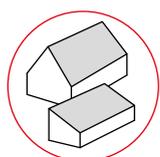


Nous soutenons le photovoltaïque



SYSTÈMES DE MONTAGE

Les toitures inclinées



		Tuiles flamandes	Tuiles plates écailles	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 Base et App

Facile.
Rapide.
Sécurisé.

LA PLANIFICATION DANS LE FLUX DE TRAVAIL NUMÉRIQUE

Il suffit d'enregistrer les paramètres les plus importants directement sur place ou chez le client à l'aide de l'application K2 Roof Check sur votre smartphone. Les données sont transférées automatiquement à K2 Base via un compte utilisateur.

Vous pouvez commencer à planifier directement avec les données clés. Le flux de travail numérique de K2 vous apporte de nombreuses fonctionnalités, qui facilitent votre travail quotidien et vous mènent rapidement, facilement et sans papier à votre objectif.

Vous pouvez trouver le bon système d'assemblage, y compris le rapport de l'étude avec la note de calculs. En outre, vous pouvez transférer les données vers d'autres logiciels avec K2+ et ainsi gagner du temps.



K2 ROOF CHECK APP

- / **Vérification du toit** : sur le toit, enregistrez toutes les données et des photos importantes.
- / **Fonction Smart Pocket** : accès à tous les projets et rapports de Base, y compris le plan d'installation 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

- / **Planification du toit:** Images satellites comme base de planification, outils de dessin graphique, édition des obstacles.
- / **Champs de modules:** Outils de dessin avec informations sur les dimensions et les angles, possibilité de champs de modules multiples, séparations thermiques individuelles et séparations de maintenance.
- / **Les charges de vent et de neige** peuvent être déterminées automatiquement.
- / **Lestage:** Calcul automatique des ballasts nécessaires avec des vues détaillées.
- / **Résumé:** rapport PDF avec toutes les données du projet, assemblage et plan de lestage, résultats, rapport d'analyse structurelle et liste d'articles.

base.k2-systems.com ↻



K2+

- / **Grâce à K2+, un transfert de données rapide vers d'autres outils de planification de SolarEdge, SMA, Fronius, Kostal, Goodwe et Archelios Pro.**
- / Transférer toutes les données de projet saisies vers les outils de planification des fabricants d'onduleurs et le calcul du rendement en un clic.
- / Réduction du temps de planification, la saisie multiple de données qui n'est plus nécessaire.
- / Complexité réduite.
- / Connaissance experte des différents fabricants.

Système SingleRail



Pour la France
✔ Certification ETN
✔ Assurance Décennale

/ Rapide et économique avec fixation latérale directe sur le rail sans pièce de construction supplémentaire 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

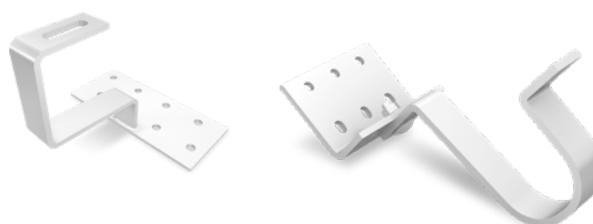
Crochet de toit en aluminium

- / 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, en porte-à-faux ou sur le raccord à trous oblongs
- / 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 et de faible épaisseur et une connexion partiellement directe au système SingleRail
- / Pour les tuiles, les tuiles plates et les pannes
- / Crochets de toit réglables en hauteur ou nombreux crochets de toit à montage précis avec connexion d'adaptateur du programme SolidHook



Vis à double-filetage

- / Pour toutes les toitures en fibrociment ondulé et en tôle ondulée avec une sous-construction en bois
- / Étanchéité de la toiture
- / Avec la connexion Climber
- / Avec l'autorisation de l'autorité de construction [abZ]



Pincettes à sertir en tôle

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

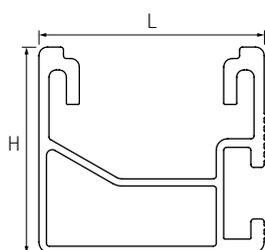


Données techniques

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		

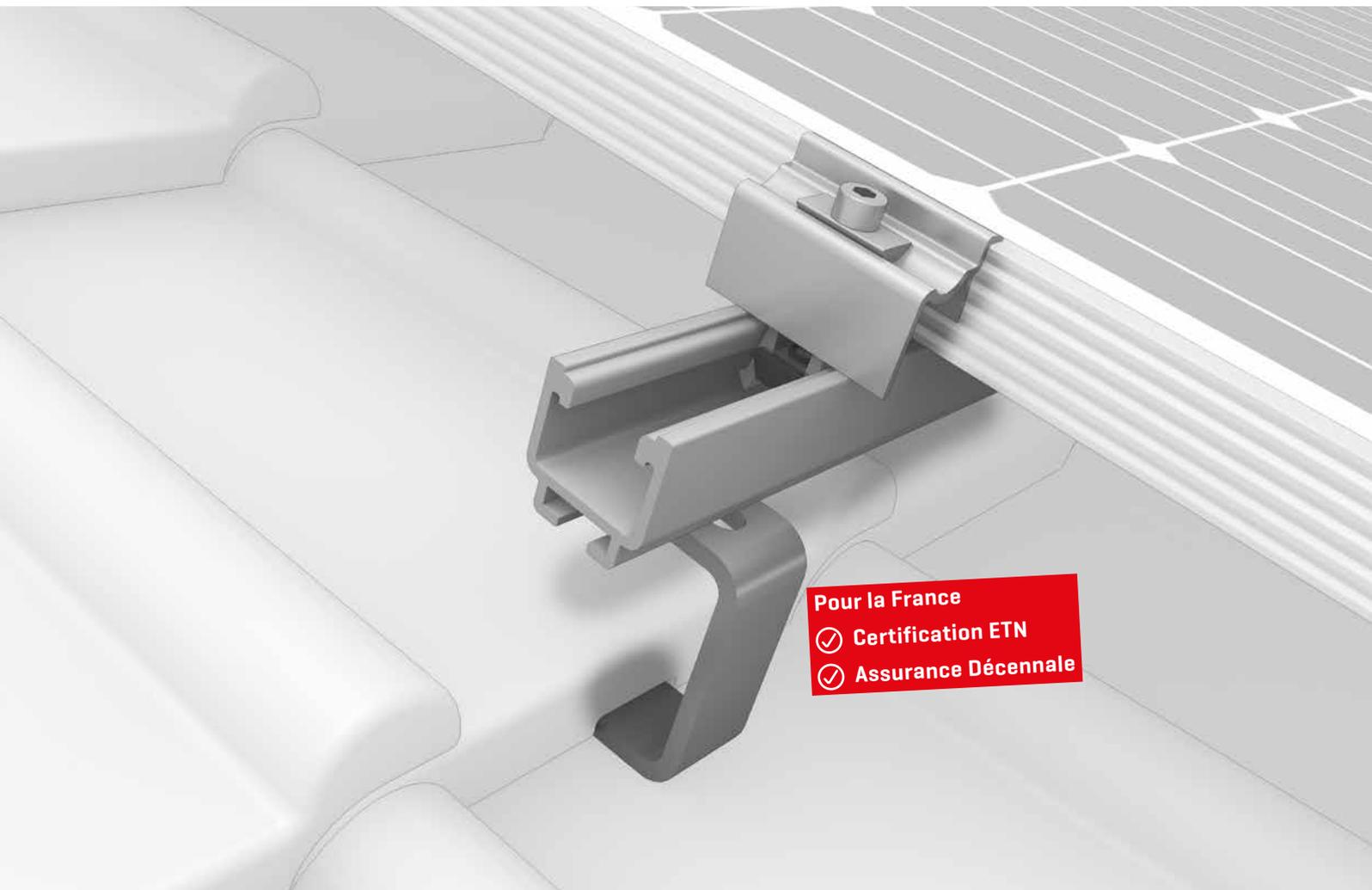
Fixations sur toiture

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



SingleRail 63:
Pour charges élevées et grandes portées!

Système SolidRail



Pour la France

✓ Certification 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 en acier inoxydable fin de haute qualité avec connexion flexible réglable, même pour les chevrons étroits
- / Pour les pannes, les tuiles plates et les tuiles de toit
- / Crochets de toit réglables en hauteur et nombreux crochets de toit à montage précis
- / Crochets de toit spéciaux pour tuiles plates ou ardoises



CrossHook 4SL en aluminium

- / Transmission optimale des forces, peut également être utilisée sur des chevrons étroits et une connexion directe au système SolidRail
- / 80 % de toutes les tuiles et pierres de toiture couvertes
- / Réglage simple de la hauteur au niveau de la plaque de base, du porte-à-faux ou du trou oblong



Vis à double filetage et fixations solaires

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



Pincettes à sertir en tôle

- / 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

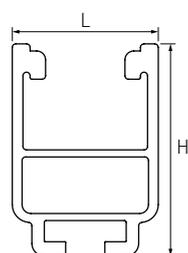


Données techniques

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			

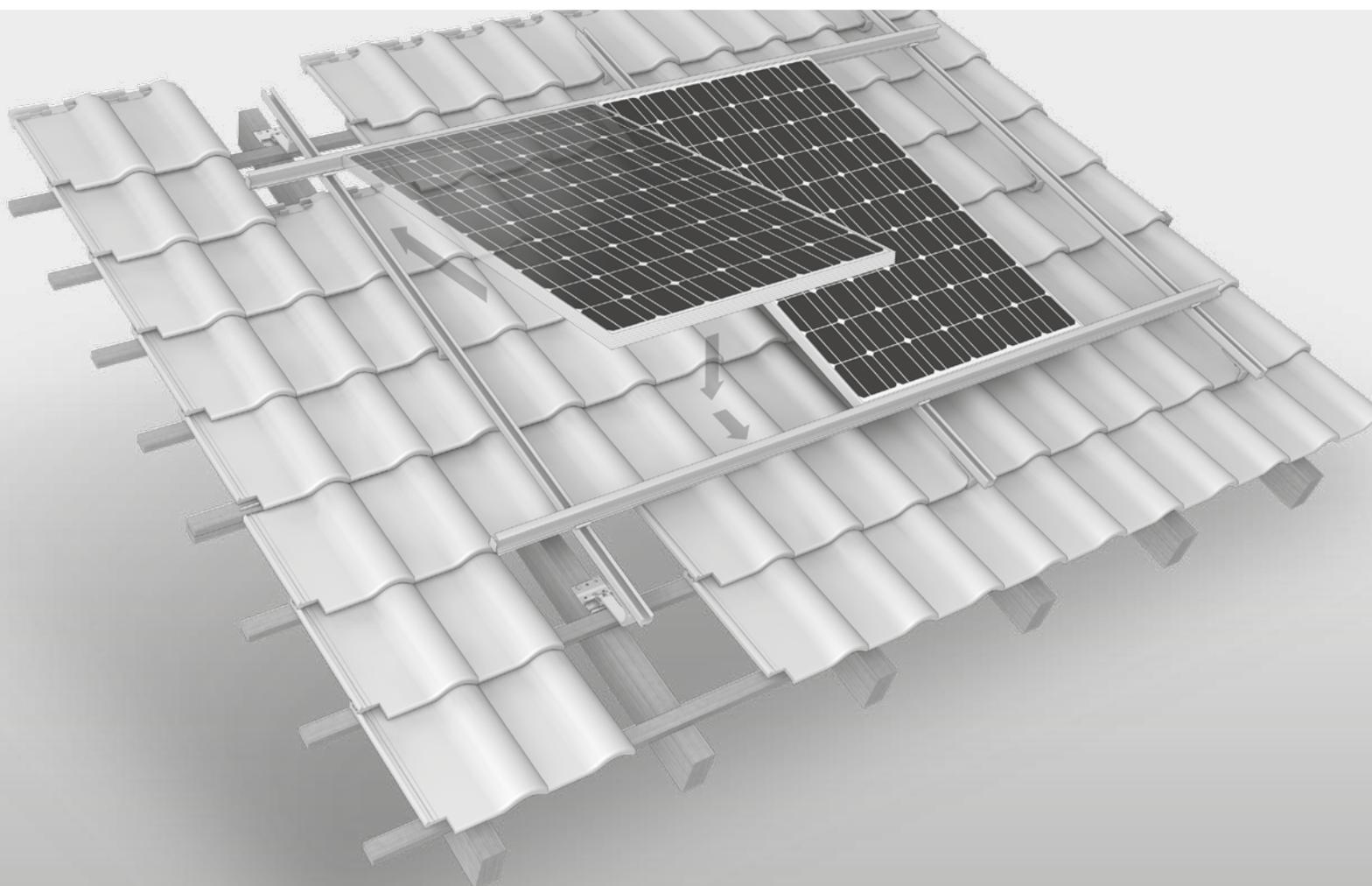
Fixations sur toiture

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

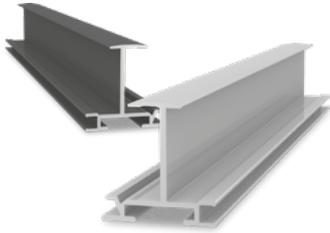


- / Installation ultrarapide des modules, sans vis, sans étriers ni assistance
- / Peu de composants, montage facile sans outils spéciaux
- / Design lisse et continu du rail
- / Ce système d'insertion renforce les cadres des modules



En coopération avec
solarteam ● 

Composants



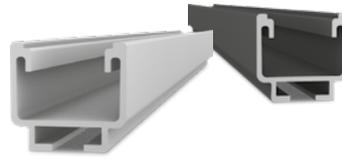
Rails d'insertion

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



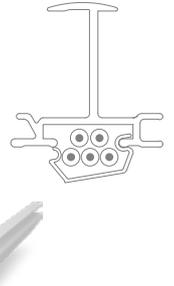
Connecteur en croix

- / 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



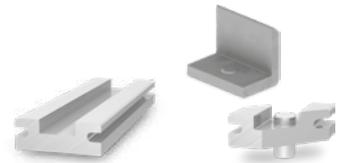
Vis à double filetage avec adaptateur

- / Pour couverture de toit en fibrociment 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

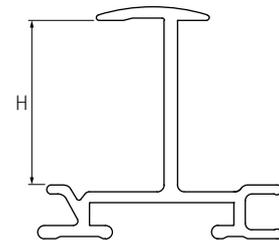


Accessoires

- / 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)	<ul style="list-style-type: none"> • 30 mm • 35 mm • 40 mm
Particularités techniques	Distance de 7 mm entre les rails d'insertion
Orientation des modules	Portrait ou paysage
Matériau	<ul style="list-style-type: none"> • 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]	Brut : 5,10 Noir anodisé : 5,10

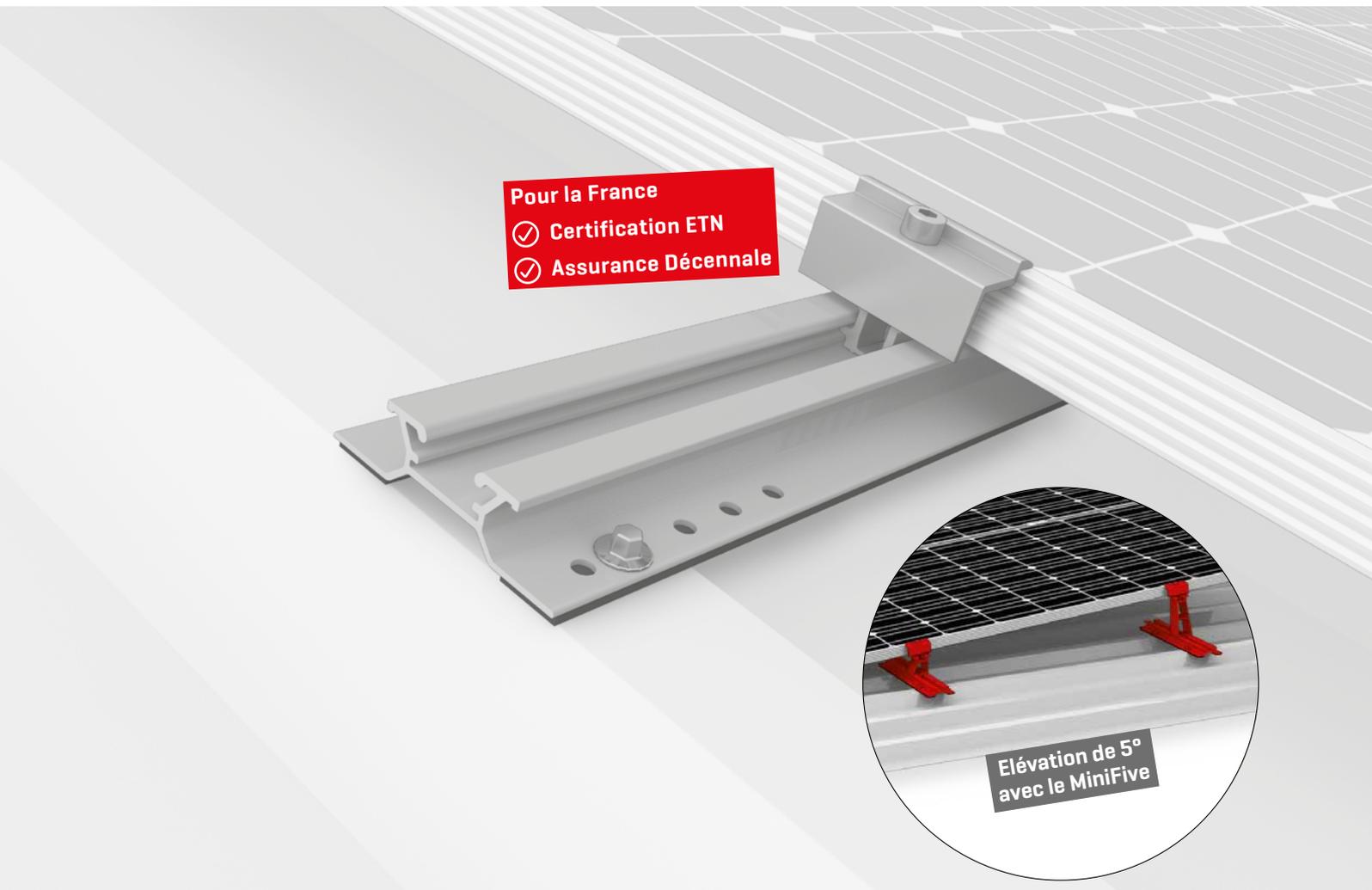


Fixations sur toiture

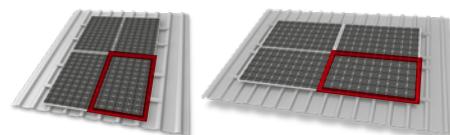
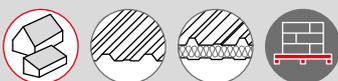
Vous trouverez à partir de la page 22 des données détaillées sur nos fixations sur toiture.



Système MiniRail



- / Système innovant de rails courts, statique optimisée, rapide et simple à monter
- / Possibilité de fixation et d'orientation universelle du module
- / Élévation 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 de l'étrier universel. Il pivote à 90°.

Composants



MiniRail

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



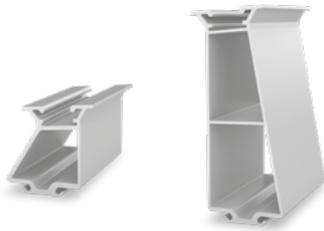
MiniClamp MC/EC 30 - 50 mm

- / Etrier universel
- / Étrier pivotant



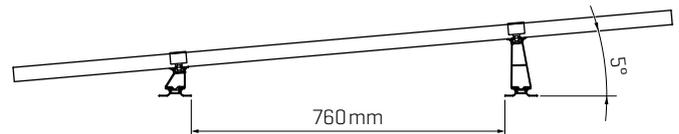
Vis à tôle auto-perceuse

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



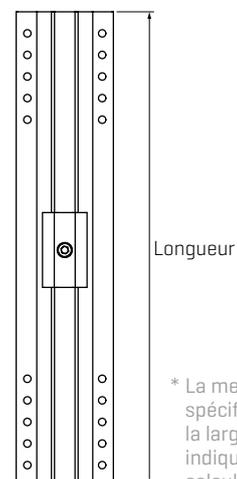
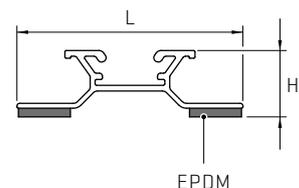
MiniFive Front et End

- / Orientation simple 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



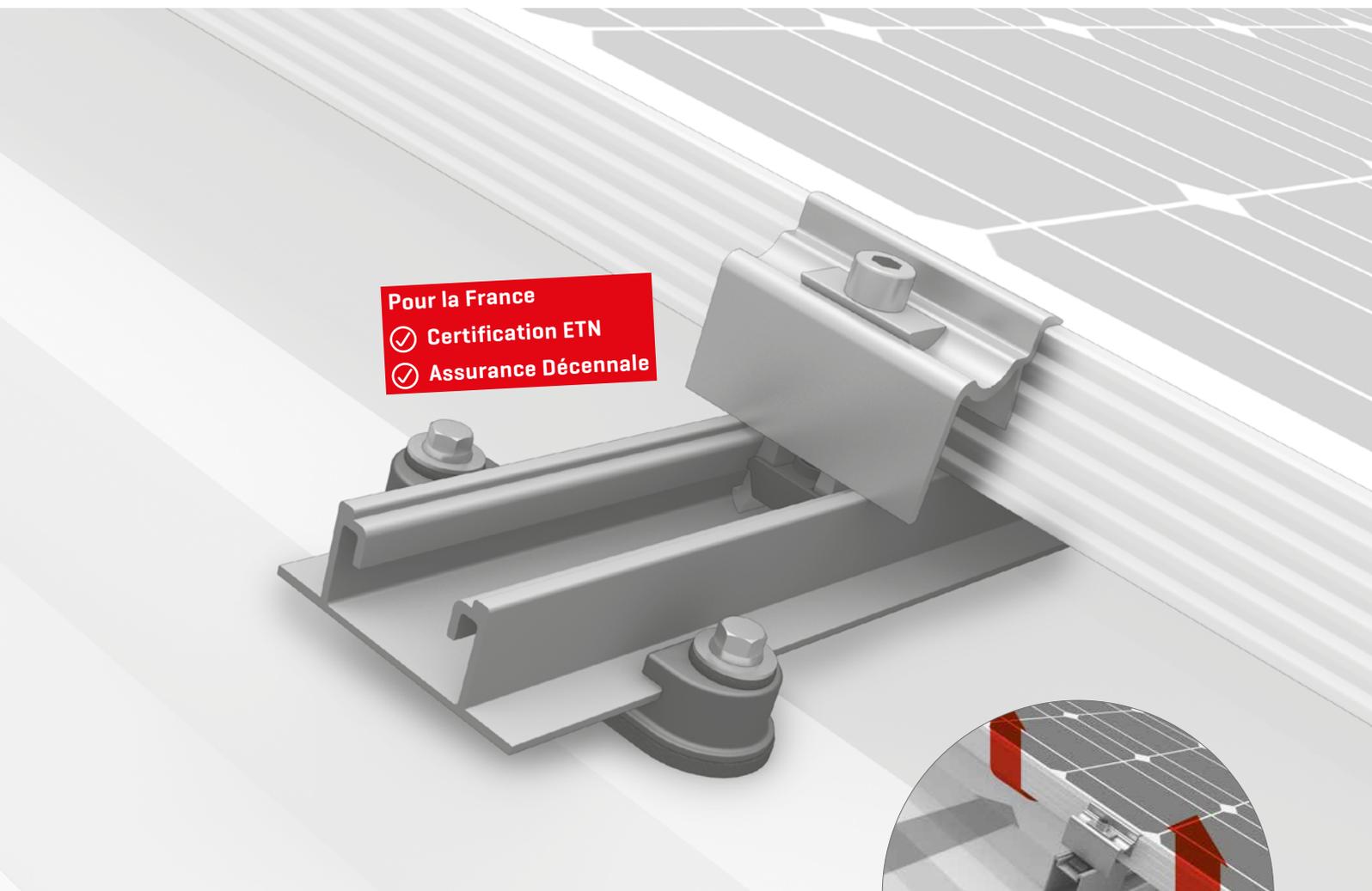
Données techniques

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	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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
Élévation avec le MiniFive	environ 5°

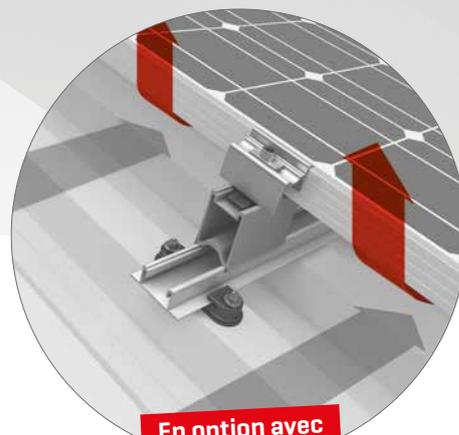


* La mesure minimum spécifique au projet de la largeur de nervure est indiquée dans le rapport de calcul du logiciel Base.

Système SpeedRail



Pour la France
✓ Certification ETN
✓ Assurance Décennale



En option avec
RailUp élévation

- / 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 écrou MK2 et vis en acier inoxydable



SpeedConnector

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



AddOn

- / Pour un montage en grille avec des modules horizontaux
- / Blocs de modules sans soudure et pas de deuxième couche de rails

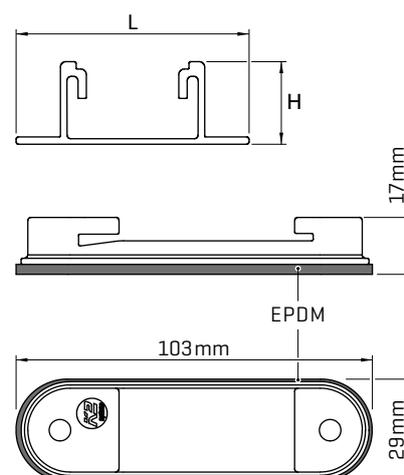


RailUp Set

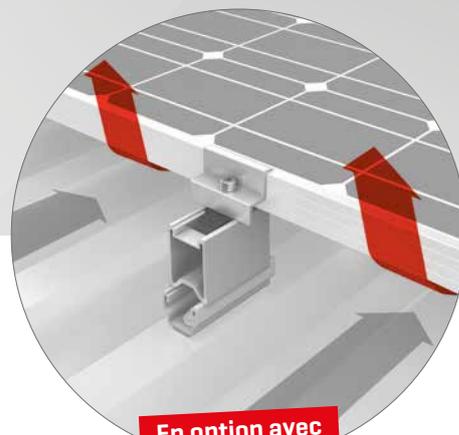
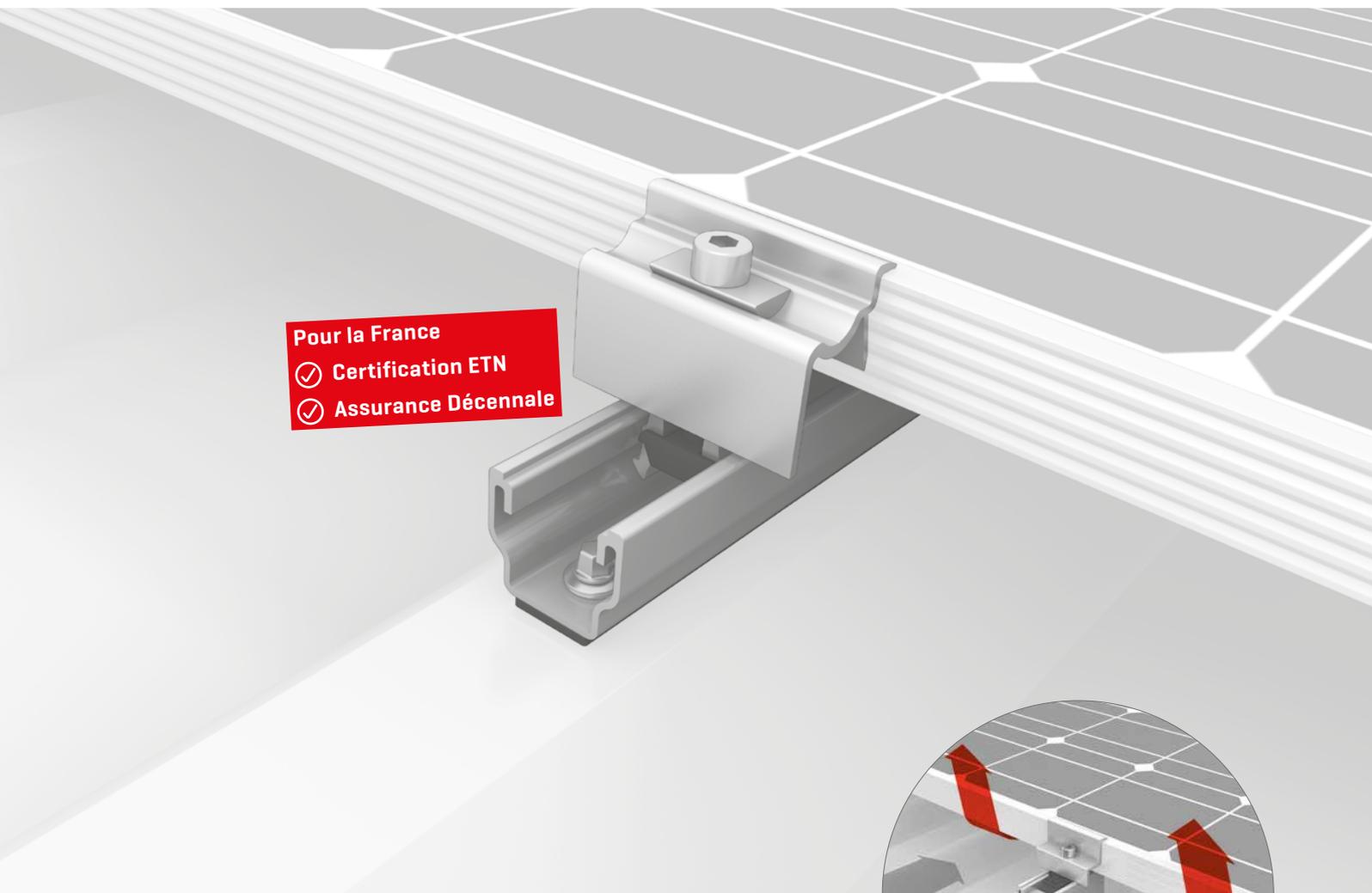
- / Améliore la ventilation arrière des modules
- / Simplifie l'installation des micro-onduleurs

Données techniques

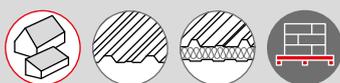
SpeedRail / SpeedClip	
Domaine d'utilisation	Couverture en tôle trapézoïdale
Type de fixation / Fixation à la toiture	Fixation des SpeedClips dans la tôle avec vis auto-perceuses
Conditions	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Épaisseurs de tôle : $\geq 0,4$ mm acier ou $\geq 0,5$ mm aluminium ▪ Tôles 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	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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 1,15 / 2,10 / 3,25 / 4,30 / 5,40
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

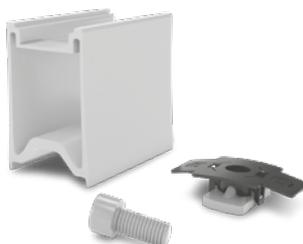


Composants



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

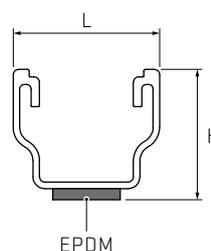


MultiRail 4,20

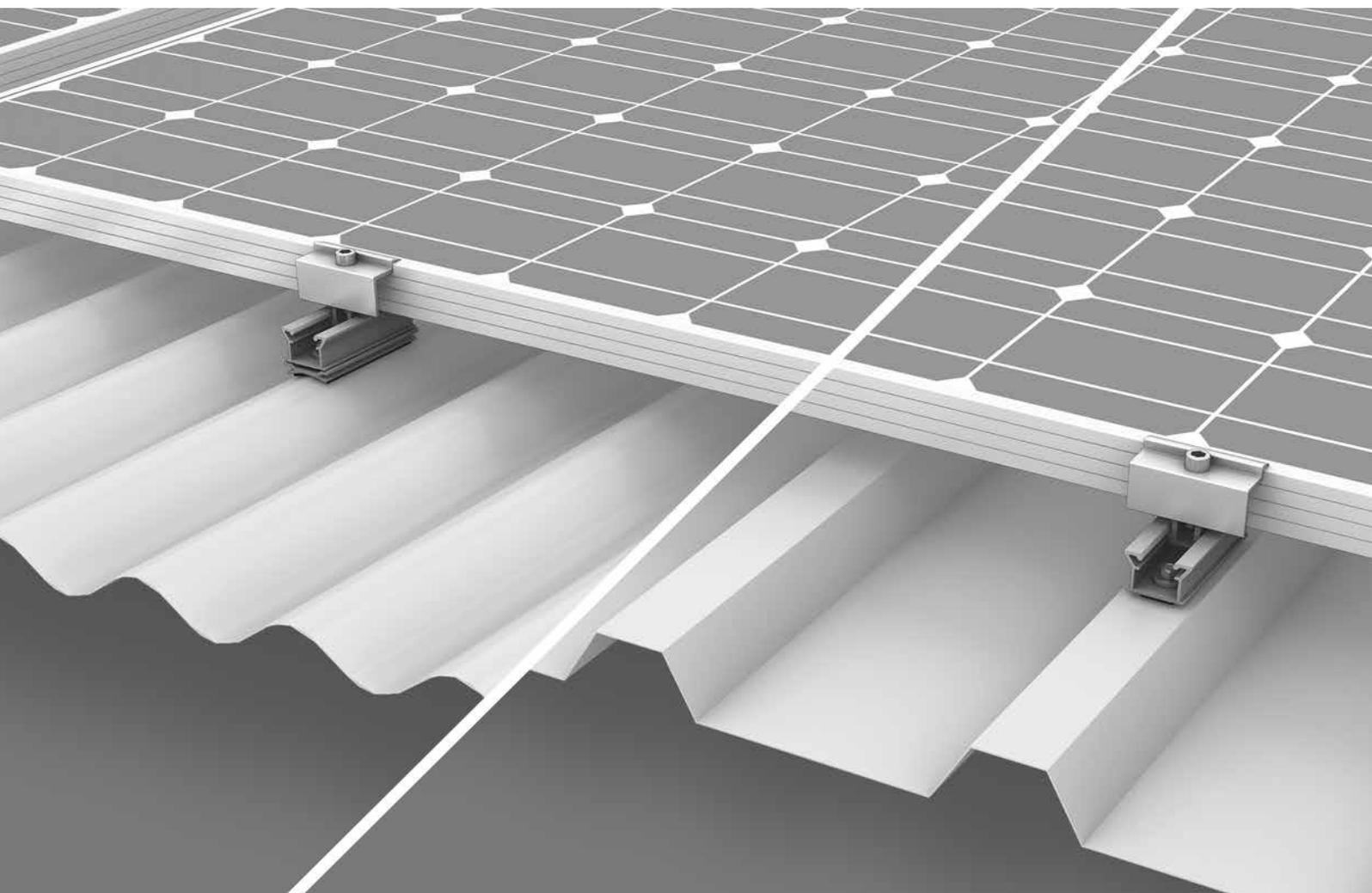
- / Longueur 4200 mm
- / Rail long à couper individuellement à la longueur souhaitée
- / Sans joint EPDM ; collage manuel

Données techniques

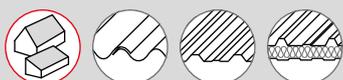
	MultiRail 10, 25, 4,20
Domaine d'utilisation	Toits inclinés 5 - 75° avec tôle trapézoïdale ou tôle trapézoïdale en sandwich
Type de fixation / Fixation à la toiture	Fixation dans la tôle avec vis auto-perceuses
Conditions	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Épaisseurs de tôle : $\geq 0,4$ mm acier ou $\geq 0,5$ 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]	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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 directement 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

Terminaux modulaires universels

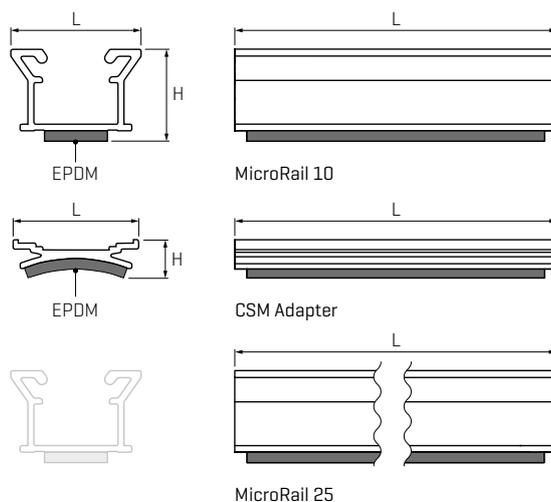


Vis à tôle fine

Auto-étanchéité et auto-foreuse

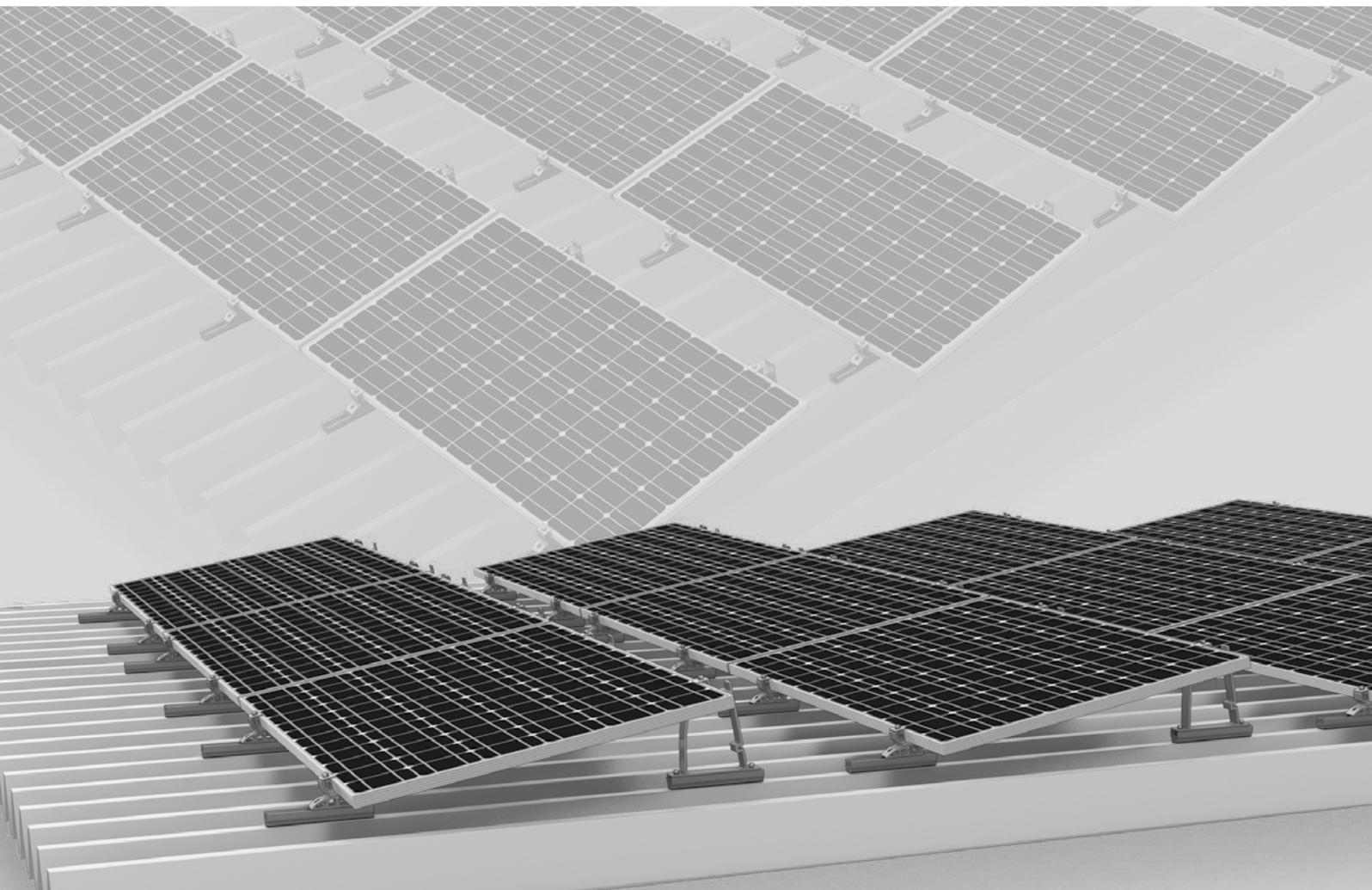
Données techniques

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	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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]	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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



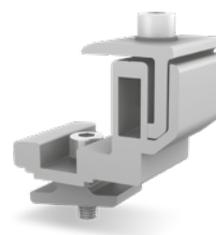
Dome SD Small

Structure étroite de support de module



MultiRail 25

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

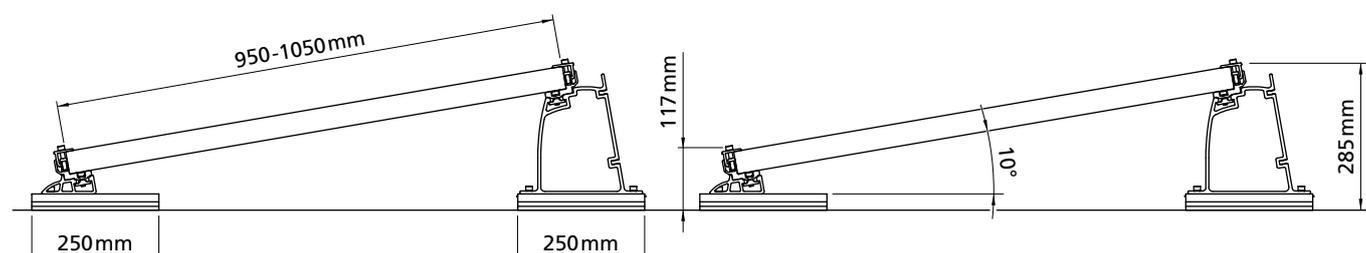


FlexClamp small

- / 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 :	<ul style="list-style-type: none"> • Épaisseurs de tôle : $\geq 0,4$ mm acier ou $\geq 0,5$ mm aluminium • Résistance à la traction de l'aluminium : 165 N/mm² • 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	<ul style="list-style-type: none"> • 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 toiture pour SingleRail

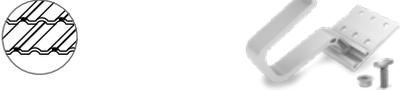
Type / illustration	Matériel	Largeur plaque de base [L]	Hauteur sous bras [H_1] Hauteur du bras [H_2] Hauteur totale [H_3]	Profondeur [P]	Numéro d'article
CrossHook 3S Set 	Aluminium	100 mm	<ul style="list-style-type: none"> 40/47/54 mm 56 mm Env. 123/130/137 mm 	83 mm	2001672
CrossHook 4S Set 	Aluminium	100 mm	<ul style="list-style-type: none"> 40/47/54 mm 55 - 85 mm 120,5 - 165 mm 	83 mm	2001821
SingleHook 1.1* 	Aluminium	100 mm	<ul style="list-style-type: none"> 47,1 mm 56 mm 162,9 mm 	83 mm	2001928
SingleHook Alpin 	Aluminium	100 mm	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> 44 mm 46 mm 100 mm 	116 mm	2003175
SingleHook Vario* 	Edelstahl	100 mm	<ul style="list-style-type: none"> 45 - 65 mm 68 mm 172 - 192 mm 	110 mm	2002651

Schéma CrossHook

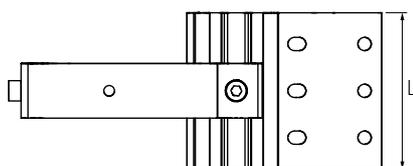
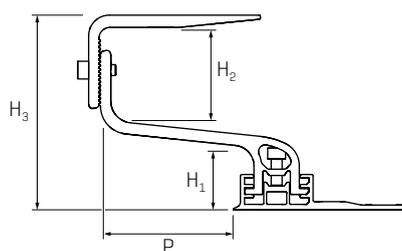
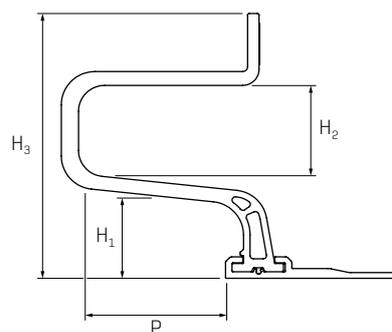


Schéma SingleHook



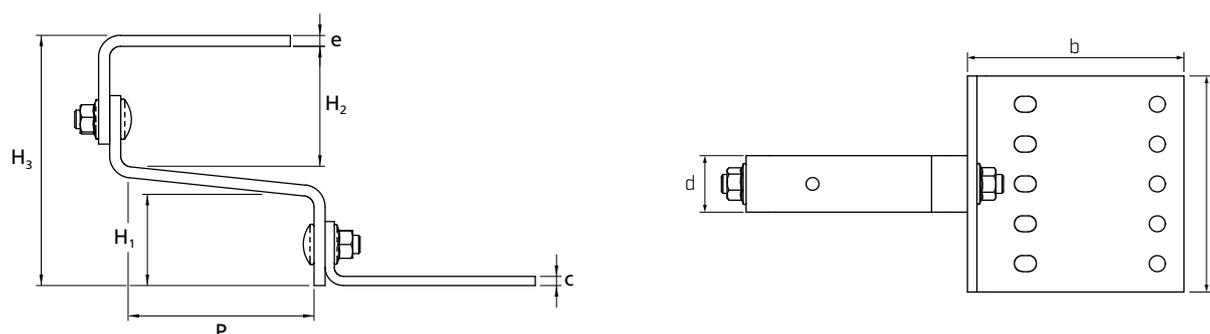
* Convient uniquement pour SingleRail.

Crochets de toiture 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 4SL * ¹ 	100 x 124 x 3,5 - 6,0 mm	35 x 8,7 mm	40/47/54 / 55 - 85 mm	120,5 - 165 mm	83 mm	2003156
CrossHook 3S+/4+ * ¹ 	100 x 124 x 3,5 - 6,0 mm	35 x 8,5 mm	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 3S+: 40/47/54 mm / 56 mm ▪ 4S+: 40/47/54 mm / 55 - 85 mm 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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	127 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

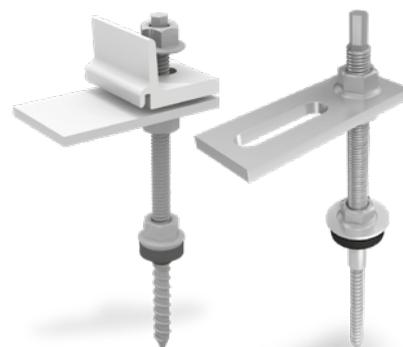


Aperçu des fixations sur toiture

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

Système vis de fixation pour panneaux solaires [acier inoxydable]. Pour fixation des SolidRail ou SingleRail dans les pannes sur toit en tôle trapézoïdale, fibrociment ou tôle ondulée. Plaques d'adaptation M10/M12 disponibles 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 pour équipement solaire Ø 8,0 mm avec M10×50/70 mm, Filetage métrique E14 calotte ou EPDM joint FZD. Sur demande!



Pinces à joint debout et systèmes de couverture

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

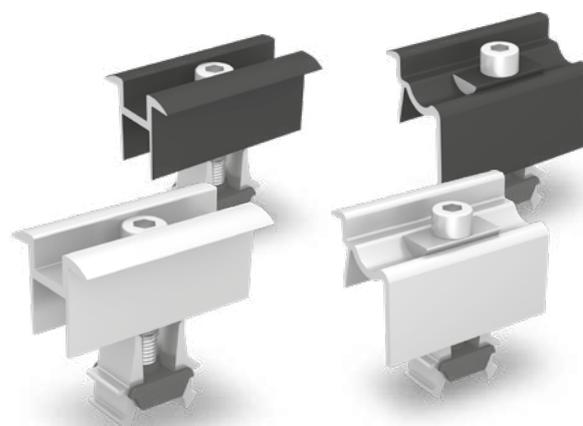
▶ Étriers du module	27
▶ Vis à bois auto-perceuse, tête plate	28
▶ Vis à tôle auforeuse à tête hexagonale avec rondelle d'étanchéité	29
▶ Vis à tête marteau et écrou à embase avec cran d'arrêt	29
▶ Ecrou-prisonnier MK2 avec clip de montage	29
▶ Vis à bois auto-perceuse, tête plate, 2 filetages	30
▶ Vis 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

Étriers du module

Pinces du module universels OneMid et OneEnd

Les pinces à modules 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

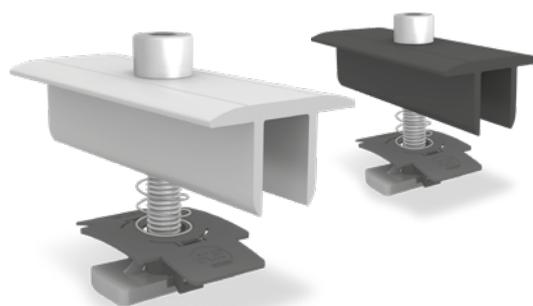


OneMid

OneEnd

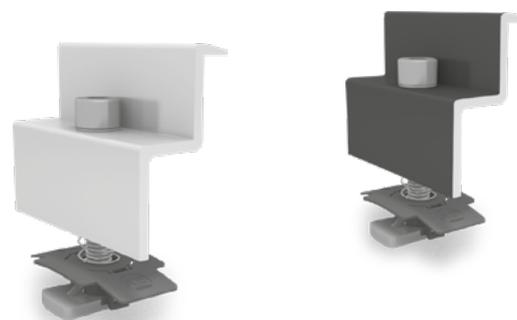
Étrier intermédiaire de module XS

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



Étrier final de module

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
49 - 50 mm / M8×45, noir anodisé	1005271



Accessoires

Étriers des modules pour module en laminé

Étrier intermédiaire 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	1005837
6×100	1004978
8×80	1000642
8×100	1000656
8×120	1001525
8×160	1002366
8×180	1002367
8×200	2003052



Vis à tôle auroreuse 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 x 25 mm	1005207
6 x 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 x 10,5 x 4 mm
 Matériau : Acier inoxydable A2, 1.4301

Le cran d'arrêt empêche tout desserrement inopiné

Matériau : Acier inoxydable A2

Type	Numéro d'article
M8x20/30	1000614/1000368
M10x20/30	1000637/1000041



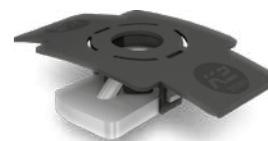
Type	Numéro d'article
M8	1000043
M10	1000042



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: 1004443



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



Capuchon protecteur SingleRail 36

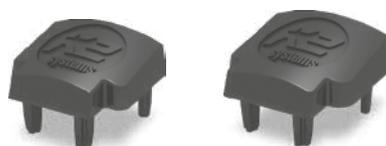
Capuchon protecteur pour finition du SingleRail 36.
Matériau : PA renforcé à la fibre de verre
Numéro d'article: 1004767



Capuchon protecteur 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

Pince parafoudre en kit 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	<ul style="list-style-type: none"> • Pince parafoudre Multi [1003151] • Ecrou prisonnier MK2 avec clip de montage [1001643], inox, PA • Rondelle [8,4×20×1,2mm] Inox A2 • Vis à tête cylindrique [M8×30], inox A2 	2002473
	Kit duo pince parafoudre Multi alu 8mm	<ul style="list-style-type: none"> • 2× pince parafoudre Multi [1003151] • Ecrou de liaison M8 [1000043], inox A2 • 2× rondelle [8,4×20×1,2mm], 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



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

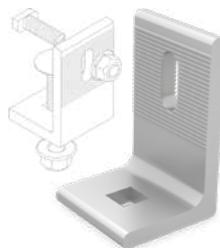


L-Adapter SR Set

Adaptateur pour utilisation spéciale; compatible avec le SingleRail

Matériau: Aluminium + acier inoxydable

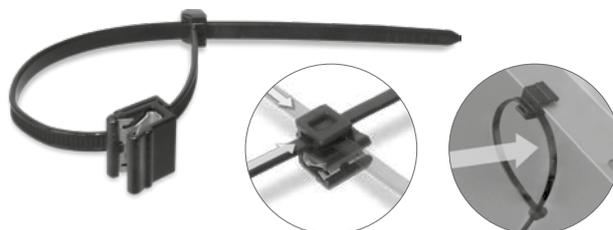
Numéro d'article: 2002683



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



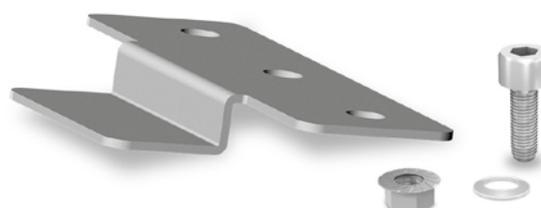
CrossConnectors

Image	Type	Composants	Numéro d'article
	SingleRail Climber 36/50 Set	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> 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 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) sans les visser directement sur le toit. Les appareils peuvent être connectés à l'avance à la StairPlate Set K2 à l'aide des vis et des écrous inclus dans l'ensemble, puis déplacés de manière flexible dans le rail de montage. La hauteur des modules et les dispositifs à utiliser doivent être pris en compte.

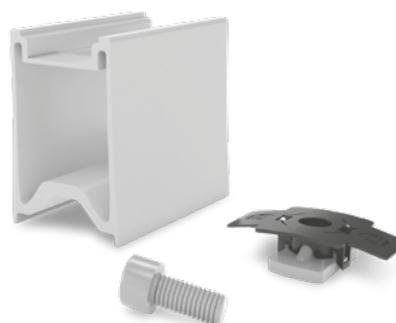
Matériau : Acier inoxydable
 Numéro d'article : 2004057



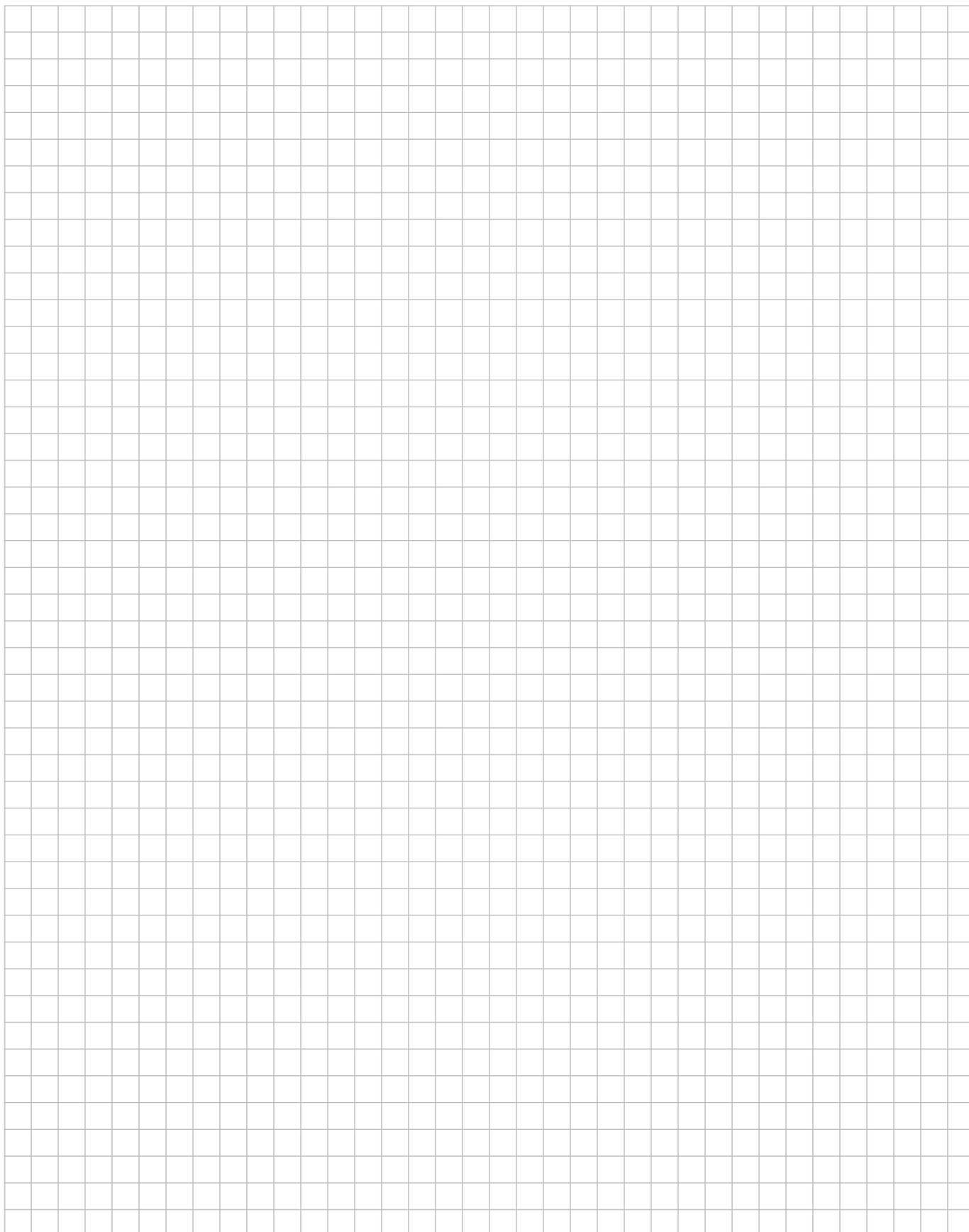
RailUp Set

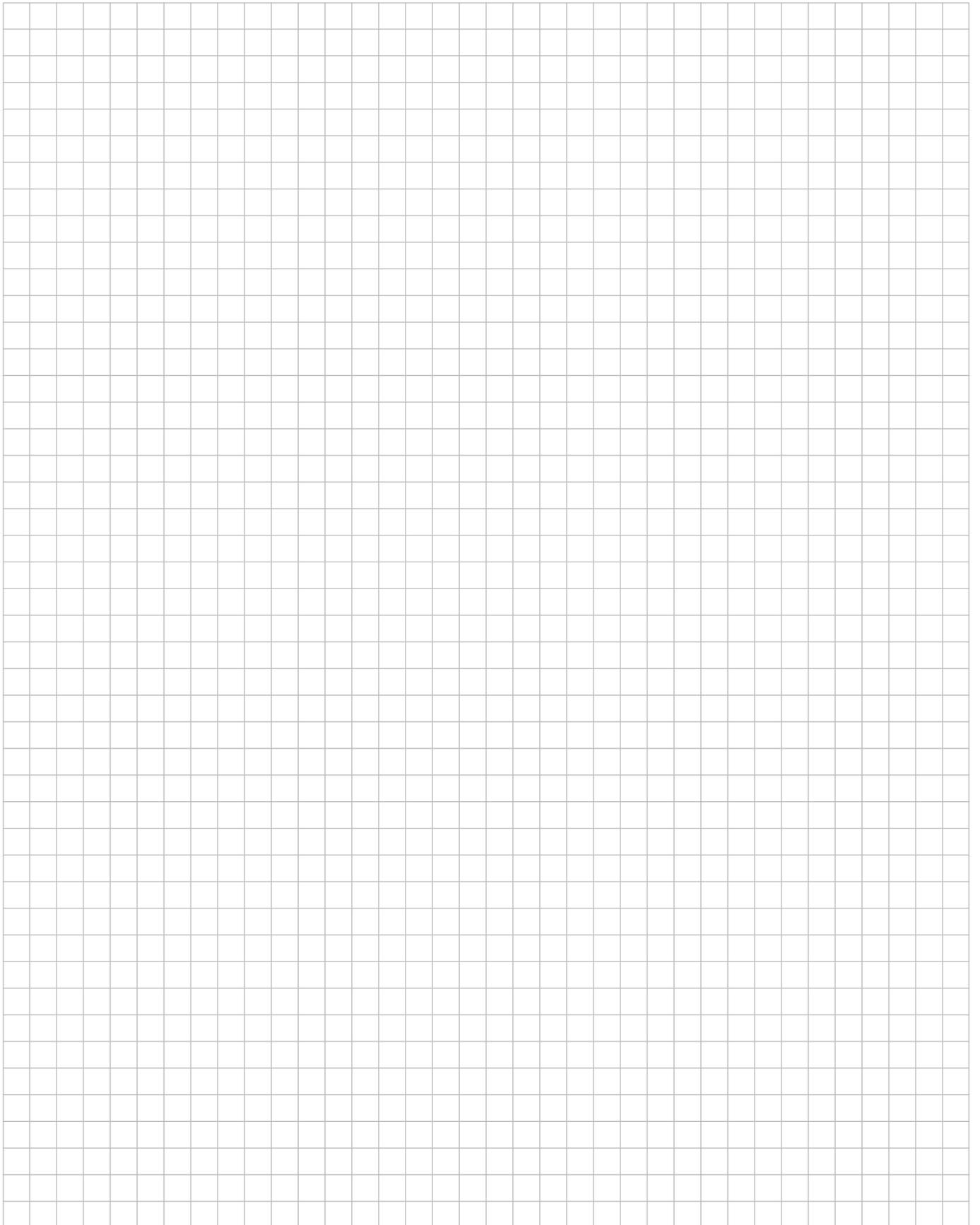
Complément pour le système K2 Speed et MultiRail. Le RailUp Set permet d'élever les modules avec peu de matériel. Cela facilite l'installation des micro-onduleurs. De plus, la ventilation arrière est optimale, donc on obtient une meilleure performance générale du module. RailUp est fourni sous forme de kit et ne nécessite aucun matériel supplémentaire pour son installation.

Numéro d'article : 2003191

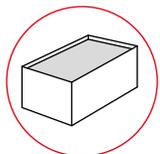


Notes

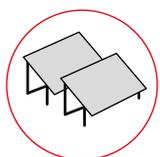




Autres domaines d'utilisation de K2



- ▶ 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