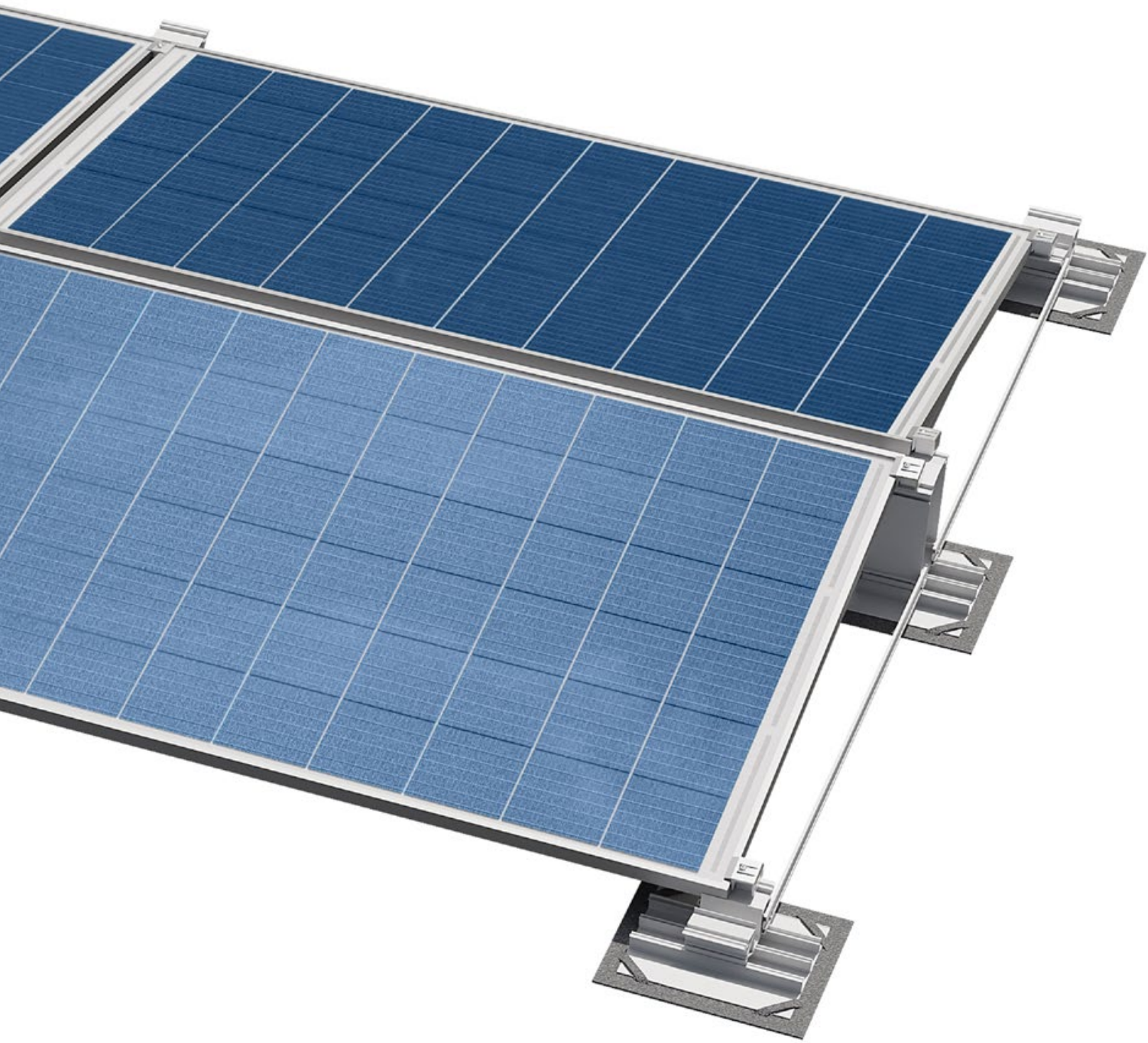
Schweizer

Le support durable pour les modules photovoltaïques

Système de montage photovoltaïque MSP



MSP – la base optimale pour modules photovoltaïques

Jamais la pose de panneaux photovoltaïques (PV) n'a été aussi facile qu'avec le système de montage PV MSP de Schweizer. Grâce au petit nombre de composants, au prémontage important, à l'utilisation d'un seul outil et au système de clipsage astucieux, le montage s'effectue sans grand effort, ce qui économise du temps et de l'argent. MSP se distingue par un poids spécifique très faible, tout en présentant à la fois des matériaux de qualité irréprochable et une longue durée de vie. De par sa conception, le système peut être installé sur tout type de toit de manière très flexible. Et avec le logiciel Solar.Pro.Tool de Schweizer, facile à utiliser, la planification s'effectue pratiquement toute seule.

Photo: © Benz+Heinig Fotografen

Le système de montage pour tous les types de toitures

MSP-FR
La solution idéale
pour toits plats

MSP-PR
La solution parfaite
pour toits inclinés

MSP-TT
Spécialement conçu
pour toits métalliques

Solutions pour toits plats avec MSP-FR

MSP-FR est la solution idéale pour des toits plats avec membranes et bandes d'étanchéité bitumineuses. Le poids spécifique est minime, le montage est facile et rapide. MSP-FR peut être installé sans perçage du toit et offre un maximum de flexibilité concernant l'orientation et la disposition. Deux variantes du système sont disponibles.

MSP-FR-S –
flexible et universel
Le système orienté sud offre différentes options pour le lestage ainsi que pour la distance entre les rangées et laisse ainsi beaucoup de liberté pour le positionnement des modules. Grâce au prémontage, les travaux sur le toit sont très faciles et s'exécutent rapidement. On peut aussi installer le système MSP-FR-S en combinaison avec le système de montage MSP-FR-EW pour une utilisation maximale de la surface du toit.

MSP-FR-EW –
efficace et rentable
L'orientation est-ouest du système permet une utilisation maximale de la surface du toit et une production d'électricité solaire adaptée aux besoins. Le système fabriqué en aluminium de haute qualité s'adapte de manière flexible à la topographie du toit et présente à la fois un effet de charge très faible, une rentabilité élevée et une grande fiabilité. Le montage facile est rapide avec peu d'éléments parfaitement adaptés.

Les avantages en un coup d'œil
– Montage efficace et facile grâce à la structure modulaire et peu de lestage
– Montage du système et prémontage possible sans modules
– Aucun percement de la membrane de toiture et évacuation de l'eau sans obstacle
– Profilés de base avec répartition de charge en six dimensions pour des couches d'isolation avec différentes capacités de charge
– Aérodynamique avec peu de lestage
– Manipulation facile grâce à des profilés courts
– Un seul outil nécessaire (Torx 30)
– Une seule mise à la terre requise par bloc (y compris mise à la terre des modules)
– Pinces flexibles pour tous les modules et systèmes de montage PV MSP
– Économies de coûts et de travail grâce à la capacité de charge de courant de foudre
– Aucune prise de mesure nécessaire
– Petit nombre de composants

Utilisation
– Système de montage sans percement du toit avec peu de lestage supplémentaire pour des modules PV encadrés sur toits plats
– Utilisation sur béton, membranes (TPO/FPO, EVA, PVC, ASA, PVC-P, ECB, PIB, EPDM, etc.), bitume, gravier et toit vert sur demande
– Exécution en système est-ouest ou sud

Données techniques
– Angle de montage nominal de 10°
– Convient à des toits plats jusqu'à une inclinaison de 3° (en option jusqu'à 10° avec attache à l'ossature du toit)
– Capacité de charge de courant de foudre
– Pince centrale de mise à la terre ou vis de mise à la terre pour la liaison équipotentielle durable exigée des cadres de maintien (cadres de modules) selon DIN VDE 0100-712 et pour le système de montage de l'installation PV
– Système aérodynamique testé dans la soufflerie selon les directives de WTG
– Évacuation de l'eau sans obstacle
– Distance entre les rangées au choix
– Matériau non tissé comme couche de protection contre les influences environnementales chimiques et mécaniques
– Faible poids spécifique et lestage optimisé pour chaque projet
– Montage rapide avec un seul outil (Torx 30) et système de mesure intégré

Solutions pour toits inclinés avec MSP-PR

Le système MSP-PR de Schweizer est une solution avantageuse et durable pour tous les modules PV courants sur toits inclinés. Le système se distingue par un petit nombre de composants en acier inoxydable et aluminium de haute qualité. Ceux-ci présentent une parfaite concordance statique et sont en grande partie prémontés; le travail sur le toit s'effectue donc rapidement et facilement.

MSP-PR – avantageux et vite monté

Le système MSP-PR comprend seulement cinq composants. Ceux-ci sont en grande partie prémontés. Le travail sur le toit ne nécessite que deux clés Torx. Le système de montage se distingue également par un système de clipsage innovant. Grâce à cela, le travail de montage est réduit au minimum. Il n'empêche que la résistance à la corrosion et la sécurité sont garanties sur le long terme.

MSP-PR Inlay – pour une contrainte minimale des modules PV

Avec le système MSP-PR Inlay, les modules PV encadrés sont insérés et fixés dans un profilé de montage. Grâce à ce type de montage, les modules résistent beaucoup mieux aux contraintes dues aux variations de température et leur durée de vie est ainsi nettement augmentée. Le système peut être fixé, au choix, avec des crochets de toit ou tiges filetées de suspension. Les modules PV peuvent être placés couchés ou debout pour une utilisation optimale de la surface du toit. Et comme pour tous les systèmes MSP, le travail de montage est minime.

Les avantages en un coup d'œil

- Montage facile grâce à un système de clipsage innovant
- Raccords prémontés
- Composants antitorsion, ce qui évite les montages incorrects
- Possibilité de monter les modules depuis le faîte jusqu'à la gouttière
- Parfaite compatibilité statique entre les composants
- Contrainte mécanique minimale des modules PV
- Fixation avec des tiges filetées de suspension ainsi que des crochets de toit en aluminium ou acier inoxydable
- Pinces flexibles pour tous les modules et systèmes de montage PV MSP
- Rails d'insertion (Inlay) pour modules PV avec cadre de 30 ou 40 mm
- Une même rangée de modules peut être composée à la fois de modules debout et de modules couchés (Inlay)
- Grande rapidité de montage et excellent aspect visuel
- Variante laquée noir disponible (RAL 9005 mat profond)

Utilisation

- Système de montage pour modules PV encadrés sur toits inclinés
- Utilisation: toits en tuiles plates ou en tuiles creuses ainsi que toits ondulés Eternit, toits en tôle trapézoïdale avec tiges filetées de suspension sur pannes en bois
- Exécution comme MSP-PR ou MSP-PR Inlay, comme système intégré au toit avec simple ou double rail voire insertion pour les toits inclinés

Données techniques

- Variantes de crochets de toit en aluminium ou acier inoxydable: standard, ajustables en hauteur pour assemblage en croix et pour tuiles plates
- Set de pinces de mise à la terre pour MSP-PR pour une liaison équipotentielle simplifiée garantit la continuité du trajet de la mise à la terre
- Continuité efficace de la mise à la terre grâce au connecteur de rails MSP-PR-SL
- Uniquement deux embouts nécessaires: Torx 30 et Torx 40 pour les vis à bois
- Montage facile grâce au système de clipsage et aux crochets de toit ajustables
- Montage sans vis des connecteurs de rails grâce au système de clipsage

Solutions pour toits métalliques avec MSP-TT

Avec MSP-TT, le montage de modules PV sur des toits en tôle trapézoïdale ou d'autres toits plats métalliques est extrêmement simple. Le système ne comprend que peu de composants et est conçu pour l'utilisation flexible de modules de diverses dimensions. Avec la solution MSP-TT pour toits métalliques, il existe une variante de montage avantageuse horizontale sur une nervure ou avec des rails trapézoïdales flexibles pour deux nervures.

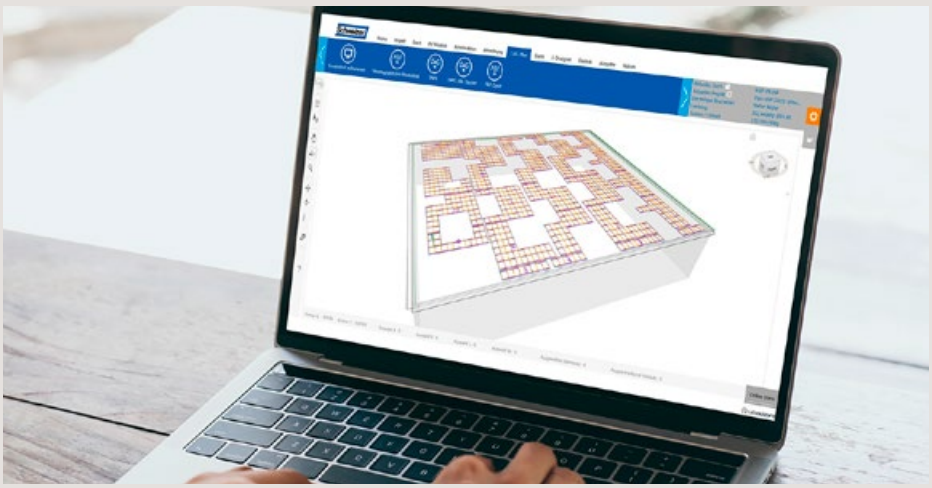
MSP-TT – super-simple
L'installation de MSP-TT est rapide, économique et surtout très simple. De par sa conception, le système n'exige aucune découpe et aucun travail de perçage supplémentaire sur place. Les rails, entièrement préfabriqués, sont disponibles avec un revêtement isolant et une configuration flexible des trous. Une pince de module avec liaison équipotentielle testée est également disponible sur demande.

Les avantages en un coup d'œil
– Aucune découpe à effectuer sur place: les rails sont livrables en trois longueurs
– Vis autoperceuses pour tôle mince sans formation d'éclats de métal
– Manipulation facile grâce à des rails courts
– Aucune limite de longueur car la dilatation thermique du métal est auto-compensée
– Fixation directe sur les nervures en tôle
– Grande résistance à la corrosion et pas d'infiltration d'humidité grâce à la haute qualité des composants en aluminium et à la bande EPDM
– Pinces flexibles pour tous les modules et systèmes de montage PV MSP
– Liaison équipotentielle constante grâce à la pince centrale conductrice

Utilisation
– Système de montage destiné à fixer des modules PV encadrés sur des toits métalliques à enveloppe simple
– Utilisation sur des panneaux sandwich isolés avec l'approbation du fabricant
– Exécution en trois longueurs de profilés pour fixation sur une ou deux nervures

Données techniques
– Montage horizontal sur une nervure ou avec rails trapézoïdales flexibles
– Liaison équipotentielle continue dans le champ de modules grâce à la pince centrale MSP-PR-MCG (fonction testée et confirmée VDE)
– Aucune limite de longueur maximale car la dilatation thermique du métal est autocompensée
– La bande EPDM prémontée assure une excellente protection de l'étanchéité
– Vis pour tôle mince, testées et approuvées par les autorités compétentes en construction, occasionnant très peu d'éclats de métal, pour la fixation directe dans la tôle trapézoïdale en aluminium ou acier
– Montage facile et rapide directement sur la nervure de la tôle grâce au rail court et à l'outil six pans SW8
– Grâce aux vis pour tôle mince, tout travail supplémentaire de perçage est superflu

Planification facilitée grâce à Solar.Pro.Tool



Le logiciel Solar.Pro.Tool de Schweizer, basé sur le Web, permet de planifier rapidement et facilement des installations PV pour tous les systèmes de montage de Schweizer.

Cet outil peut être utilisé de manière intuitive et indépendamment du lieu. Les données du projet sont accessibles en ligne et sauvegardées après son traitement. Cela permet une planification efficace, détaillée et flexible pour n'importe quel toit. La documentation contient tous les détails techniques importants tels que la configuration du générateur PV, les listes de pièces, les plans et les instructions pour un montage rapide et sûr. Pour des installations de grande taille, les équipes de projet peuvent obtenir un accès en ligne commun.

Les avantages de Solar.Pro.Tool

- Conception du système, statique, partie électrique (Polysun) dans un seul environnement
- Conception rapide du projet avec listes de pièces et prix
- Plans évolutifs à volonté
- Possibilités d'importation diverses et variées
- Géométries des bâtiments à partir de Google, PDF ou DXF
- Mesure individuelle pour chaque toit
- Simulation d'ombrage
- Les modules et les éléments de toit peuvent être disposés par drag & drop
- Chaque article MSP dispose de son propre équivalent CO_2 (CO_2e)
- Utilisation basée sur le Web et donc indépendante du lieu
- Simplicité du transfert numérique des données du projet
- Accès aux projets pour les équipes de planification
- Support par Schweizer dans le projet du client

Formation en ligne par des spécialistes de Schweizer

Souhaitez-vous une formation professionnelle en ligne sur Solar.Pro.Tool? Nos spécialistes sont à votre disposition.

Une licence personnelle est requise pour l'utilisation du logiciel de planification Solar.Pro.Tool. Vous pouvez l'obtenir auprès de votre conseiller de vente ou par e-mail à msp@ernstschweizer.solar.

Pour la version SPT Light, vous pouvez vous inscrire directement et gratuitement. Pour une mise à niveau vers la version SPT Test, veuillez contacter votre conseiller de vente ou vous annoncer par e-mail à solar@ernstschweizer.solar.

Toutes les informations sur les licences et sur notre offre de formation sur: **https://www.msp.solar/planungssoftware**

Autres solutions de Schweizer: Solrif®, le système de montage PV intégré au toit
Solrif®, grâce au système de montage PV intégré au toit breveté de Schweizer, un module PV standard sans cadre devient une tuile solaire et remplace ainsi le revêtement classique en tuiles sur des toits inclinés. Ce système permet des solutions d'une grande qualité esthétique sur de nombreux types de toits inclinés et son montage est simple et rapide. www.solrif.com

Janvier 2023/Sous réserve de modifications techniques/UD/esc_1100111_03

www.msp.solar