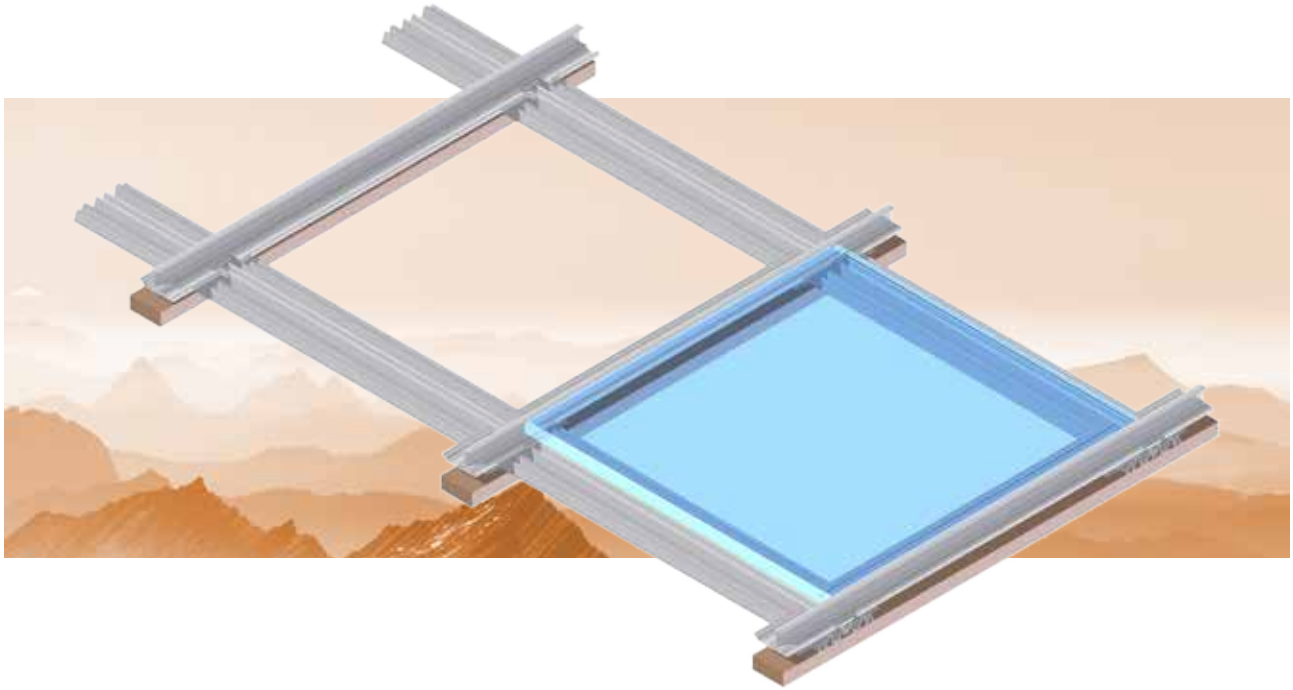
solar stand
swift smart secure



Système d‘intégration dans la toiture

SolarStand ST.I.33

INSTRUCTIONS DE MONTAGE

solar stand
swift smart secure

SOMMAIRE Page

- Sécurité / Sécurité au travail / Consignes générales de montage 3
- Consignes de planification importantes 5
- Outils 7
- Composants système requis 8
- Instructions de montage 9

Le système de pose par emboîtement **Solar-Stand ST.I.33** vous permet de monter vos panneaux de manière efficace. Cette sous-construction élégante assure un fonctionnement durable et sans perturbation de votre installation photovoltaïque.

Grâce à l'association d'éléments d'intégration dans la toiture et du rail d'emboîtement, il est possible de monter tous les types de panneaux à cadre courants. L'étanchéité est assurée à tout moment par l'évacuation horizontale et verticale de l'eau dans les profilés conçus spécifiquement à cet effet.

SÉCURITÉ / SÉCURITÉ AU TRAVAIL

- Les travaux sur toiture doivent être effectués uniquement par des personnes ayant des compétences professionnelles appropriées et travaillant dans le respect des prescriptions réglementaires (personnel qualifié et formé).

- Les normes et règlements en matière de construction, ainsi que les dispositions relatives au recyclage et à la protection de l'environnement, doivent être impérativement observés et respectés.

- En particulier, les publications et règlements ci-dessous concernant les mesures de protection selon OTConst doivent être respectés:
  - Publications de la Suva ou autres recommandations de la branche (par ex. Swissolar)
    - Travaux sur les toits
    - Énergie solaire: intervenir en toute sécurité sur les toits
    - La sécurité en s'encordant
    - Huit règles vitales pour les travaux avec protection par encordement
    - Neuf règles vitales pour les travaux en toitures et façades
    - (Tous les documents peuvent être consultés sur le site **http://www.suva.ch/solaranlagen**)

- Les matériaux doivent être travaillés ou coupés de manière à éviter tout risque de blessure (par ex. coupes de profil sans arêtes).

- Au moins deux personnes doivent être présentes pendant toute la durée du montage pour aider et réagir aussi rapidement que possible en cas d'accident.

- Au moins un exemplaire des instructions de montage actuelles doit être disponible pendant toute la durée du montage.

- Le système SolarStand faisant l'objet d'un développement continu, certains composants ou étapes de montage peuvent changer. Il est impératif de vérifier, AVANT de commencer, que la version actuelle des instructions de montage est disponible (**http://www.solar-stand.ch/downloads**)

- La liaison équipotentielle entre les composants du système et les profilés doit être effectuée conformément aux règlements en vigueur dans le pays d'utilisation.

- En cas de non-respect de nos consignes de SÉCURITÉ / SÉCURITÉ AU TRAVAIL ou en cas d'utilisation de composants étrangers ou n'étant pas d'origine, la société Solarteam AG se réserve le droit de faire valoir une exclusion totale de responsabilité. Cela vaut également pour les défauts et dommages résultant d'une telle situation et pour lesquels nous déclinons toute responsabilité. Les droits à la garantie sont exclus.

- La garantie produit s'étend sur une période de 12 ans, dès lors que toutes les consignes de SÉCURITÉ / SÉCURITÉ AU TRAVAIL sont respectées et que l'installation de la sous-construction a été effectuée de manière correcte et professionnelle. Veuillez prendre note de nos conditions de garantie, disponibles sur le site http://www.solar-stand.ch/downloads. Si vous le souhaitez, nous pouvons également vous faire parvenir un exemplaire par la Poste.

- L'installation doit faire l'objet d'un contrôle visuel tous les deux ans. Un contrôle visuel lié à un événement particulier doit être décidé de manière individuelle en fonction de la gravité de l'événement en question.

CONSIGNES DE PLANIFICATION IMPORTANTES

- Le planificateur/L'installateur est entièrement responsable de la conception et du dimensionnement en bonne et due forme de la sous-construction. Il est nécessaire de vérifier le respect de l'ensemble des exigences statiques sur place ainsi que la capacité de portance du toit.

- Les instructions de montage et fiches techniques des fabricants des panneaux doivent être observées et prises en compte lors de la planification.

- Tous les paramètres nécessaires au montage de l'installation photovoltaïque doivent être saisis dans l'outil de planification Solar.Pro.Tool de la société Levasoft GmbH en fonction des conditions sur site. Cet outil de dimensionnement constitue la base d'une planification et d'un dimensionnement corrects et conformes aux normes en vigueur de la sous-construction SolarStand. Si l'installation photovoltaïque n'est pas montée conformément au rapport du projet, la société Solarteam AG déclinera toute responsabilité en cas de dommages ou de défauts.

- Indications importantes relatives aux distances et aux mesures:
  - Entraxes ST.PI.33 (évacuation verticale de l'eau):
    - Mi-travée: écart latéral ST.PI.33 = dimension panneau + 1 mm
    - Avant-toit: écart latéral selon la finition (observer les informations techniques)

  - Longueur de lattes horizontales minimale (100x40 mm):
    - ((dimension du panneau + 1 mm) * nombre de panneaux) + 150 mm
    - Point coulissant:
      - Support de serrage sans rivets
    - Point fixe:
      - Support de serrage fixé avec des rivets aveugles
    - Écart vertical maximal entre deux points fixes = 4,00 m

  - À réaliser sur site:
    - Lattis 100x40 mm vissé sur le contre-lattage
    - Contre-lattage 60 mm de haut
    - Raccords bordure pour le champ de panneau (rive, faîte, gouttière)

- Données sous-toit:
  - Conformément aux normes de construction en vigueur (exigence simple)
  - Recommandation: sous-toit pour exigences plus élevées

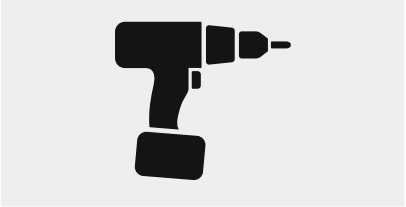
- Calcul des différentes grandeurs caractéristiques:
  - Longueur de rail ST.PI.33 (évacuation verticale de l'eau):
    - ((dimension du panneau + 11 mm) * nombre de panneaux) + 70 mm (+ éventuellement chevauchement respectif de 150 mm)
      Écart vertical maximal entre deux points fixes = 4,00 m
      En cas de chevauchement du rail vertical, le joint doit chevaucher d'au moins 15 cm!

  - Longueur de rail ST.PI.110 (évacuation horizontale):
    - Mi-travée:
      - Dimension panneau – 60 mm
    - Avant-toit:
      - Dimension panneau – 106 mm
        (en cas de finition d'avant-toit 1 avec angle d'extrémité)
      - Dimension panneau – 90 mm
        (en cas de finition d'avant-toit 2 sans angle d'extrémité)

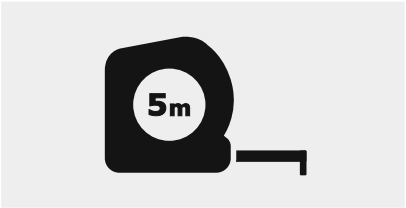
  - Largeur intérieure entre jonctions croisées (ST.B.400):
    - Dimension panneau – 58,5 mm (jonction croisée sur-constr. - jonction croisée sous-constr.)

solar stand
swift smart secure

OUTILS

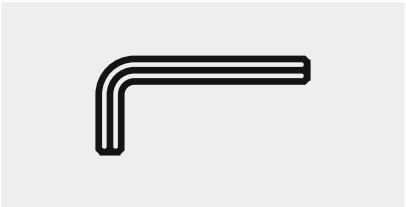


Visseuse sans fil
- Avec embout TX40
- Avec embout Allen 6 mm



Mètre (en métal)

Clé de serrage
- Pour vis/écrou M10



Clé Allen
- 4 mm
- 3 mm

Cordeau

Pince à riveter
- Tige 1.5 - 3 mm

solar stand
swift smart secure

COMPOSANTS SYSTÈME REQUIS

Vis pour panneaux agglomérés 6x40 / TX25 /A2:

- Pour la fixation des supports de serrage
- ST.N.540

Rivets aveugles 5 x 12 mm:

- Pour les points fixes, conformément au dimensionnement
- ST.B.504

Support de serrage:

- Pour points fixes et coulissants
- ST.B.502

Jonction croisée:

- ST.B.500

Jonction bout à bout horizontale:

- ST.B.501

Joint d'étanchéité EPDM:

- ST.B.503

Évacuation verticale:

- ST.PI.33

Évacuation horizontale:

- ST.PI.110

Rail d'emboîtement:

- ST.PH.33 - 50

Angle d'extrémité (en option):

- ST.B.103

INSTRUCTIONS DE MONTAGE

1. Monter les rails d'évacuation verticale

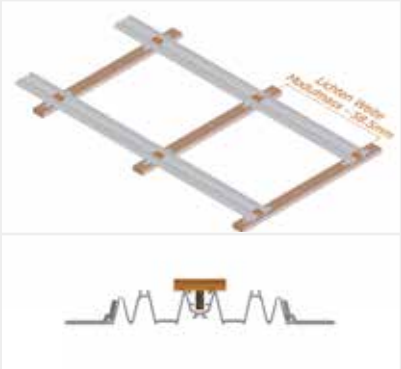
Monter l'évacuation verticale sur le lattis préparé (min. 100x40 mm) avec un support de serrage (ST.PI.200).

⚠ **Note:** écart latéral des rails verticaux = dimension panneau + 1 mm. Longueur des rails verticaux = ((dimension panneau + 11 mm) * nombre de panneaux) + 70 mm. Recouvrement minimal des rails verticaux, s'ils doivent être assemblés = 150 mm. Écart maximal entre deux points fixes = 4,00 m.

2. Monter les points fixes et les points coulissants

Monter les supports de serrage comme points fixes ou coulissants, conformément au dimensionnement. Riveter les points fixes avec deux rivets aveugles (5 x 12 mm).

⚠ **Note:** écart maximal entre deux points fixes = 4,00 m.

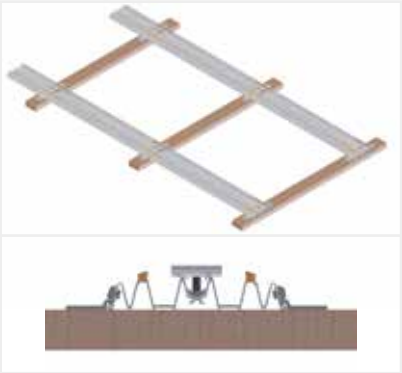


3. Monter les jonctions croisées

Monter les jonctions croisées (ST.B.500) en glissant l'écrou dans le canal prévu à cet effet.

⚠ **Note:** calcul de la « largeur intérieure » des jonctions croisées (ST.B.500) (dimension pour gabarit d'écartement) : dimension panneau moins 58,5 mm (jonction croisée sur-constr. - jonction croisée sous-constr.).

INSTRUCTIONS DE MONTAGE



4. Monter les joints d'étanchéité EPDM

Enfoncer les joints d'étanchéité EPDM (L=150 mm) dans le profilé sur les côtés, à mi-distance des jonctions croisées.

⚠ **Note:** le rail d'évacuation horizontale doit reposer sur le joint d'étanchéité EPDM sur toute la largeur.

5. Monter le profilé d'évacuation horizontale

Poser sur les joints d'étanchéité EPDM le rail d'évacuation horizontale (ST.PI.110) coupé selon les dimensions du panneau.

⚠ **Note:** la longueur du rail d'évacuation est conforme aux notes techniques (disponibles sur le site www.solarstand.ch).

Longueur du rail d'évacuation de manière générale = dimension panneau - 60 mm.

La longueur du rail d'évacuation au niveau de l'avant-toit dépend des finitions des champs de panneaux choisies. Vous trouverez des suggestions à ce sujet dans les notes techniques.

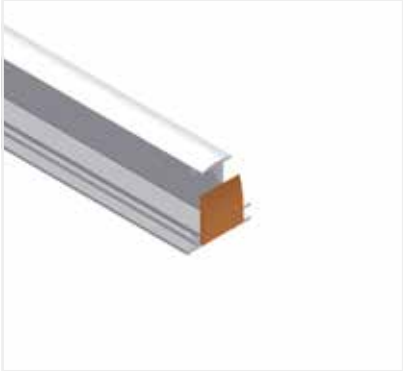
6. Monter le rail horizontal / d'emboîtement

Poser le rail horizontal sur les jonctions croisées. Veiller à ce que le nez le plus court soit orienté vers le haut. Appuyer contre le ressort jusqu'à enclenchement en exerçant une pression sur l'arête supérieure. Le rail horizontal doit être monté à angle droit par rapport à la gouttière (dessiner un triangle rectangle de 3 m x 4 m x 5 m).

⚠ **Note:** si le rail horizontal doit être rallongé, la jonction horizontale (ST.B.501) est nécessaire. La rallonge du rail horizontal doit comporter un joint de dilatation d'au moins 5 mm et doit être soutenue par au moins deux points d'appui (goujons d'ancrage).

Le joint du rail horizontal doit se trouver au-dessus du rail vertical.

INSTRUCTIONS DE MONTAGE



7. Fin de la rangée de panneaux

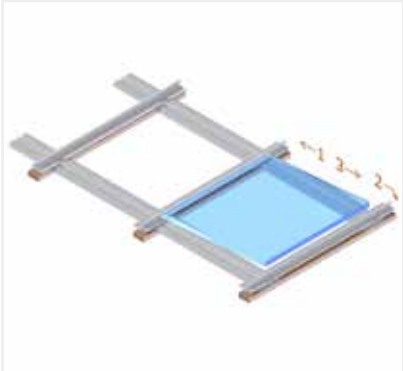
Insérer l'angle d'extrémité (ST.B.103) dans le profilé horizontal, dans la rainure prévue à cet effet, et serrer par en-dessous avec une clé Allen de 3 mm.

⚠ **Note:** la rangée de panneaux peut aussi être terminée à l'aide de tôle de ferblanterie. Vous trouverez des suggestions de réalisation dans les notes techniques.

8. Poser les câbles

Faire impérativement passer les câbles à l'aide de serre-câbles (ST.N.550) sous la construction en aluminium.

⚠ **Note:** fixer les câbles uniquement avec un matériau résistant aux UV.



9. Poser les panneaux / brancher les câbles

Engager le panneau en haut, le poser en bas puis l'insérer en poussant vers le bas.

⚠ **Note:** pour effectuer le branchement des câbles, le panneau peut être posé dans le profilé horizontal inférieur. Une fois le câblage effectué, le panneau peut être posé comme décrit ci-dessus.

solar stand
swift smart secure

NOTES

Source
Service technique / Hotline

solarteam
von anfang an

Solarteam AG - Platz 4 - 6039 Root D4
T +41 41 783 23 23 - F +41 783 23 24
info@solarteam.ch - www.solarstand.ch