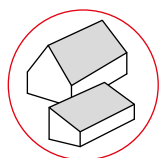


We support PV systems



SYSTÈMES DE MONTAGE

Les toitures inclinées



Tables des matières



		Tuiles	Tuiles plates	Ardoise	Tôle trapézoïdale	Tôle trapézoïdale sandwich	Tôle ondulée	Fibrociment	Joint debout
▶ Système SingleRail	6	●	○	○	●	●	●	●	●
▶ Système SolidRail	8	●	●	●	●	●	●	●	●
▶ Système Insert	10	●	○	○	●	●	●	●	○
▶ Système MiniRail	12	○	○	○	●	●	○	○	○
▶ Système SpeedRail	14	○	○	○	●	●	○	○	○
▶ Système MultiRail	16	○	○	○	●	●	○	○	○
▶ Système MicroRail	18	○	○	○	●	●	●	○	○
▶ Système S-Dome Small	20	○	○	○	●	●	●	○	○
▶ Aperçu des fixations sur toiture	22	○	○	○	●	○	○	○	○
▶ Accessoires	26								
▶ Notes	34								

● Adapté

○ Inadapté

Garantie

Garantie de 12 ans sur tous les composants K2 Systems
k2-systems.com/fr/garantie



Assurance Décennale

Les systèmes de montage SpeedRail, MiniRail, MultiRail, SingleRail, SolidRail disposent d'une Assurance Décennale

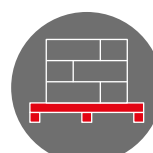


Statique

Statique : principes de calcul conformes aux Eurocodes

Marchandise sur palettes

Expédition sur palette pour un gain de place et réduction des coûts.



K2 Digital Toolbox

Facile.
Rapide.
Sécurisé.



EN QUELQUES MOTS

Il suffit d'enregistrer les paramètres les plus importants sur le smartphone avec l'application K2 Check. Les données peuvent être transférées de manière transparente via un compte utilisateur.

Vous pouvez commencer à planifier votre projet en renseignant les données clés directement dans K2 Base. Après création, les données sont transférées directement dans DocuApp. Les documents récapitulatifs sont disponibles dans l'application, après avoir renseigné toutes les informations requises.

La boîte à outils numérique K2 vous apporte de nombreuses fonctionnalités qui facilitent votre travail quotidien et vous mènent rapidement, facilement et sans papier à votre objectif.

CH

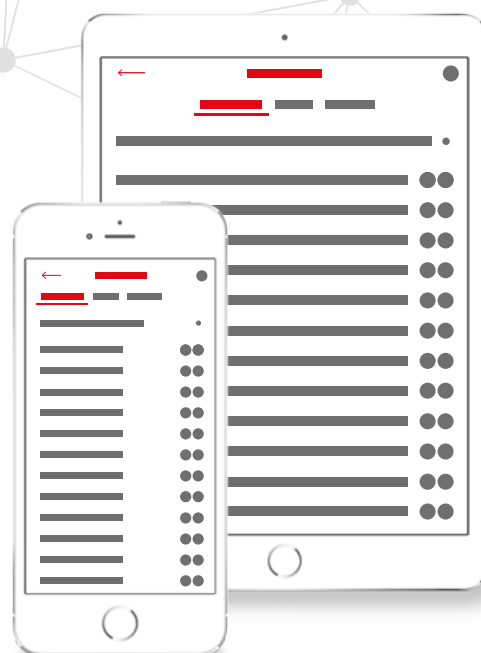
K2 CHECK APP

- / **Vérification du toit** : dans l'onglet toit, enregistrez toutes les données et des photos importantes.
- / **Fonction Smart Pocket** : accès à tous les projets et rapports de K2 Base, avec les plans de montage et de lestage.
- / **Prix du système** : calculer directement des prix fiables.
- / **Catalogue de produits** : Tous les systèmes d'installation, y compris la documentation technique, les vidéos et les références.
- / Téléchargement gratuit dans Google Play et App-Store

app.k2-systems.com ➔



K2 Base Feature: K2+ Interface permet de transférer toutes les données saisies vers les outils de dimensionnement des fabricants d'onduleurs (par exemple SolarEdge ou SMA) et outils de calculs de rendement, en un seul clic. K2+ vous permet de gagner du temps en évitant des saisies multiples.



BA K2 BASE

- / **Planification gratuite en 5 étapes faciles**, disponible dans de nombreuses langues.
- / **Planification avec les images satellites de Google Maps**
- / **Outils de dessin graphique**
- / **Conception optimisée des systèmes**, avec vérifications statiques et note de calculs
- / **K2+ : transfert simple des données du projet** vers les outils de planification des fabricants d'onduleurs.

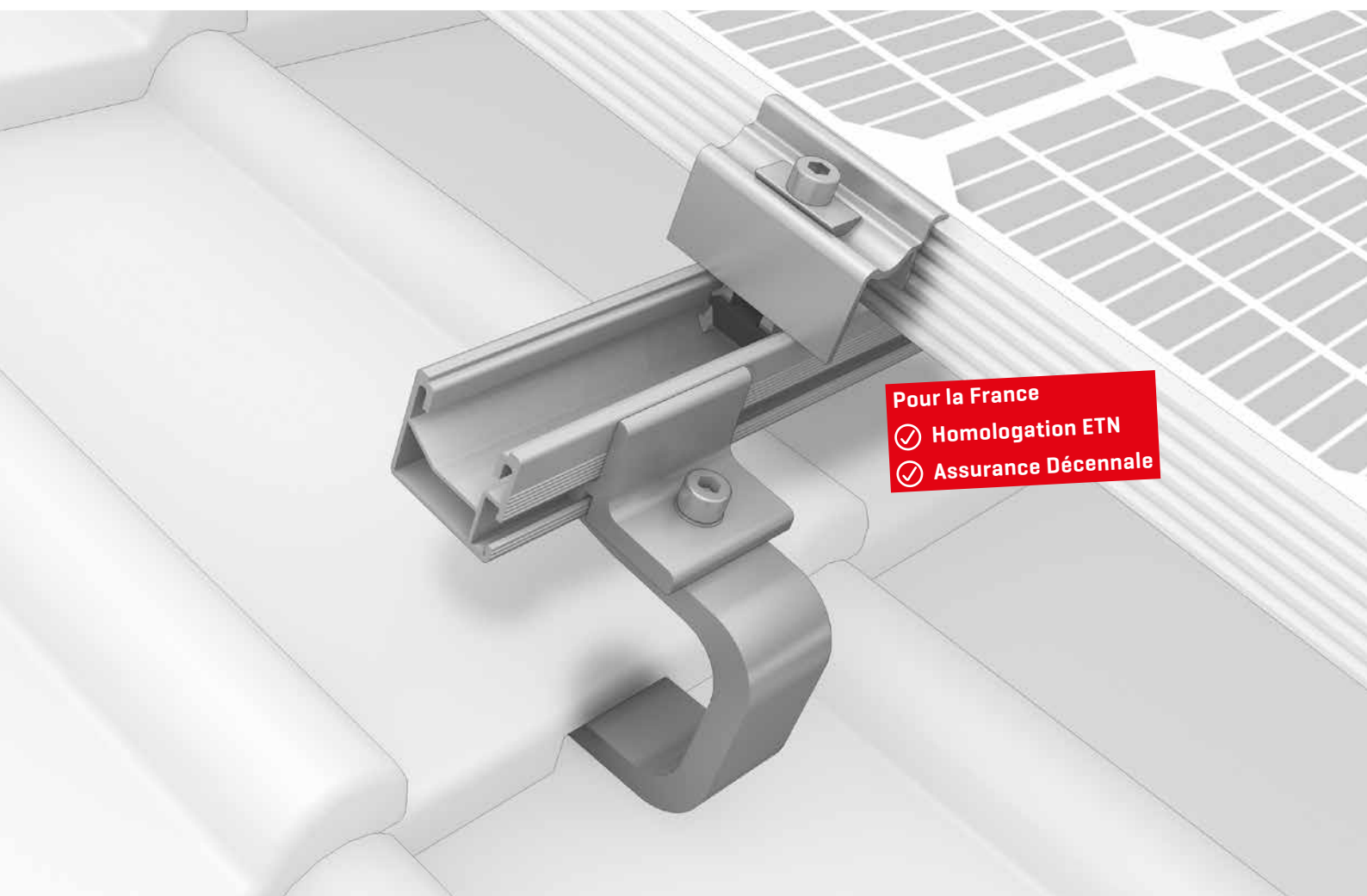
base.k2-systems.com ➞

DO K2 DOCU APP

- / **Outil numérique pour automatiser la documentation des projets.**
- / Moins de papiers grâce à une application
- / Enregistrez la pièce jointe directement sur votre smartphone
- / Envoi automatique de la documentation du projet après acceptation.

docuapp.k2-systems.com ➞

Système SingleRail



Pour la France

✓ Homologation ETN

✓ Assurance Décennale

/ Rapide et économique avec fixation latérale directe sur le rail et réglage individuel en hauteur.

/ Montage sécurisé par clipsage – pas de vissage sur la plaque de base

/ Le SingleRail associé aux crochets CrossHook est très résistant et modulable



Fixations sur toiture

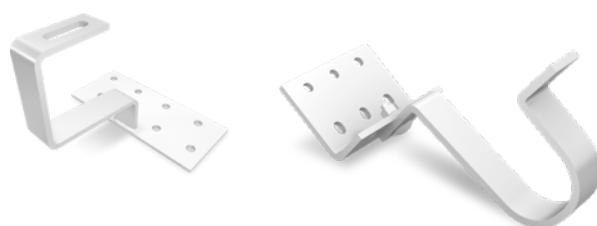
Crochet de toit en aluminium

- / Transmission optimale des forces, peut également être utilisé sur des chevrons étroits et une connexion directe au système SingleRail
- / 80 % de toutes les tuiles et pierres de toiture couvertes
- / Réglage simple de la hauteur sur la plaque de base, extension du bras ou connexion via le trou oblong
- / CrossBoard/SingleBoard assurent la jonction entre deux chevrons
- / CrossHook 3S: avec l'agrément européen de construction ETA-16/0709



Crochet de toit en acier inoxydable

- / Des crochets de toit en acier inoxydable de haute qualité, de faible épaisseur et une connexion partiellement directe au SingleRail
- / Pour les tuiles, les tuiles plates et les tuiles flamandes
- / Crochets de toit réglables en hauteur ou de nombreux crochets de toit qui s'adaptent au système grâce à l'Adap-ter de la gamme SoldiRail



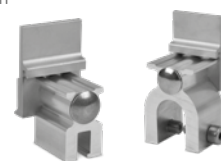
Vis à double-filetage

- / Pour toutes les toitures en plaque fibro-ciment et tôle ondulée avec une sous-construction en bois
- / Étanchéité de la toiture
- / Connexion avec un Climber
- / Avec l'autorisation de l'autorité de construction [abZ]

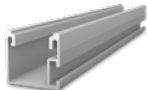
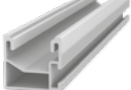
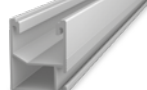


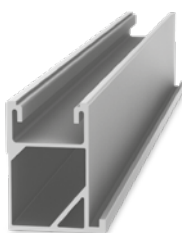
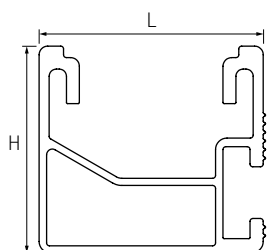
Pincettes de toit

- / Nombreuses possibilités d'application : Joint debout double, joint angulaire, joint à pression et joint rond
- / Connexion latérale directe au rail
- / Assemblage sans perçage



Données techniques

SingleRail	Light 36	36	50
Illustration			
Matériau	Aluminium [EN AW-6063 T66]		
L = largeur [mm]	39,4	39,4	39
H = Hauteur [mm]	36	36	50
Longueurs [m]	4,40	2,10 / 2,25 / 3,30 / 4,40 / 5,50	4,40
Poids [kg/m]	0,67	0,76	1,0
Mont. en croix avec	SingleRail ou SolidRail		



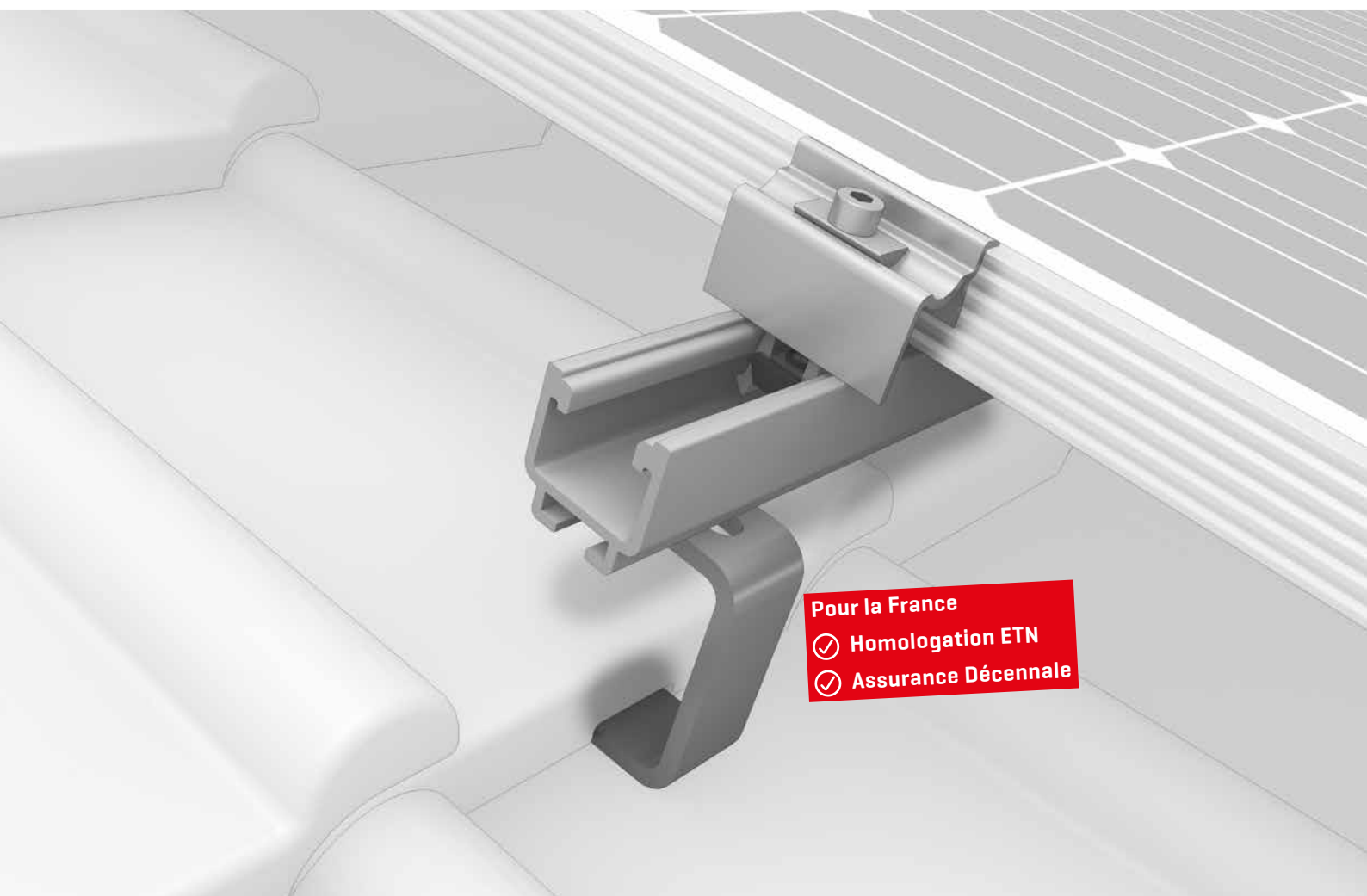
SingleRail 63:
Pour charges élevées
et grandes portées!

Fixations sur toiture

Vous trouverez à partir de la page 22 des données détaillées sur nos fixations sur toiture.



Système SolidRail



Pour la France
✓ Homologation ETN
✓ Assurance Décennale

/ Large gamme de rails de montage pour les types de charge les plus divers

/ Robuste et calculé selon les normes statiques en vigueur

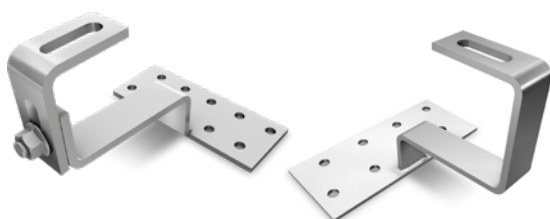
/ Grande flexibilité pour différentes portées



Fixations sur toiture

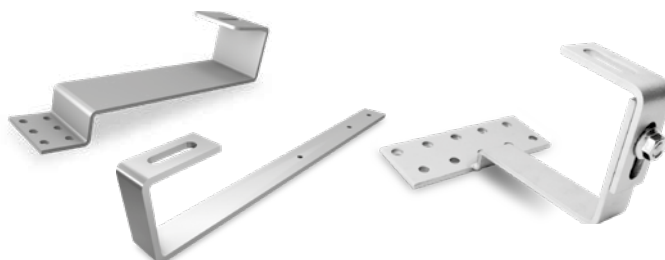
Crochets de toit en acier inoxydable

- / Support fin en acier inoxydable de haute qualité avec réglage flexible, fixation possible sur des chevrons étroits
- / Pour les tuiles, les tuiles plates et les tuiles flamandes
- / Crochets de toit réglables en hauteur et nombreux crochets de toit à montage précis



Crochets de toit spéciaux

- / Nombreuses possibilités d'application avec les crochets de toit pour ardoise et queue de castor
- / La fixation sur les toits Coppo est possible grâce au SolidHook Coppo, réglable en hauteur par un seul facteur



Vis à double filetage et Vis de fixation panneaux solaires

- / Pour toutes les toitures en plaque fibrociment, tôle ondulée, tôle trapézoïdale ainsi que les panneaux sandwich
- / Étanchéité de la toiture
- / Fixation par l'adapter plate avec possibilité de réglage
- / Vis à double filetage avec approbation de l'autorité de construction [abZ]



Pincettes de toit

- / Nombreuses possibilités d'application : Joint debout, joint angulaire, joint à pression et joint rond (par exemple Kalzip).
- / Solutions pour les toits nervurés des modèles 465, Speed 500 et Evolution
- / Assemblage sans perçage

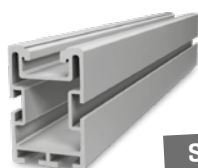
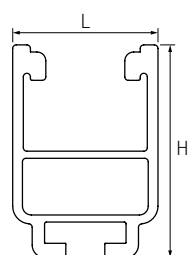


Données techniques

SolidRail	UltraLight 32	Light 37	Medium 42	Alpin 60
Illustration				
Matériau	Aluminium [EN AW-6063 T66]			
L = largeur [mm]	39	39,5	41	41
H = Hauteur [mm]	32	37	42	60
Longueurs [m]	2,10 / 2,25 / 3,30 / 4,40 / 5,50		4,40	5,50
Poids [kg/m]	0,7	0,85	1,3	1,7
Montage en croix avec	SingleRail ou SolidRail			

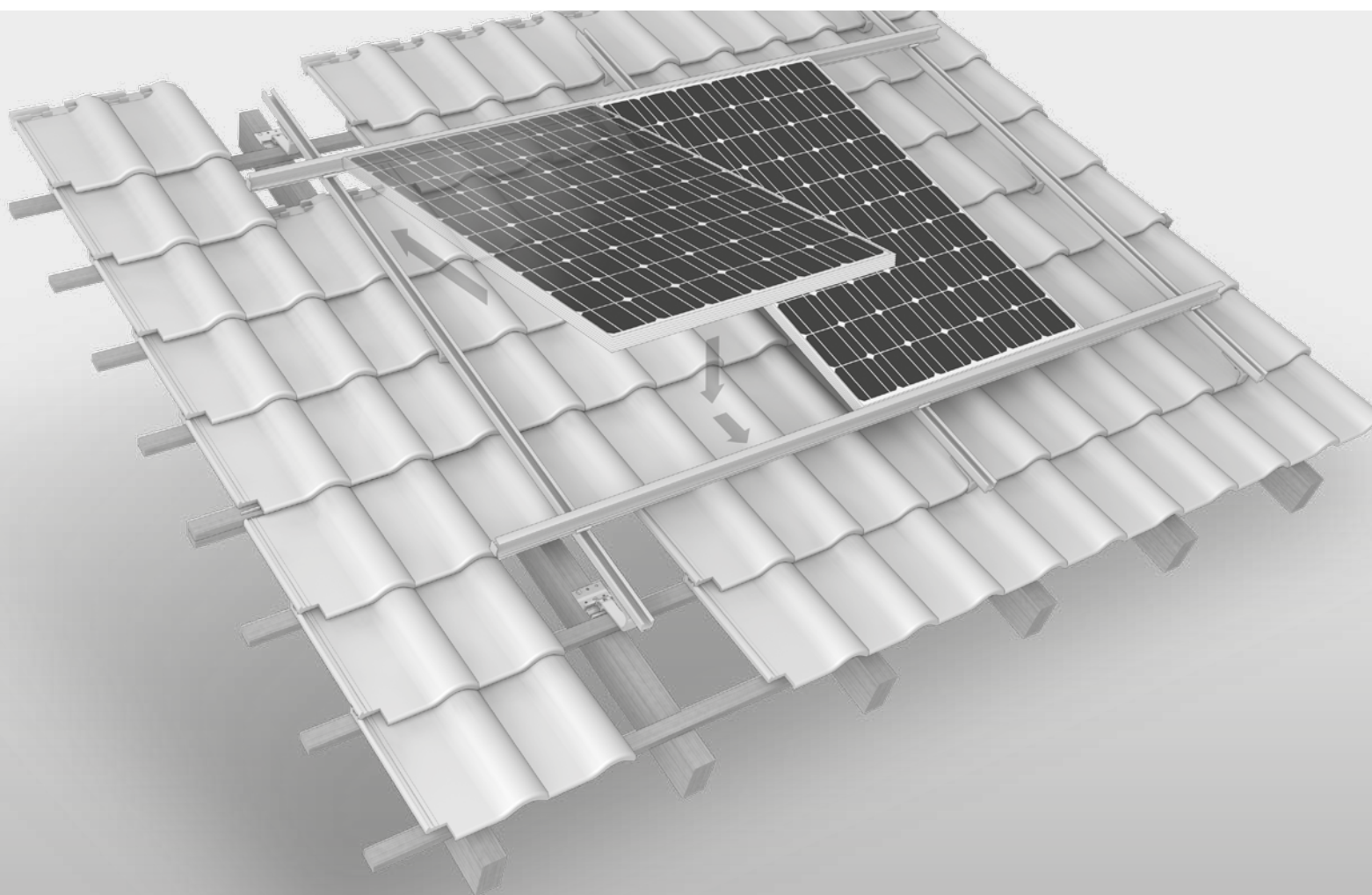
Fixations sur toiture

Vous trouverez à partir de la page 22 des données détaillées sur nos fixations sur toiture.



SolidRail L: Pour charges élevées et grandes portées!

Système Insert

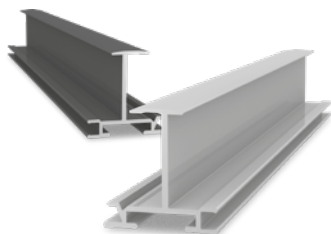


- / Installation ultrarapide des modules, sans vis, sans étriers ni assistance
- / Peu de composants, montage facile sans outils spéciaux
- / Design lisse et continu du rail
- / Ce système d'insertion renforce les cadres des modules



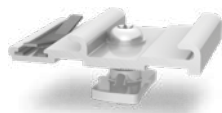
En coopération avec
solarteam ● 

Composants



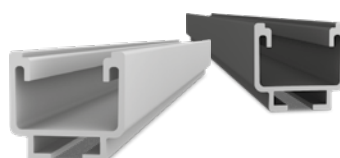
Rails d'insertion

- / Solution intelligente pour une installation efficace des modules
- / Surface lisse
- / Disponible en noir



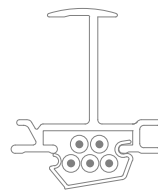
Connecteur en croix

- / Fixation pour le rail d'insertion sur le rail de montage SolidRail
- / Montage simple



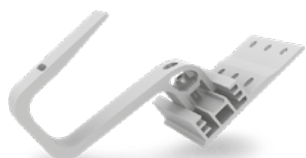
SolidRail

- / Rail de montage robuste
- / Plusieurs conditions de charge
- / Pour pannes larges
- / Disponible en noir



Gestion des câbles

- / Connexion du câble sous le rail d'insertion
- / Jusqu'à 5 câbles



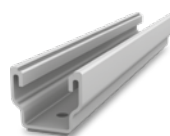
CrossHook 3S+/4S+

- / Plaque de base réglable en hauteur et latéralement
- / Adaptable sur chevrons étroits



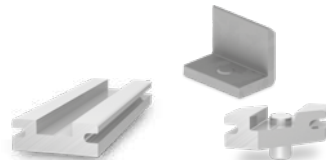
Vis à double filetage avec adaptateur

- / Pour couverture de toit en palque fibro-ciment ou tôle ondulée avec sous-construction en bois
- / Réglage individuel de la hauteur



MultiRail

- / Pour les tôles trapézoïdales et les panneaux sandwich
- / Raccordement au toit et élément de soutien

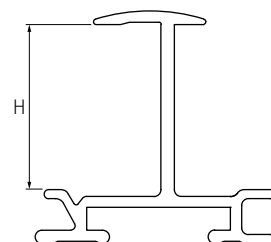


Accessoires

- / Connecteur du rail d'insertion
- / Butée latérale
- / Angle final horizontal

Données techniques

	Système insert
Domaines d'application	Toits inclinés avec tuiles, en fibrociment ou tôle trapézoïdale
Type de fixation	Crochets, vis à double filetage ou MultiRail
Hauteurs de cadre du module (H)	• 30 mm • 35 mm
Particularités techniques	Distance de 7 mm entre les rails d'insertion
Orientation des modules	Portrait ou paysage
Matériau	• Rails de montage et connecteur en croix: Aluminium EN AW-6063 T66 • Composants: acier inoxydable [1.4301] A2-70
Longueur SolidRail [m]	Brut: 4,30 et 5,40 Noir anodisé: 5,40
Longueur rail d'insertion [m]	Rail d'insertion 30 5,40 m Rail d'insertion 35 5,40 m
Brut/Noir anodisé	

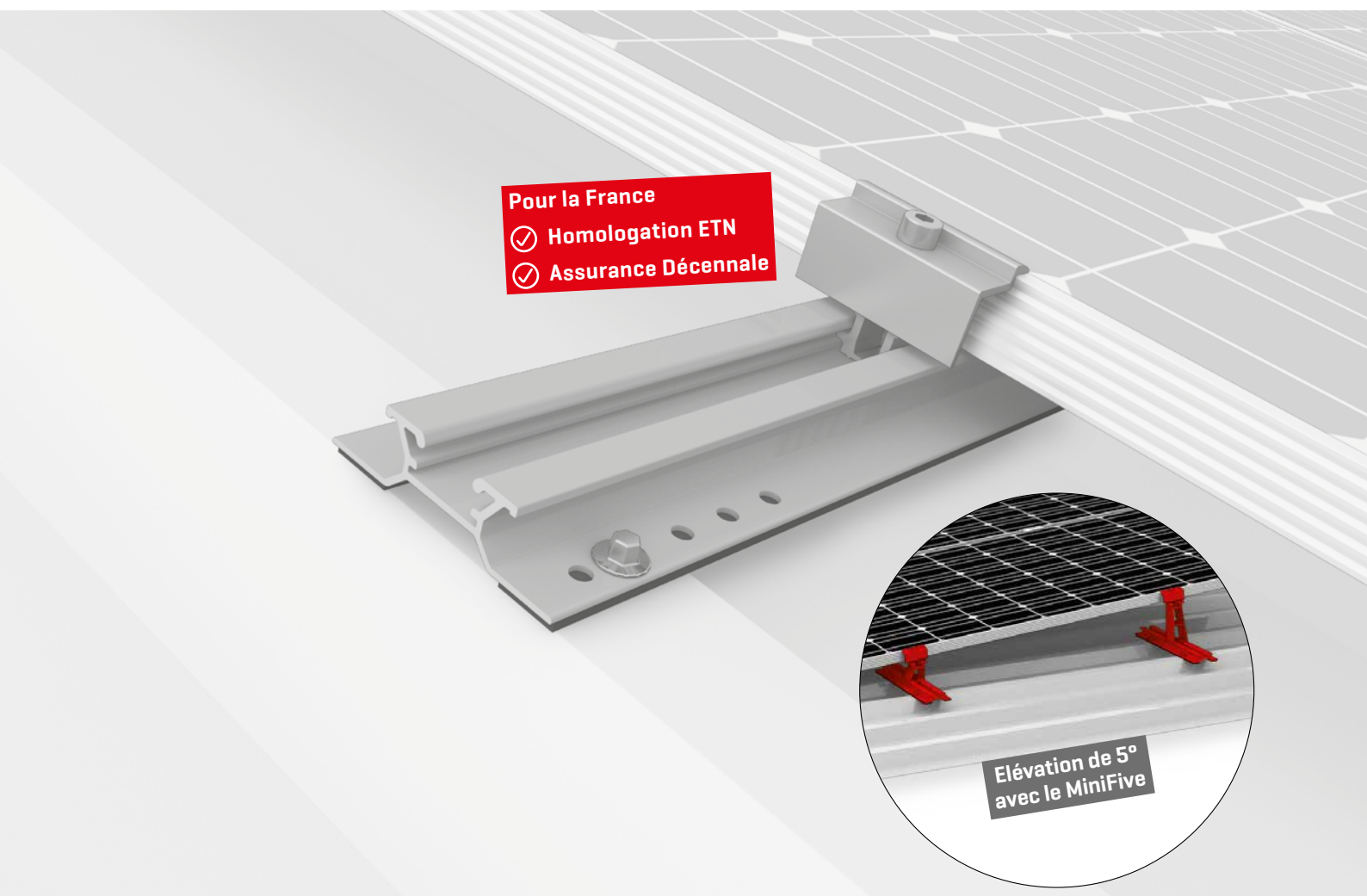


Fixations sur toiture

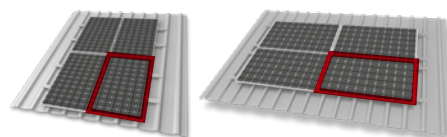
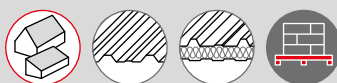
Vous trouverez à partir de la page 22 des données détaillées sur nos fixations sur toiture.



Système MiniRail



- / Système innovant de rails courts, statique optimisée, rapide et simple à monter
- / Possibilité de fixation et d'orientation universelle du module
- / Elévation de 5° avec le MiniFive: rendement supplémentaire significatif grâce à une meilleure ventilation et un angle d'ensoleillement optimisé
- / Optimisé pour le stockage et le transport



Le système MiniRail permet un montage en portrait et paysage par clipsage du kit étrier universel. Il pivote à 90°.

Composants



MiniRail

- / Installation en portrait ou paysage avec le kit étrier MiniClamp.
- / Se fixe sur 2 nervures



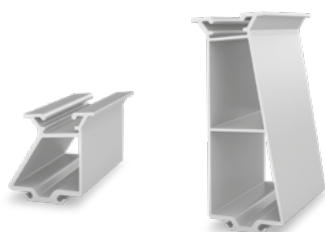
MiniClamp MC/EC 30 - 50 mm

- / Kit étrier universel
- / Kit étrier pivotant



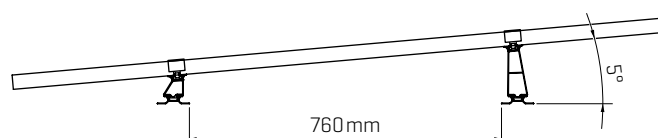
Vis à tôle auto-perceuse

- / Inclus dans le kit MiniRail
- / Avec rondelles d'étanchéité



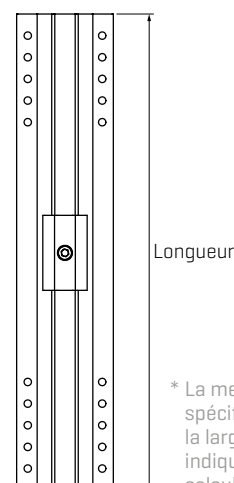
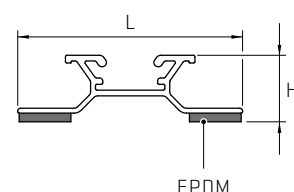
MiniFive Front et End

- / Orientation simple et facile à poser grâce à des éléments de soutien intercalables
- / Amélioration de la ventilation et du rendement
- / Optimisation de l'inclinaison
- / Possibilité de montage en portrait et en paysage



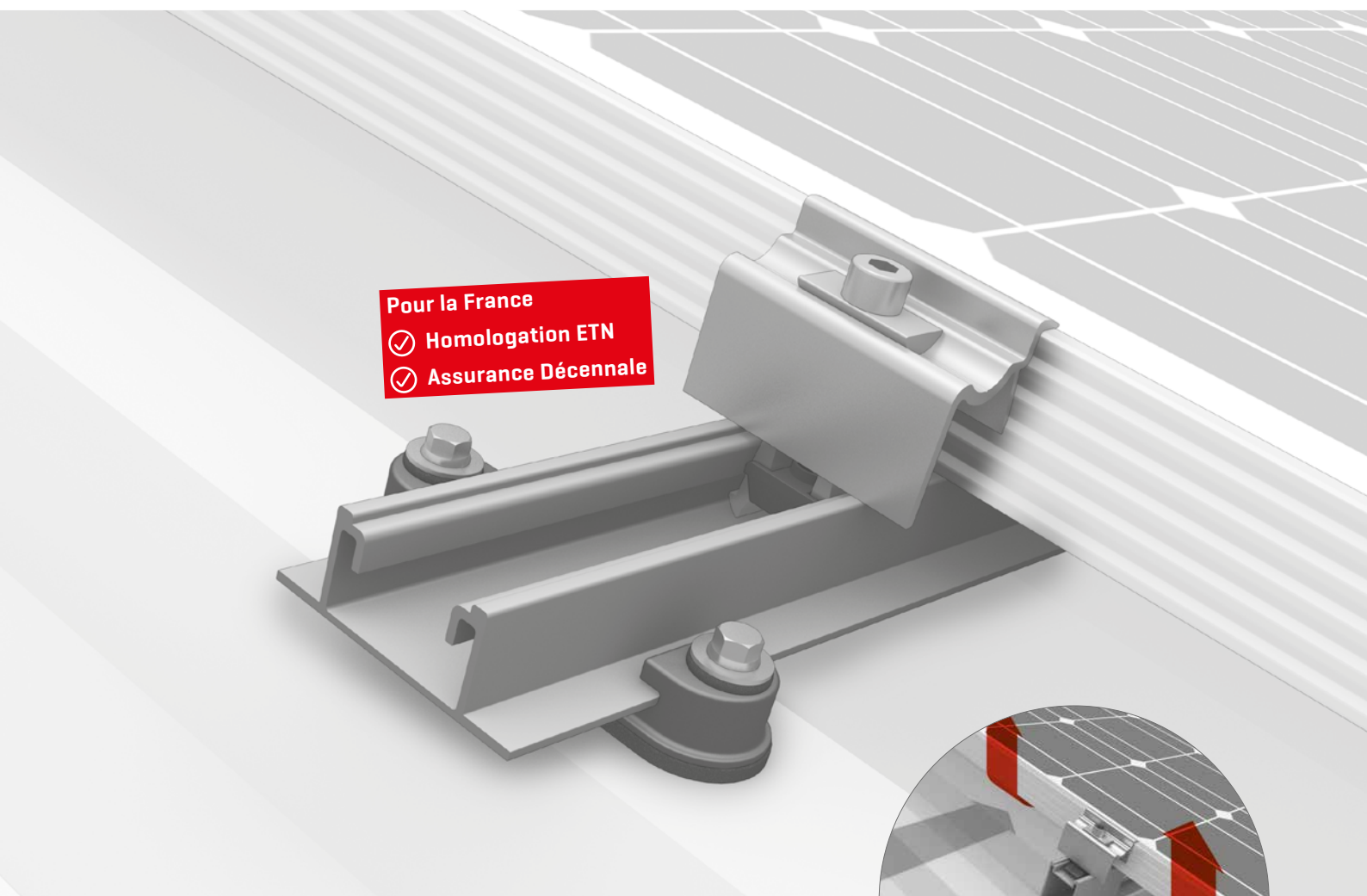
Données techniques

	Système MiniRail
Domaine d'utilisation	Toit incliné avec tôle trapézoïdale ou tôle trapézoïdale sandwich Inclinaison: 5 - 75°
Type de fixation / Fixation à la toiture	Vissage dans la couverture de toit avec vis à tôle auto-perceuse
Conditions	- Épaisseurs de tôle: $\geq 0,5$ mm acier ou aluminium - Tôles trapézoïdales en sandwich: Approbation du constructeur nécessaire - Largeur des nervurages: 22 mm min. * - Intervalle des nervurages en hauteur: 101 - 350 mm dépend de la largeur des nervures - Surface plate autour du trou de perçage: $\varnothing \geq 20$ mm - Hauteur de cadre du module: 30 - 50 mm
Orientation du module	Portrait ou paysage
Matériau	Aluminium [EN AW-6063 T66 / EN AW-6082 T6]; EPDM
Dimensions du MiniRail L x H x l [mm]	78,2 x 23 x 385
Elévation avec le MiniFive	environ 5°

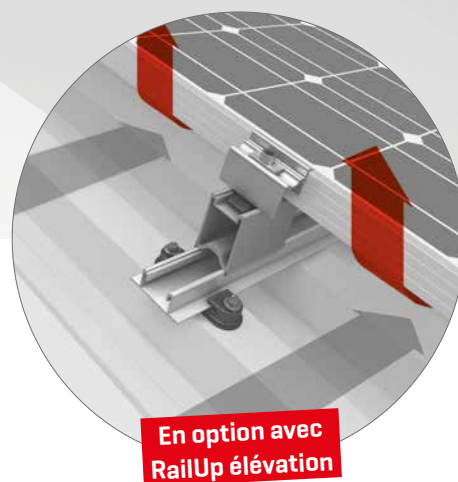


* La mesure minimum spécifique au projet de la largeur de nervure est indiquée dans le rapport de calcul du logiciel Base.

Système SpeedRail



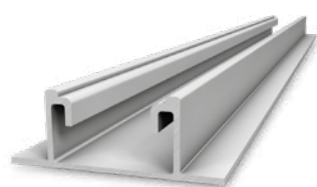
Pour la France
✓ Homologation ETN
✓ Assurance Décennale



- / Système avec rails continus sur tôle trapézoïdale
- / Système le plus vendu, utilisé dans le monde entier
- / Polyvalent, installation en seulement 4 étapes – convient aussi aux charges élevées



Composants



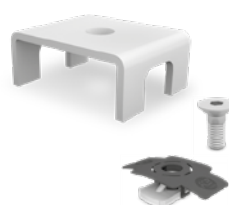
SpeedRail

- / Montage simple et rapide avec le SpeedClip
- / Différentes longueurs disponibles



SpeedClip

- / Support de montage pour SpeedRail
- / Polyamide renforcée à la fibre de verre avec joint en EPDM
- / Fixation par vis auto-perceuse pour tôle trapézoïdale



SpeedLock

- / Il maintient le rail SpeedRail en cas de dilatation thermique
- / En kit avec un écrou-pri-sonnier MK2 et une vis en acier inoxydable



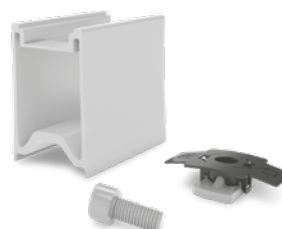
SpeedConnector

- / Connecteur de rail pour SpeedRail
- / Trois trous pour un montage flexible
- / En kit avec une vis à tête fraisée



AddOn

- / Pour un montage sur rail avec des modules horizontaux
- / Blocs modulaire sans interruption et pas de seconde couche de rails

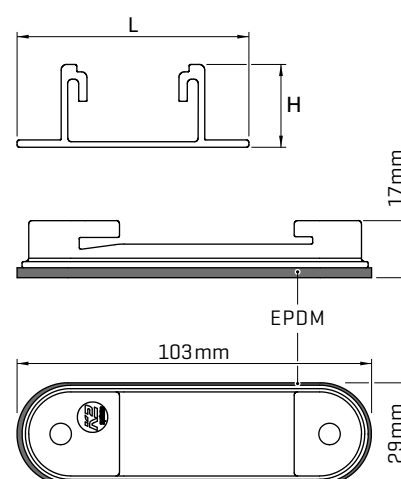


RailUp Set

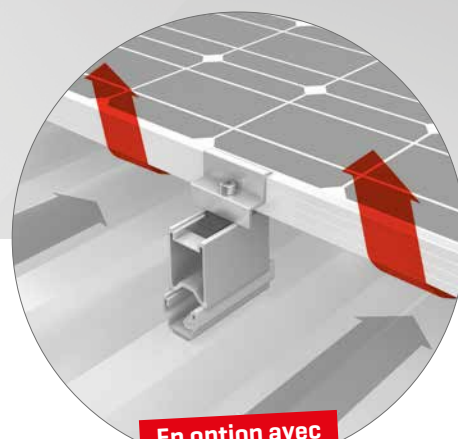
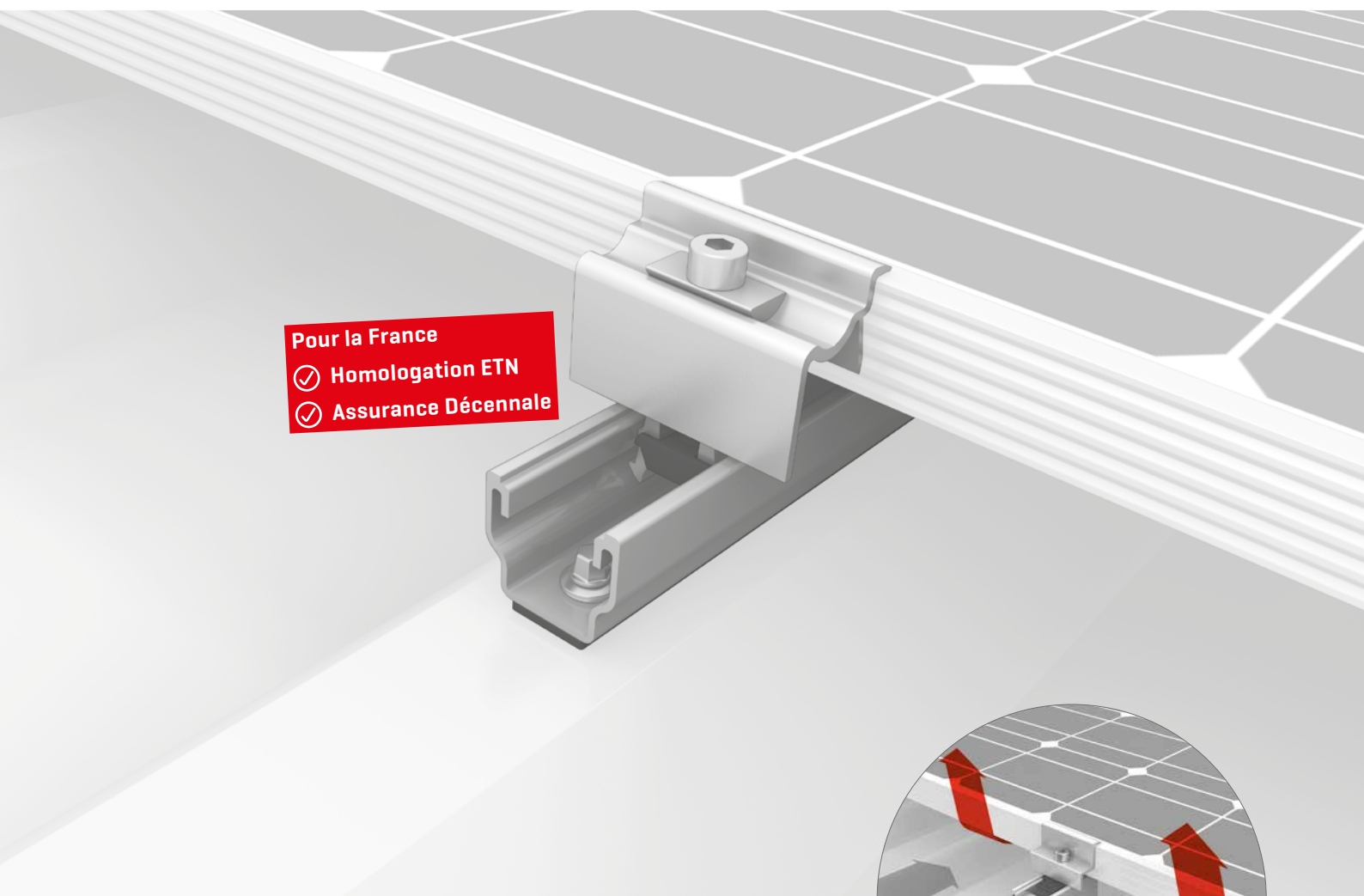
- / Améliore la ventilation arrière des modules
- / Simplifie l'installation des micro-onduleurs

Données techniques

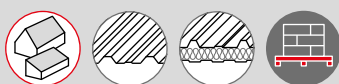
	SpeedRail / SpeedClip
Domaine d'utilisation	Couverture en tôle trapézoïdale
Type de fixation / Fixation à la toiture	Fixation des SpeedClips dans la tôle avec vis auto-perceuses
Conditions	- Épaisseurs de tôle: $\geq 0,4$ mm acier ou $\geq 0,5$ mm aluminium - Tôles trapézoïdales en sandwich: Approbation du constructeur nécessaire - Largeur des nervurages: 22 mm min. - Surface plate autour du trou de perçage: $\varnothing \geq 20$ mm
Matériau	- SpeedRail: Aluminium [EN AW-6063 T66; 0,64 kg/m] - SpeedClip: Polyamide renforcée à la fibre de verre avec EPDM
Dimensions SpeedRail L = largeur [mm] H = hauteur [mm] Longueurs [m]	63 22,5 2,25 / 3,30 / 4,40 / 5,50 m
Dimensions SpeedClip	Voir dessin
Montage en croix avec	SingleRail ou SolidRail



Système MultiRail



- / Simple et éprouvé - sous forme de rail court ou d'élément flexible de différentes longueurs
- / Rails courts en aluminium pour un montage direct sur toits en tôle trapézoïdale
- / Montage rapide grâce au peu de composants

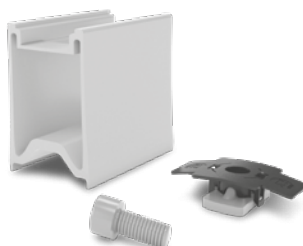


Composants



Vis à tôle auto-perceuse

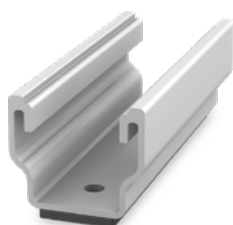
Avec rondelles d'étanchéité



RailUp Set

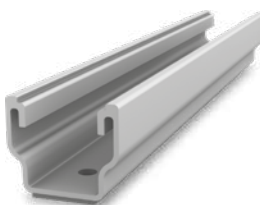
- / Améliore la ventilation arrière
- / Simplifie l'installation des micro-onduleurs

Types de MultiRail



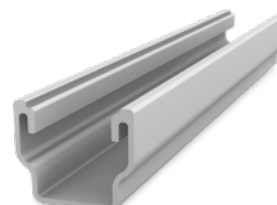
MultiRail 10

- / Longueur 100 mm
- / Montage en paysage



MultiRail 25

- / Longueur 250 mm
- / Pour une plus grande flexibilité et des exigences de charge élevées grâce à l'orientation horizontale des modules
- / Avec quatre trous de forage

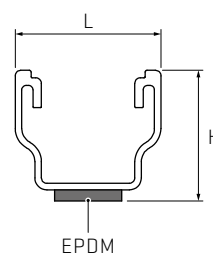


MultiRail 4,20

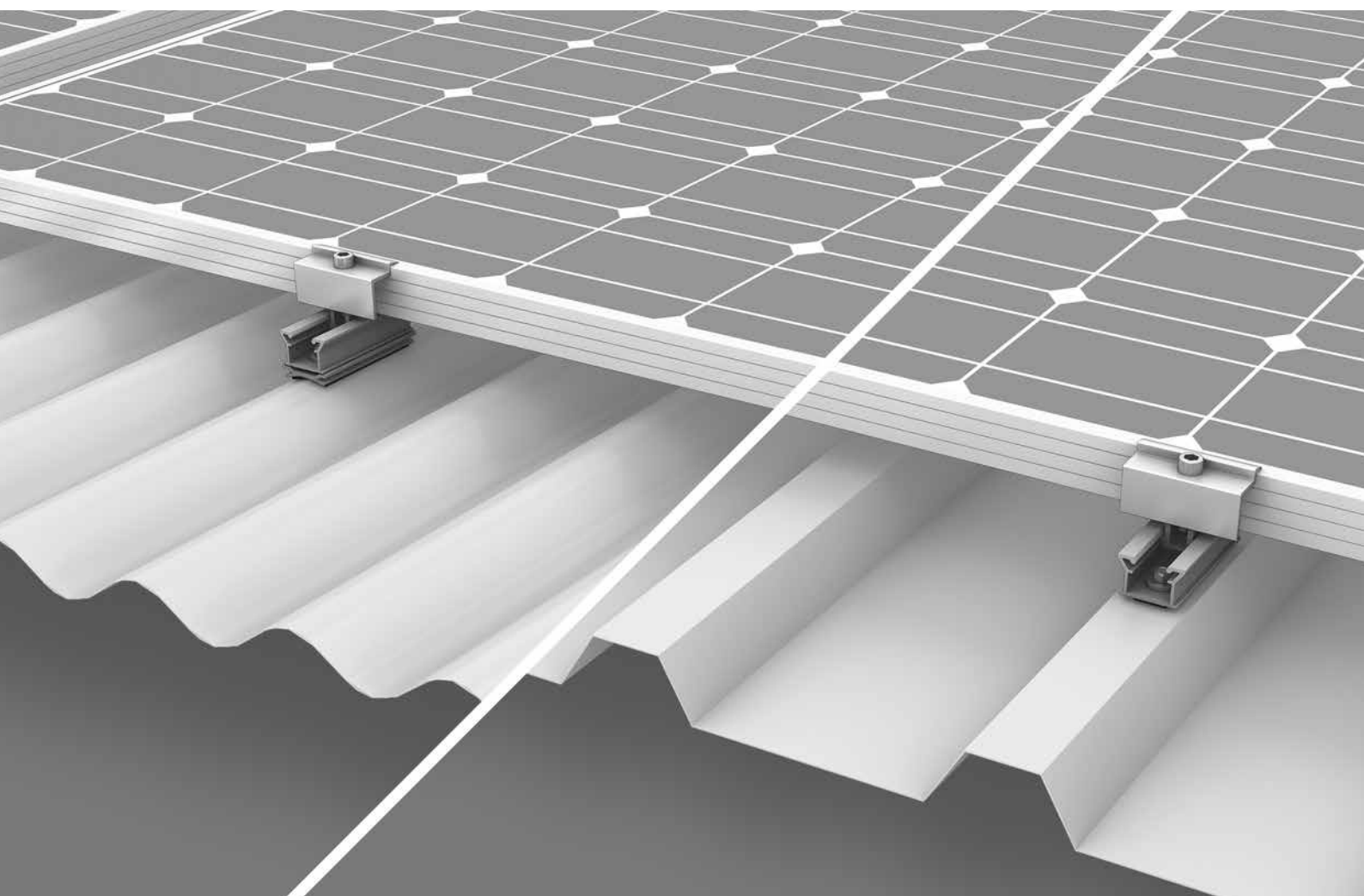
- / Longueur 4200 mm
- / Rail long à couper individuellement à la longueur souhaitée
- / Sans joint EPDM ; collage manuel

Données techniques

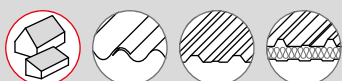
	MultiRail 10, 25, 4,20
Domaine d'utilisation	Toits inclinés 5 - 75° avec tôle trapézoïdale ou tôle trapézoïdale en sandwich
Type de fixation / Fixation à la toiture	Fixation dans la tôle avec vis auto-perceuses
Conditions	▪ Épaisseurs de tôle : $\geq 0,4$ mm acier ou $\geq 0,5$ mm aluminium ▪ Tôle trapézoïdale en sandwich : Approbation du constructeur nécessaire ▪ Largeur des nervurages : 22 mm min. ▪ Intervalle des nervurages en hauteur : Indépendant
Matériau	Aluminium (EN AW-6063 T66) ; EPDM
L = largeur [mm]	39
H = Hauteur [mm]	35
Longueur des rails [mm]	▪ MultiRail 10 : 100 ▪ MultiRail 25/4 : 250 ▪ MultiRail 4,20 : 4200
Montage en croix avec	SingleRail



Système MicroRail



- / Fixation directe dans la couverture, et pas dans les pannes, donc moins de paramètres de toit à déterminer
- / Installation rapide et facile sur tôle ondulée à l'aide d'un adaptateur ainsi que sur tôle trapézoïdale
- / Seulement deux longueurs de rail pour tous les cas de charge

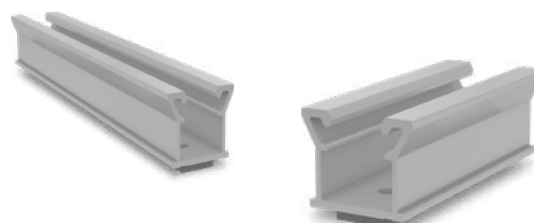


Composants



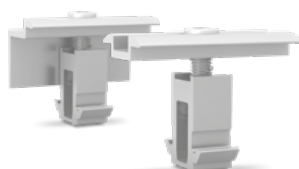
MicroRail 10/25 CSM

- / Disponible sous forme de set avec MicroRail et adaptateur
- / Tôle ondulée de rayon 22 - 45 mm



MicroRail 10/25

Pour les tôles trapézoïdales ou les panneaux sandwich



MiniClamp MC/EC 30 - 50 mm

Kits étriers modulaires universels

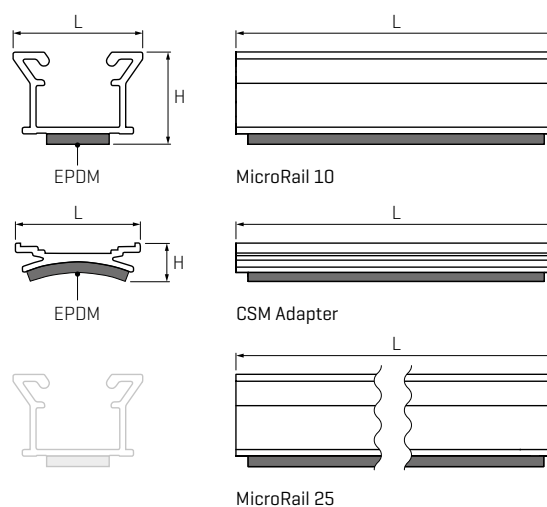


Vis à tôle fine

Auto-étanchéité et auto-foreuse

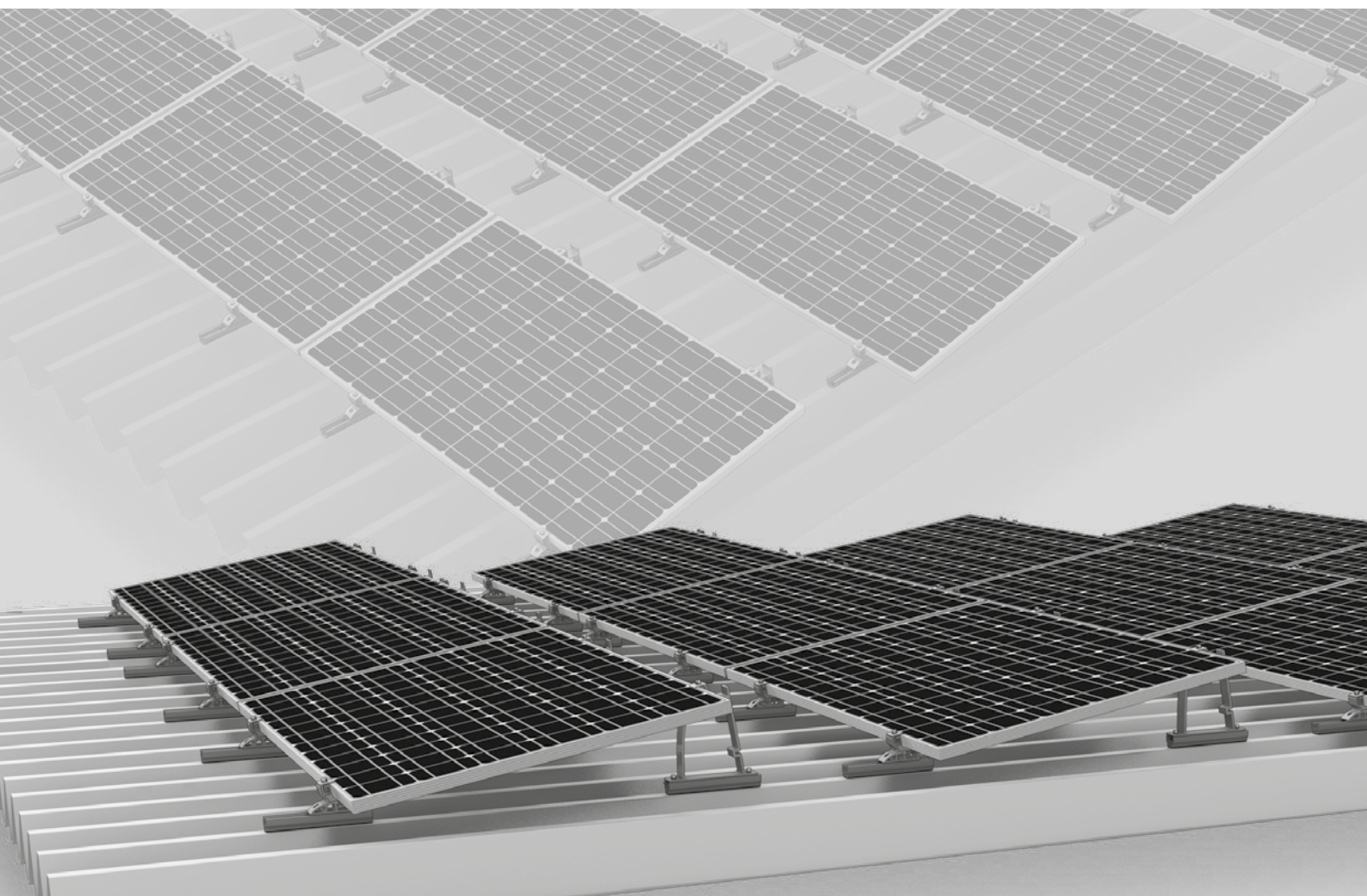
Données techniques

	Système MicroRail
Domaine d'utilisation	Tôle ondulée, Tôle trapézoïdale ou Tôle trapézoïdale sandwich; Inclinaison du toit: 5 - 75°
Type de fixation / Fixation à la toiture	Vissage de la couverture du toit à l'aide de vis en tôle fine auto-foreuse
Conditions	▪ Epaisseurs des feuilles: $\geq$ Acier 0,4 mm ou $\geq$ 0,5 mm d'aluminium ▪ Panneaux sandwichs: approbation de la fabricant requis ▪ Largeur du bourrelet de la feuille trapézoïdale: $\geq$ 22 mm* ▪ Support de niveau pour la tôle trapézoïdale autour du trou de forage : $\varnothing \geq$ 20 mm. ▪ Rayon des tôles ondulées: 22 - 45 mm ▪ Modules de hauteur de cadre: 30 - 50 mm
Orientation du module	Horizontal
Matériau	Aluminium [EN AW-6063 T66 / EN AW-6082 T6]; EPDM
Dimensions L x H x l [mm]	▪ MicroRail 10/25 37 x 26 x 92 / 242 ▪ MicroRail CSM 36 x 11 x 92



* La dimension minimale spécifique au projet pour la largeur de la perle haute est indiquée dans le rapport de base.

Système S-Dome Small



- / Sur tôle trapézoïdale pour toits inclinés de 15° max
- / Peu de composants, frais de transport réduits
- / Association parfaite du MultiRail avec les supports étroits des modules

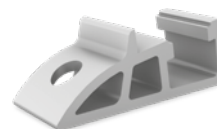


Composants



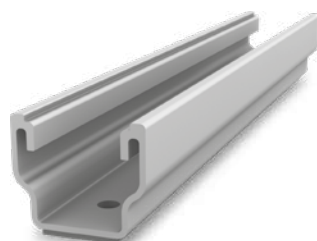
Dome S1000 Small

Structure étroite de support de module



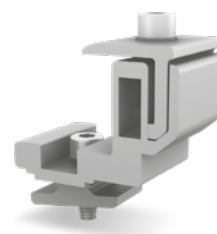
Dome SD Small

Structure étroite de support de module



MultiRail 25

- / Longueur 250 mm
- / Avec 4 trous pour toits inclinés $\leq 15^\circ$

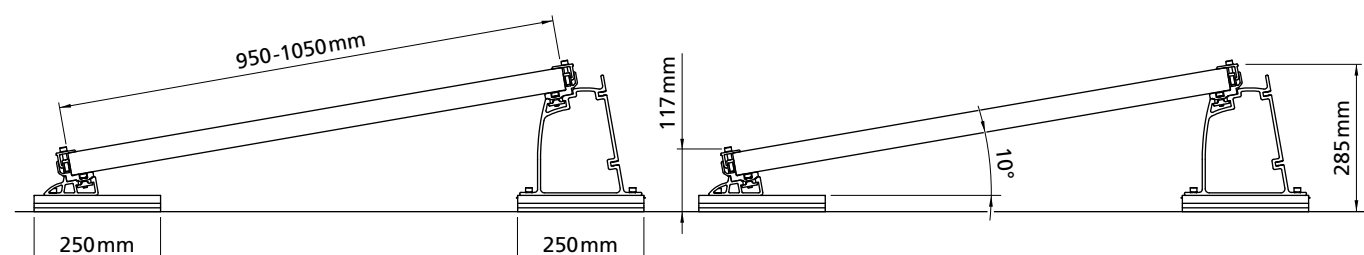


FlexClamp small

- / Réglable en hauteur
- / Fixation sur les grands côtés des modules

Caractéristiques techniques

	S-Dome Small
Domaine d'utilisation	Toitures terrasse et toit inclinés $\leq 15^\circ$ avec couverture de toit en tôle trapézoïdale
Type de fixation / Fixation à la toiture	Fixation par vis auto-perceuse pour tôle trapézoïdale, parallèle aux nervurages
Condition :	- Épaisseurs de tôle : $\geq 0,4$ mm acier ou $\geq 0,5$ mm aluminium - Résistance à la traction de l'aluminium : 165 N/mm^2 - Résistance à la traction de l'acier : selon autorisation au moins S235 d'après DIN EN 10025-1 - Largeur de nervurages : min. 22 mm - Intervalle de nervurages : indifférent
Angle d'inclinaison	10°
Matériau	- Rails de montage, Dome SD Small, Dome S1000 Small, FlexClamp small : Aluminium [EN AW-6063 T66/ EN AW-6082 T6]; EPDM - Petites pièces : Acier inox [1.4301] A2



Aperçu des fixations sur toiture

Crochets de toit pour SingleRail

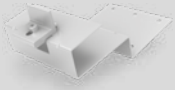
Type / illustration	Matériel	Largeur plaque de base [L]	Hauteur sous bras [H ₁] Hauteur du bras [H ₂] Hauteur totale [H ₃]	Profondeur [P]	Numéro d'article
CrossHook 3S Set  	Aluminium	100 mm	40/47/54 mm 56 mm - Env. 123/130/137 mm	83 mm	2003215
CrossHook 4S Set  	Aluminium	100 mm	40/47/54 mm 55 - 85 mm 120,5 - 165 mm	83 mm	2003144
SingleHook 1.1 *  	Aluminium	100 mm	47,1 mm 56 mm 162,9 mm	83 mm	2001928
SingleHook Alpin  	Aluminium	100 mm	35 mm 60 mm 169 mm	110 mm	2003155
CrossBoard pour CrossHook 3S/4S et SingleBoard pour SingleHook 1.1 	Aluminium	2100 mm	Voir CrossHook 3S/4S ou SingleHook 1.1!		2001972 / 2002935
CrossHook 2 (BS EN 490) 	Aluminium	150 mm	44 mm 46 mm 100 mm	116 mm	2003175
SingleHook Vario *  	Aluminium	100 mm	45 - 65 mm 68 mm 172 - 192 mm	110 mm	2002651

Schéma CrossHook

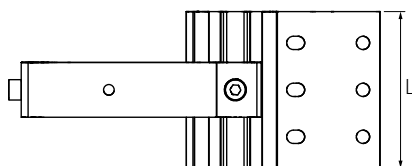
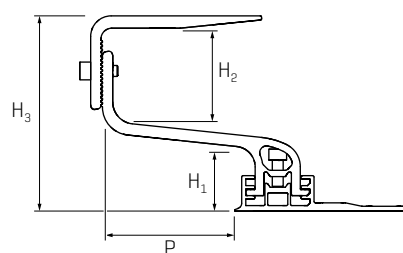
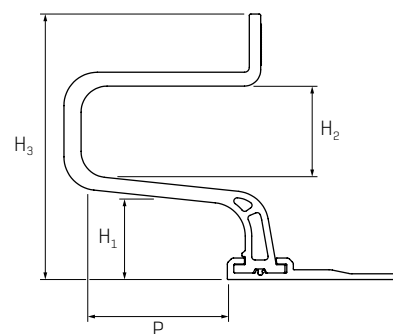


Schéma SingleHook



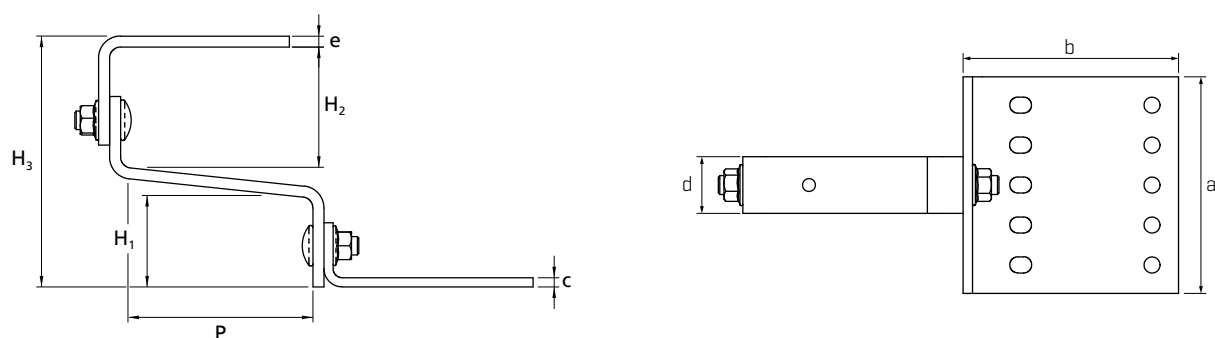
* Convient uniquement pour SingleRail.

Crochets de toit pour SolidRail

Type / illustration	Plaque de base [a x b x c]	Bras [d x e]	Bras [H ₁]/[H ₂]	Hauteur totale env. [H ₃]	Profondeur [P]	Numéro d'article
CrossHook 3S+/4+^{*1} 	100 x 124 x 3,5 - 6,0 mm	35 x 8,5 mm	3S+: 40/47/54 mm / 56 mm 4S+: 40/47/54 mm / 55 - 85 mm	3S+: Ca. 123/130/137 mm 4S+: 120,5 - 165 mm	83 mm	2002390 / 2002402
Tuiles flamandes^{*2} 	150 x 60 x 5 mm	30 x 6 mm	47/65 mm	134 mm	98 mm	1000001
	180 x 80 x 4 mm	35 x 6 mm	38/69 mm	124 mm	91 mm	1000096
	180 x 80 x 4 mm	35 x 6 mm	47/68 mm	138 mm	124 mm	1001508
	180 x 80 x 5 mm	40 x 8 mm	47/55 mm	121 mm	87 mm	1000764
Vario 1^{*2} 	150 x 60 x 5 mm	30 x 6 mm	43 / 41 - 71 mm	112 - 145 mm	95 mm	1000125
Vario 2^{*2} 	140 x 55 x 5 mm	30 x 6 mm	49 - 58 / 57 - 76 mm	128 - 156 mm	94 mm	1000107
Couverture de toit double en tuiles plates écailles^{*3} 	75 x 52 x 4 mm	75 x 4 mm	34/62 mm	119 mm	234 mm	2003073
Couverture de toit en ardoise^{*2} 	40 x 250 mm	40 x 65 mm	-/60 mm	72 mm	72 mm	1000373
Coppo^{*2} 	150 x 60 x 5 mm	30 x 5 mm	18/88 - 118 mm	123 - 153 mm	120 mm	1001068

*1 Matériel: Aluminium · *2 Matériel: Acier inoxydable · *3 Matériel: Magnelis 1.0242 [S250GD+ZM310]

Schéma

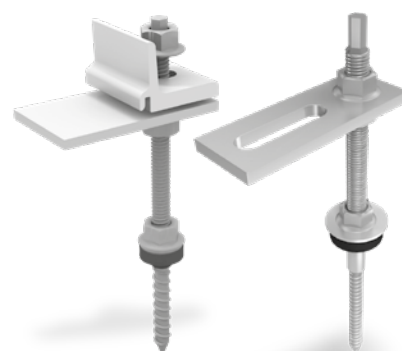


Aperçu des fixations sur toiture

Vis à double filetage

Pour pannes bois

Fixation des rails SolidRail et CrossRail K2 dans les pannes bois sur toit en fibrociment ou tôles ondulées et trapézoïdales. Filetage métrique très long pour le réglage de la hauteur du système. Système prémonté avec tôle d'adaptation.



Vis à double filetage SingleRail

Type	Numéro d'article
M10×180, hexagonal SW 7 mm	2003272
M10×200, hexagonal SW 7 mm	2003273
M10×250, hexagonal SW 7 mm	2003274
M12×200, hexagonal SW 9 mm	2003275
M12×250, hexagonal SW 9 mm	2003276
M12×300, hexagonal SW 9 mm	2003277

Vis à double filetage SolidRail

Type	Numéro d'article
M10×180, hexagonal SW 7 mm	2000120
M10×200, hexagonal SW 7 mm	2000121
M10×250, hexagonal SW 7 mm	2000122
M12×200, hexagonal SW 9 mm	2000123
M12×250, hexagonal SW 9 mm	2000124
M12×300, hexagonal SW 9 mm	2000125

Vis de fixation panneaux solaires

Pour pannes acier, bois ou béton

Vis de fixation pour panneaux solaires [acier inoxydable], pour fixation des SolidRail ou SingleRail dans les pannes sur couverture de toit en tôle trapézoïdale, plaque fibro-ciment ou tôle ondulée. L'Adapter plate M10/M12 est disponible en option.



Acier: Fixation pour équipement solaire Ø 8,0 avec filetage M10×50, calotte E16

Type	Numéro d'article
8×85 / 50, longueur 135 mm	2003018
8×115 / 50, longueur 165 mm	2003019
8×155 / 50, longueur 205 mm	2003020
8×195 / 50, longueur 245 mm	2003021



Acier: Fixation pour équipement solaire Ø 8,0 avec filetage M10×50, FZD

Type	Numéro d'article
8×85 / 50, longueur 135 mm	2003013
8×115 / 50, longueur 165 mm	2003012
8×155 / 50, longueur 205 mm	2003016
8×195 / 50, longueur 245 mm	2003017



Bois: Fixation solaire Ø 8,0, M10 × 70 sur demande. Avec l'approbation de l'autorité de construction [Z-14.4-532]. [Z-14.4-532]. Matériau : acier inoxydable A2, coquille E16.

Type	Numéro d'article
8×100 / 50, longueur 150 mm	1001770
8×130 / 50, longueur 180 mm	1001511
8×150 / 50, longueur 200 mm	1000807
8×180 / 50, longueur 230 mm	1001627
8×200 / 50, longueur 250 mm	1002749
8×80 / 50, longueur 130 mm	1002228



Bois: Fixation solaire Ø 8,0, M10 × 70 sur demande. Avec l'approbation de l'autorité du bâtiment [Z-14.4-532] [Z-14.4-532] Matériau : acier inoxydable A2, avec joint en fibrociment. avec joint en fibrociment.

Type	Numéro d'article
8×80 / 50, longueur 130 mm	1002130
8×100 / 50, longueur 150 mm	1003029
8×130 / 50, longueur 180 mm	1001759
8×150 / 50, longueur 200 mm	1002001
8×180 / 50, longueur 230 mm	1002533



Pinces de toit pour couverture en joint debout



Type / illustration	Type de joint debout / système de couverture	Dimension d'ouverture [mm]	Rail de montage	Matériel	Numéro d'article
Single Standing SeamClamp CF:x 	Joint debout double 	7,0	SingleRail	Aluminium	2003024
Single Round SeamClamp CF:x 	Joint arrondi 	25,0	SingleRail	Aluminium	2002859
Single Snap SeamClamp CF:x 	Joint angulaire / snaplock 	14,0	SingleRail	Aluminium	2003083
S-5! E-Mini-FL Standing SeamClamp 	Joint debout double 	7,0	SolidRail	Aluminium	1001052
S-5! Z-Mini-FL Round SeamClamp 	Joint arrondi 	22,0	SolidRail	Aluminium	1000888
Solid Snap SeamClamp CF:x 	Joint angulaire / snaplock 	14,0	SolidRail	Aluminium	2003082
Solid Standing SeamClamp 	Joint debout double 	3,5	SolidRail	Acier inoxydable	2001712
Solid Round SeamClamp 	Toits Kalzip avec joint arrondi 	10,5	SolidRail	Acier inoxydable	2001853
Rib-Roof Evolution Clamp 	Rib-Roof Evolution 	23,0	SolidRail	Aluminium	2002226
Rib-Roof Speed 500 Clamp 	Rib-Roof Speed 500 	17,0	SolidRail	Aluminium	2002225
Rib-Roof 465 Clamp 	Rib-Roof 465 profil trapézoïdal 	12,0	SolidRail	Aluminium	2002118
RibClamp KL 	Klip-Lok classic 700 Klip-Lok 406 Klip-Tite 700 	20,0	SolidRail ou MiniClamp sans rail de base	Aluminium	2002857

Accessoires

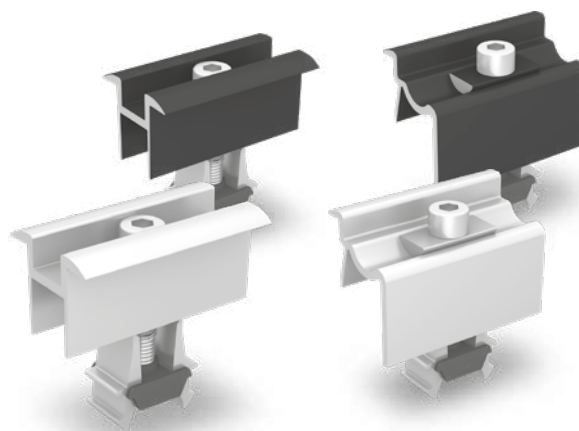
▶ Kits étriers pour module	27
▶ Vis à bois auto-perceuse, tête plate	28
▶ Vis à tôle auforeuse à tête hexagonale avec rondelle d'étanchéité	29
▶ Vis à tête marteau et écrou à embase avec cran d'arrêt	29
▶ Ecrou-prisonnier MK2	29
▶ Vis à bois auto-perceuse, tête plate, 2 filetages	30
▶ Vis à bois auto-perceuse, tête fraisée	30
▶ Vis d'ancrage Multi Monti	30
▶ Capuchon protecteur SingleRail 36	31
▶ Capuchon protecteur SolidRail	31
▶ Kit Pince Parafoudre	31
▶ TerraGrif	31
▶ Entretoise	32
▶ Plaque de compensation aluminium crochet	32
▶ L-Adapter SR Set	32
▶ Cable Manager	32
▶ CrossConnectors	33
▶ StairPlate Set	33
▶ RailUp Set	33

Kits étriers pour module

Kits étriers universels OneMid et OneEnd

Les kits étriers couvrent les hauteurs de cadre de module les plus utilisées, de 30 à 42 mm. Compatible avec SingleRail, SpeedRail, MultiRail et SolidRail.

Description	Numéro d'article
OneMid, Etrier intermédiaire, brut	2003071
OneMid, Etrier intermédiaire, noir anodisé	2003072
OneEnd, Etrier final, brut	2002514
OneEnd, Etrier final, noir anodisé	2002589

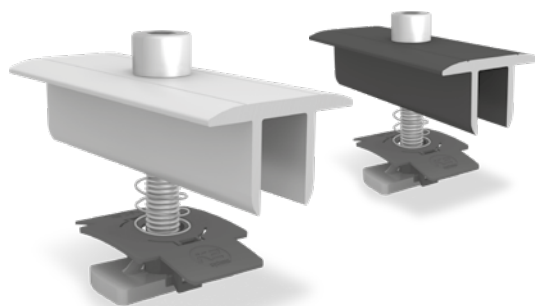


OneMid

OneEnd

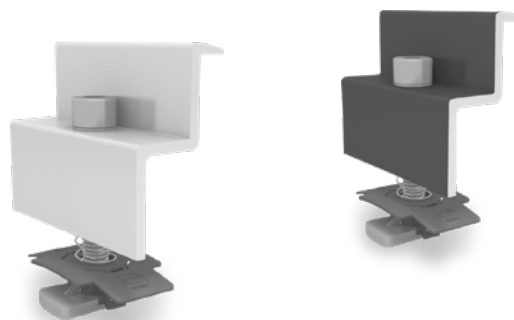
Kit étrier intermédiaire XS

Hauteur du cadre du module / Description	Numéro d'article
30 - 33 mm / M8×50, brut	1005156
30 - 33 mm / M8×50, noir anodisé	1005157
39 - 44 mm / M8×60, brut	1004908
39 - 44 mm / M8×60, noir anodisé	1005159
45 - 48 mm / M8×65, brut	1005143
45 - 48 mm / M8×65, noir anodisé	1005160
49 - 50 mm / M8×70, brut	1004407
49 - 50 mm / M8×70, noir anodisé	1005161



Kit étrier final

Hauteur du cadre du module / Description	Numéro d'article
30 - 31 mm / M8×30, brut	1005345
30 - 31 mm / M8×30, noir anodisé	1005347
42 - 44 mm / M8×35, brut	1005291
42 - 44 mm / M8×35, noir anodisé	1005295
45 - 47 mm / M8×40, brut	1005171
45 - 47 mm / M8×40, noir anodisé	1005270
49 - 50 mm / M8×45, brut	1005172



Accessoires

Kits étriers pour module en laminé

Kits étriers intermédiaires du module pour fixer les modules en laminé; autorisé pour modules First Solar et Calyxo couche mince; peu d'espace entre les modules;
Matériau: Aluminium sans revêtement, EPDM

Indication Slideguard:

Sécurité anti-glissement pour un usage supplémentaire en cas de montage en portrait des modules en laminé avec une épaisseur de verre comprise entre 6 et 9 mm;

Matériau: Acier inoxydable 1.4016, EPDM



Type / accessoire	Numéro d'article
Étrier intermédiaire de module	1000667
Étrier final de module	1000668
Slideguard	1005828

Vis à bois auto-perceuse, tête plate

Vis à bois auto-perceuse à tête plate (Topix) et intérieur (Torx) d'Heco. Autorisation technique européenne (ETA).

Matériau: Acier inoxydable A2, entraînement TX 25/40

Type	Numéro d'article
6×80	2004106
6×100	2004107
8×80	2004111
8×100	2004112
8×120	2004113
8×160	2004115
8×180	2004116
8×200	2004117



Vis à tôle auforeuse à tête hexagonale avec rondelle d'étanchéité

Autorisées pour la tôle d'acier à partir d'une épaisseur de matériau de 0,4 mm et pour l'aluminium à partir de 0,5 mm.
Vis pour tôle mince, ne produisant presque pas de copeaux, SW 8, rondelle d'étanchéité Ø 16 mm
Matériau : Acier inoxydable A2, EPDM

Type	Numéro d'article
6 × 25 mm	1005207
6 × 38 mm	1005193



Vis à tête marteau et écrou à embase avec cran d'arrêt

Vis à tête marteau à utiliser dans la cavité inférieure du rail K2 SolidRail. Forme de la tête : 28/15 / dimensions de la tête : 22,5 × 10,5 × 4 mm
Matériau : Acier inoxydable A2, 1.4301

Le cran d'arrêt empêche tout desserrement inopiné

Matériau : Acier inoxydable A2

Type	Numéro d'article
M8×20/30	1000614 / 1000368
M10×20/30	1000637 / 1000041



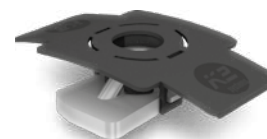
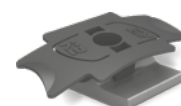
Type	Numéro d'article
M8	1000043
M10	1000042



Écrou-prisonnier MK2 avec clip de montage

L'écrou-prisonnier MK2 peut être placé à n'importe quel endroit du rail K2 par auto-blocage. Une légère pression suffit ensuite pour le déplacer sans difficulté dans le rail.
Matériau : Acier inoxydable 1.4301 + PA ou aluminium + PA

Type	Numéro d'article
Acier inoxy	1001643
Aluminium	2000034



Accessoires

Vis à bois auto-perceuse, tête plate, 2 filetages

Vis à bois auto-perceuse [Heco] avec tête plate [Topix] et intérieur étoile [Torx]. À monter en cas d'isolation sur chevrons. Fixation dans le contre-lattage à l'aide du filetage sous la tête.

Matériau: Acier inoxydable A2, 40

Numéro d'article: 1003437



Vis à bois auto-perceuse, tête fraisée

Vis à bois auto-perceuse avec tête fraisée, Heco.

Matériau: Acier inoxydable A2, 25

Numéro d'article: 2004108



Vis d'ancrage Multi Monti

Vis d'ancrage Multi Monti [Heco] pour la fixation dans le béton ; profondeur de perçage min. 40 mm. Finition en acier galvanisé et passivé bleu, diamètre de la tête 17 mm, diamètre nominal de perçage 6 mm

Matériau: Acier galvanisé

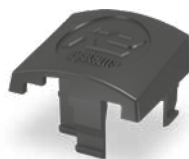
Entraînement: TX 30



Type	Numéro d'article
7,5 x 40 [TX 30]	2002570
10 x 70 [SW 13]	2002571

EndClap SingleRail 36

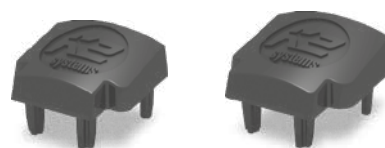
Capuchon protecteur pour finition du SingleRail 36.
Matériau : PA renforcé à la fibre de verre
Numéro d'article: 1004767



EndClap SolidRail

Capuchon protecteur pour finition du SolidRail K2.
Matériau : PA renforcé à la fibre de verre

Type	Numéro d'article
Light	1004765
Medium	1004766
Alpin	1005053



Kit Pince Parafoudre

Kit de pince parafoudre pour la fixation des câbles parafoudre de Ø 8 mm. Utilisation universelle comme serre-câbles en T, croisé, parallèle ou de jonction. Matériau : aluminium



Image	Type	Composants	Numéro d'article
	Kit pince parafoudre Multi alu 8mm	▪ Pince parafoudre Multi (1003151) ▪ Ecrou prisonnier MK2 avec clip de montage (1001643), inox, PA ▪ Rondelle (8,4 × 20 × 1,2 mm) Inox A2 ▪ Vis à tête cylindrique (M8×30), inox A2	2002473
	Kit duo pince parafoudre Multi alu 8 mm	▪ 2× pince parafoudreMulti (1003151) ▪ Ecrou de liaison M8(1000043), inox A2 ▪ 2× rondelle (8,4 × 20 × 1,2 mm), inox A2 ▪ Vis à tête cylindrique(M8×40), inox A2	2002474

TerraGrif

Système de mise à la terre entre le module et le rail.
Matériau : Acier inoxydable

Type	Numéro d'article
TerraGrif K2Mi Paysage/Portrait	2002649
TerraGrif K2PA 32 Paysage	2000055
TerraGrif U17 Portrait	2000056
TerraGrif K2SZ Paysage/Portrait	2001881
TerraGrif S	2002397



TerraGrif K2MI



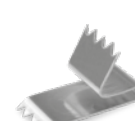
TerraGrif K2PA



TerraGrif U17



TerraGrif K2SZ



TerraGrif S

Accessoires

Entretoise

Entretoise en PA pour la compensation des différences de hauteur lors du montage des crochets et rails K2 (sauf SolidRail): Il est possible d'empiler autant de supports d'écartement que nécessaire.

Matériau: PA renforcé à la fibre de verre

Épaisseur du matériau: 2 mm

Numéro d'article: 1002361



Plaque de compensation aluminium crochet

Pour compenser la différence de hauteur ou pour une adaptation particulière sous la plaque de SingleHook 1.1., CrossHook 3S und 4S.

Matériau: Aluminium

Épaisseur du matériau: 4 mm

Numéro d'article: 2002332

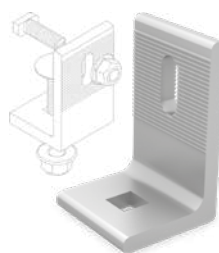


L-Adapter SR Set

Adaptateur pour utilisation spéciale; compatible avec le SingleRail

Matériau: Aluminium + acier inoxydable

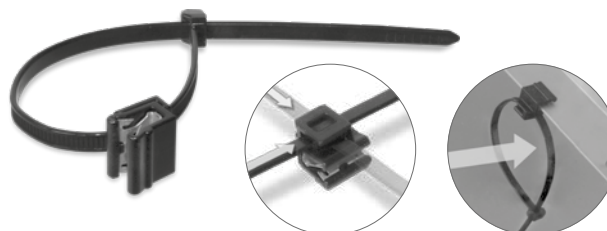
Numéro d'article: 2002683



Cable Manager

Collier de serrage avec fixation pour l'installation extérieure des câbles solaires L x L: 200 x 4,6 mm.

Numéro d'article: 2002870



CrossConnectors

Image	Type	Composants	Numéro d'article
	SingleRail Climber 36/50 Set	- Convient au K2 SingleRail Light, 36 et 50 - Vis et écrous inclus - Matériau : Aluminium EN AW-6063 T66, acier inoxydable A2	2003145
	SolidRail CrossConnector Set	- Comme élément de liaison des rails transversaux dans un angle de 90° - Convient au K2 SolidRail léger, moyen et alpin - Vis et écrous inclus - Matériau : Acier inoxydable et PA	1004110

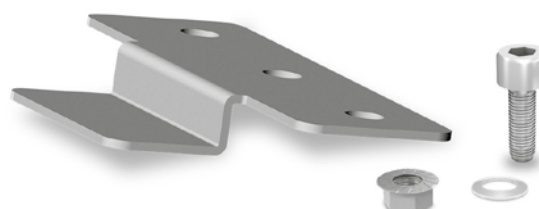
StairPlate Set

Avec le StairPlate Set K2, les micro-onduleurs et les optimiseurs de Solar Edge et Enphase peuvent être accrochés à tous les rails K2 (sauf le K2 MiniRail et MicroRail), il n'est pas nécessaire de les visser directement sur le toit.

Les appareils peuvent être connectés à l'avance au Stair-Plate Set K2 à l'aide des vis et des écrous inclus dans le set, puis ils peuvent être déplacés de manière flexible dans le rail de montage. La hauteur des modules et les dispositifs à utiliser doivent être pris en compte.

Matériau : Acier inoxydable

Numéro d'article : 2004057



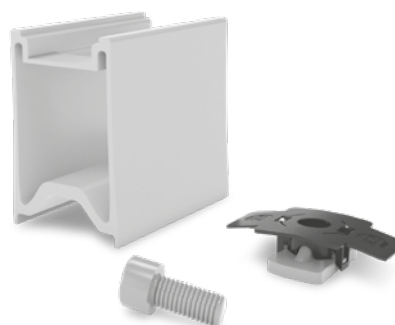
RailUp Set

RailUp set en complément pour le système K2 SpeedRail et MultiRail.

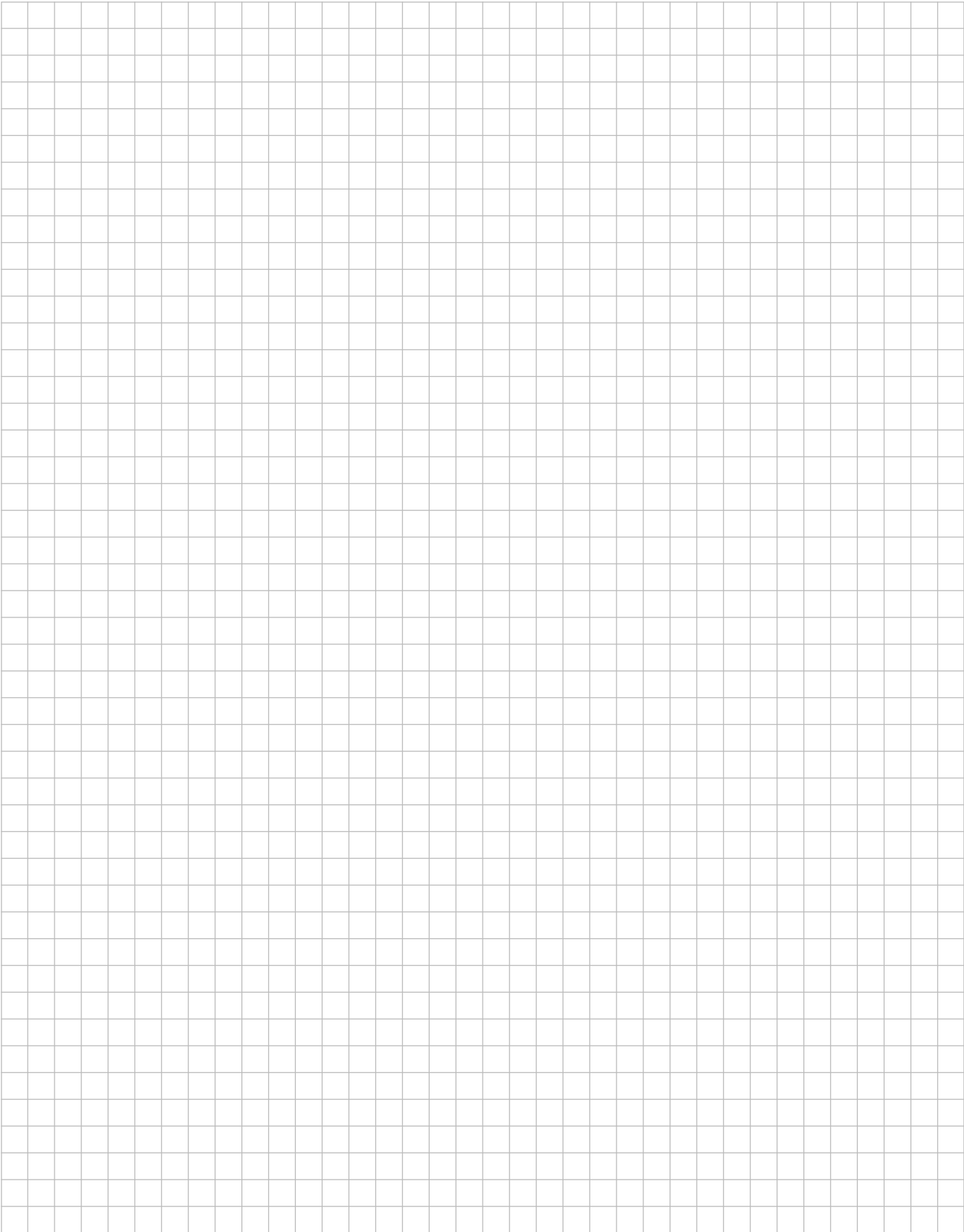
Le RailUp Set permet d'élever les modules avec peu de matériel. Cela facilite l'installation des micro-onduleurs.

De plus, la ventilation arrière est optimale, donc on obtient une meilleure performance générale du module. Le RailUp est fourni sous forme de kit et ne nécessite aucun matériel supplémentaire pour son installation.

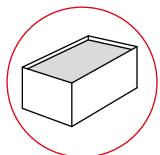
Numéro d'article : 2003191



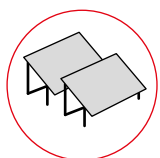
Notes



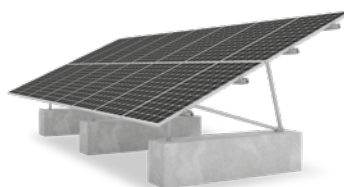
Autres domaines d'utilisation de K2



► Systèmes de toitures terrasse



► Systèmes plein champ



K2 Systems GmbH

Industriestraße 18
71272 Renningen
Germany

+49 7159 - 42059 - 0
info@k2-systems.com
www.k2-systems.com