuiles alsaciennes



Crochet de toit pour le montage horizontal et vertical des rails en C rails verticaux ou horizontaux, optimisé pour des chevrons étroits, raccordement des rails réglable en hauteur jusqu'à 30 mm, raccordement crochet-profilé de base réglable pour un lattage de 18-24 mm, 24-30 mm ou bien 31-40 mm, pour un chevauchement des tuiles jusqu'à environ 80 mm

Art.	Description	a en mm	b en mm	c en mm	Material
03-001109	Kit de fixation chevron flex 18 M10	120	80	23 – 47	Alu / A2SS
03-001151	Kit de fixation chevron flex 40 M10	120	80	50 – 62	Alu / A2SS
03-001580	Kit de fixation chevron flex 30 M12	120	30	24 - 30	Alu / A2SS

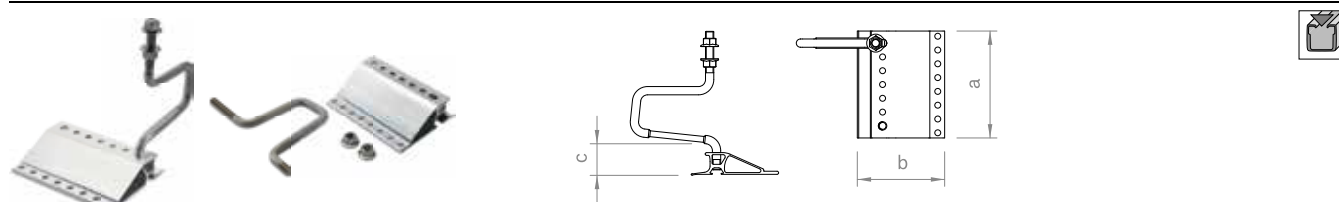
### Crochet de toit double couverture en tuiles et tuiles alsaciennes



Crochet de toit pour le montage horizontal des rails en C, optimisé pour des chevrons étroits et des charges élevées, raccordement des rails réglable en hauteur jusqu'à 30 mm, raccordement crochet-profilé de base réglable pour un lattage de 24-30 mm ou bien 31-40 mm, pour un chevauchement des tuiles jusqu'à environ 80 mm

Art.	Description	a en mm	b en mm	c en mm	Material
03-001150	Kit de double fixation chevron flex 30 M10	230	80	40 – 52	Alu / A2SS
03-001152	Kit de double fixation chevron flex 40 M10	230	80	50 – 62	Alu / A2SS

### Crochet de toit couverture en tuiles



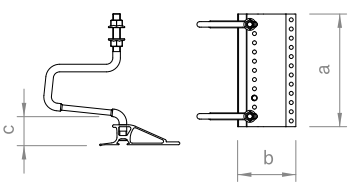
Crochet de toit pour le montage horizontal et vertical des rails en C, raccordement des rails réglable en hauteur jusqu'à 35 mm, raccordement du crochet-profilé de base réglable pour un lattage de 24-30 mm ou bien 31-40 mm, pour un chevauchement des tuiles jusqu'à environ 80 mm. Unités d'emballage alternatives voir p. 86.

Art.	Description	a en mm	b en mm	c en mm	Material
03-000254	Kit de fixation chevron ZD 30 M12	155	126	43 – 52	Alu / A2SS
03-000256	Kit de fixation chevron ZD 40 M12	155	126	57 – 63	Alu / A2SS



# Fixation de toit

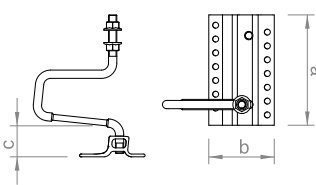
## Crochet de toit double couverture en tuiles



Crochet de toit pour le montage horizontal et verticals des rails en C, optimisé pour des charges élevées, raccordement des rails réglable en hauteur jusqu'à 35 mm, raccordement du crochet-profilé de base réglable pour un lattage de 24-30 mm ou bien 31-40 mm, pour un chevauchement des tuiles jusqu'à environ 80 mm. Unités d'emballage alternatives voir p. 86.

Art.	Description	a en mm	b en mm	c en mm	Material
03-000255	Kit de double fixation chevron ZD 30 M12	245	125	43-52	Alu / A2SS
03-000257	Kit de double fixation chevron ZD 40 M12	245	125	57-63	Alu / A2SS

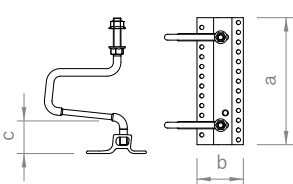
## Crochet de toit tuiles alsaciennes



Crochet de toit pour le montage horizontal et vertical des rails en C sur des toits avec couverture en tuiles alsaciennes, raccordement des rails réglable en hauteur jusqu'à 35 mm, raccordement crochet-profilé de base réglable pour un lattage de 24-30 mm, pour couverture double de tuiles alsaciennes. Unités d'emballage alternatives voir p. 86.

Art.	Description	a en mm	b en mm	c en mm	Material
03-000258	Kit de fixation chevron BS 30 M12	160	95	42-48	Alu / A2SS

## Crochet de toit double tuiles alsaciennes

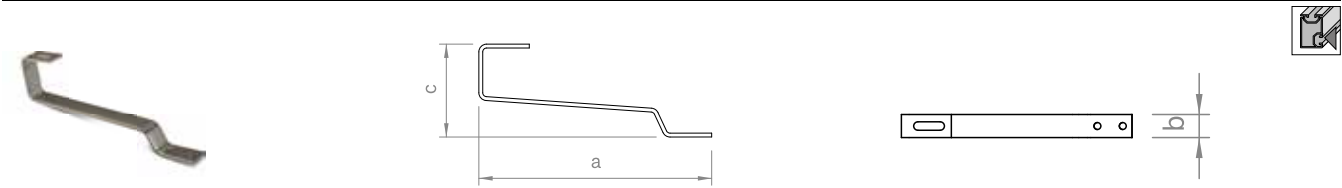


Crochet de toit pour le montage horizontal et vertical des rails en C sur des toits avec couverture en tuiles alsaciennes, optimisé pour des charges élevées, raccordement des rails réglable en hauteur jusqu'à 35 mm, raccordement crochet-profilé de base réglable pour un lattage de 24-30 mm, pour couverture double de tuiles alsaciennes.

Art.	Description	a en mm	b en mm	c en mm	Material
03-000267	Kit de double fixation chevron BS 30 M12	260	95	42-48	Alu / A2SS

# Fixation de toit

## Crochet de toit tuiles alsaciennes



Crochet de toit pour le montage horizontal et vertical des rails C-N et N sur des toits avec couverture en tuiles alsaciennes, raccordement des rails avec adaptateur en forme de L par le trou oblong 11 x 41 mm, pour un lattage de 24 mm. Dans le set avec tôle, vis et cale d'étanchéité, pour couverture double en tuiles alsaciennes.

Art.	Description	a en mm	b en mm	c en mm	Material
03-000410	Crochet tuile plate A2SS	300	30	120	A2SS

## Crochet de toit tuiles ardoises



Crochet de toit pour le montage horizontal et vertical des rails C et N sur des toits avec couverture en tuiles ardoises ou bardeaux, raccordement des rails avec adaptateur en forme de L par le trou oval 11 x 41 mm ou bien dans le set avec vis à tête plate M10.

Art.	Description	a en mm	b en mm	c en mm	Material
03-001219	Set crochet ardoise A2SS avec 3 vis	250	30	70	A2SS

Fixation de toit

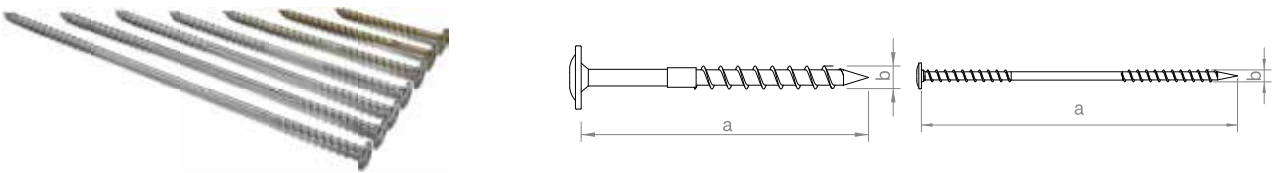
Vis de fixation crochet de toit



Vis à bois diamètre 6 mm avec embout TX25, utilisable pour différents crochets.

Art.	Description	a en mm	b en mm	c en mm	Material
03-000268	Vis de fixation bois Torx 6 × 30	30	6		acier galvanisé
03-000269	Vis de fixation bois Torx 6 × 60	60	6		acier galvanisé
03-000271	Vis de fixation bois Torx 6 × 90	90	6		acier galvanisé
03-000272	Vis de fixation bois Torx 6 × 120	120	6		acier galvanisé
03-000273	Vis de fixation bois Torx 6 × 150	150	6		acier galvanisé
03-000270	Vis de fixation bois Torx 6 × 30 A2SS	30	6		A2SS
03-000274	Vis de fixation bois Torx 6 × 60 A2SS	60	6		A2SS
03-000278	Vis de fixation bois Torx 6 × 90 A2SS	90	6		A2SS
03-000279	Vis de fixation bois Torx 6 × 120 A2SS	120	6		A2SS
03-000280	Vis de fixation bois Torx 6 × 150 A2SS	150	6		A2SS

Vis de fixation crochet de toit



Vis à bois diamètre 8 mm avec embout TX40, utilisable pour différents crochets à partir d'une longueur de 180 mm avec filet sous tête.

Art.	Description	a en mm	b en mm	c en mm	Material
03-000281	Vis de fixation bois Torx 8 × 100	100	8		acier galvanisé
03-000282	Vis de fixation bois Torx 8 × 140	140	8		acier galvanisé
03-000283	Vis de fixation bois Torx 8 × 180	180	8		acier galvanisé
03-000303	Vis de fixation bois Torx 8 × 220	220	8		acier galvanisé
03-000304	Vis de fixation bois Torx 8 × 260	260	8		acier galvanisé
03-000305	Vis de fixation bois Torx 8 × 300	300	8		acier galvanisé
03-000306	Vis de fixation bois Torx 8 × 340	340	8		acier galvanisé

Vis de fixation crochet de toit

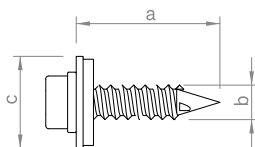


Vis à bois diamètre 6 mm tête fraisée et embout torx 30, utilisable pour crochet de toit.

Art.	Description	a en mm	b en mm	c en mm	Material
03-000486	Vis de fixation bois Torx 6 × 80 tête fraisée	80	6		A2SS

## Fixation de toit

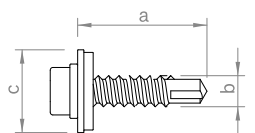
### Vis de fixation directe bac acier



Vis à tôle pour fixation sans éclats des rails courts de 385 mm sur bac acier, avec joint d'étanchéité diamètre 16 ou bien 11 mm dépendant de la variante de fixation sur la largeur d'onde, embout torx SW 8.

Art.	Description	a en mm	b en mm	c en mm	Material
03-000880	Vis de fixation bac acier SL6,0 x 25 E16	25	6	16	A2SS
03-000893	Vis de fixation bac acier SL5,5 x 25 E11	25	5.5	11	A2SS

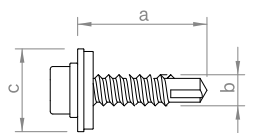
### Kit de fixation directe bac acier



Kit de fixation composé de 2 vis autoforeuses embout torx SW 8 et d'un joint EPDM 130 x 45 mm pour une fixation des profilés de base au bac acier.

Art.	Description	a en mm	b en mm	c en mm	Material
03-000062	Kit de fixation directe pour profilé de base	25	6	16	A2SS / EPDM

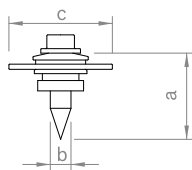
### Kit de fixation indirecte profilé de base



Kit de fixation composé de 4 vis autoforeuses embout torx SW 8 pour une fixation des profilés de base sur les rails en C.

Art.	Description	a en mm	b en mm	c en mm	Material
03-000065	Kit de fixation indirecte pour profilé de base	25	6	16	A2SS

### Kit de fixation directe bac acier



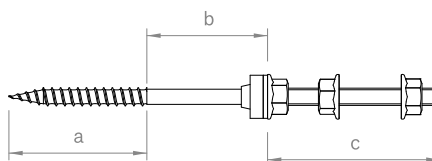
Kit de fixation sans éclats des rails en C sur bac acier, vis à tôle préassemblée avec rondelle et joint d'EPDM, embout torx SW 8.

Art.	Description	a en mm	b en mm	c en mm	Material
03-000197	Befestigungs-Set dir. f. C-Schiene SL	25	6	30	A2SS / EPDM



## Fixation de toit

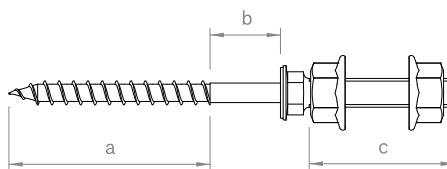
### Vis à double filetage pour pannes en bois



Vis à double filetage pour pannes en bois avec embout torx SW 7 ou bien SW 9, pour le montage de rails en C, plaques de base ou ponts de vis à double filetage, avec joint d'EPDM et écrous dentés SW 18. Unités d'emballage alternatives voir p. 86.

Art.	Description	a en mm	b en mm	c en mm	Material
03-000222	Vis à double filetage panne bois HP M10 200mm	75	25	100	A2SS / EPDM
03-000223	Vis à double filetage panne bois HP M10 250 mm	75	75	100	A2SS / EPDM
03-000224	Vis à double filetage panne bois HP M10 300mm	75	75	150	A2SS / EPDM
03-000211	Vis à double filetage panne bois HP M12 200mm	75	25	100	A2SS / EPDM
03-000210	Vis à double filetage panne bois HP M12 250 mm	75	75	100	A2SS / EPDM
03-000216	Vis à double filetage panne bois HP M12 300mm	75	75	150	A2SS / EPDM

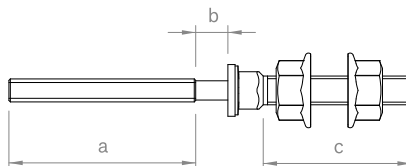
### Vis à double filetage pour pannes en bois



Vis à double filetage pour pannes en bois avec embout torx SW 5, pour le montage de rails en C, plaques de base ou ponts de vis à double filetage, avec écrous dentés SW 18. Possibilité de combiner avec joint d'EPDM rond d = 25 mm.

Art.	Description	a en mm	b en mm	c en mm	Material
03-000894	Vis à double filetage panne bois HP 8,4-M10 160mm	70	10	70	A2SS
03-000895	Vis à double filetage panne bois HP 8,4-M10 190 mm	90	20	70	A2SS
03-000940	Vis à double filetage panne bois HP 8,4-M10 210 mm	100	30	70	A2SS
03-000941	Vis à double filetage panne bois HP 8,4-M10 240 mm	120	40	70	A2SS
03-000942	Vis à double filetage panne bois HP 8,4-M10 260 mm	130	50	70	A2SS

### Vis à double filetage pour pannes métal

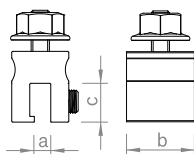


Vis à double filetage pour pannes en acier avec embout torx SW 5, pour le montage de rails en C, plaques de base ou ponts de vis à double filetage, avec écrous dentés SW 18. Possibilité de combiner avec joint d'EPDM rond d = 25 mm. Unités d'emballage alternatives voir p. 86.

Art.	Description	a en mm	b en mm	c en mm	Material
03-000199	Vis à double filetage panne métal 8,0-M10 140mm	65	10	50	A2SS
03-000202	Vis à double filetage panne métal SP 8,0-M10 185 mm	65	55	50	A2SS
03-000203	Vis à double filetage panne métal SP 8,0-M10 220 mm	65	90	50	A2SS
03-000943	Vis à double filetage panne métal SP 8,0-M10 260 mm	65	130	50	A2SS

## Fixation de toit

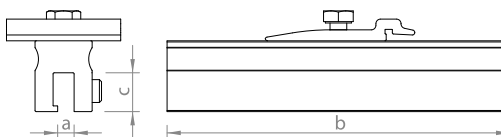
### Attache pour joint debout



Attache avec vis sans tête pour fixation des rails en C sur toiture à joint debout et avec écrou denté SW 18. En option : étrier en acier inoxydable pour le montage sur toits en cuivre. Unités d'emballage alternatives voir p. 86.

Art.	Description	a en mm	b en mm	c en mm	Material
03-000219	Kit d'attache pour joint debout M8	7,4	30	17	Alu / A2SS

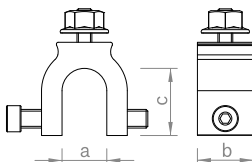
### Attache pour joint debout système d'insertion



Attache avec vis sans tête pour la fixation directe de rails d'insertion sur toiture à joint debout, vis sans tête embout torx SW 5, prémontée avec raccord de rails croisés et embout torx SW13. Pour le montage sur toits en cuivre, l'étrier en acier est requis. Unités d'emballage alternatives voir p. 86.

Art.	Description	a en mm	b en mm	c en mm	Material
03-001028	Kit d'attache pour joint debout 150 M8 insertion	7,4	150	17	Alu / A2SS
03-001135	Pince métal pour joint debout 150	7,4	150	17	A2SS
03-001466	Kit d'attache pour joint debout 150 M8 insertion pour cuivre	7,4	150	17	Alu / A2SS

### Attache pour joint rond

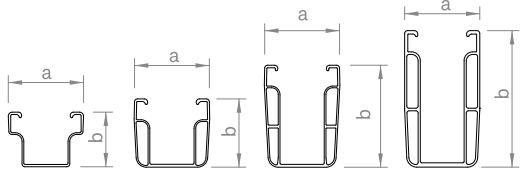


Attache avec vis sans tête et vis à tête plate avec embout torx SW5 pour la fixation des rails en C sur toiture à joint debout, avec écrou denté SW 18. Unités d'emballage alternatives voir p. 86.

Art.	Description	a en mm	b en mm	c en mm	Material
03-001069	Kit d'attache pour joint rond M8	24	30	36	Alu / A2SS

# Rails profilés

## Rails en C

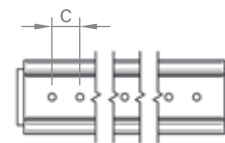
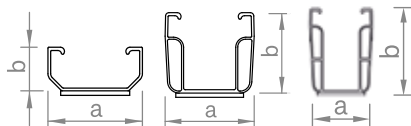


Rail de montage avec gaine de câble, utilisable comme rail de support pour panneau pour les systèmes de serrage ou bien comme rail croisé, disponible en différentes longueurs et charges selon exigence statique fond de rail à trous oblongs 75 x 15 mm en intervalle de 100 mm pour un montage simple par le haut, disponible en alu ou noir anodisé

Art.	Description	a en mm	b en mm	c en mm	Material
03-001364	Rail en C 38-1,6 5,40 m	52	38		Alu
03-001441	Rail en C 47-2 2,40 m	52	47		Alu
03-001368	Rail en C 47-2 4,30 m	52	47		Alu
03-001369	Rail en C 47-2 5,40 m	52	47		Alu
03-001371	Rail en C 71-2 5,40 m	52	71		Alu
03-001372	Rail en C 95-3 5,40 m	52	95		Alu
03-001663	Rail en C 47-2 2,40 m noir	52	47		Alu
03-001365	Rail en C 38-1,6 5.40m noir	52	38		Alu
03-001370	Rail en C 47-2 5,40 m noir	52	47		Alu

## Rails profilés

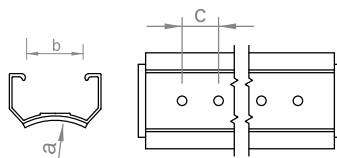
### Profilé court bac acier pose paysage



Profilé court perforé diamètre 5,2 mm et joint EPDM prémonté pour pose paysage sur bac acier. Montage sans éclats avec la vis de fixation bac acier.

Art.	Description	a en mm	b en mm	c en mm	Material
03-000841	Profilé court C24 avec EPDM 125mm	52	24	20	Alu / EPDM
03-001108	Profilé court C47 avec EPDM 200mm	52	47	20	Alu / EPDM
03-001702	Profilé court C71 avec EPDM 200mm	52	71	20	Alu / EPDM

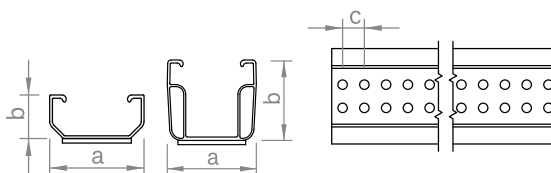
### Profilé court tôle ondulée pose paysage



Profilé court perforé diamètre 5,2 mm et joint EPDM prémonté pour pose paysage sur tôle ondulée, diamètre 39,4 mm. Montage sans éclats avec la vis de fixation bac acier.

Art.	Description	a en mm	b en mm	c en mm	Material
03-001223	Profilé court C33 R39,4 avec EPDM 125mm	39,4	33	20	Alu / EPDM

### Profilé court tôle trapézoïdale / ondulée pose portrait



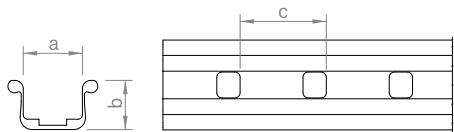
Profilé court perforé diamètre 5,2 mm et joint EPDM prémonté pour pose portrait sur tôle trapézoïdale / ondulée. Montage sans éclats avec la vis de fixation bac acier.

Art.	Description	a en mm	b en mm	c en mm	Material
03-001081	Profilé court C24 avec EPDM 385mm	52	24	12	Alu / EPDM
03-000873	Profilé court C47 avec EPDM 385mm	52	47	12	Alu / EPDM



# Raccords de rails et attaches libres

## Raccord de rail C38



Raccord de rail C38, longueur 325 mm, avec deux vis tête arrondie et écrous dentés embout torx SW 18, disponible avec 4 boulons. Unités d'emballage alternatives voir p. 87.

Art.	Description	a en mm	b en mm	c en mm	Material
03-001105	Kit de raccord de rail C38	35	28.5	50	Alu / A2SS
03-001106	Kit d'attache libre C38	35	28.5	50	Alu / A2SS

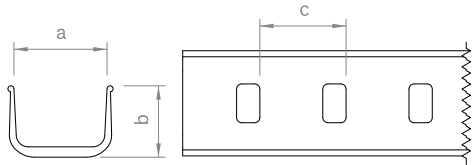
## Raccord de rail C47 chambre de profilé



Raccord de rail C47, longueur 200 mm, visserie avec 4 vis auto-perforantes embout torx SW 8. Unités d'emballage alternatives voir p. 87.

Art.	Description	a en mm	b en mm	c en mm	Material
03-000925	Kit de raccord de rail C47 S	30			Alu / A2SS

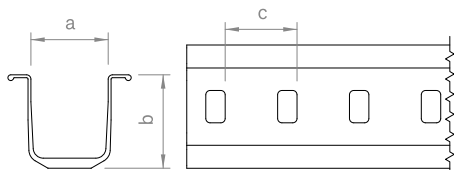
## Raccord de rail C47



Raccord de rail C47, longueur 325 mm, avec deux vis tête arrondie et écrous dentés embout torx SW 18, disponible avec 4 boulons. Unités d'emballage alternatives voir p. 87.

Art.	Description	a en mm	b en mm	c en mm	Material
03-000001	Kit de raccord de rail C47	52	40	50	Alu / A2SS
03-000138	Kit d'attache libre C47	52	40	50	Alu / A2SS

## Raccord de rail C71

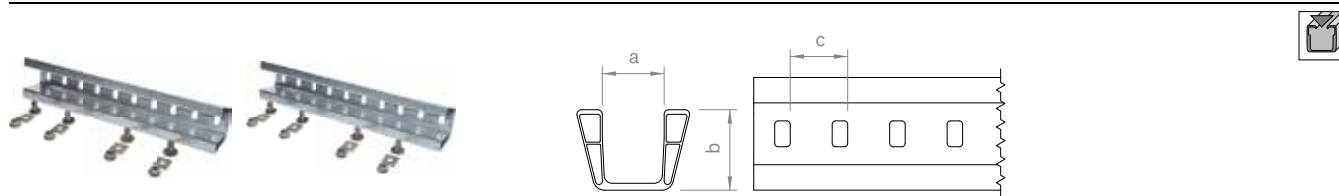


Raccord de rail C71, longueur 490 mm, avec 4 vis tête arrondie, rondelles et écrous dentés embout torx SW 18. Unités d'emballage alternatives voir p. 87.

Art.	Description	a en mm	b en mm	c en mm	Material
03-000151	Kit de raccord de rail C71	52	67	50	Alu / A2SS
03-000265	Kit d'attache libre C71	52	67	50	Alu / A2SS

## Raccords de rails et attaches libres

### Raccord de rail C95

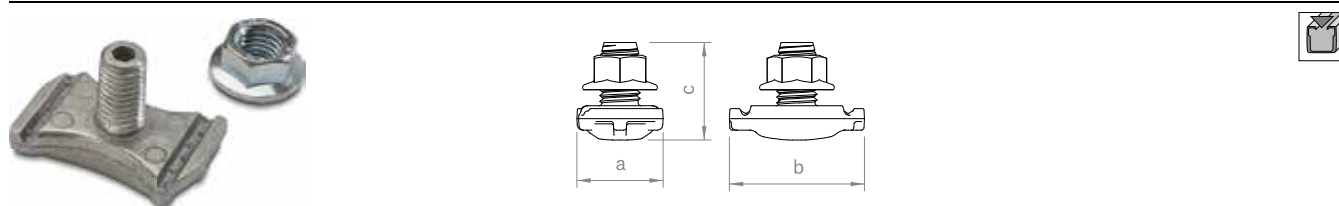


Raccord de rail C95, longueur 500 mm, avec 4 vis tête arrondie, rondelles et écrous dentés embout torx SW 18. Unités d'emballage alternatives voir p. 87.

Art.	Description	a en mm	b en mm	c en mm	Material
03-000130	Kit de raccord de rail C95	52	70	50	Alu / A2SS
03-000173	Kit d'attache libre C95	52	70	50	Alu / A2SS

## Connecteurs croisés

### Fixation rail en C sur rail en C ou C-N

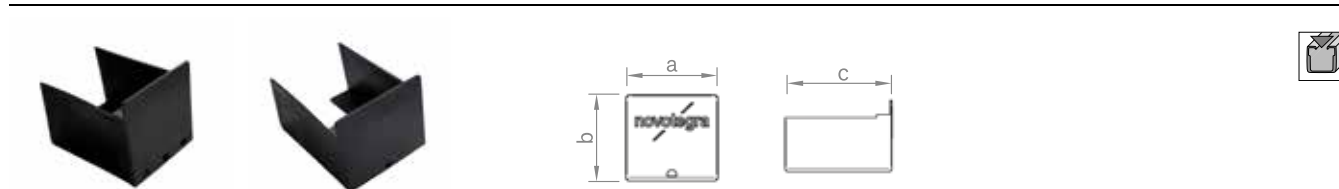


Connecteur pour la fixation de rails en C pour un système de rails croisés, écrou denté M14 embout torx SW 18. Unités d'emballage alternatives voir p. 87.

Art.	Description	a en mm	b en mm	c en mm	Material
03-000226	Kit de raccord de rails croisés C M14	30	46	34	Alu / A2SS

## Sécurité anti-glissement et cache de rail

### Cache fin de rail en C



Cache fin de rail C38 et C47 noir, résistant aux rayons UV et aux intempéries.

Art.	Description	a en mm	b en mm	c en mm	Material
03-001523	Cache fin de rail C38 noir	57	54	80	PP
03-001522	Cache fin de rail C47 noir	57	63	80	PP

## Sécurité anti-glissement et cache de rail

### Sécurité anti-glissement et cache fin de rail en C



Sécurité anti-glissement pour module en pose paysage ou comme cache fin de rail en C, disponible en alu ou noir. Unités d'emballage alternatives voir p. 87.

Art.	Description	a en mm	b en mm	c en mm	Material
03-000259	Kit anti-glissement/cache fin de rail C47	53	80	80	Alu / A2SS
03-000261	Kit anti-glissement/cache fin de rail C71	53	100	80	Alu / A2SS
03-000263	Kit anti-glissement/cache fin de rail C95	53	130	80	Alu / A2SS
03-000260	Kit anti-glissement/cache fin de rail C47 noir	53	80	80	Alu / A2SS
03-000262	Kit anti-glissement/cache fin de rail C71 noir	53	100	80	Alu / A2SS
03-000264	Kit anti-glissement/cache fin de rail C95 noir	53	130	80	Alu / A2SS

### Sécurité anti-glissement profilé court bac acier



Sécurité anti-glissement avec écrou denté SW 18 pour modules pose paysage sur rail court.

Art.	Description	a en mm	b en mm	c en mm	Material
03-000233	Kit anti-glissement profilé court M14	30	30	53	Alu / A2SS

### Sécurité anti-glissement pour panneaux pose portrait

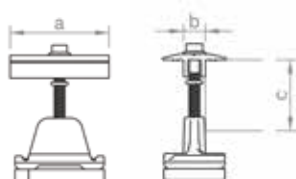


Sécurité anti-glissement pour la sécurisation des panneaux avec ou sans forage du cadre, pose portrait. Unités d'emballage alternatives voir p. 87.

Art.	Description	a en mm	b en mm	c en mm	Material
03-000006	Kit de sécurité anti-glissement de panneau M6	25			A2SS
03-000007	Kit de sécurité anti-glissement de panneau M8	25			A2SS
03-000372	Kit de sécurité anti-glissement de panneau KR	20			A2SS

## Fixation modules

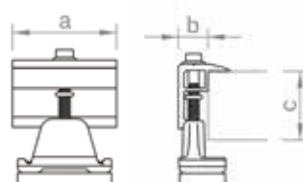
### Attaches centrales panneaux rail en C



Attache centrale pour la fixation des panneaux sur le rail en C. Embout torx SW 8. Pour hauteur de cadre de 30 - 42 mm ou bien 43 - 52 mm, disponible en alu ou noir anodisé.

Art.	Description	a en mm	b en mm	c en mm	Material
03-001345	Kit d'attache centrale panneau 30-42 C	52	11,4	30-42	Alu / A2SS / PE
03-001433	Kit d'attache centrale panneau 30-42 C alu avec MAT	52	11,4	34-42	Alu / A2SS / PE
03-001346	Kit d'attache centrale panneau 30-42 C noir	52	11,4	30-42	Alu / A2SS / PE
03-001434	Kit d'attache centrale panneau 30-42 C alu avec MAT noir	52	11,4	43-52	Alu / A2SS / PE

### Attaches panneaux d'extrémité rail en C



Attache panneau d'extrémité pour la fixation des panneaux sur le rail en C. Embout torx SW 8. Pour hauteur de cadre de 30 - 42 mm ou bien 43 - 52 mm, disponible en alu ou noir anodisé.

Art.	Description	a en mm	b en mm	c en mm	Material
03-001236	Kit d'attache panneau d'extrémité 30-42 C	52	14	30-42	Alu / A2SS / PE
03-001237	Kit d'attache panneau d'extrémité 30-42 C noir	52	14	30-42	Alu / A2SS / PE

## Accessoires et articles optionnels

### Optimisation du module de fixation



Pour le montage d'un Optimiseur ou d'un micro-onduleur sur un rail C, ou un profilé court.

Art.	Description	a en mm	b en mm	c en mm	Material
03-000329	Kit de fixation C M8				Alu / A2SS
03-000373	Rondelle 50 × 50 × 3 D8,5 Al				Alu



## Accessoires et articles optionnels

### Mise à la terre attache centrale panneau



Plaque de contact pour la liaison équipotentielle ou pour établir une liaison parafoudre entre le cadre du module et le système de montage. Convient à toutes les pinces centrales pour les rails C et C-N ainsi que pour le toit plat II.

Art.	Description	a en mm	b en mm	c en mm	Material
03-001185	Mise à la terre attache centrale panneau	20	24	10	A2SS

### Kit de connecteur de terre

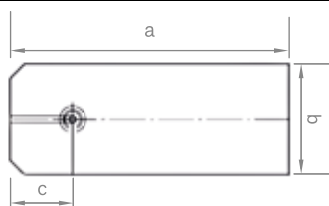
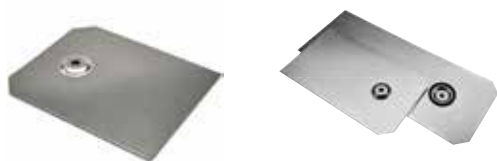


Le connecteur de mise à la terre est utilisé pour connecter le rail C ou le rail de base à la protection contre la foudre. Pour le serrage de fils de mise à la terre de 6 à 16 mm<sup>2</sup> ou de fils ronds de 6 à 10 mm de diamètre.

Art.	Description	a en mm	b en mm	c en mm	Material
03-000012	Kit de connecteur de terre SW18				A2SS

## Accessoires et articles optionnels

### Plaque métallique



Bardeau métallique en aluminium avec joint d'étanchéité, sur toiture en bardeaux tels que le bitume ou l'ardoise, en liaison avec des boulons d'accrochage.

Art.	Description	a en mm	b en mm	c en mm	Material
03-001693	Plaque métallique pour ardoise 720 x 230 mm	720	240	40	Alu / EPDM

### Clip pour câble



Clip pour la fixation des câbles de modules ou de chaînes sur une bride (rail, module, etc.).

Art.	Description	a en mm	b en mm	c en mm	Material
03-000099	Clip pour câble d=10 mm				PA

### Collier de câble



Attache-câbles avec clip pour fixer un module ou des câbles à une bride (rail, module, etc.). Dimension d'ouverture du clip 1-3 mm ou 3-6 mm.

Art.	Description	a en mm	b en mm	c en mm	Material
03-000508	Clip fixe câble pour profilé 3-6 mm				PP

# Accessoires et articles optionnels

## Joint rond EPDM

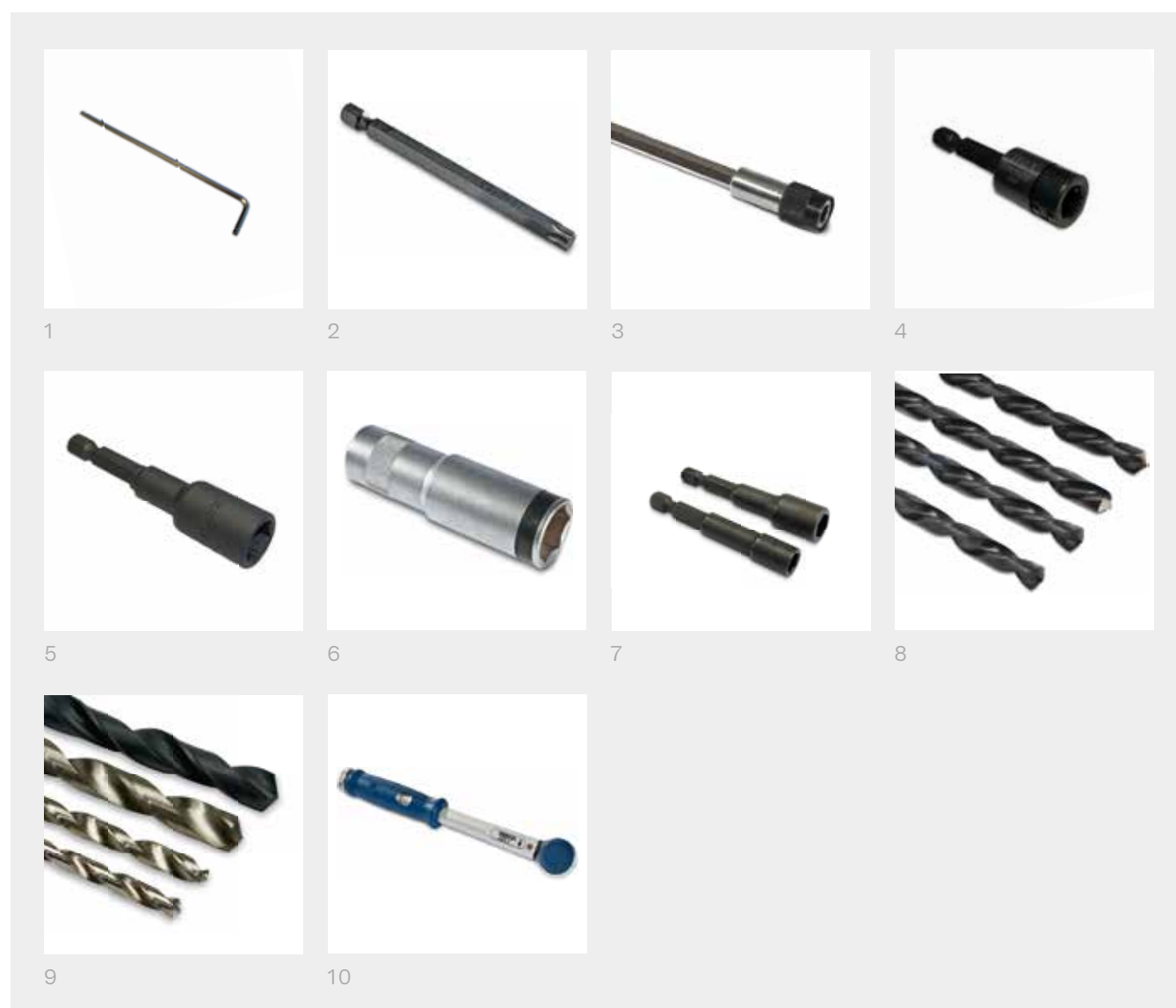


À utiliser avec le jeu de boulons de suspension HP 8.4-M10 ou le jeu de boulons de suspension SP 8.0-M10.

Art.	Description	a en mm	b en mm	c en mm	Material
03-000184	Joint rond EPDM d = 25 mm				EPDM



## Outils



Art.	Description	Type de toit*	Image
03-001470	Clé à ergots hexagonale 3 mm	ZD, W/S, Trapez, BF, Fassade	1
03-000315	Embout long - torx TX25 longueur = 70 mm	ZD	2
03-000104	Embout long - torx TX40 longueur = 70 mm	ZD	2
03-000316	Embout long - torx TX30 longueur = 70 mm	ZD	2
03-000038	Prolongateur 305mm	ZD	3
03-000100	Douille spéciale SW8 avec serrage	für alle Dächer	4
03-001471	Douille ouverture 13	ZD, W/S, Trapez, BF	5
03-000011	Douille ouverture 18	ZD, W/S, Trapez, BF, FD I	6
03-000966	Outil de montage vis double filets M10	W/S	7
03-000930	Outil de montage vis double filets M12	W/S	7
03-000114	Mèche 6,8 mm longueur 230 mm	W/S	8
03-000115	Mèche 7,0 mm longueur 230 mm	W/S	8
03-000116	Mèche 7,2 mm longueur 230 mm	W/S	8
03-000117	Mèche 7,4 mm longueur 230 mm	W/S	8
03-000245	Mèche 7,5 mm longueur 225 mm	W/S	9
03-000108	Mèche 9,0 mm longueur 230 mm	W/S	9
03-000246	Mèche 14 mm HSS court	W/S	9
03-000107	Mèche 16 mm HSS court	W/S	9
03-000036	Outil de serrage 1/4", 4-20 Nm	ZD, W/S, Trapez, BF, FD I + II	10

Outils



11



12

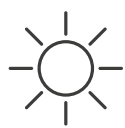


13

Art.	Description	Type de toit*	Image
03-000037	Outil de serrage 1/2", 20-100 Nm	ZD, W/S, Trapez, BF, FD I + II	11
03-000602	Adaptateur 1/4" hexagonal à 1/2" carré	ZD, W/S, Trapez, BF, FD I + II	12
03-000604	Embout torx taille AW25		13
03-000603	Embout torx taille AW30		13
03-000605	Embout torx taille AW40		13
03-000576	Gabarit de montage en U 800-1200 mm	ZD, W/S, Trapez, BF, FD I + II	13
03-000574	Gabarit de montage en U 1300-1700 mm	ZD, W/S, Trapez, BF, FD I + II	13
03-000577	Gabarit de montage 800-1200 mm forme droite	ZD, W/S, Trapez, BF, FD I + II	13
03-000575	Gabarit de montage 1300-1700 mm forme droite	ZD, W/S, Trapez, BF, FD I + II	13
03-000579	Kit de gabarit de montage en U / forme droite 800-1200 mm	ZD, W/S, Trapez, BF, FD I + II	13
03-000578	Kit de gabarit de montage en U / forme droite 1300-1700 mm	ZD, W/S, Trapez, BF, FD I + II	13

\* Type de toit\*:  
ZD = Couverture en tuiles  
W/S = Toit en plaques ondulées de fibrociment et panneaux sandwich  
Trapez = Bac acier  
BF = Couverture à joint debout  
FD = Toit plat





novotegra pour les toits  
plats – la bonne solution  
pour tous les toits terrasses



3

Toit plat



# Aperçu des systèmes de montage

## Toit plat



Toit plat III



Toit plat II

	Toit plat III	Toit plat II
Toit bitume/membrane	✓✓✓	✓✓✓
Toit à gravier	✓	✓✓
Toiture végétalisée	-	-
Nouveau bâtiment	oui	oui
Bâtiment existant	oui	oui
Inclinaison du toit	0-5°	0-5°
Inclinaison du module	10°	13°
Vitesse de montage	✓✓✓	✓✓
Flexibilité	✓✓	✓✓
Logistique facile	✓✓✓	✓✓
Pression d'appui	✓✓	✓✓✓
Est-ouest	oui	oui
Sud	non	oui
Papillon	non	non

✓✓✓ - excellent

✓✓ - très bon

✓ - bon

# Aperçu des systèmes de montage

## Toit plat



Toiture végétalisée

-	Toit bitume/membrane
-	Toit à gravier
✓✓✓	Toiture végétalisée
oui	Nouveau bâtiment
non	Bâtiment existant
0-5°	Inclinaison du toit
10°	Inclinaison du module
✓✓✓	Vitesse de montage
✓✓✓	Flexibilité
✓✓	Logistique facile
✓✓✓	Pression d'appui
oui	Est-ouest
oui*	Sud
oui*	Papillon

✓✓✓ - excellent

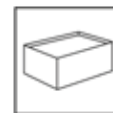
✓✓ - très bon

✓ - bon

\* actuellement non planifiable dans Solar-Planit - veuillez nous contacter.

## Toit plat | Système est-ouest III

Système de serrage conçu de façon modulaire avec modules installés en mode paysage



### Le moyen d'obtenir rapidement beaucoup de kWc

- Utilisation maximale de la surface du toit et production journalière d'électricité plus homogène
- Utilisation efficace de l'espace grâce à une inclinaison de module de 10° et à une installation des modules en paysage
- connexions transversales sur les bords du champ de modules pour une stabilité élevée
- adapté aux modules larges
- aucune découpe de rail

### Variantes de produits

- Seulement 2 attaches pour toutes les hauteurs de cadre en alu et noir anodisé, avec mise à la terre intégré
- De nombreux composants optionnels, par ex. canaux de câbles, rails de lestage et supports complémentaires de lestage

## VOS AVANTAGES

- Installation simple et rapide en raison d'un haut degré de préfabrication et d'un système de clic sans outils
- Peu d'effort logistique et manipulation optimale grâce à des composants courts
- Aérodynamique testée en soufflerie



Mécanisme de clic pour connexion sans outils

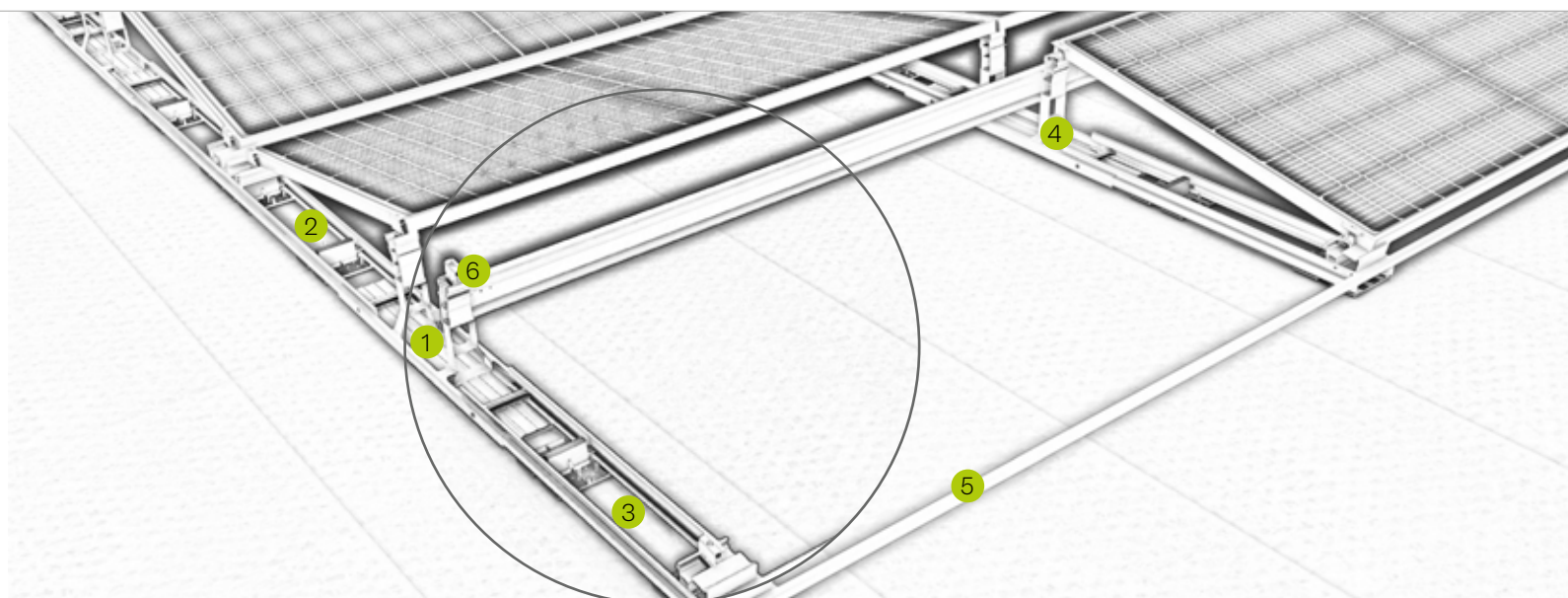


Extrémité du champ de avec attache extrémité entretoise de support et pied bas



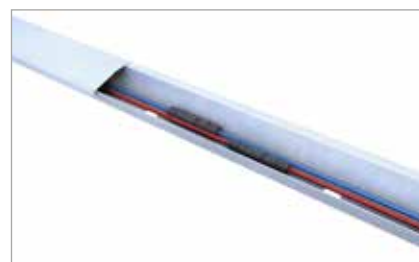
Élément de base avec supports de module encliquetables et barre transversale

## Système de toit plat | système est-ouest III

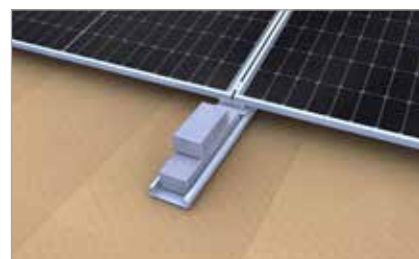


## Pic Désignation

- | Pic | Désignation  |
|-----|--|
| 1   | <b>Élément de base est-ouest</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ encliqueter sans outils les supports de modules</li> <li>▪ montage sans outil de kits de connecteurs et de fermeture</li> </ul>                                      |
| 2   | <b>Kit de connecteurs est-ouest</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ pour le raccordement de deux éléments de base est-ouest</li> <li>▪ avec pieds de base (préassemblés) intégrés</li> </ul>  |
| 3   | <b>Kit de fermeture des extrémités</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ pour fermetures sur les bords du champ de modules</li> <li>▪ avec pied de base (préassemblé) intégré</li> </ul>  |
| 4   | <b>Support de module 10°</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ encliqueter sans outils dans l'élément de base</li> <li>▪ avec support intégré pour canal de câbles et optimisateur de kit de montage FR</li> </ul>                      |
| 5   | <b>Transfert des charges aux bords de l'installation</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ via le renfort transversal arrière fixé sur les supports hauts</li> <li>▪ via les entretoises fixées sur les extrémités des rails</li> </ul> |
| 6   | <b>Attache centrale et d'extrémité</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ pour hauteur de cadre de 30-42 mm</li> <li>▪ facile à installer grâce au mécanisme d'encliquetage</li> </ul>   |



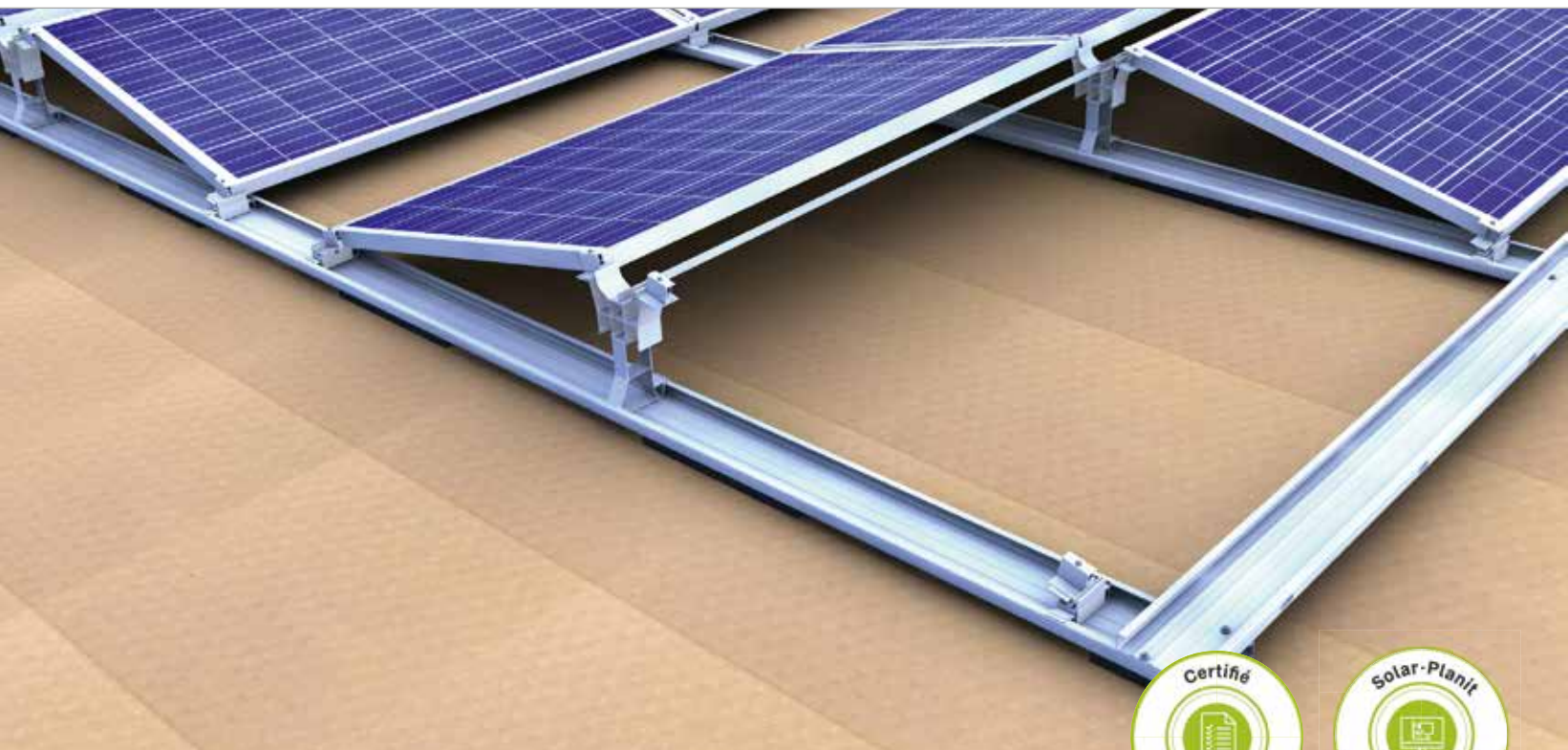
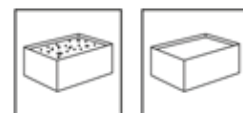
Le chemin de câbles peut recevoir des câbles et des connecteurs



Rallonge de rail pour lestage en option en extrémité du champ de modules



## Toit plat | Système Est-Ouest II (monocouche)



### Notre solution pour l'orientation Est-Ouest

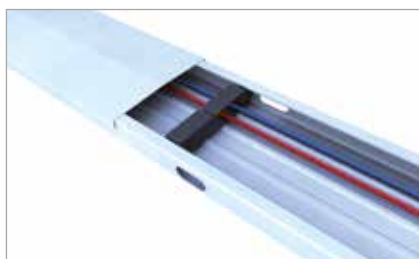
- utilisation maximale de la surface du toit et production d'électricité homogène sur la journée
- angle optimal des panneaux de 13° pour une bonne efficacité et une fonction auto-nettoyante
- jonctions croisées sur le bord du champ de panneaux pour une stabilité élevée
- possibilité d'avoir des champs de panneaux d'un seul tenant jusqu'à 34 m de long

### Variantes de produits

- rail de base disponible en différentes exécutions : non collé, avec couche de séparation ou équipé de tampons en PE
- attaches pour le côté long du cadre, par ex. 3ème rail de base pour fortes charges dues à la neige et au vent
- support à support pied double pour charges très importantes

### Avantages

- aérodynamisme testé en soufflerie
- rails de base larges et continus pour un transfert de charge optimal et une faible pression de surface
- supports de panneau et pieds de base à clipser – aucune vis requise
- adapté aux panneaux larges



Rail de base avec couvercle et porte-câble



pied de base dans rail de base avec connecteur de rail



pare-vent est-ouest pour gestion des obstacles et pied double

## Toit plat | Système Est-Ouest II

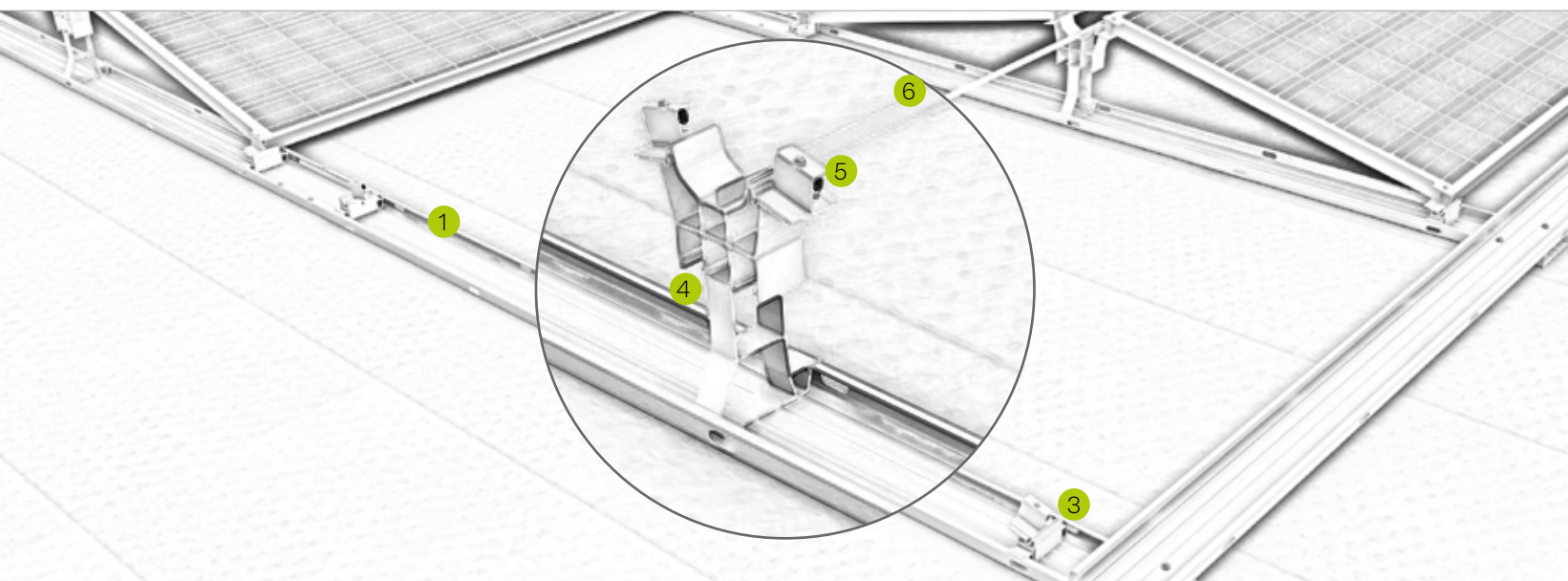
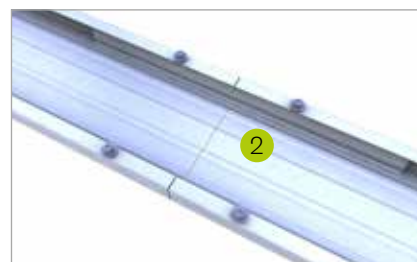
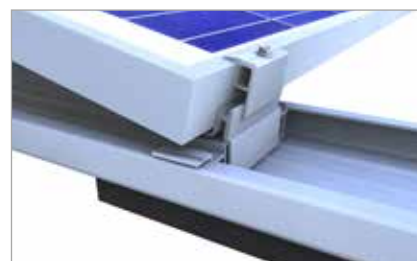


Fig. Description

- |   |  |
|---|--|
| 1 | <b>Rail de base</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ large espace pour le lest, bacs pour lestage disponibles en option</li> <li>▪ utilisation possible en tant que passage de câbles avec le couvercle optionnel</li> </ul> |
| 2 | <b>Raccords de rails et attaches libres</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ raccord pour champs de panneaux jusqu'à 17 m</li> <li>▪ attache libre pour le raccordement de deux champs de panneaux de 17 m</li> </ul>        |
| 3 | <b>Pied de base</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ clipsage rapide sans vissage supplémentaire</li> <li>▪ avec préperçage du trou pour un positionnement précis du support</li> </ul>                                      |
| 4 | <b>Support panneau</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ clipsage rapide sans vissage supplémentaire</li> <li>▪ avec trou de perçage pour un positionnement précis du panneau</li> </ul>                                      |
| 5 | <b>Fixation panneau</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ entièrement préconfectionné</li> <li>▪ avec tête fraisée pour un vissage aisé de la vis</li> </ul>  |
| 6 | <b>Transfert de charge via l'entretoise</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ pour jonction croisée et transfert de charge</li> <li>▪ utilisation optimale du matériau et efficacité</li> </ul>                               |



Allongement du rail de base

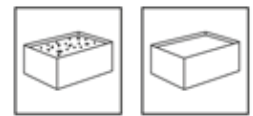


Pied de base sur rail avec PAD



## Toit plat | Système Sud II (monocouche)

Système II fermé pour toit plat



### Notre solution pour l'orientation sud

- orientation optimale des panneaux vers le sud
- angle optimal des panneaux de 13° pour une bonne efficacité et une fonction auto-nettoyante
- jonctions croisées sur le bord du champ de panneaux pour une stabilité élevée
- possibilité d'avoir des champs de panneaux d'un seul tenant jusqu'à 34 m de long

### Variantes de produits

- rail de base disponible en différentes exécutions : non collé, avec couche de séparation ou équipé de tampons en PE
- attaches pour le côté long du cadre, par ex. 3ème rail de base pour fortes charges dues à la neige et au vent
- pare-vents pour panneaux à 72 cellules (jusqu'à 2,18 m de long)

## Avantages

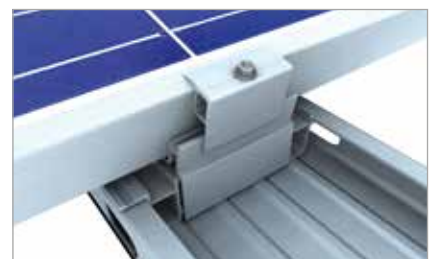
- aérodynamisme testé en soufflerie
- rails de base larges et continus pour un transfert de charge optimal et une faible pression de surface
- supports de panneau et pieds de base à clipser – aucune vis requise
- adapté aux panneaux larges



Allongement du rail de base



Allongement du rail de base Pare-vent et support de panneau



Fixation sur le bord long sur module pour ajout d'un 3ème rail

## Toit plat | Système Sud II

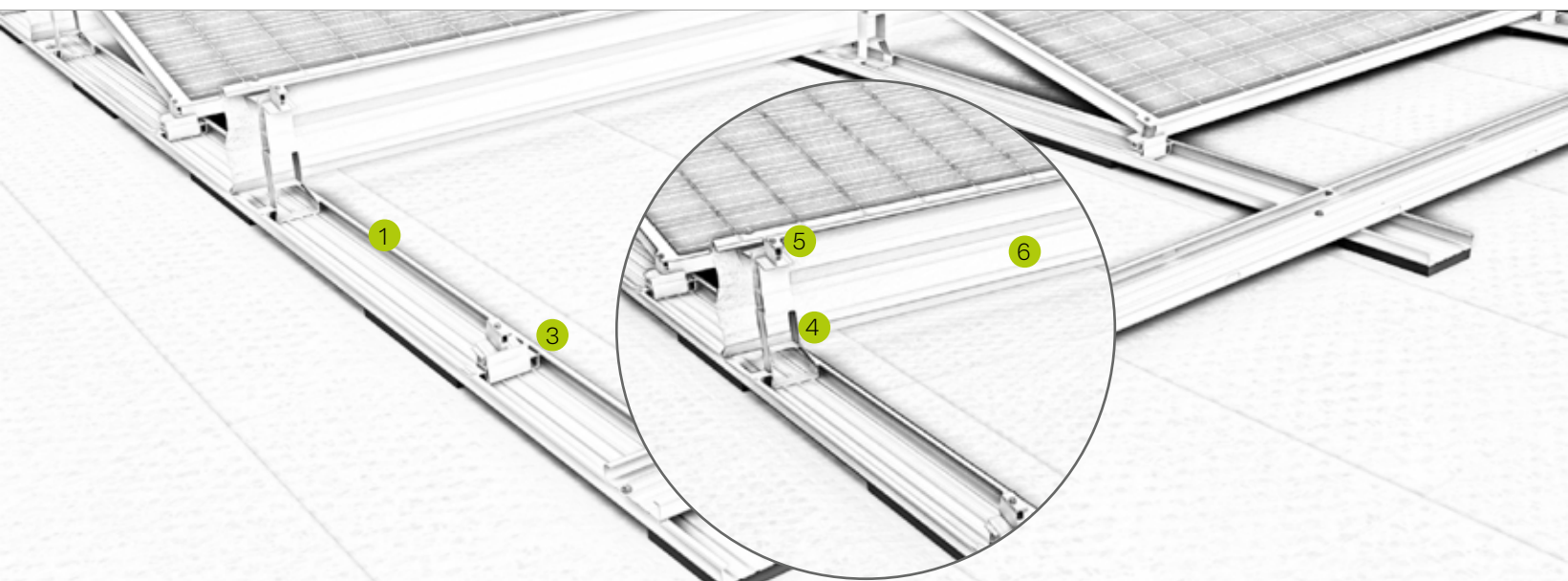
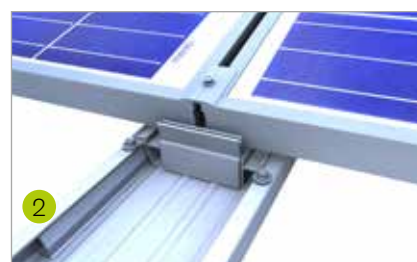
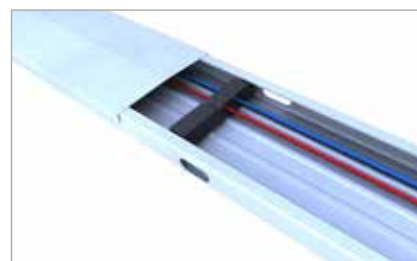


Fig. Description

- |   |  |
|---|--|
| 1 | <b>Rail de base</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ large espace pour le lest, bacs pour lestage disponibles en option</li> <li>▪ utilisation possible en tant que passage de câbles avec le couvercle optionnel</li> </ul> |
| 2 | <b>Raccords de rails et attaches libres</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ raccord pour champs de panneaux jusqu'à 17 m</li> <li>▪ attache libre pour le raccordement de deux champs de panneaux de 17 m</li> </ul>        |
| 3 | <b>Pied de base</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ clipsage rapide sans vissage supplémentaire</li> <li>▪ avec trou de perçage pour un positionnement précis du panneau</li> </ul>   |
| 4 | <b>Support panneau</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ clipsage rapide sans vissage supplémentaire</li> <li>▪ avec trou de perçage pour un positionnement précis du panneau</li> </ul>                                      |
| 5 | <b>Fixation panneau</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ entièrement préconfectionné</li> <li>▪ avec tête fraisée pour un vissage aisé de la vis</li> </ul>  |
| 6 | <b>Transfert de charge via le pare-vent</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ pour jonction croisée et transfert de charge</li> <li>▪ aérodynamique et facile à monter</li> </ul>   |



Pied de base dans rail de base avec connecteur de rail



Rail de base avec couvercle et porte-câble



## Toit plat | Système Sud II | TPO

Système II fermé pour toit plat



### Notre solution orientation SUD sur toiture TPO

- Sans lestage
- Système simple et rapide à monter
- Compatible sur membrane neuve ou toiture en rénovation sans démontage de la membrane existante
- Optimisation de production avec les modules bifaciaux sur membrane réfléchive

### Avantages

- Aérodynamisme testé en soufflerie
- Sans pénétration de l'étanchéité
- Charge globale en toiture inférieure à 10 kg/m<sup>2</sup>
- Angle d'inclinaison de 13°
- Dimensionnement facile, conforme aux Eurocodes
- Système de montage certifié ETN



Fixation du rail de base sur structure TPO



Pare-vent et support de panneau



Support bas de panneau

## Toit plat | Système Sud II | TPO

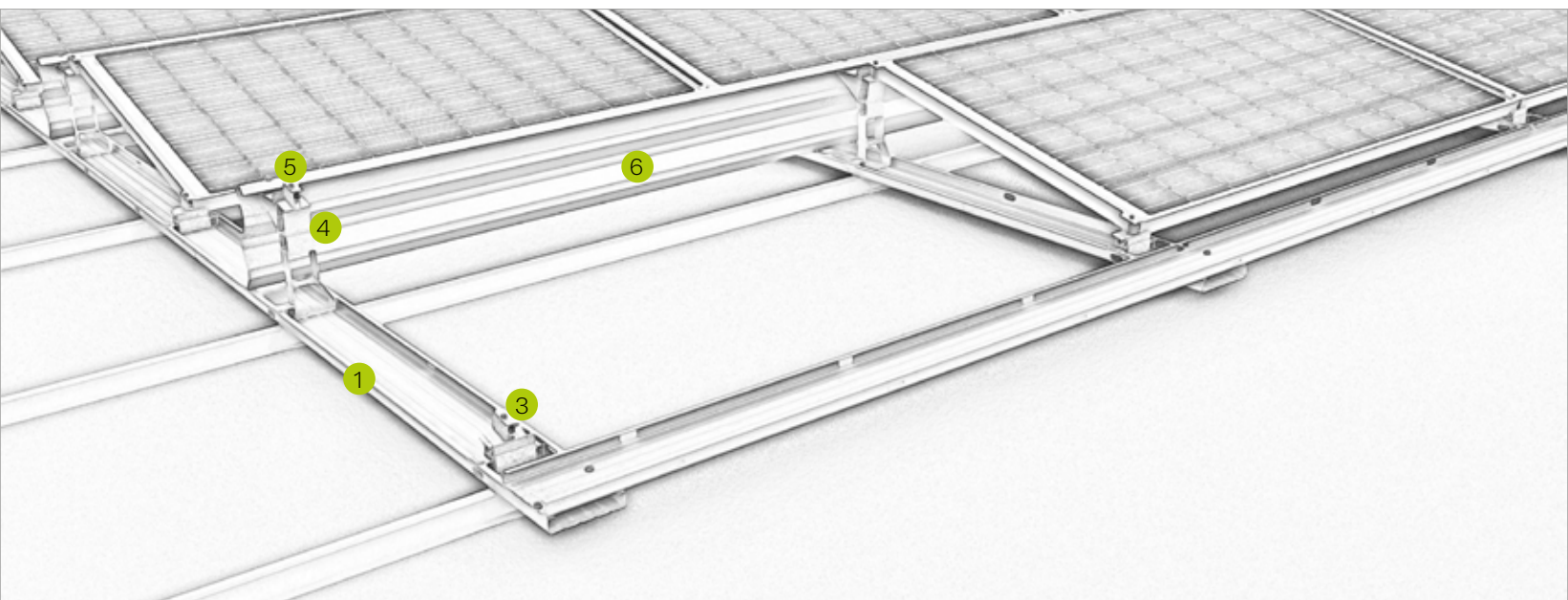
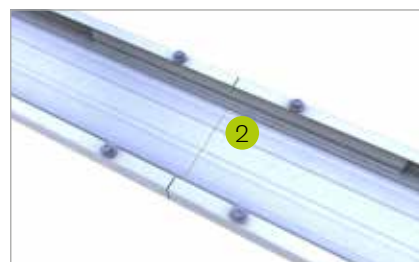


Fig Description

- |   |   |
|---|---|
| 1 | <b>Rail de base</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ utilisation possible en tant que passage de câbles avec le couvercle optionnel</li> </ul>  |
| 2 | <b>Raccords de rails et attaches libres</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ raccord pour champs de panneaux jusqu'à 17 m</li> <li>▪ attache libre pour le raccordement de deux champs de panneaux de plus de 17 m</li> </ul> |
| 3 | <b>Support bas panneau</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ clipsage rapide sans vissage supplémentaire</li> <li>• prépercé pour un montage aisé de l'attache du panneau</li> </ul>   |
| 4 | <b>Support haut panneau</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ clipsage rapide sans vissage supplémentaire</li> <li>• prépercé pour un montage aisé de l'attache du panneau</li> </ul>  |
| 5 | <b>Attache panneau</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ entièrement prémonté</li> <li>▪ avec tête fraisée pour un vissage aisé de la vis</li> </ul>   |
| 6 | <b>Pare-vent</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• limitation de la prise de vent</li> <li>• interconnexion des supports hauts</li> </ul>  |
| 7 | <b>Vis autoperceuse</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Permet la fixation du rail de base au rail TPO</li> </ul>  |



Kit de raccord de rail

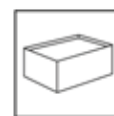


Vis autoperceuse



## Toit plat | Système Est-Ouest II | TPO

Système II pour toit plat



### Notre solution orientation EST-OUEST sur toiture TPO

- Sans lestage
- Système simple et rapide à monter
- Compatible sur membrane neuve ou toiture en rénovation sans démontage de la membrane existante
- Meilleure répartition de la production sur la journée afin d'optimiser l'autoconsommation
- Optimisation de production avec les modules bifaciaux sur membrane réfléchive

### Avantages

- Aérodynamisme testé en soufflerie
- Sans pénétration de l'étanchéité
- Charge globale en toiture inférieure à  $10 \text{ kg/m}^2$
- Angle d'inclinaison de  $13^\circ$
- Dimensionnement facile, conforme aux Eurocodes
- Système de montage certifié ETN



Fixation du rail de base sur structure TPO



Support bas de panneau



Support haut double pour les charges élevées

## Toit plat | Système Est-Ouest II | TPO

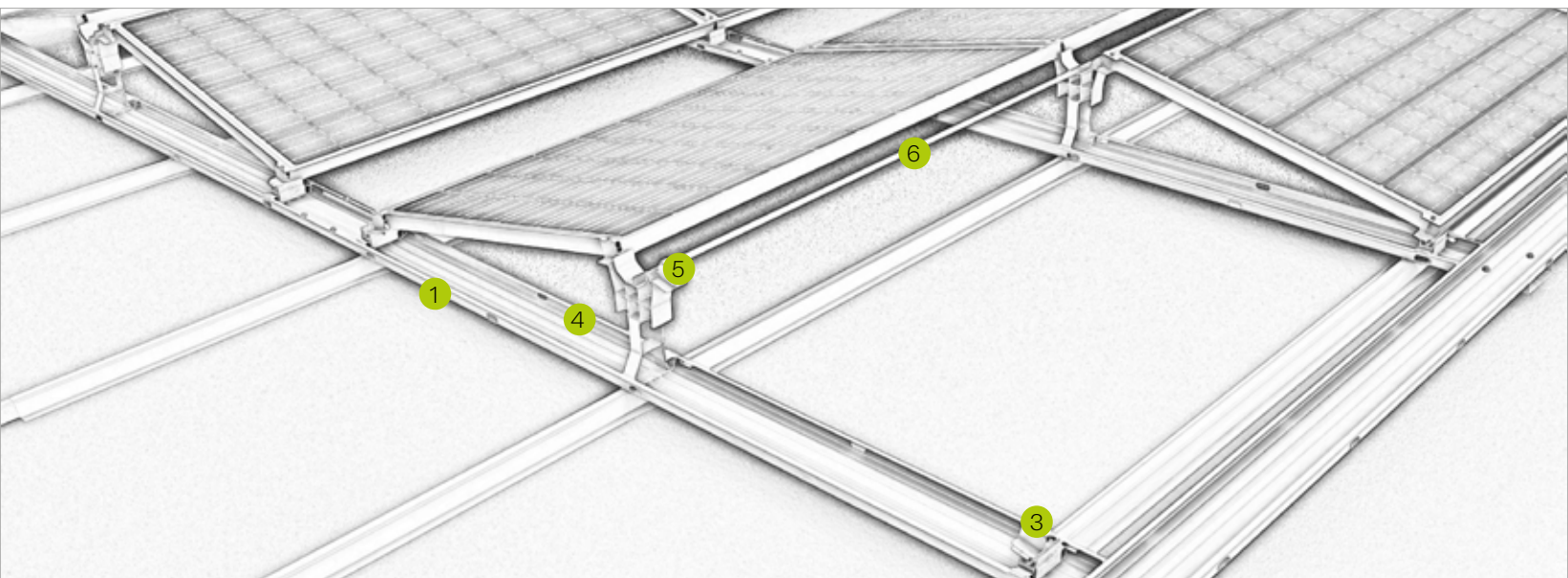
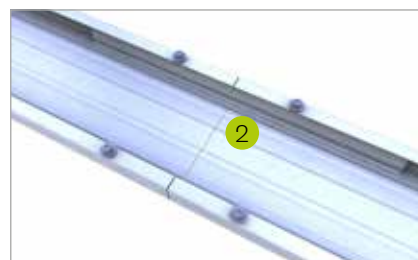


Fig Description

- |   |   |
|---|---|
| ① | <b>Rail de base</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ utilisation possible en tant que passage de câbles avec le couvercle optionnel</li> </ul>  |
| ② | <b>Raccords de rails et attaches libres</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ raccord pour champs de panneaux jusqu'à 17 m</li> <li>▪ attache libre pour le raccordement de deux champs de panneaux de plus de 17 m</li> </ul> |
| ③ | <b>Support bas panneau</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ clipsage rapide sans vissage supplémentaire</li> <li>▪ prépercé pour un montage aisé de l'attache du panneau</li> </ul>   |
| ④ | <b>Support haut panneau</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ clipsage rapide sans vissage supplémentaire</li> <li>▪ prépercé pour un montage aisé de l'attache du panneau</li> </ul>  |
| ⑤ | <b>Attache panneau</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ entièrement prémonté</li> <li>▪ avec tête fraisée pour un vissage aisé de la vis</li> </ul>   |
| ⑥ | <b>Entretoise</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ optimisation du transfert de charge</li> <li>▪ interconnexion des supports hauts</li> </ul>  |
| ⑦ | <b>Vis autoperceuse</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Permet la fixation du rail de base au rail TPO</li> </ul>  |



Kit de raccord de rail

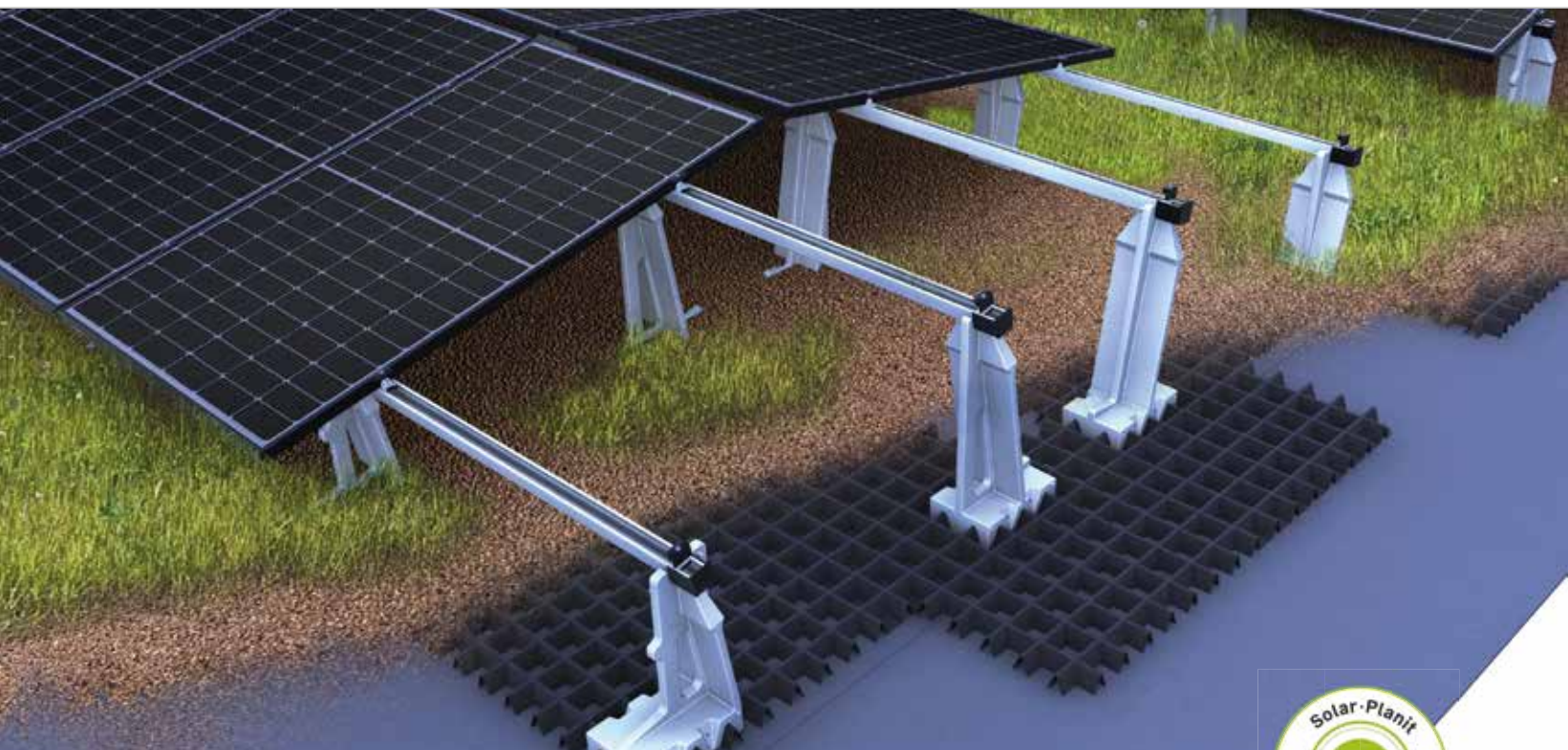
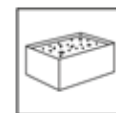


Vis autoperceuse



## Toiture végétalisée | Système Est-Ouest

Système de serrage à une couche pour panneaux solaires pose portrait



Biotope, rétention d'eau, climatiseur: le paquet tout-en-un pour votre toit !

- Compatible avec une multitude des végétalisations
- Effet de rétention: la temporisation de l'évacuation des eaux soulage les canalisations, surtout en cas de fortes précipitations
- Refroidissement naturel de la température ambiante ainsi que de l'installation photovoltaïque
- Production écoresponsable à partir de plastique recyclé made in Germany

### Variantes de produit

- Différents agencements possibles avec les mêmes composants : Est-Ouest, papillon, orientation Sud
- 2 attaches pour toutes les hauteurs de cadre en noir anodisé ou couleur alu
- De nombreux composants en option pour une installation optimale: Couvercle rail en C, kit de connecteur de terre, plaque de contact pour mise à la terre attaches, kit de fixation optimiseur, etc.

## AVANTAGES

- Exploitation efficace de la surface grâce à une inclinaison à 10 ° des panneaux et à un montage en portrait
- De grandes plaques de substrat offrent suffisamment de place pour le lestage
- Aérodynamisme testé en soufflerie
- Écart suffisant avec la surface du toit pour la végétation et le glissement de la neige
- Montage rapide et simple grâce à des champs d'un seul tenant



Variante Papillon



Variante orientation Sud



Le rail de support de panneau sert également de chemin de câbles



## Toiture végétalisée | Système Est-Ouest

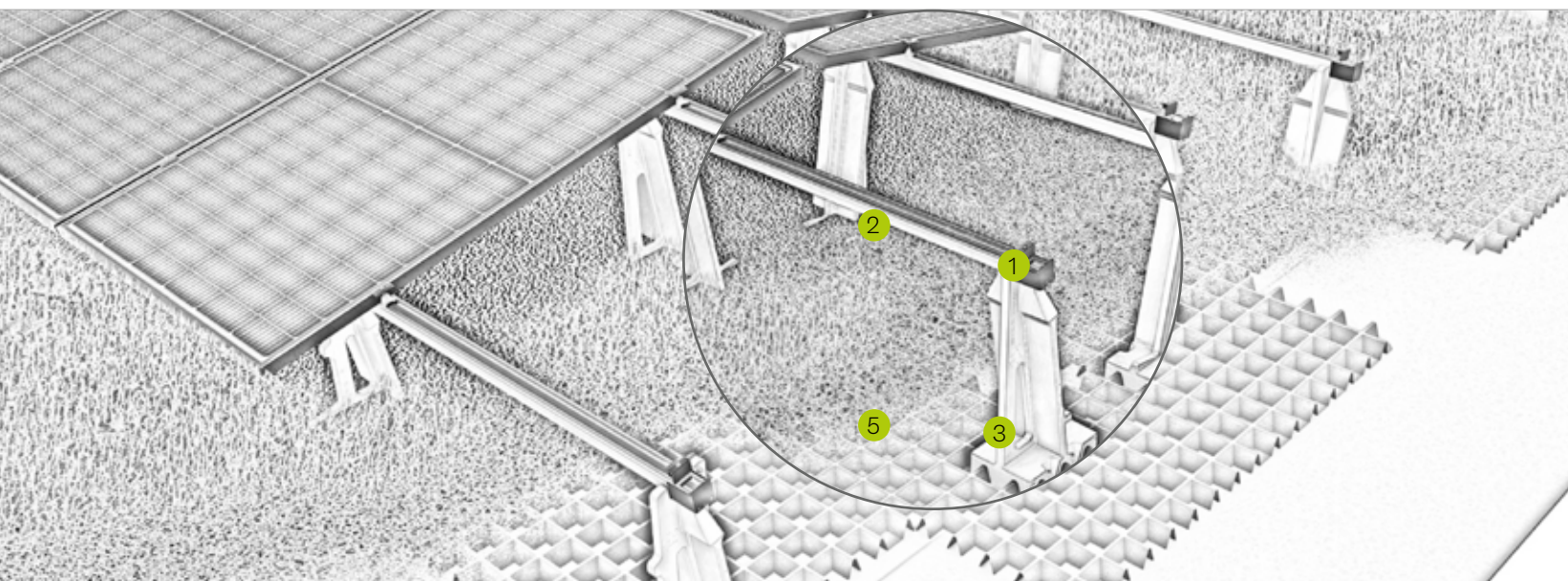
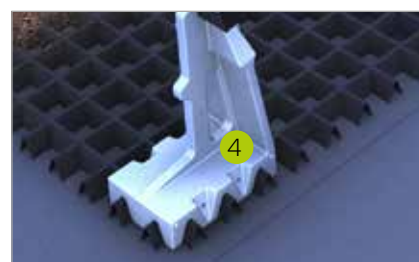


Fig. Description

- |   |   |
|---|---|
| ① | <b>Attache centrale ou d'extrémité</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ pour cadres de panneaux 30-42 mm et 43-52 mm</li> <li>▪ montage simple grâce au mécanisme d'arrêt</li> </ul>                            |
| ② | <b>Rails en C</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ sert également de passage de câbles</li> <li>▪ disponible en différentes épaisseurs et longueurs</li> </ul>  |
| ③ | <b>Support de panneau</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Liaison positive avec la plaque de substrat pour stabilité excellente</li> <li>▪ Avec poignée pratique et affichage du niveau de substrat</li> </ul> |
| ④ | <b>Vis de fixation</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Raccordement rapide et fiable des composants du système pour toiture végétalisée</li> </ul>   |
| ⑤ | <b>Plaque de substrat</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Beaucoup de place pour le substrat en vue du lestage</li> <li>▪ Les volumes de stockage d'eau favorisent l'effet de rétention</li> </ul>             |

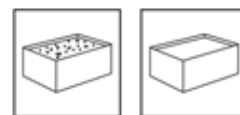


Liaison positive de la plaque de substrat et du support



Rail en C pour différentes portées

# Solutions de montage pour toit plat



Toit à membrane : Système Est-Ouest II (monocouche)



Toit à membrane : Système Sud II (monocouche)



Système Sud II | TPO



Système Est-Ouest II | TPO

## Avantages

- Aérodynamisme testé en soufflerie - sécurité fiable !
- Peu de composants, rapide et facile à monter – système flexible
- Rails de base larges et continus pour une meilleure répartition des charges et faible pression sur la toiture
- Solution alternative avec un système de rails croisés stables et des supports triangulaires



Type Approved  
Regular  
Production  
Surveillance  
  
www.tuv.com  
ID 1111238850











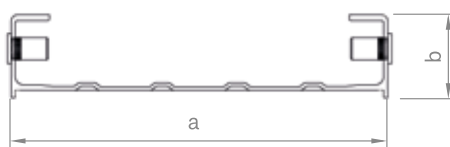


4

# Articles individuels

## Toit plat III: Pièces

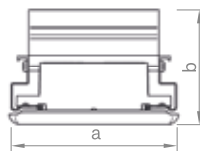
### Rail de base est-ouest



Rail de base pour système de toit plat III est/ouest pour encliqueter les supports de module, raccorder les kits de connecteurs et de fermeture des extrémités. Compatible pour des modules de largeur 995-1 070 mm ou de largeur 1071-1 145 mm

Art.	Description	a en mm	b en mm	c en mm	Material
03-001536	Rail de base e/o 690 mm	150	40		Alu / A2SS / PE
03-001537	Rail de base e/o 840mm	150	40		Alu / A2SS / PE

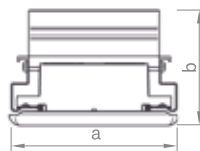
### Kit de connecteur est-ouest



Kit de connecteurs est/ouest pour système de toit plat III avec support bas inter modules prémonté

Art.	Description	a en mm	b en mm	c en mm	Material
03-001533	Kit de connecteurs e/o 1 940 mm	147	101		Alu / A2SS / PP

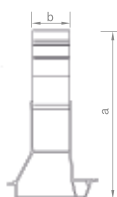
### Kit d'extrémité



Kit d'extrémité pour système de toit plat III avec support bas prémonté

Art.	Description	a en mm	b en mm	c en mm	Material
03-001532	Kit d'extrémité 970 mm	147	101		Alu / A2SS / PP

### Kit de support

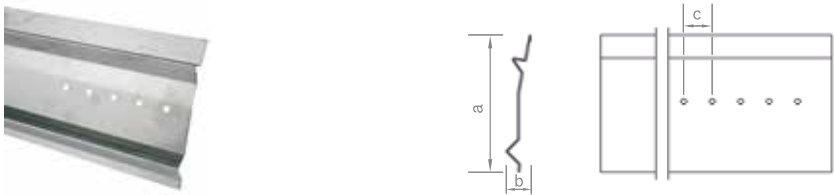


Kit Support de panneau arrière pour système de toit plat III, à clipser dans le rail de base, reçoit le renfort transversal et/ou au support du module de canal de câbles.

Art.	Description	a en mm	b en mm	c en mm	Material
03-001539	Kit de support de panneau 10°	270	60		Alu

Toit plat III: Pièces optionnelles

Renfort transversal arrière



Renfort transversal arrière pour transfert des charges, raccordée au kit de support de panneau du système de toit plat III.

Art.	Description	a en mm	b en mm	c en mm	Material
03-001649	Renfort transversal arrière 2.00m	120	25		Alu
03-001679	Renfort transversal arrière 2.40m	120	25		Alu

Entretoise de support



Entretoise de support pour transfert des charges, fixée sur les kits d'extrémité du système de toit plat III.

Art.	Description	a en mm	b en mm	c en mm	Material
03-001680	Entretoise de support 20x20x1,5 2,00m	20	20		Alu
03-001530	Entretoise de support 20x20x1,5 2,40m	20	20		Alu

## Toit plat III: Pièces

### Attaches centrales panneaux rail en C



Attache centrale pour la fixation des panneaux sur le rail en C. Embout torx SW 8. Pour hauteur de cadre de 30 - 42 mm ou bien 43 - 52 mm, disponible en alu ou noir anodisé.

Art.	Description	a en mm	b en mm	c en mm	Material
03-001345	Kit d'attache centrale panneau 30-42 C	52	11,4	30-42	Alu / A2SS / PE
03-001433	Kit d'attache centrale panneau 30-42 C alu avec MAT	52	11,4	34-42	Alu / A2SS / PE
03-001346	Kit d'attache centrale panneau 30-42 C noir	52	11,4	30-42	Alu / A2SS / PE
03-001434	Kit d'attache centrale panneau 30-42 C alu avec MAT noir	52	11,4	43-52	Alu / A2SS / PE

### Attaches panneaux d'extrémité rail en C

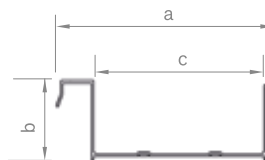


Attache panneau d'extrémité pour la fixation des panneaux sur le rail en C. Embout torx SW 8. Pour hauteur de cadre de 30 - 42 mm ou bien 43 - 52 mm, disponible en alu ou noir anodisé.

Art.	Description	a en mm	b en mm	c en mm	Material
03-001236	Kit d'attache panneau d'extrémité 30-42 C	52	14	30-42	Alu / A2SS / PE
03-001237	Kit d'attache panneau d'extrémité 30-42 C noir	52	14	30-42	Alu / A2SS / PE

## Toit plat III: Composants en option

### Bac de lestage



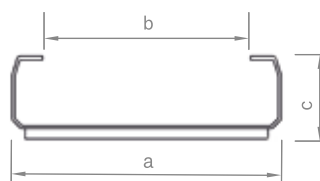
Bac de lestage pour système de toit plat III à clipser sur les kits de connecteurs est/ouest pour augmenter la surface de lestage.

Art.	Description	a en mm	b en mm	c en mm	Material
03-001681	Bac de lestage 530mm	151	63	120	Alu / PE



## Toit plat III: Pièces optionnelles

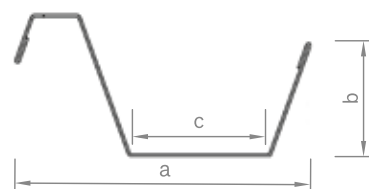
### Rallonge de rail pour lestage



Rallonge de rail pour lestage en extrémité pour système de toit plat III pour une meilleure répartition lestage. Longueur utile 500 mm et 1000 mm.

Art.	Description	a en mm	b en mm	c en mm	Material
03-001541	Rallonge de rail pour lestage 650mm	155	120	47	Alu / PE
03-001542	Rallonge de rail pour lestage 1150mm	155	120	47	Alu / PE

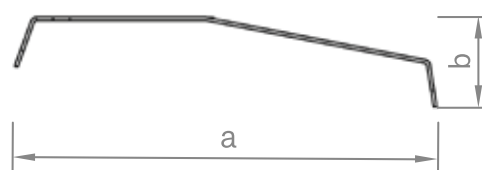
### Canal de câbles



Chemin de câbles pour système de toit plat III à clipser sur les kits de connecteurs est-ouest pour poser les câbles en longueur et à raccorder aux supports de module et pour poser les câbles en travers.

Art.	Description	a en mm	b en mm	c en mm	Material
03-001569	Chemin de câbles 1250mm	73	28	33	Alu
03-001544	Chemin de câbles 2,00m	73	28	33	Alu
03-001686	Chemin de câbles 2,40m	73	28	33	Alu

### Couvercle du chemin de câbles



Couvercle pour les chemins de câbles du système de toit plat III pour protéger les câbles des rayons UV et des conditions météorologiques.

Art.	Description	a en mm	b en mm	c en mm	Material
03-001591	Couvercle du chemin de câbles 1250mm	77	16		Alu

### Extension de surface

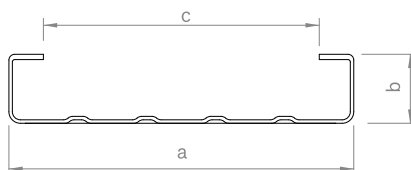


Extension de surface pour système de toit plat III pour agrandir la surface de répartition des charges.

Art.	Description	a en mm	b en mm	c en mm	Material
03-001632	Extension de surface 180x150mm	180	150	55	PP

## Toit plat II: Rails profilés

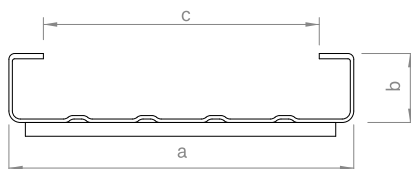
### Rails de base toit plat



Rail de base pour système incliné sur toit plat permettant le montage des pieds de base et des supports de panneaux (systèmes toit plat II) ou bien la fixation des profilés de base (système toit plat I) et l'insertion du lestage.

Art.	Description	a en mm	b en mm	c en mm	Material
03-001407	Rail de base 150-30 2,20m	150	30	120	Alu
03-000087	Rail de base 150-30 6,00m	150	30	120	Alu

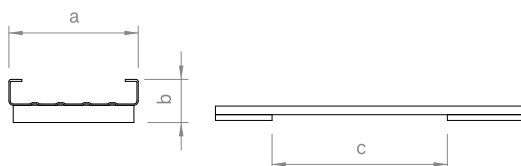
### Rails de base toit plat



Rail de base pour système incliné sur toit plat permettant le montage des pieds de base et des supports de panneaux (systèmes toit plat II) ou bien la fixation des profilés de base (système toit plat I) et l'insertion du lestage, avec couche de séparation.

Art.	Description	a en mm	b en mm	c en mm	Material
03-001408	Rail de base 150-30 avec couche de séparation 6 mm 2,20m	150	30	120	Alu / PE
03-000989	Rail de base 150-30 avec couche de séparation 6 mm 6,00m	150	30	120	Alu / PE

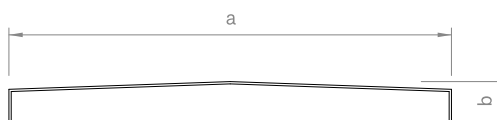
### Rail de base toit plat - évacuation d'eau



Rail de base pour système incliné sur toit plat permettant le montage des pieds de base et des supports de panneaux (systèmes toit plat II) ou bien la fixation des profilés de base (système toit plat I) et l'insertion du lestage. Équipé de pieds en PE, intervalles 610 mm, comme couche de séparation et d'évacuation d'eau.

Art.	Description	a en mm	b en mm	c en mm	Matériel
03-001409	Rail de base 150-30 QE 2,20m	150	50	610	Alu / PE
03-000879	Rail de base 150-30 QE 6,00m	150	50	610	Alu / PE

### Couvercle rail de base

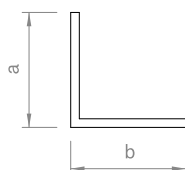


Couvercle pour rail de base lorsque le rail est utilisé comme gaine de câble.

Art.	Description	a en mm	b en mm	c en mm	Matériel
03-000133	Couvercle de rail de base 150-30 3,00m	154	15		Alu

## Toit plat II: Rails profilés

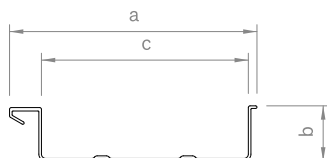
### Entretoise Est-Ouest II



Entretoise pour le réarrangement des charges, fixée sur des kits de support de panneau toit plat Est-Ouest II.

Art.	Description	a en mm	b en mm	c en mm	Matériel
03-001490	Entretoise 20 x 20 x 1,5 5,40 m	20	20		Alu
03-001443	Entretoise 20 x 20 x 1,5 4,45m	20	20		Alu
03-001474	Entretoise 20 x 20 x 1,5 1,85m	20	20		Alu

### Bacs pour lestage rail de base

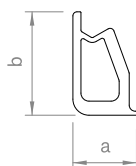


Bac de lestage pour accrochage dans le rail de base et pose sécurisée de lestage de grande taille. Disponible avec ou sans couche de séparation.

Art.	Description	a en mm	b en mm	c en mm	Matériel
03-000131	Bac pour lestage 120-30 530 mm	144	32	120	Alu
03-000977	Bac pour lestage 120-30 530 mm avec couche de séparation 6mm	144	32	120	Alu / PE
03-000910	Bac pour lestage 120-30 530 mm QE	144	32	120	Alu / PE

## Toit plat II: Raccords de rails

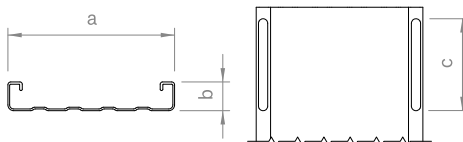
### Connecteur de rail de base 150-30 I



Connecteur de rail de base 150-30, longueur 380 mm. Unités d'emballage alternatives voir p. 87.

Art.	Description	a en mm	b en mm	c en mm	Matériel
03-000370	Kit de connecteur rail de base 150- 150-30 I	16	26		Alu

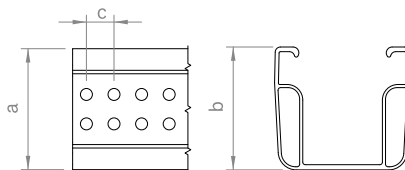
### Attache libre rail de base



Attache libre rail de base 150-30, longueur 380 mm, avec des trous oblongs à une extrémité.

Art.	Description	a en mm	b en mm	c en mm	Matériel
03-000128	Attache libre pour rail de base 150-30	150	25	80	Alu

### Profilé jonction



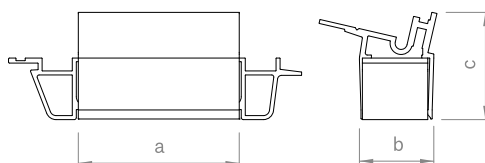
Profilé de jonction pour réduire le lestage des champs de panneaux adjacents au niveau des joints de dilatation des systèmes pour toit plat, par un couplage des rails de base adjacents.

Art.	Description	a en mm	b en mm	c en mm	Matériel
03-000929	Profilé jonction C47 385 mm pour réduction ballast toit plat	52	47	12	Alu



## Toit plat II: Support et fixation modules

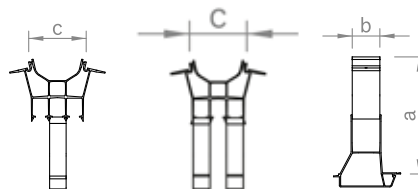
### Support de base



Support de panneau devant, génération toit plat II, pour serrage du rail de base.

Art.	Description	a en mm	b en mm	c en mm	Matériel
03-000343	Kit de support de base pour toit plat 13° 150-30	80	37	53	Alu

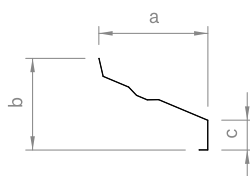
### Supports de panneaux Est-Ouest II



Support de panneau arrière, système toit plat Est-Ouest II, pour serrage du rail de base et pour fixation de l'entretoise horizontale, disponible comme support simple ou double.

Art.	Description	a en mm	b en mm	c en mm	Matériel
03-001324	Kit de support de panneau 13° 150-30 E-O 1S	255	60	125	Alu
03-001325	Kit de support de panneau 13° 150-30 E-O 2S	255	60	125	Alu

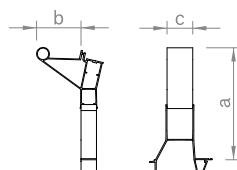
### Déflecteur vent Est-Ouest II



Déflecteur vent du système toit plat Est-Ouest II pour zones de l'installation sans panneaux en raison d'obstacles.

Art.	Description	a en mm	b en mm	c en mm	Matériel
03-001465	Windschott 13° 2,35m Ost-West	241	175	65	Alu

### Support de panneau fermé II

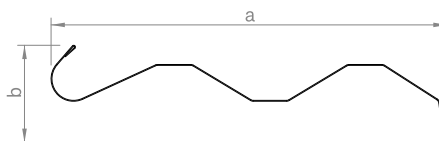


Support de panneau arrière, génération toit plat fermé II, pour serrage du rail de base et pour la fixation supérieure du déflecteur vent 13°.

Art.	Description	a en mm	b en mm	c en mm	Matériel
03-001243	Kit de support de panneau 13° 150-30	260	104	60	Alu

## Toit plat II: Support et fixation modules

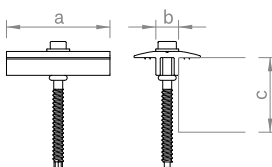
### Déflecteur vent fermé II



Déflecteur vent pour le système toit plat fermé II, pour la déviation du vent et la réduction de lestage.

Art.	Description	a en mm	b en mm	c en mm	Matériel
03-001281	Déflecteur vent 13° 1,95m	270	70		Alu
03-001439	Déflecteur vent 13° 2,35m	270	70		Alu

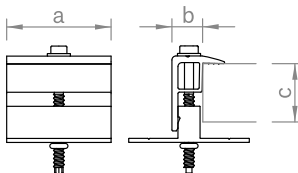
### Fixation centrale panneau petit côté



Attache centrale de la génération toit plat II, pour la fixation de panneaux au petit côté du cadre. Embout torx SW 8, pour hauteurs de cadre de 28 - 42 mm ou bien 43 - 52 mm, entièrement prémontée.

Art.	Description	a en mm	b en mm	c en mm	Matériel
03-000324	Modulbefestiger-Set M 28-42	52	11,4	28-42	Alu / A2SS
03-000323	Modulbefestiger-Set M 43-52	52	11,4	43-52	Alu / A2SS

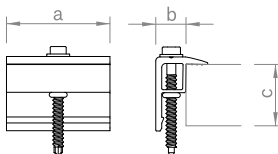
### Fixation d'extrémité panneau petit côté



Attache d'extrémité avec adaptateur T de la génération toit plat II, pour la fixation de panneaux au petit côté du cadre. Embout torx SW 8, pour hauteurs de cadre de 28 - 42 mm ou bien 43 - 52 mm, entièrement prémontée.

Art.	Description	a en mm	b en mm	c en mm	Matériel
03-000309	Kit de fixation panneau fin champ petit côté 34-42	52	14	34-42	Alu / A2SS
03-000311	Kit de fixation panneau fin champ petit côté 43-52	52	14	43-52	Alu / A2SS

### Fixation d'extrémité panneau grand côté

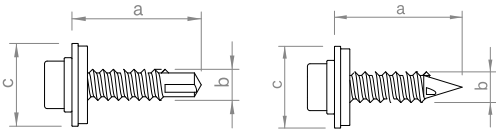


Attache d'extrémité de la génération toit plat II, pour la fixation de panneaux au côté long du cadre. Embout torx SW 8, pour hauteurs de cadre de 28 - 42 mm ou bien 43 - 52 mm, entièrement prémontée.

Art.	Description	a en mm	b en mm	c en mm	Matériel
03-000396	Kit de fixation panneau fin champ grand côté 34-42	52	14	34-42	Alu / A2SS
03-000397	Kit de fixation panneau fin champ grand côté 43-52	52	14	43-52	Alu / A2SS

# Toit plat II: Raccordement des éléments de toits plats

## Vis de fixation système toit plat



Vis autoforeuse ou vis pour tôle mince embout torx SW 8 pour raccordement des composants toit plat.

Art.	Description	a en mm	b en mm	c en mm	Matériel
03-000132	Vis de fixation toit plat	25	6	16	A2SS
03-000383	Vis de fixation toit plat SL 5,5	25	5.5	16	A2SS

## Toit plat II: Accessoires et articles optionnels

### Kit de fixation optimiseur toit plat



Pour la fixation d'un optimiseur de module sur les supports de toit plat (toit plat II).

Art.	Description	a en mm	b en mm	c en mm	Matériel
03-000337	Kit de fixation optimiseur toit plat				Alu / A2SS

### Connecteur de terre



Pour la fixation d'un optimiseur de module aux supports de toit plat (toit plat II). Le connecteur de mise à la terre est utilisé pour inclure le rail C ou le rail de base dans la protection contre la foudre. Pour le serrage des fils de mise à la terre de 6-16 mm<sup>2</sup> ou des fils ronds de 6-10 mm de diamètre.

Art.	Description	a en mm	b en mm	c en mm	Matériel
03-000012	Kit de connecteur de terre SW18				A2SS

### Mise à la terre



Plaque de contact pour la liaison équipotentielle ou pour établir une liaison parafoudre entre le cadre du module et le système de montage. Convient à toutes les pinces centrales pour les rails C et C-N ainsi que pour le toit plat II.

Art.	Description	a en mm	b en mm	c en mm	Matériel
03-001185	Mise à la terre attache centrale panneau				A2SS

### Feuillard de mise à la terre



Pour le renforcement des composants du système de montage II pour les toits plats, pour la capacité de supporter le courant de foudre ou pour une fixation supplémentaire du test.

Art.	Description	a en mm	b en mm	c en mm	Matériel
03-000924	Feuillard mise à la terre 10.000 x 20 x 1 mm				Alu



## Toit plat II: Accessoires et articles optionnels

### Protection d'arête alu adhésive



Pour le collage des rails de base aux extrémités des rails et des joints de rails coupés.

Art.	Description	a en mm	b en mm	c en mm	Matériel
03-000407	Protection d'arête alu adhésive 250 x 50 mm				Alu

### Bande protection EPDM



A coller sur les rails de base 150-30 coupés sur place pour le drainage transversal.

Art.	Description	a en mm	b en mm	c en mm	Matériel
03-000831	Bande protection EPDM 140 x 390 x 20 mm				PE

### Tapis de protection de la construction



A installer sous les rails de base 230-90 comme couche de protection pour les élévations de toits plats.

Art.	Description	a en mm	b en mm	c en mm	Matériel
03-000105	Tapis de protection de la construction 10.000 x 250 x 6 mm				

### Bande fibre synthétique



Comme couche de séparation entre les tapis de protection des bâtiments et l'étanchéité des toits pour les élévations de toits plats.

Art.	Description	a en mm	b en mm	c en mm	Matériel
03-000113	Bande fibre synthétique 50.000 x 320 mm				Vlies

## Toit plat II: Accessoires et articles optionnels

### Porte-câble



Pour fixer les câbles modulaires et les câbles de chaîne dans le rail de base 150-30.

Art.	Description	a en mm	b en mm	c en mm	Matériel
03-000175	Porte-câble pour rail de base				PP

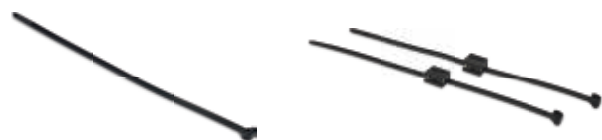
### Clip pour câble



Clip pour fixer le module ou le câble de la chaîne à une bride (rail, module, etc.).

Art.	Description	a en mm	b en mm	c en mm	Matériel
03-000099	Clip pour câble d=10 mm				PA
03-000510	Clip fixe câble pour rail N PA 4 câbles				PP

### Kabelbinder mit ohne Clip



Attache-câbles avec clip pour fixer un module ou un câble à une bride (rail, module, etc.). Taille de l'ouverture du clip 1-3 mm ou 3-6 mm.

Art.	Description	a en mm	b en mm	c en mm	Matériel
03-000508	Clip fixe câble pour profilé 1-3 mm				PP

Articles individuels pour toiture végétalisée

Plaque de substrat pour toiture végétalisée



Pour l'application de substrat dans le cadre du lestage. Structure alvéolaire par trame de 10 cm pour le positionnement flexible des supports. En plastique recyclé et résistant aux UV made in Germany.

Art.	Description	a en mm	b en mm	c en mm	Material
03-001507	Plaque de substrat pour toiture végétalisée	1550	1550	52	Plastique recyclé
03-001508	Demi Plaque de substrat toiture végétalisée	1550	750	52	Plastique recyclé

Support de panneau pour toiture végétalisée



Support de panneaux à l'avant ou à l'arrière pour le système de toiture végétalisée. En plastique recyclé et résistant aux UV made in Germany. Liaison positive avec la plaque de substrat pour stabilité excellente. Avec poignée pratique et affichage du niveau de substrat.

Art.	Description	a en mm	b en mm	c en mm	Material
03-001578	Support de panneau haut pour toiture végétalisée	625	300	200	Plastique recyclé
03-001579	Support de panneau bas pour toiture végétalisée	462	300	200	Plastique recyclé

Vis de fixation pour support de panneau pour toiture végétalisée

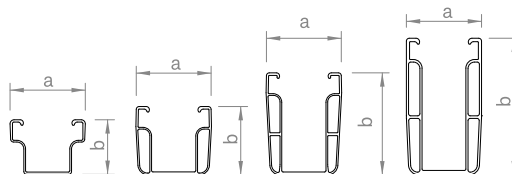


Vis à tête fraisée avec entraînement torx 25 pour le raccordement de la plaque de substrat au support de panneau.

Art.	Description	a en mm	b en mm	c en mm	Material
03-001493	Vis de fixation pour support de toiture végétalisée 6x80	80	6		acier galvanisé

## Articles individuels pour toiture végétalisée

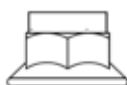
### Rails en C



Rail de montage avec gaine de câble, utilisable comme rail de support pour panneau pour les systèmes de serrage ou bien comme rail croisé, disponible en différentes longueurs et charges selon exigence statique fond de rail à trous oblongs 75 x 15 mm en intervalle de 100 mm pour un montage simple par le haut, disponible en alu ou noir anodisé

Art.	Description	a en mm	b en mm	c en mm	Material
03-001364	Rail en C 38-1,6 5,40m	52	38		Alu
03-001441	Rail en C 47-2 2,40m	52	47		Alu
03-001368	Rail en C 47-2 4,30m	52	47		Alu
03-001369	Rail en C 47-2 5,40m	52	47		Alu
03-001371	Rail en C 71-2 5,40 m	52	71		Alu
03-001372	Rail en C 95-3 5,40m	52	95		Alu
03-001663	Rail en C 47-2 2,40 m noir	52	47		Alu
03-001365	Rail en C 38-1,6 5,40m noir	52	38		Alu
03-001370	Rail en C 47-2 5,40 m noir	52	47		Alu

### Ecrou à denture indesserrable M12



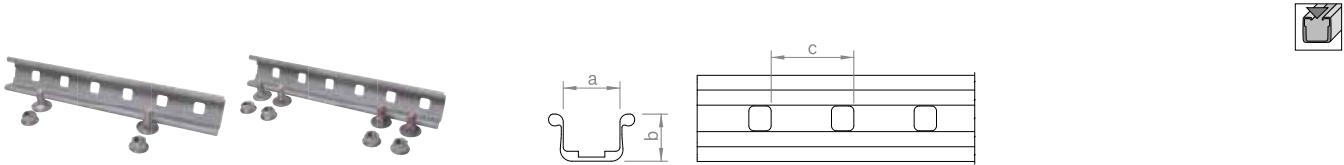
Ecrou à denture indesserrable M12, SW18 pour connecter le rail en C avec le support de panneau.

Art.	Description	a en mm	b en mm	c en mm	Material
03-001280	Ecrou à denture indesserrable M12				A2SS



Articles individuels pour toiture végétalisée

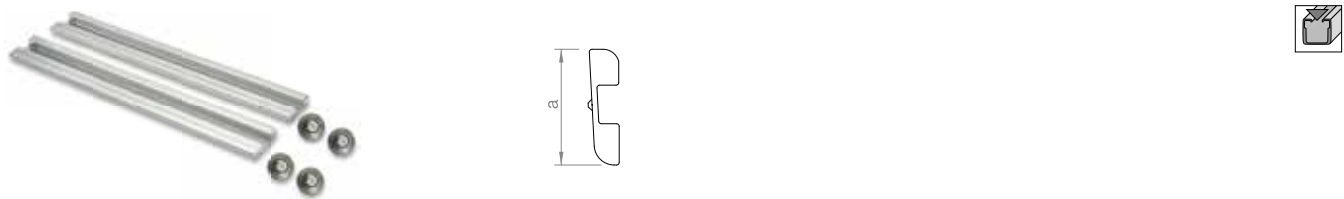
Raccord de rail C38



Raccord de rail C38, longueur 325 mm, avec deux vis tête arrondie et écrous dentés embout torx SW 18, disponible avec 4 boulons. Unités d'emballage alternatives voir p. 87.

Art.	Description	a en mm	b en mm	c en mm	Material
03-001105	Kit de raccord de rail C38	35	28.5	50	Alu / A2SS
03-001106	Kit d'attache libre C38	35	28.5	50	Alu / A2SS

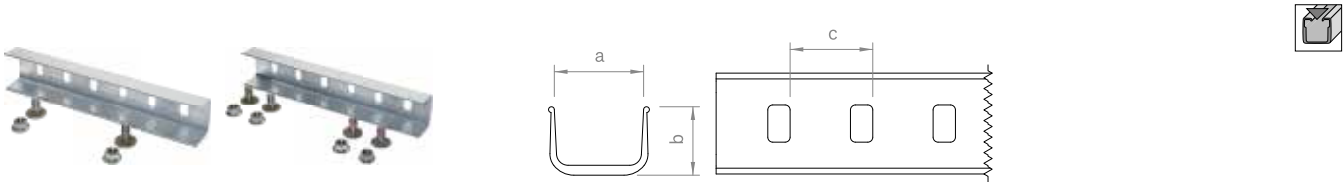
Raccord de rail C47 chambre de profilé



Raccord de rail C47, longueur 200 mm, visserie avec 4 vis auto-perforantes embout torx SW 8. Unités d'emballage alternatives voir p. 87.

Art.	Description	a en mm	b en mm	c en mm	Material
03-000925	Kit de raccord de rail C47 S	30			Alu / A2SS

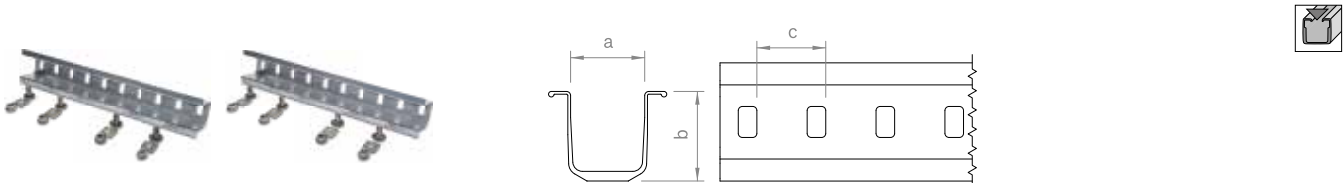
Raccord de rail C47



Raccord de rail C47, longueur 325 mm, avec deux vis tête arrondie et écrous dentés embout torx SW 18, disponible avec 4 boulons. Unités d'emballage alternatives voir p. 87.

Art.	Description	a en mm	b en mm	c en mm	Material
03-000001	Kit de raccord de rail C47	52	40	50	Alu / A2SS
03-000138	Kit d'attache libre C47	52	40	50	Alu / A2SS

Raccord de rail C71



Raccord de rail C71, longueur 490 mm, avec 4 vis tête arrondie, rondelles et écrous dentés embout torx SW 18. Unités d'emballage alternatives voir p. 87.

Art.	Description	a en mm	b en mm	c en mm	Material
03-000151	Kit de raccord de rail C71	52	67	50	Alu / A2SS
03-000265	Kit d'attache libre C71	52	67	50	Alu / A2SS

## Articles individuels pour toiture végétalisée

### Attaches centrales panneaux rail en C



Attache centrale pour la fixation des panneaux sur le rail en C. Embout torx SW 8. Pour hauteur de cadre de 30 - 42 mm ou bien 43 - 52 mm, disponible en alu ou noir anodisé.

Art.	Description	a en mm	b en mm	c en mm	Material
03-001345	Kit d'attache centrale panneau 30-42 C	52	11,4	30-42	Alu / A2SS / PE
03-001433	Kit d'attache centrale panneau 30-42 C alu avec MAT	52	11,4	34-42	Alu / A2SS / PE
03-001346	Kit d'attache centrale panneau 30-42 C noir	52	11,4	30-42	Alu / A2SS / PE
03-001434	Kit d'attache centrale panneau 30-42 C alu avec MAT noir	52	11,4	43-52	Alu / A2SS / PE

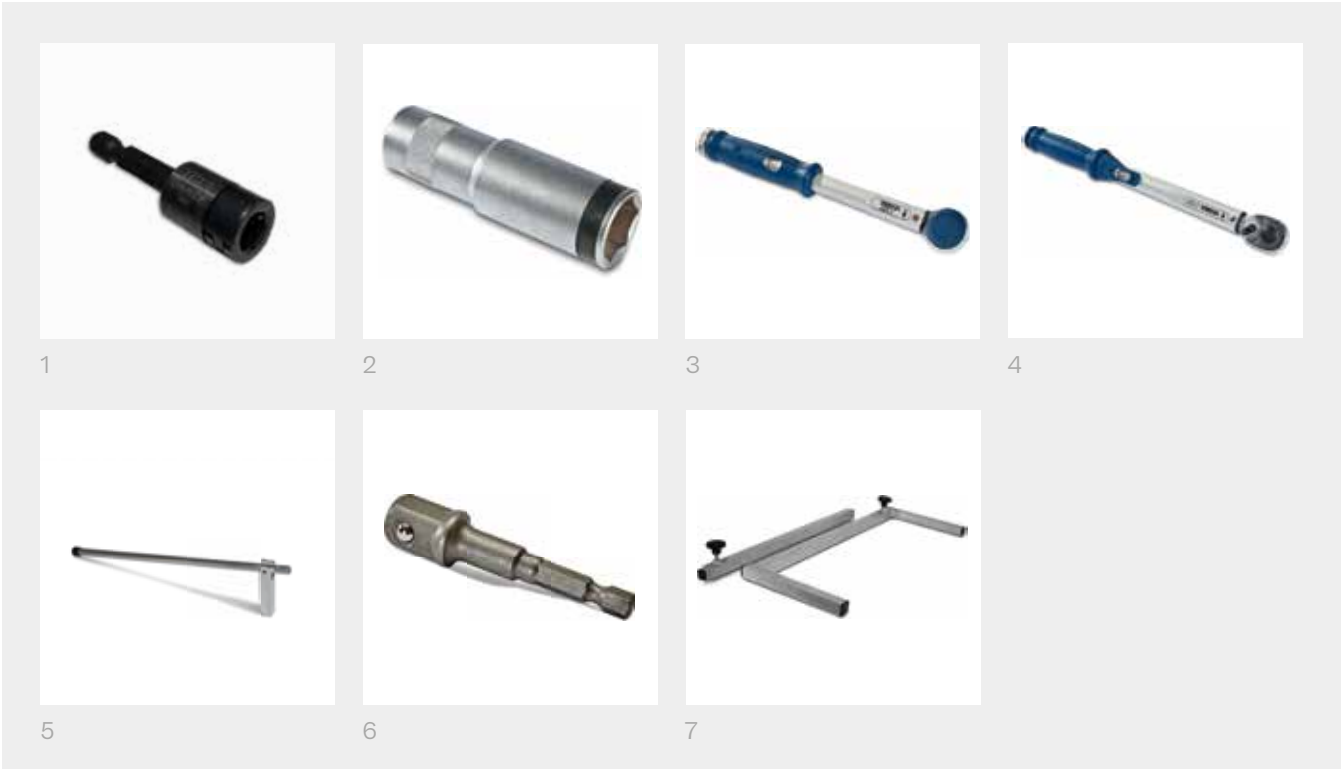
### Attaches panneaux d'extrémité rail en C



Attache panneau d'extrémité pour la fixation des panneaux sur le rail en C. Embout torx SW 8. Pour hauteur de cadre de 30 - 42 mm ou bien 43 - 52 mm, disponible en alu ou noir anodisé.

Art.	Description	a en mm	b en mm	c en mm	Material
03-001236	Kit d'attache panneau d'extrémité 30-42 C	52	14	30-42	Alu / A2SS / PE
03-001237	Kit d'attache panneau d'extrémité 30-42 C noir	52	14	30-42	Alu / A2SS / PE

Outils



Art.	Description	Type de toit*	Image
03-000100	Douille spéciale SW8 avec serrage	pour tous les toits	1
03-000011	Prise spéciale pour écrou long 18 mm	ZD, W/S, Trapez, BF, FD I	2
03-000036	Outil de serrage 1/4ft, 4 – 20 Nm	ZD, W/S, Trapez, BF, FD I + II	3
03-000037	Outil de serrage 1/2", 20-100 Nm	ZD, W/S, Trapez, BF, FD I	4
03-000362	Outil de (dé)montage GS 150-30	FD I + II	5
03-000602	Adaptateur 1/4" hexagonal à 1/2" carré	ZD, W/S, Trapez, BF, FD I	6
03-000576	Gabarit de montage en U 800-1200 mm	ZD, W/S, Trapez, BF, FD I + II	7
03-000574	Gabarit de montage en U 1300-1700 mm	ZD, W/S, Trapez, BF, FD I + II	7
03-000577	Gabarit de montage 800-1200 mm forme droite	ZD, W/S, Trapez, BF, FD I + II	7
03-000575	Gabarit de montage 1300-1700 mm forme droite	ZD, W/S, Trapez, BF, FD I + II	7

\* Type de toit\*:  
ZD = Couverture en tuiles  
W/S = Toit en plaques ondulées de fibrociment et panneaux sandwich  
Trapez = Bac acier  
BF = Couverture à joint debout  
FD = Toit plat





La bonne solution pour  
chaque toit plat.





# 5

## Solutions spéciales

## Système de façades



### Une valeur ajoutée incontestable pour votre façade

- Système photovoltaïque vertical en façade - séparé du bâtiment et bien ventilé
- Montage exclusivement sur des murs de bâtiments massifs (brique, béton ou pierre) sans isolation thermique extérieure
- Peu de composants individuels, entièrement pré-assemblés
- Utilisation de notre rail d'insertion éprouvé

### Variantes de produits

- Différentes hauteurs du rail d'insertion 30-50 mm en finition anodisée noire ou brillante
- Possibilité de montage vertical ou transversal du module

### Avantages

- Très bel aspect de pose et rapide grâce à la technique d'insertion
- Modules montés flottant et sans tension
- D'un seul panneau solaire à une façade complète
- Séparation par rapport au bâtiment, façade rideau avec bonne ventilation arrière



Peu de composants – montage simple et rapide



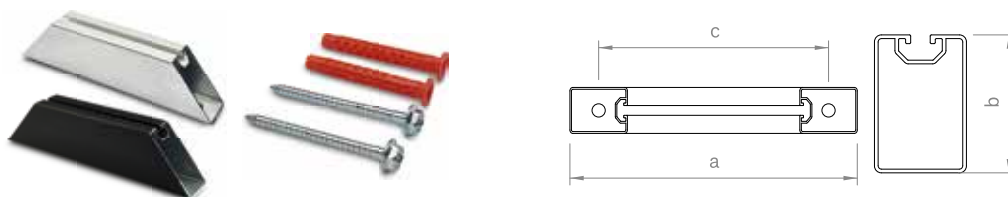
Très bonne ventilation en face arrière



Jeu de chevilles homologué par les autorités de contrôle du bâtiment

## Façade

### Embase rails d'insertion



Embase pour la fixation de rails de base aux façades, perçage d = 11,5 mm, avec deux chevilles de façade et vis associées.

Art.	Description	a en mm	b en mm	c en mm	Matériel
03-000580	Kit d'embase 250 mm 11,5	250	60	200	Alu / A2SS
03-000581	Kit d'embase 250 mm 11,5 noir	250	60	200	Alu / A2SS

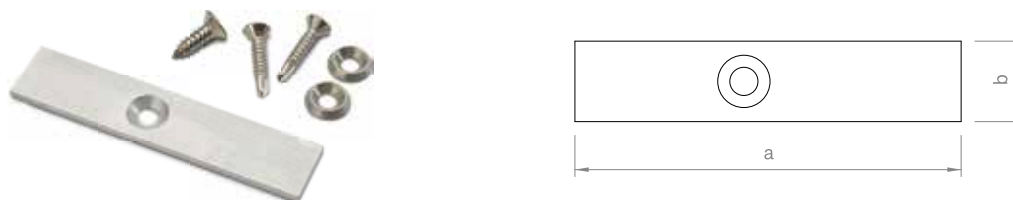
### Adaptateur kit de plaques fixation panneau et fixation tôle perforée



Plaque pour la sécurisation anti-glissement des panneaux et pour la fixation de tôles perforées. Prémontée avec deux trous forés de 5 mm pour un raccordement à l'embase et deux rondelles et quatre vis autoforeuses embout torx SW 25.

Art.	Description	a en mm	b en mm	c en mm	Matériel
03-000384	Adaptateur kit de plaques 80 x 20 x 8 mm	80	20		Alu / A2SS
03-000404	Adaptateur kit de plaques 80 x 20 x 8 mm noir	80	20		Alu / A2SS

### Adaptateur kit de plaques arrêt de rail et fixation tôle perforée



Plaque pour la fixation latérale des tôles perforées et comme arrêt de rail pour les panneaux. Prémontée avec trou foré de 7 mm pour une vis à tête fraisée embout torx SW 30 et deux vis autoforeuses embout torx SW 25.

Art.	Description	a en mm	b en mm	c en mm	Matériel
03-000385	Adaptateur kit de plaques 96 x 20 x 3 mm	96	20		Alu / A2SS

### Tôles perforées

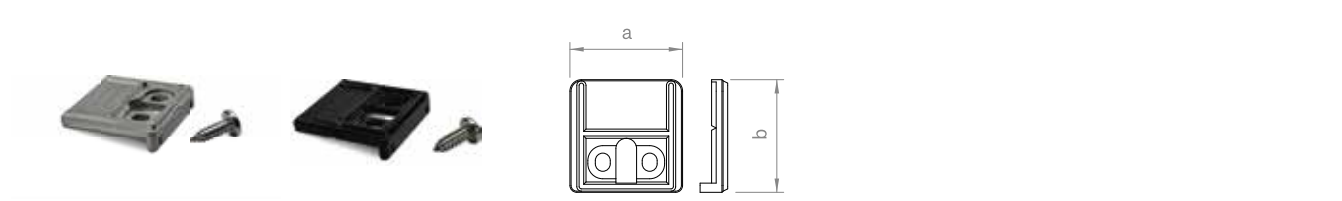


Tôle perforée pour fermer les espaces entre façade et panneau, permet la ventilation arrière et un accès facile, en alu ou en noire.

Art.	Description	a en mm	b en mm	c en mm	Matériel
03-000548	Tôle perforée 1500 x 120 mm 125°	83	38		Ac. galv.
03-000549	Tôle perforée 1500 x 120 mm 125° noir	83	38		Ac. galv.

# Fixation modules

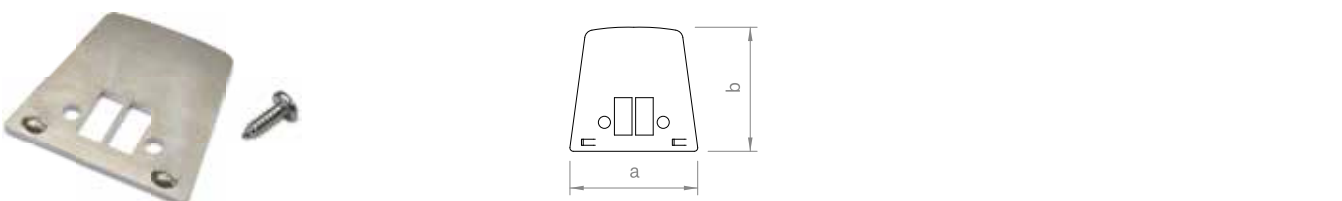
## Arrêt de rail d'insertion



Arrêt de rails d'insertion, fixation avec vis à tête embout torx 30, disponible en alu brut ou noir anodisé.

Art.	Description	a en mm	b en mm	c en mm	Material
03-000691	Kit d'arrêt de rail d'insertion	49	49		Alu / A2SS
03-000693	Kit d'arrêt de rail d'insertion noir	49	49		Alu / A2SS

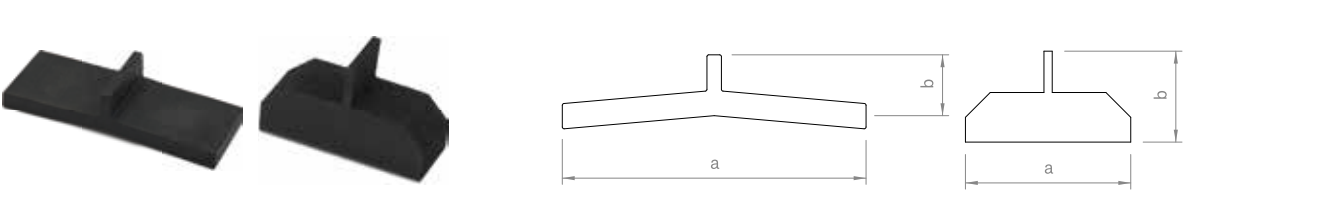
## Arrêt de rail d'insertion Plus



Arrêt de rails d'insertion Plus, fixation avec vis à tête embout torx 30.

Art.	Description	a en mm	b en mm	c en mm	Material
03-000732	Kit d'arrêt de rail d'insertion Plus	75	75		Alu / A2SS

## Protection panneau rail d'insertion



Joint de protection en EPDM en forme de T pour la fixation du panneau aux rails d'insertion, pour des panneaux avec ou sans cadre.

Art.	Description	a en mm	b en mm	c en mm	Material
03-000631	Protection EPDM module rail insertion	84	17		EPDM
03-000630	Protection EPDM module non cadré rail insertion	40	22		EPDM



## Fixation modules

### Rail d'insertion pour panneaux avec cadre



Rail d'insertion pour monter des modules avec cadre d'une hauteur de 32 - 50 mm, en alu ou noir. La hauteur réelle du cadre du module correspond à la dimension spécifiée b moins 1,3 mm.

Art.	Description	a en mm	b en mm	c en mm	Material
03-001416	Rail d'insertion 30 5,40m	56	31,3	50	Alu
03-001373	Rail d'insertion 32 5,40m	56	33,3	52	Alu
03-001375	Rail d'insertion 35 2,20m	56	36,3	55	Alu
03-001379	Rail d'insertion 35 5,40m	56	36,3	55	Alu
03-001381	Rail d'insertion 36 5,40m	56	37,3	56	Alu
03-001383	Rail d'insertion 38 5,40m	56	39,3	58	Alu
03-001385	Rail d'insertion 40 2,20m	56	41,3	60	Alu
03-001387	Rail d'insertion 40 5,40m	56	41,3	60	Alu
03-001389	Rail d'insertion 41 5,40m	56	42,3	61	Alu
03-001391	Rail d'insertion 42 5,40m	56	43,3	62	Alu
03-001393	Rail d'insertion 43 5,40m	56	44,3	63	Alu
03-001395	Rail d'insertion 45 5,40m	56	46,3	65	Alu
03-001397	Rail d'insertion 46 5,40m	56	47,3	66	Alu
03-001399	Rail d'insertion 50 5,40m	56	51,3	70	Alu
03-001417	Rail d'insertion 30 5,40m noir	56	31,3	50	Alu
03-001374	Rail d'insertion 32 5,40m noir	56	33,3	52	Alu
03-001378	Rail d'insertion 35 2,20m noir	56	36,3	55	Alu
03-001380	Rail d'insertion 35 5,40m noir	56	36,3	55	Alu
03-001382	Rail d'insertion 36 5,40m noir	56	37,3	56	Alu
03-001384	Rail d'insertion 38 5,40m noir	56	39,3	58	Alu
03-001386	Rail d'insertion 40 2,20m noir	56	41,3	60	Alu
03-001388	Rail d'insertion 40 5,40m noir	56	41,3	60	Alu
03-001390	Rail d'insertion 41 5,40m noir	56	42,3	61	Alu
03-001392	Rail d'insertion 42 5,40m noir	56	43,3	62	Alu
03-001394	Rail d'insertion 43 5,40m noir	56	44,3	63	Alu
03-001396	Rail d'insertion 45 5,40m noir	56	46,3	65	Alu
03-001398	Rail d'insertion 46 5,40m noir	56	47,3	66	Alu
03-001400	Rail d'insertion 50 5,40m noir	56	51,3	70	Alu

### Raccord de rail d'insertion



Raccord de rail d'insertion pour panneaux avec cadre, longueur 150 mm, disponible en alu brut ou noir anodisé.

Art.	Description	a en mm	b en mm	c en mm	Material
03-000648	Kit de raccord de rail d'insertion	65	18		Alu / A2SS
03-000499	Kit de raccord de rail d'insertion noir	65	18		Alu / A2SS

# Conditions de garantie

## Garantie du produit de novotegra GmbH

### Conditions de la garantie

Dans les conditions suivantes, novotegra GmbH garantit que – dans des conditions normales d'installation, d'application, de fonctionnement et d'entretien – les composants du système de fixation « novotegra » ne présentent aucun défaut de construction, de fabrication et de matériaux pendant 12 ans à compter de la date de réception.

Seule la société novotegra GmbH peut approuver la demande de garantie, et ce, uniquement par le biais d'un essai indépendant sur site. Dans le cas d'une demande de garantie approuvée, la responsabilité est uniquement assumée par le biais d'une livraison de remplacement du composant défectueux. Une demande de garantie approuvée n'entraîne pas une prolongation de la période de garantie et ne la relance pas.

À la suite de l'approbation d'une demande de garantie, il n'existe aucun autre engagement ni aucune autre responsabilité pour des dommages supplémentaires et consécutifs pour novotegra GmbH. Ainsi, aucune limitation des demandes légales de garantie et de la responsabilité légale du fait du produit n'est donnée.

### Demande de garantie

Afin de présenter une demande dans les 12 ans, vous devez informer novotegra GmbH par écrit dans un délai de deux semaines à compter de la détection du défaut et lui fournir la date d'achat, la confirmation de commande originale et le bon de livraison de novotegra GmbH comme preuve d'achat. Le garant est novotegra GmbH, Eisenbahnstraße 150, 72072 Tübingen. Les domaines couverts par cette garantie sont basés sur les principes du droit allemand. Par ailleurs, nos conditions générales s'appliquent en sus de cette garantie.

### Exclusions

Les demandes de garantie en vertu de cette garantie ne peuvent être présentées en cas de/d' :

- installation défectueuse ou incorrecte selon les instructions d'installation ;
- modifications ou réparations non autorisées ;
- installation ou utilisation inappropriée du système de fixation ;
- transport, stockage ou manipulation inapproprié(e) des composants ;
- défauts esthétiques, dans la mesure où l'apparence n'influence pas la performance du composant ;
- installation incorrecte selon les calculs statiques ou instructions d'installation d'autres composants (par ex. module solaire) ;
- non-conformité avec les normes universelles devant être respectées pendant l'installation ;
- dommage dû par ex. à la fumée, à une contrainte thermique exceptionnelle, à la charge en sel ou à d'autres produits chimiques ;
- forces de la nature (aléa naturel), force majeure, vandalisme, destruction due à des influences externes et/ou personnes/animaux.



# Ensemble pour votre succès

Vous recherchez un système de fixation éprouvé pour un toit en pente ou plat ?

C'est volontiers que nous vous aidons dans la conception de votre installation et que nous vous transmettons nos connaissances techniques.

BayWa r.e. Solar Energy Systems GmbH  
Eisenbahnstraße 150, 72072 Tübingen, Deutschland  
T: +49 7071 98987 0  
solarenergysystems@baywa-re.com

Solarmarkt GmbH  
Neumattstrasse 2, 5000 Aarau, Schweiz  
T: +41 62 834 00 80  
info@solarmarkt.ch

BayWa r.e. Solar Systems S.à r.l.  
Bijsterhuizen 1160D 6546 AS Nijmegen  
T: +352 27802820  
solarsystems@baywa-re.lu

BayWa r.e. Solar Systems SAS  
43 rue d'Armagnac | 33800 Bordeaux  
05 56 52 85 52  
solarsystems@baywa-re.fr

BayWa r.e. España S.L.U.  
Zamora 46 – 48, 3 – 2  
08005 Barcelona, Spanien  
T: +34 830 830 270  
info.solarsystems@baywa-re.es

BayWa r.e. Solar Systems srl  
Anello Nord, 25, 39031 Brunico (BZ), Italien  
T: +39 0474 375 050  
info.solarsystems@baywa-re.it

BayWa r.e. Solar Energy Systems GmbH  
Wirtschaftspark 15, 9130 Poggendorf, Österreich  
T: + 43 4224 34410 00  
austria@baywa-re.com

BayWa r.e. Solar Systems Danmark  
Kullinggade 31E, 5700 Svendborg, Dänemark  
T: +45 62 21 10 00  
solarsystemer@baywa-re.com

BayWa r.e. Solar Systems Filial  
Torshamnsgatan 20, 16440 Stockholm, Schweden  
T: +46 709 237490  
solarsystemer@baywa-re.com

BayWa r.e. Solar Systems Sp.z o.o.  
Krakowska 390, 32-080 Zabierzów, Polen  
T: +48 574 186 300  
biuro.solarsystemspl@baywa-re.com

BayWa r.e. Solar Systems s.r.o.  
Za Tratí 206, 252 19 Chrášťany  
T: +420 555 444 237  
info@baywa-re.cz

BayWa r.e. Solar Systems LTD  
Knyaz Alexander Battenberg Blvd. 28, 6003 Stara Zagora  
T: +359 896 824 266  
solarsystemsbg@baywa-re.com

BayWa r.e. Hellas MEPE  
280 Kifissias Ave., 15232 Athens  
T: +30 698 444 9440  
operation-services@baywa-re.com

Impressum  
novotegra GmbH  
Eisenbahnstraße 150 | 72072 Tübingen | Tel.: +49 7071 98987-0 | info@novotegra.com | www.novotegra.com  
Concept et texte novotegra GmbH, Tübingen  
Concept de design Strichpunkt GmbH, Stuttgart | Berlin  
Graphisme mds Agenturgruppe GmbH  
Photographie Ben Wiesenfarth, Konstanz; Reiner Pfisterer, Ludwigsburg  
Reproduction novotegra, Tübingen  
Impression Mayer & Söhne Druck- und Mediengruppe GmbH & Co. KG, Aichach, Version CA-146-03  
Propriété intellectuelle avril 2022 novotegra GmbH, Tübingen. Sous réserve d'erreurs et d'omissions.  
Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite sans l'autorisation écrite préalable de novotegra GmbH.





novotegra GmbH  
Eisenbahnstr. 150  
72072 Tübingen  
Deutschland

Tel.: +49 7071 98987-0  
Fax: +49 7071 98987-10

[info@novotegra.com](mailto:info@novotegra.com)  
[www.novotegra.com](http://www.novotegra.com)

Contact novotegra France

Tel. : +33 5 56 23 78 19  
[frsy.novotegra@baywa-re.com](mailto:frsy.novotegra@baywa-re.com)

