Connecting Strength

Systèmes de montage

Content

Tout en un coup d'œil – trouver le bon système :

Toitures inclinées	Page	Tuiles flamandes	Tuiles plates	Tuiles ardoise	Tôle trapézoïdale	Panneau sandwich	Tôle ondulée	Ondulée en fibrociment	Toit de joint debout	Bitume
Système K2 SingleRail	6	●	●	○	○	○	●	●	●	●
Système K2 SolidRail	7	●	●	●	●	●	●	●	●	○
Système Insert K2	8	●	●	●	●	●	●	●	○	○
Système K2 MultiRail/MultiRail CSM	9	○	○	○	●	○	●	○	○	○
Système K2 MiniRail	10	○	○	○	●	○	○	○	○	○
Système K2 BasicRail	11	○	○	○	●	●	○	○	○	○

Toitures terrasses	Page	Toits verts	Toiture en gravier	Béton	Membrane	Tôle trapézoïdale	Simple orientation	Double orientation
Système K2 Dome 6	14	●	●	●	●	●	●	●
Système K2 Dome Zero	15	●	●	●	●	○	○	○
Système K2 TiltUp Vento	16	●	●	●	○	○	●	○
Système K2 GreenRoof Vento	17	●	●	○	○	○	●	●

Garantie

Tous les composants du système sont couverts par une garantie produit de 12 ans.
Si le projet est planifié dans K2 Base avec une vérification statique et documenté dans K2 DocuApp, la garantie du système de montage est prolongée à 20 ans :
k2-systems.com/fr/garantie

Facade

	Page	Béton/maçonnerie*	Panneau sandwich	Tôle trapézoïdale	Tôle ondulée
Système K2 WallPV FacadeRail	20	●	○	○	○
Système K2 WallPV CarrierRail	21	○	●	○	○
Système K2 WallPV MultiRail/ MultiRail CSM	22	○	○	●	●
Système K2 WallPV PerfoRail M	23	●	○	○	○

Plein champ

	Page
Système K2 N-Rack	26

Carport

	Page
Système K2 Carport	30

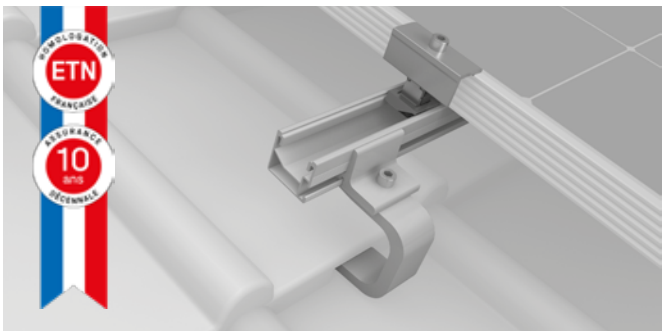
* Essais de charge sur la maçonnerie nécessaires

● Adapté ○ Inadapté

Toitures inclinées

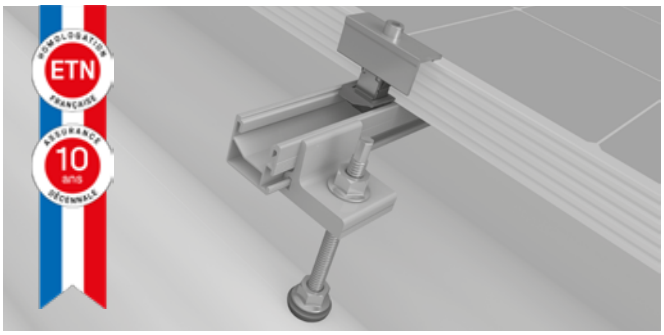
Système K2 SingleRail

Avec un vaste assortiment de rails, adapté à différents cas de charge et à de nombreuses portées. Le raccordement latéral direct au rail permet une installation rapide et économique. Un réglage individuel de la hauteur offre une flexibilité supplémentaire lors du montage.



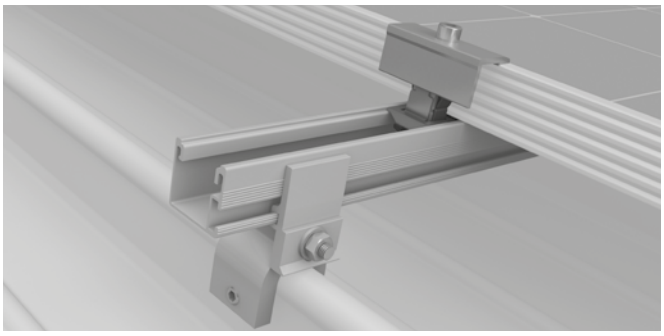
Couvertures en tuiles

- Crochets de toit pour presque toutes les tuiles en terre cuite, tuiles flamandes et tuiles en béton
- Réglage facile de la hauteur du crochet au niveau de la plaque de base, du bras et du climber
- 80 % de tous les cas d'application peuvent être couverts avec SingleHook 3S/3S light ou 4S



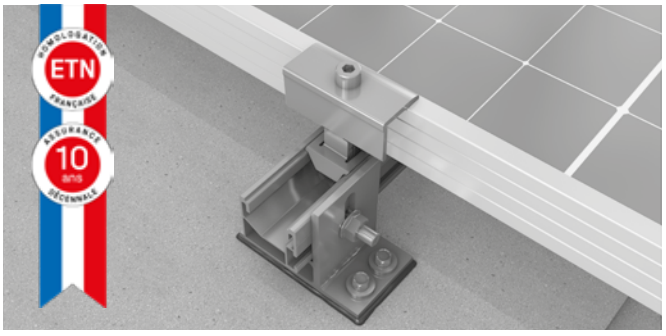
Plaques fibrociment

- Pour toutes les couvertures en plaques fibrociment et en tôle ondulée avec structure porteuse en bois
- Etanchéité sûre au niveau de la couverture
- Avec fixation via le climber
- Avec abZ (autorisation générale de la surveillance des chantiers) en Allemagne



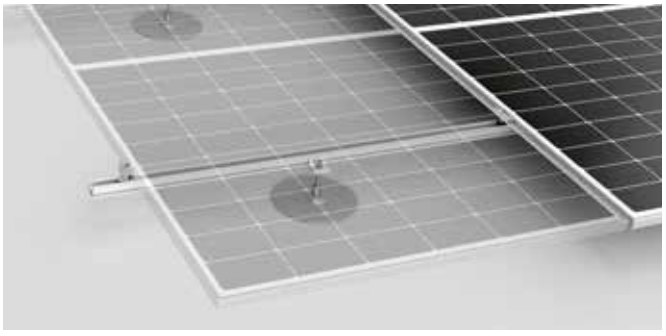
Couvertures à joint debout

- Nombreuses possibilités d'application : joint debout double, joint angulaire, joint snap et joint rond
- Raccordement latéral direct dans les rails
- Montage avec système de pinces



Toitures en bitume

- Montage avec le SpliceFoot
- Fixation dans le chevron ou dans la volige
- Étanchéité assurée grâce au butyle déjà présent sur le SpliceFoot



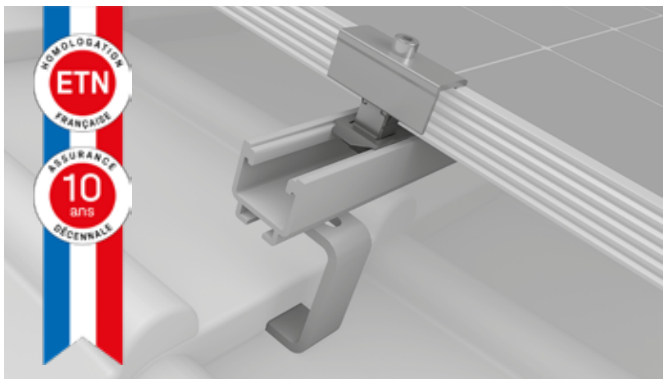
Feutres et bitume

- Fixation sûre et stable sur les toits en pente en feutre et bitume à l'aide de plaques d'ancrage ou de pieds de montage
- Installation simple avec les composants éprouvés SingleRail

Plus d'informations, **toutes les données techniques et les composants**

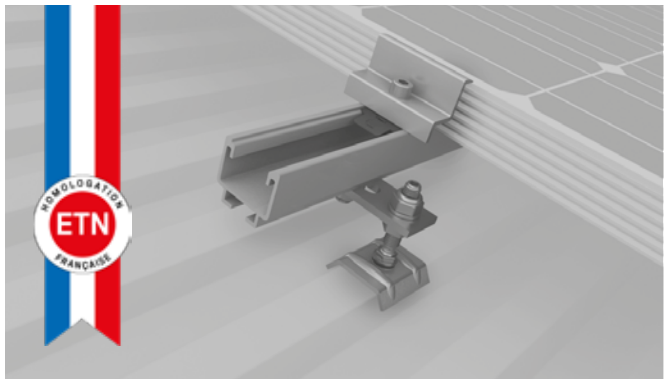
Système K2 SolidRail

Une large gamme de rails, pour répondre aux différents besoins. Il peut être installé facilement et rapidement sur couvertures tuiles, tôles trapézoïdales, plaques fibrociment, tôles ondulées ou joint debout.



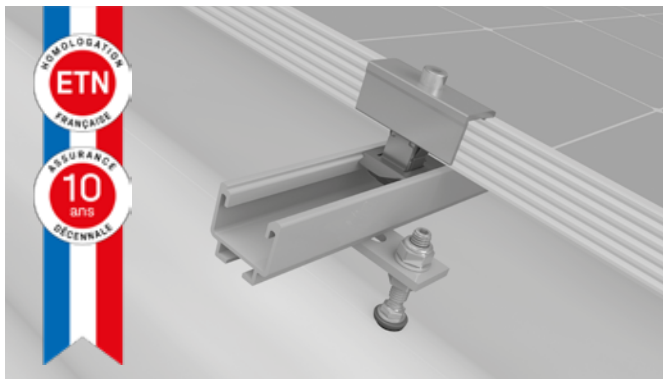
Couvertures en tuiles

- Crochets de toit pour presque toutes les tuiles en terre cuite, tuiles flamandes et tuiles en béton
- Crochets de toit en acier inoxydable pour tuiles sans nécessité de traitement
- Flexibilité maximale grâce à la fixation réglable – idéal pour le montage sur des chevrons étroits ou pour compenser les différences de hauteur



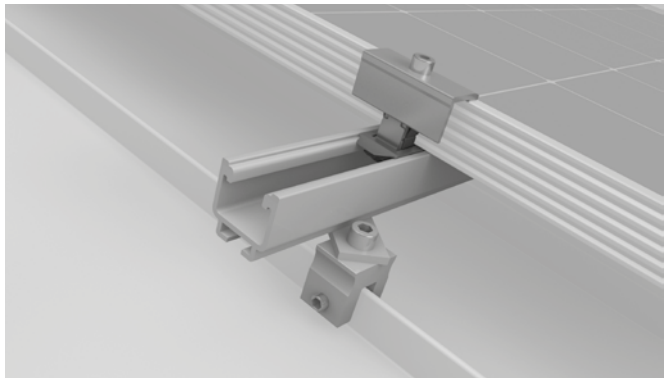
Tôle trapézoïdale (ETN pour DROM)

- Montage avec vis de fixation panneaux solaires pour couvertures en tôles trapézoïdales ou panneaux sandwichs
- Fixation dans la structure porteuse en acier ou en bois
- Avec abZ (autorisation générale de la surveillance des chantiers) en Allemagne.



Plaques fibrociment

- Pour toutes les plaques fibrociment avec structures en bois ou acier
- Étanchéité assurée grâce au joint FZD
- Avec abZ (autorisation générale de la surveillance des chantiers) en Allemagne



Couvertures à joint debout

- Nombreuses possibilités d'application : joint debout double, joint angulaire, joint snap et joint rond
- Montage avec système de pinces

Plus d'informations, **toutes les données techniques et les composants**

Système Insert K2

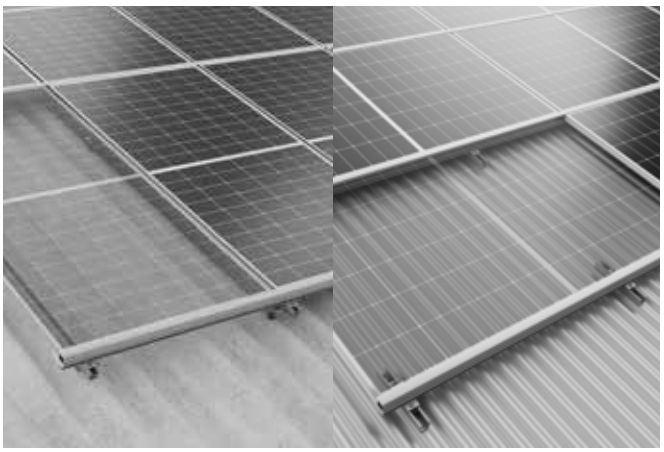
Pour un aspect général uniforme, avec une fixation sans étriers. Le rail continu assure un côté esthétique, sans espace visible. Montage rapide des modules par une seule personne possible, sans vis.

Couvertures en tuiles

- Crochets de toit pour presque toutes les tuiles en terre cuite, tuiles flamandes et tuiles en béton ainsi que les tuiles en terre cuite
- Réglage facile de la hauteur sur la plaque de base ou le bras du crochet
- 80% des projets résidentiels sont réalisables avec les SingleHook 3S ou 4S

Tôle trapézoïdale

- Raccordement avec Système MultiRail
- Montage simple et planification rapide avec peu de composants
- Raccordement esthétique et direct avec BasicClips



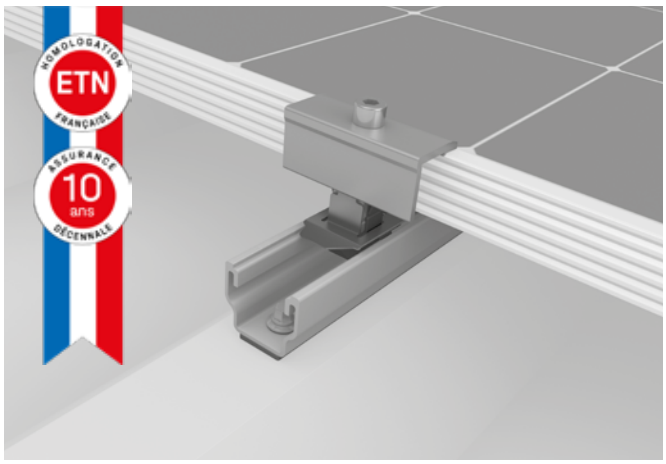
Fibre-ciment ondulé et Tôle ondulée

- Pour toutes les couvertures en fibre-ciment ondulé et tôle ondulée avec sous-construction en bois
- Avec raccordement par vis à double filetage ou Solarfastener, ou K2 MultiRail (tôle ondulée)
- Avec AbZ (agrément technique général)
- pour vis à double filetage en Allemagne
- Autre raccordement possible avec MultiRail CSM sur tôle ondulée (plus d'informations p. 22)

Plus d'informations, **toutes les données techniques et les composants**

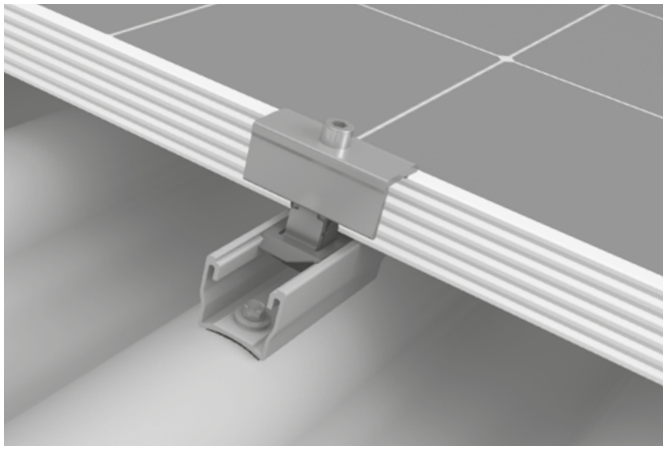
Système K2 MultiRail

Fixation sur la couverture en un seul élément via le rail de montage. Une planification rapide avec peu de matériel est possible. Le système peut être monté sans problème sur des toits inclinés de 5 à 75° en tôle trapézoïdale ou ondulée. Lors de l'installation, il n'est pas nécessaire d'effectuer un pré-perçage dans la couverture, ou de se fixer dans la structure porteuse.



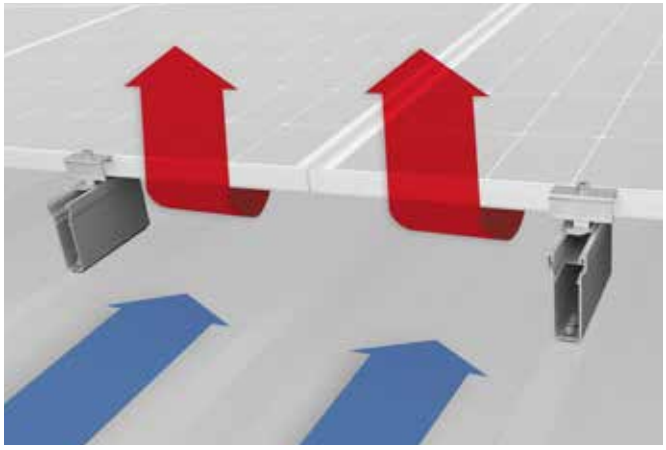
K2 MultiRail

- Montage avec un seul élément sur des tôles trapézoïdales et des panneaux sandwichs
- Rail court disponible en différentes longueurs pour différentes possibilités d'utilisation telles que des exigences de charge élevées



K2 MultiRail CSM

- Installation rapide et facile sur tôle ondulée
- Différentes longueurs disponibles



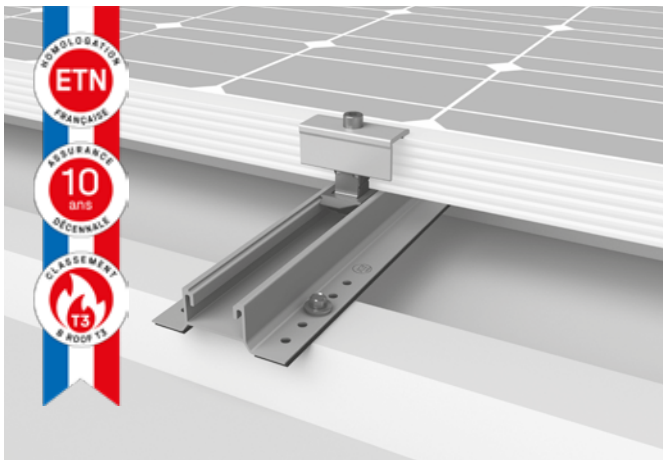
K2 MultiRail High

- Grâce à la surélévation, on obtient une meilleure ventilation à l'arrière des modules, offrant ainsi la possibilité d'un rendement accru
- Installation plus simple de micro-onduleurs et d'optimiseurs de puissance

Plus d'informations, **toutes les données techniques et les composants**

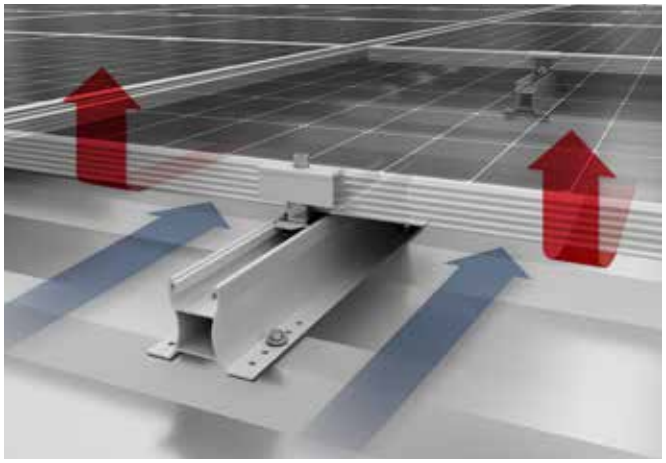
Système K2 MiniRail

Grâce à ses dimensions compactes, les dimensions d'emballage et le poids sont réduits. Cela permet d'optimiser le stockage et de faciliter le transport. Lors de l'installation, il n'est ni nécessaire d'effectuer un pré-perçage, ni de se fixer dans la structure porteuse du bâtiment.



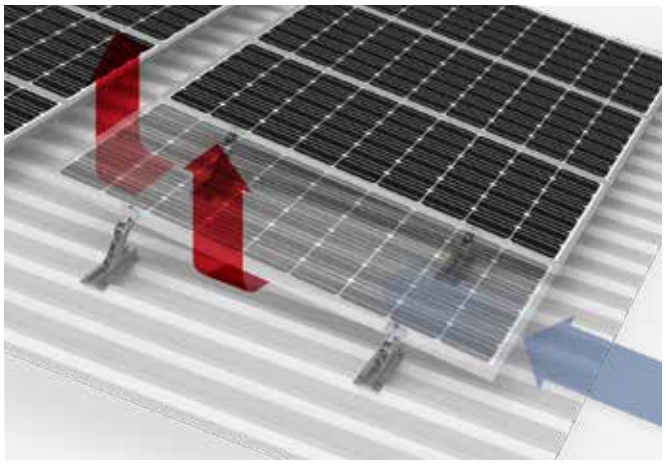
K2 MiniRail MK2

- Montage simple et rapide du fait du peu de composants
- Le profil de rail MK2 permet l'utilisation de l'étrier universel K2 Clamp, qui s'adapte sur un grand nombre de systèmes K2.



K2 MiniRail 60 MK2

- Plus grand écart entre le module et la tôle trapézoïdale grâce à une hauteur de 60 mm
- L'optimiseur et les micro-onduleurs peuvent ainsi être installés sous le module
- Amélioration de la ventilation à l'arrière et donc puissance du module accrue



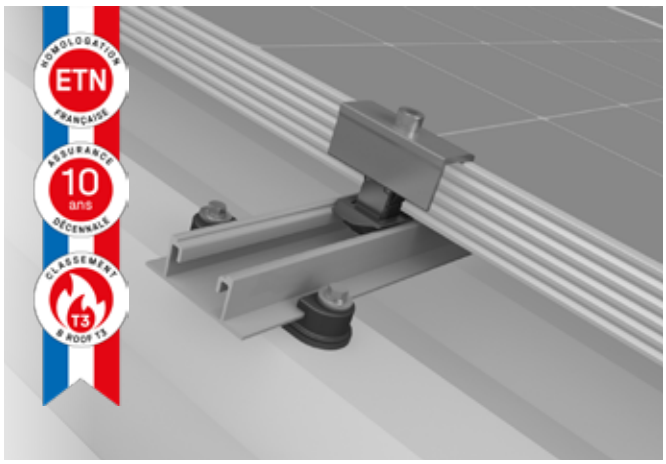
K2 MiniFive MK2

- Inclinaison des modules de 5° additionnels grâce au MiniFive MK2
- Amélioration du rendement en optimisant le flux d'air sous les modules
- Optimisation de l'inclinaison du module et de l'angle d'incidence
- Facilite l'écoulement de l'eau sur les modules dans le cas de toitures faiblement inclinées

Plus d'informations, **toutes les données techniques et les composants**

Système K2 BasicRail

En quatre étapes d'installation seulement, système adapté aux charges élevées. La dilatation thermique est contrôlée grâce au déplacement du rail dans le BasicClip sans fixation. Aucun pré-perçage n'est nécessaire lors de la fixation du système dans la couverture.



Dilatation contrôlée

- Dilatation thermique contrôlée au glissement du rail sans fixation
- Pas de transmission de forces dans la couverture du toit

Pour les tôles imitation tuiles avec K2 FlexAdapter

- Montage simple sur des tôles de tuiles bombées
- Adaptateur avec compensation en hauteur et en inclinaison
- K2 BasicClip avec manchette d'étanchéité pour une sécurité supplémentaire

Points forts du système

Possibilité de montage en paysage

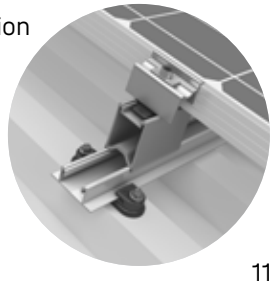
- l'accessoire AddOn permet un montage en paysage sans double couche de rails

Montage sur panneaux sandwich

- Système BasicRail adapté aux bacs sandwichs
- abZ (autorisation générale de la surveillance des chantiers en Allemagne) avec les panneaux de différents fabricants (liste détaillée sur notre catalogue en ligne)
- Système de montage installé rapidement, avec fixation directe dans la couverture

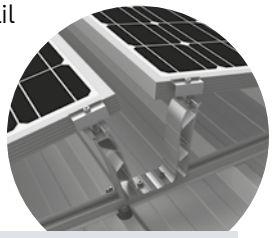
RailUp pour un meilleur rendement (hors ETN)

- Le montage sur-élevé permet d'améliorer le flux d'air sous les modules, et ainsi augmenter le rendement global de l'installation
- Installation plus facile de micro-onduleurs et d'optimiseurs de puissance sous les modules PV



Avec surélévation pour un meilleur rendement

- Combinaison du système BasicRail avec le Peak de nos systèmes Dome 6 pour toiture plate
- Meilleur angle d'incidence et donc meilleur rendement

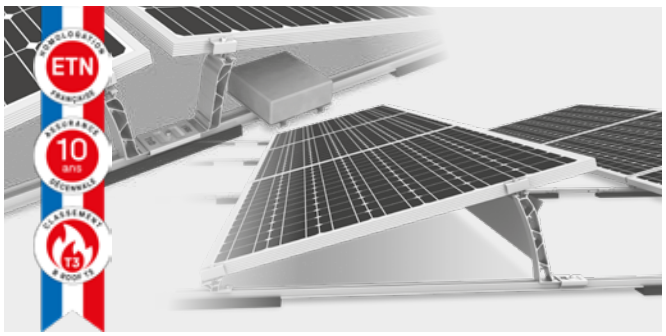


Plus d'informations, **toutes les données techniques et les composants**

Toitures terrasses

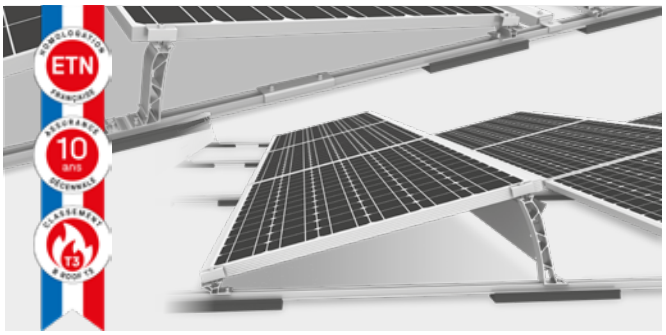
Système K2 Dome 6

Adapté à toutes les applications sur toitures terrasses. lestage optimisé grâce à l'aérodynamisme du système. Fixation possible sur toiture avec pente de plus de 3°, ou faible réserve de charge. L'inclinaison du système, de 10° ou 15° assure un meilleur rendement. Simple ou double orientation possible.



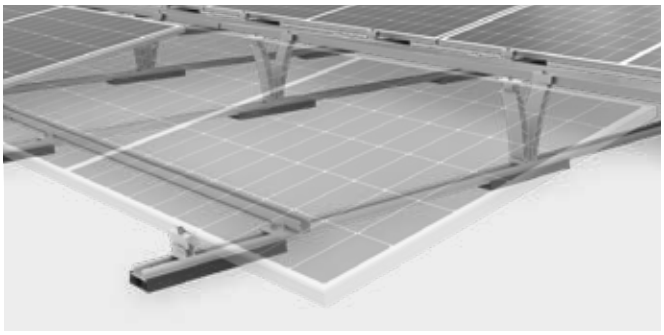
K2 Dome 6 Xpress

- Montage ultra-rapide en quelques étapes
- Les Peaks et les connecteurs de rails peuvent être clipsés, pas besoin d'outils
- Optimisation de l'angle d'incidence grâce à l'inclinaison de 15°



K2 Dome 6 Classic

- L'espacement flexible des rangées permet de gérer les dimensions du passage de service
- Installation possible, même en présence de nombreux obstacles sur le toit



K2 Dome 6 Xpress LS

- Système prémonté pour des charges plus élevées
- Montage rapide : composants prémontés et mécanisme d'encliquetage ne nécessitant en partie aucun outil
- Fixation sur le côté long du module pour des charges plus élevées et la génération actuelle de modules

K2 Dome 6 Classic LS

- la fixation sur le côté long du module permet de supporter des charges plus élevées

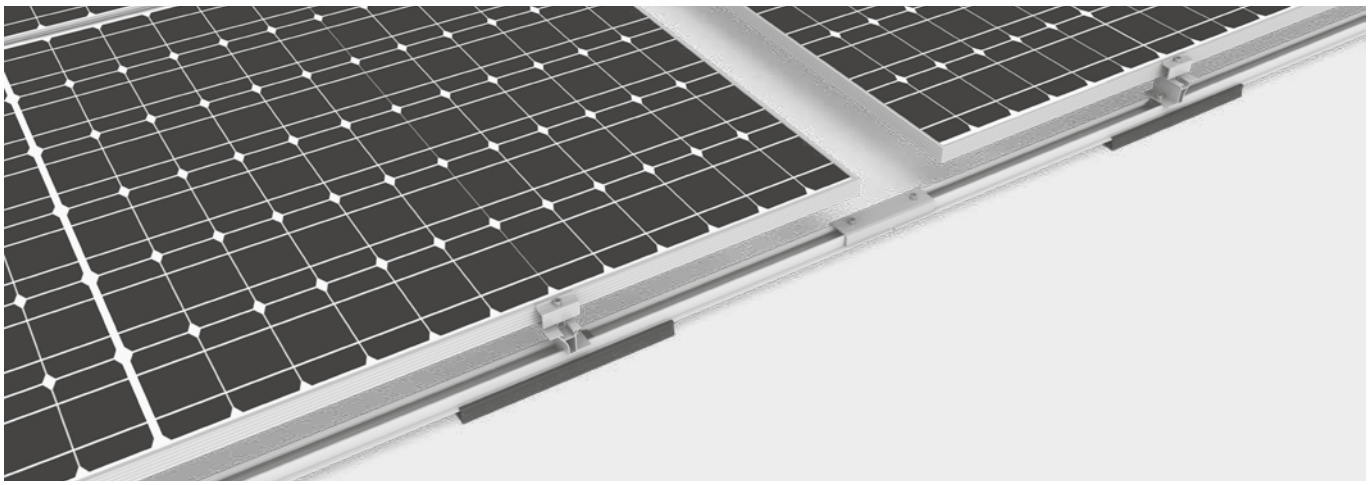
K2 Dome 6 Lifted LS

- fixation du système assurée, sans contact avec la membrane d'étanchéité
- Particulièrement adapté aux toits à faible réserve de charge
- Compatible avec différentes solutions de fixation

Plus d'informations, **toutes les données techniques et les composants**

Système K2 Dome Zero

Pour un montage parallèle au toit utilisant de nombreux composants du Dome 6. Possibilité de fixer le système pour des toitures terrasses inclinées à plus de 3°, ou avec de faibles réserves de charges.



Points forts du système

Pente de toit jusqu'à 10°

- Grâce à la fixation Dome FixPro S, le système peut être installé sur des toitures terrasses inclinées jusqu'à 10°

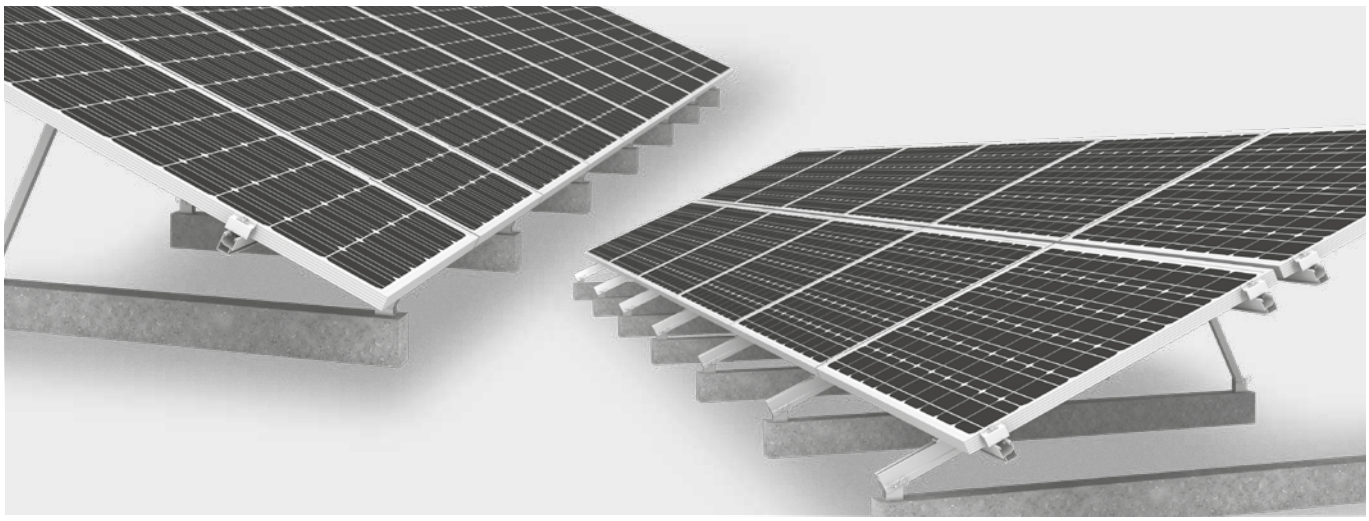
Peu de composants

- Peu de composants grâce au système éprouvé et modulaire K2

Plus d'informations, **toutes les données techniques et les composants**

Système K2 TiltUp Vento

Différentes orientations possibles, avec 3 angles d'inclinaison disponibles (20°, 25°,30°). Pouvant être fixé directement dans la fondation béton, ou lesté via des longrines, il peut être utilisé sur de nombreux toits plats.



Points forts du système

Différentes possibilités de fixation

- Lesté avec des logrines béton
- Possibilité de fixation directe dans le béton via les vis Multi Monti

3 angles d'inclinaison possibles

- Portrait et paysage possible, avec 3 inclinaisons disponibles : 20°, 25° et 30°
- Composants identiques pour différentes inclinaisons

Différents calepinages possibles

- Montage portrait/paysage possible avec les mêmes composants
- serrage sur le côté court ou long du module

Peu de composants

- Système bien pensé avec peu de composants

Plus d'informations, **toutes les données techniques et les composants**

Système K2 GreenRoof Vento

Solution astucieuse pour toitures terrasses végétalisées ou gravillonnées. Différentes orientations, inclinaisons et géométrie du système disponibles. S'intègre parfaitement aux toitures végétalisées existantes.

Points forts du système

Assemblage flexible

- Orientation des modules en Portrait ou Landscape paysage
- Inclinaison de 10° ou 15°
- Géométrie du système en forme de S, de A ou de V
- Espacement entre les rangées de modules pouvant être positionné de manière variable, même en cas de montage est-ouest, ce qui permet des couloirs de maintenance flexibles

Réduction des frais d'entretien

- La hauteur suffisante entre le module et la surface du toit permet de limiter l'entretien de la toiture végétalisée

Solution en kit

- Kits de poutres préassemblés pour un montage plus rapide
- Kits de poutres disponibles en deux longueurs avec une inclinaison de 10

Composants existants

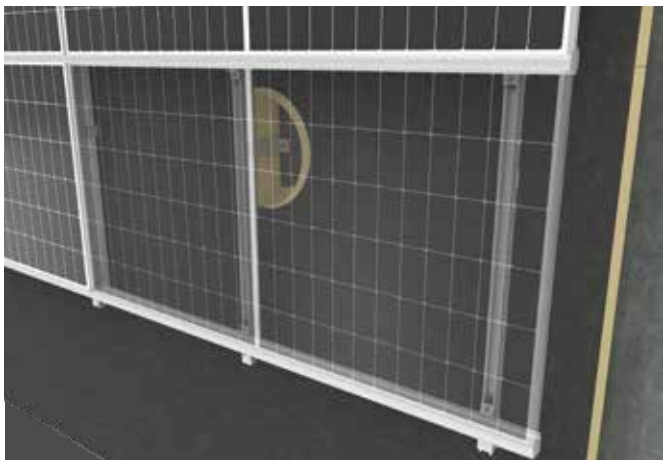
- Installation avec les composants K2 existants

Plus d'informations, **toutes les données techniques et les composants**

Facade

Système K2 WallPV FacadeRail

La solution flexible pour les façades en béton/maçonnerie*.



Consoles murales pour une fixation flexible sur les façades en béton et en maçonnerie

- Les consoles murales sont ancrées dans le béton/la maçonnerie
- Raccordement au K2 FacadeRail avec K2 InsertionRail

Points forts du système

Combinaison de FSV et d'ITE

- Fixation sur des façades suspendues et ventilées par l'arrière (FSV), les finitions doivent être réalisées par le client.
- En cas de nouvelle isolation de la façade, le montage sur des systèmes composites d'isolation thermique (WDVS) est possible.

Surface fermée avec l'InsertionRail

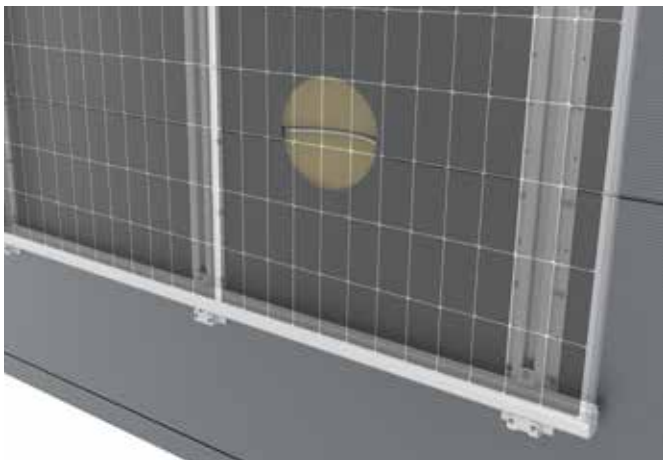
- Aspect d'ensemble esthétique grâce aux InsertionRails argentés ou noirs
- Installation rapide et sûre, ventilation arrière garantie

Essais de charge sur la maçonnerie nécessaires

Plus d'informations, **toutes les données techniques et les composants**

Système K2 WallPV CarrierRail

Les façades de bâtiments en panneaux sandwich représentent une grande partie des installations PV verticales. notre système CarrierRail pour les panneaux FischerTHERM Carrier® de Fischer Profil GmbH est la solution.



Façades avec FischerTHERM Carrier®.

- La solution pour les façades avec panneaux sandwich FischerTHERM Carrier® sur les grands bâtiments tertiaires
- Solution de montage avec CarrierRail homologué et montage rapide
- Peut être combiné avec un revêtement de façade

Points forts du système

Fixation rapide et sûre

- Montage sur tôles homologuées par les constructeurs via les vis avec joints, qui assurent l'étanchéité
- Installation simple grâce au profil de rail MK2 reconnu

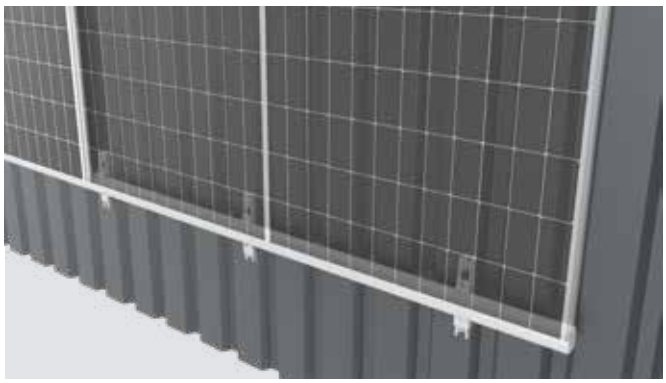
Surface fermée avec rails d'insertion

- Ensemble esthétique grâce aux InsertionRail couleur brute ou noire
- Montage rapide et sûr et ventilation arrière garantie

Plus d'informations, **toutes les données techniques et les composants**

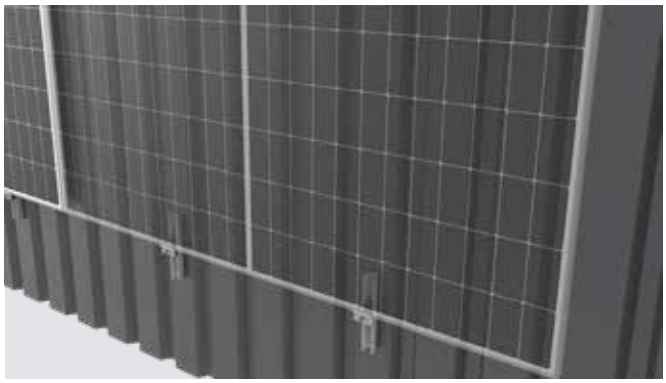
Système K2 WallPV MultiRail

L'un des revêtements de façade les plus courants dans l'industrie ou l'agriculture est la tôle trapézoïdale ou la tôle ondulée. Pour ce type de couvertures, nous misons sur notre MultiRail, déjà connue des installateurs. Nous proposons ainsi une fixation murale efficace et facile à monter.



Pour une grande échelle dans la construction tertiaire

- L'utilisation du rail Insertion qui recouvre les bords des modules permet un rendu d'ensemble esthétique
- Pour une installation rapide et sûre des modules sur la façade



Pour les petites installations

- Installation efficace et flexible de systèmes plus petits avec l'étrier FacadeClamp

Points forts du système

Système établi

- De nombreux avantages et une grande sécurité grâce à un système éprouvé dans le domaine de la toiture
- Montage simple grâce au rail de montage en un seul composant

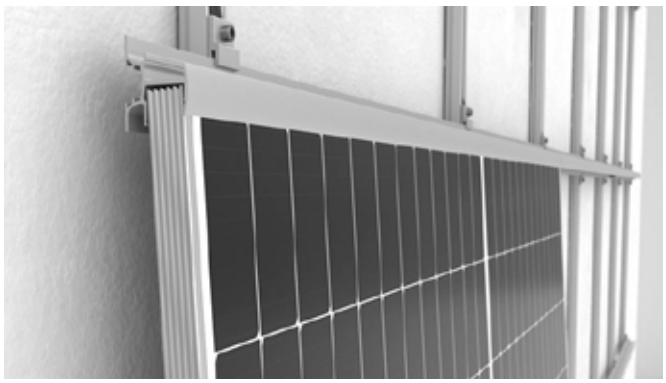
Utilisation universelle

- Tôle trapézoïdale et tôle ondulée : utilisable pour presque tous les profils de tôles de bardage courants
- InsertionRail ou étriers : pour les grandes façades et les plus petites installations sur bâtiments industriels ou agricoles

Plus d'informations, **toutes les données techniques et les composants**

Système K2 WallPV PerfoRail

La solution idéale pour les systèmes photovoltaïques sur les façades en béton avec isolant thermique existant : le système permet une installation rapide et facile sans découpe de l'isolant. La rail insertionRail crée également un ensemble esthétique et harmonieux.



Utilisation flexible - pour les bâtiments résidentiels et industriels avec isolant existant

- La surface fermée avec l'InsertionRail assure un ensemble esthétique
- Pour une installation rapide et sûre des modules sur la façade

Points forts du système

Vis REISSER RDS-CA

- La vis REISSER RDS-CA peut être fixée directement dans le béton à travers l'isolant de la façade, sans avoir à retirer l'isolant
- Convient à différentes épaisseurs d'isolant et peut être réglée individuellement
- Compensation des irrégularités, indépendamment de la structure existante du bâtiment

Installation simple avec K2 PerfoRail M

- Raccordement direct à la vis REISSER
- Installation rapide et simple

Avantages du K2 InsertionRail

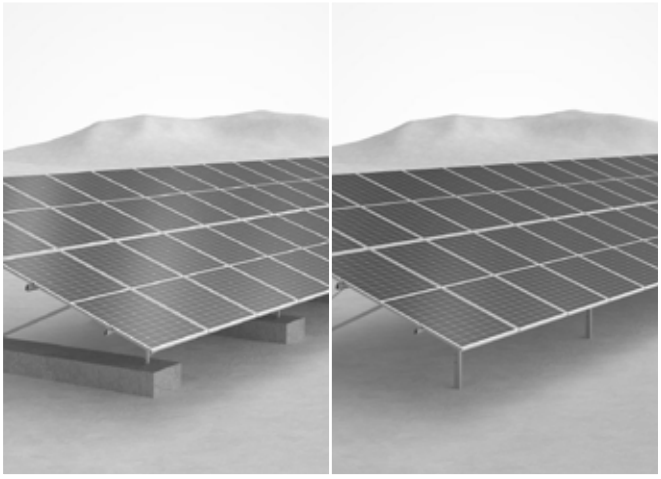
- Pose rapide et simple des modules
- Confère au système photovoltaïque un ensemble harmonieux et esthétique

Plus d'informations, **toutes les données techniques et les composants**

Plein champ

Système K2 N-Rack

Fondamentalement intelligent : Des solutions incontournables pour les projets au sol.



Montage simple, flexible et rapide

- Fixation dans le sol, sur le sol ou dans le béton
- Diverses options de montage : 15° et 20°

Points forts du système

Ancrage universel

- Ancrage dans le sol ou sur fondations en béton
- L'option sur pieux battus est rapide et économique
- Solution sur mesure pour répondre aux différentes contraintes

Montage rapide et flexible

- Installation simple et rapide pour les projets plein champ
- Installation rapide

Inclinaison de 15° ou 20°

- Inclinaison de 20°: installation de deux rangées de modules en portrait
- Inclinaison de 15°: possibilité d'installer trois rangées de modules en portrait

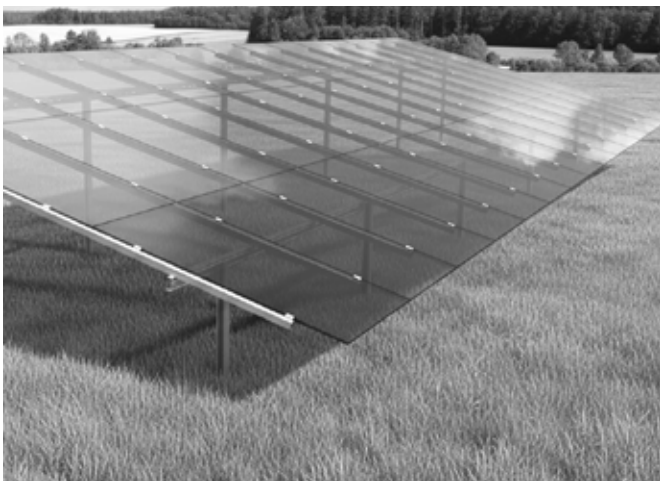
Solution en kit avec inclinaison à 20°

- Solution en kit pratique pour les petites installations au sol
- Préconfigurée : logistique simplifiée et montage rapide
- sans calculs nécessaires
- Possibilité de 2×7 ou 2×12 modules en orientation portrait
- Options de fondation : béton, pieux battus, vis de fondation et gabions

Plus d'informations, **toutes les données techniques et les composants**

Système K2 Pi-Rack

Combine la qualité éprouvée K2 avec des solutions spécifiques au projet pour des installations en plein air de grande superficie.



Flexibilité et stabilité pour chaque exigence de projet

- Fondation avec pieux battus (ancrage dans le sol)
- Inclinaison du module 15° ou 20° (d'autres inclinaisons possibles selon le projet)
- Agencement des modules : standard 3 x portrait (d'autres configurations possibles selon le projet)

Points forts du système

Installation simple

- Montage du module simple sur profilé d'insertion double face
- Fixations des modules sans vis
- Agencement des modules 3 x portrait

Structure de support en acier optimisée

- Toutes les pièces en acier, y compris les pieux battus, avec revêtement zinc-magnésium-aluminium
- Épaisseur des profils battus conforme à l'analyse du sol

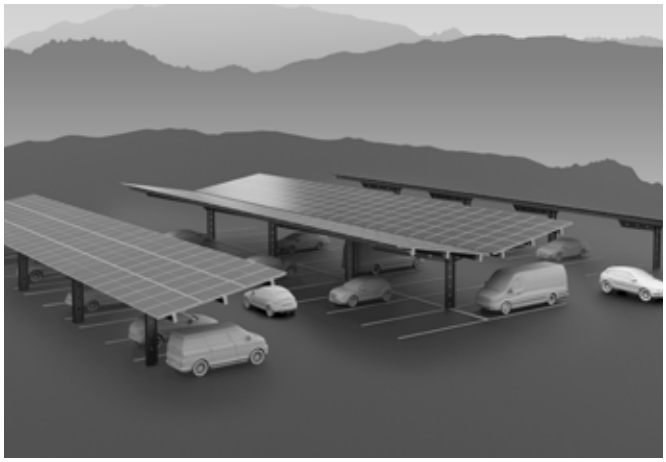
Gestion des câbles intégrée

- Gestion des câbles soignée directement dans les pannes ou le long des profils de chevron

Carport

Système K2 Carport

Une grande flexibilité pour un minimum d'efforts : une expérience de stationnement confortable avec production simultanée d'énergie.



Confortable et flexible

- Le système à support unique assure un confort de stationnement, en limitant l'emprise au sol des carports
- Installations avec ou sans couverture en tôle trapézoïdale
- Disposition des modules : 3x portrait 10°, simple ou double-orientation

Points forts du système

Espace de stationnement pour toutes les voitures standard et les véhicules commerciaux

- Hauteur du carport : bord avant 3,15 m ; Bord supérieur et inférieur 2m
- Espace et protection suffisants aussi bien pour les voitures compactes que pour les véhicules utilitaires plus imposants

Configuration

- En version simple ou double-orientation avec une inclinaison de 10°
- Disposition des modules 3x portrait

Couverture en tôle trapézoïdale en option

Disponible en deux versions :

- Avec revêtement en tôle trapézoïdale pour une protection robuste et une esthétique classique
- Sans revêtement en tôle trapézoïdale pour l'utilisation de modules bifaciaux et un aspect plus moderne

Drainage intégré de l'eau de pluie (en option)

- Solution efficace permettant de contrôler l'évacuation des précipitations grâce à l'option de rails drainants

Outils numériques K2 dans toutes les phases du projet

1.

Lancement du projet

K2 DocuApp

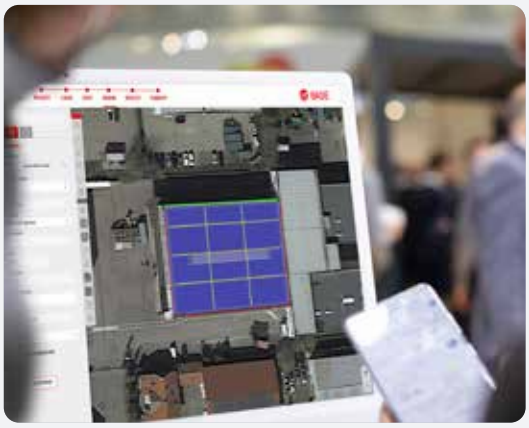
Saisissez les données directement sur votre smartphone ou votre tablette et partagez les informations directement avec vos collègues.

2.

Planification

K2 Base

Téléchargement automatique des données sur site à partir de DocuApp et **planification rapide, sûre et précise avec rapport de résultats dans K2 Base.**



3.

Installation

K2 DocuApp

Capturer des images par smartphone directement sur le terrain ou **partager des informations sur l'installation** en temps réel avec vos collègues au bureau ou sur le toit.

4.

Clôture du projet

K2 DocuApp

Clôture du projet directement sur votre smartphone

k2-systems.com

K2 Systems GmbH
Haldenstraße 1 · 71272 Renningen · Germany
+49 (0) 7159 - 42059 - 0 · info@k2-systems.com

Product Brochure FR V4 | 0326 · Sous réserve de modifications
Les images de produits sont à titre d'exemple et peuvent différer des originaux.