

# Duraklick

A brand of SOLTOP Energie GmbH

soltop  
energie 

## Systeme de montage Sud SR 10° / 20°

### Instructions de montage



avec  
autorisation de la  
surveillance des  
chantiers

[www.soltop-energie.eu](http://www.soltop-energie.eu)

## Bienvenus !

Nous sommes heureux que vous ayez choisi le système de montage photovoltaïque Duraklick.

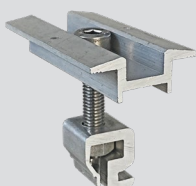
Ces instructions de montage vous expliquent un montage professionnel du système.  
En cas de questions ou des suggestions, n'hésitez pas à nous contacter par mail.

Votre  
Équipe SOLTOP

### Le système de montage PV SR se compose des éléments suivants :



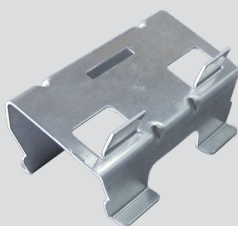
Borne d'extrémité de module



Borne centrale de module



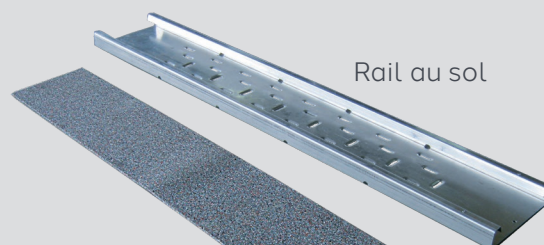
Tôle anti-vent



Support de module inférieur

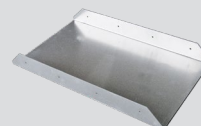


Support de module supérieur



Rail au sol

Tapis de protection des constructions (épaisseur minimale 8 mm)



Connecteurs pour Rails de sol



Vis à tôle



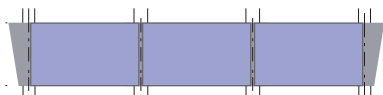
Spoiler droite & gauche

### Détermination de la direction

Les indications de direction se réfèrent toujours à la vue de face du champ de modules :



Liens



Droite

### Pour le montage, vous avez besoin de :

- ▶ Visseuse sans fil
- ▶ Inbus 6 mm pour la pince centrale et la pince d'extrémité
- ▶ Embout enfichable 8 mm pour les vis à tôle
- ▶ Mètre ruban et mètre ruban
- ▶ Marteau en plastique
- ▶ Gants

## Normes et règles de sécurité

Lors de l'installation des systèmes de montage, il faut s'assurer que les normes et les consignes de sécurité en vigueur soient respectées. Il s'agit en particulier:

### Installation électrique :

- ▶ DIN VDE 0100-712 (IEC 60364-7-712) Construction d'installations à basse tension - Partie 7-712 : Exigences pour les sites d'exploitation, les locaux et les installations de type particulier - Systèmes d'alimentation électrique solaires photovoltaïques (PV)
- ▶ DIN VDE 0126 Installations solaires pour l'usage privé
- ▶ DIN EN 62305 Protection contre la foudre
- ▶ Directive VDEW (2001)
- ▶ VDI 6012, feuille 2, Systèmes énergétiques décentralisés dans les bâtiments - Photovoltaïque
- ▶ TAB Conditions techniques de raccordement des entreprises de distribution d'énergie

### Instructions pour la prévention des accidents:

- ▶ BGV A1 Principes de prévention
- ▶ BGV A3 Installations et équipements électriques
- ▶ BGV C22 Travaux de construction
- ▶ BetrSichV, en complément « Instructions pour l'utilisation des échelles et marchepieds » (BGI 694)

### Autres :

- ▶ VDS (Association des assureurs de biens matériels) Directives
- ▶ DIN EN 1991-1-4 Charges dues au vent
- ▶ DIN EN 1991-1-3 Charges de neige
- ▶ DIDIN 1052 Conception, calcul et dimensionnement de constructions en bois - Règles générales de dimensionnement et règles de dimensionnement pour la construction de bâtiments.
- ▶ Les dispositions et réglementations locales actuelles doivent être respectées.

## Prendre des photos des Dommages au toit !

Avant le montage, il convient de vérifier s'il y a des dommages de toute nature, notamment des infiltrations d'eau ou des dommages sur la couverture du toit.

Ceux-ci devraient être documentés à l'aide d'un appareil photo numérique afin d'éviter tout recours ultérieur.

## Préparation du toit

La surface du toit à recouvrir doit être exempte d'impuretés, par exemple de pierres pointues, de mousse, de feuilles mortes, de saletés, etc. afin de garantir l'appui des rails de sol sur toute la surface. Nettoyer le toit !



Attention

### Du personnel spécialisé !

Le montage des modules et la pose du câblage DC doivent impérativement être effectués par du personnel qualifié. (Danger d'électrocution ! Danger d'arcs électriques ! etc.) En présence d'installations de protection contre la foudre, un contrôle d'intégration doit être effectué par des entreprises de protection contre la foudre certifiées. De même, il convient de vérifier si les exigences de la protection contre la foudre sont soumises à une modification en raison du montage.

TIPP



Photographiez les dommages causés au toit !



Nettoyez le toit.

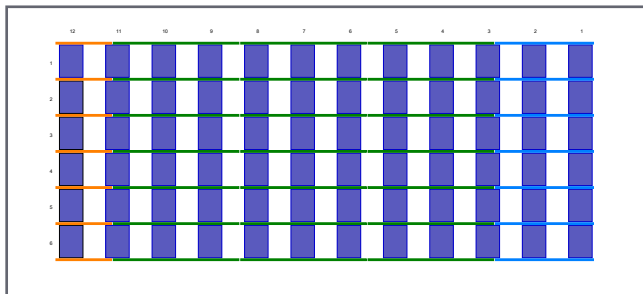


Portez des gants lors du montage !  
Risque de blessure par des arêtes vives !

# 1. Montage des rails

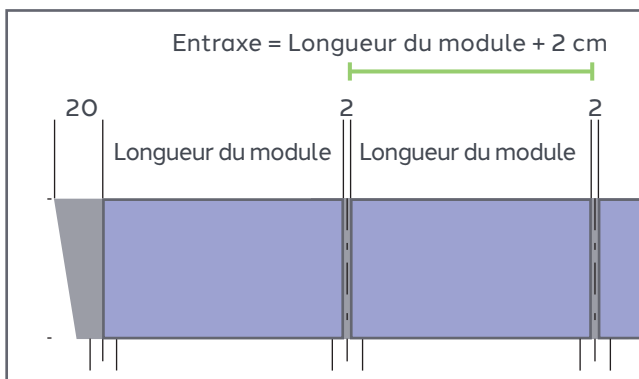
## 1. Mesurage

Prendre en main le plan de montage. Mesurer le champ de modules à l'aide du plan de montage. Ce faisant, tenir compte des écarts selon la statique du système.



## 2. Poser un tapis de protection pour les constructions

Poser des tapis de protection à la distance des rails. L'entraxe est toujours la longueur du module plus 2 cm pour la borne centrale du module.



Pour les toitures en film, on utilise des nattes de protection des constructions doublées de non-tissé.

Variante 1: Pose de la natte de protection des constructions (épaisseur minimale 4 mm) en rouleau, en cas de montage dans le sens de l'écoulement de l'eau (pente du toit).



(Photo : exemple d'une natte de protection des bâtiments doublée d'un non-tissé)

Variante 2 : Poser des nattes de protection (épaisseur minimale 8 mm) sur mesure (longueur 100 cm) parallèlement les unes aux autres, en particulier au niveau des modules. Cela permet un meilleur écoulement de l'eau en cas de montage transversal au sens d'écoulement de l'eau.



Mesure des champs de modules



Mise en place des nattes de protection des constructions



Variante 1

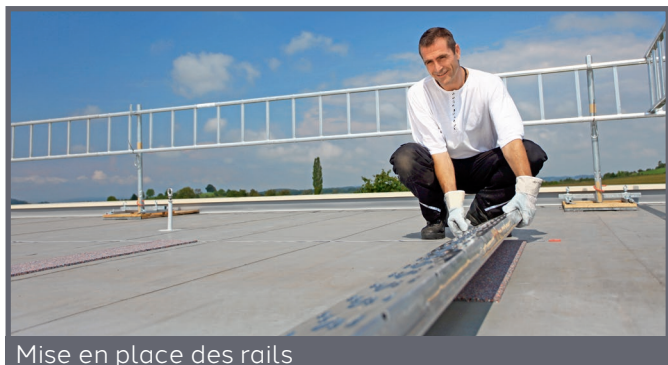
Natte de protection des bâtiments (min. 4 mm) en rouleaux



Variante 2

Natte de protection des constructions (min. 8 mm) avec des espaces pour l'écoulement de l'eau.

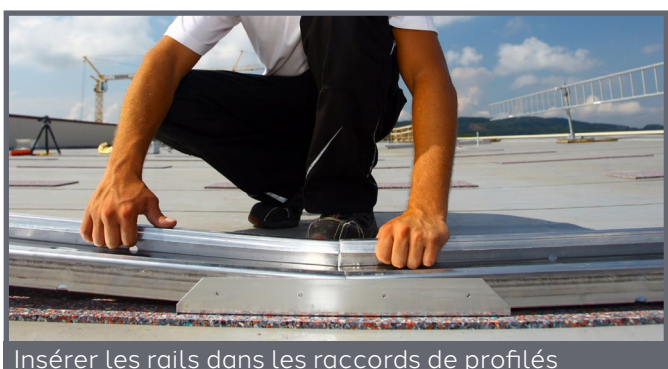
# 1. Montage des rails



Mise en place des rails

## 3. Poser les rails

Poser les rails sur les tapis de protection des constructions conformément au plan de montage.



Insérer les rails dans les raccords de profilés

## 4. Relier les rails

Insérer les raccords des profilés entre les rails.

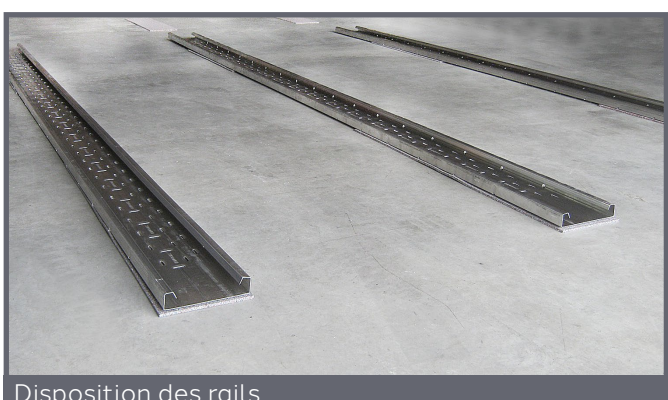


Vissage des raccords profilés

Visser les raccords des profiles avec 8 vis autoperceuses sans copeaux. (couple de serrage 2-3 Nm).



Fixer tous les autres profils inférieurs du champ de modules et les visser avec les raccords des profilés.



Disposition des rails

## 5. Alignement et contrôle

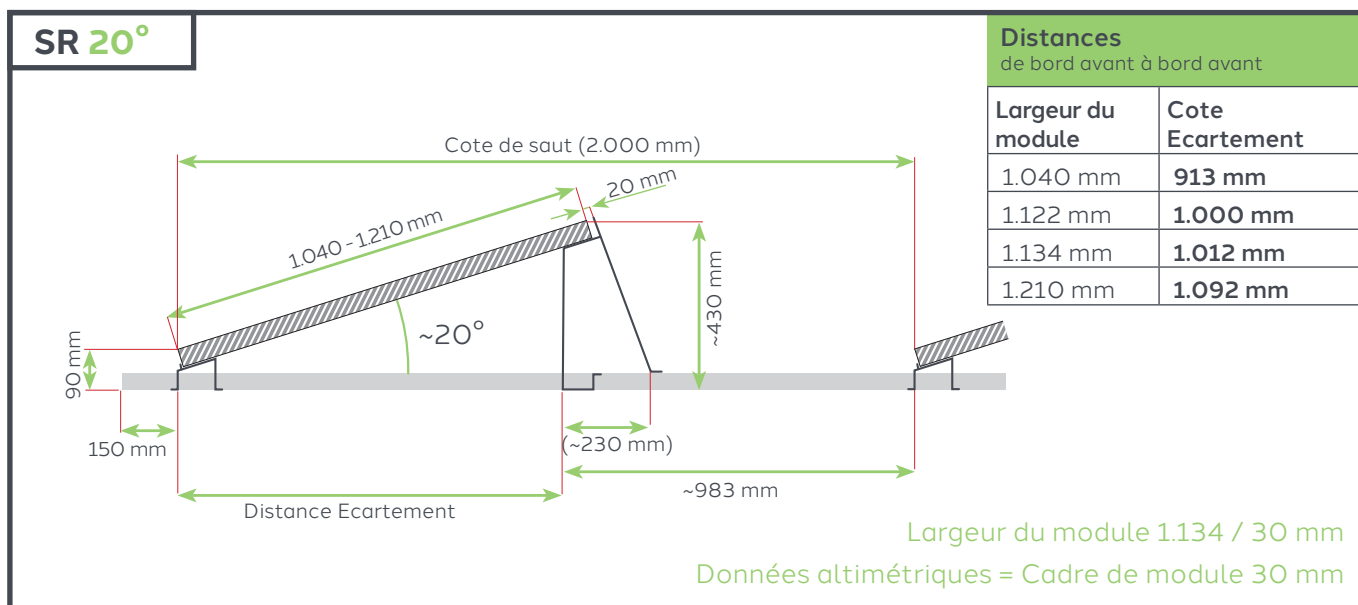
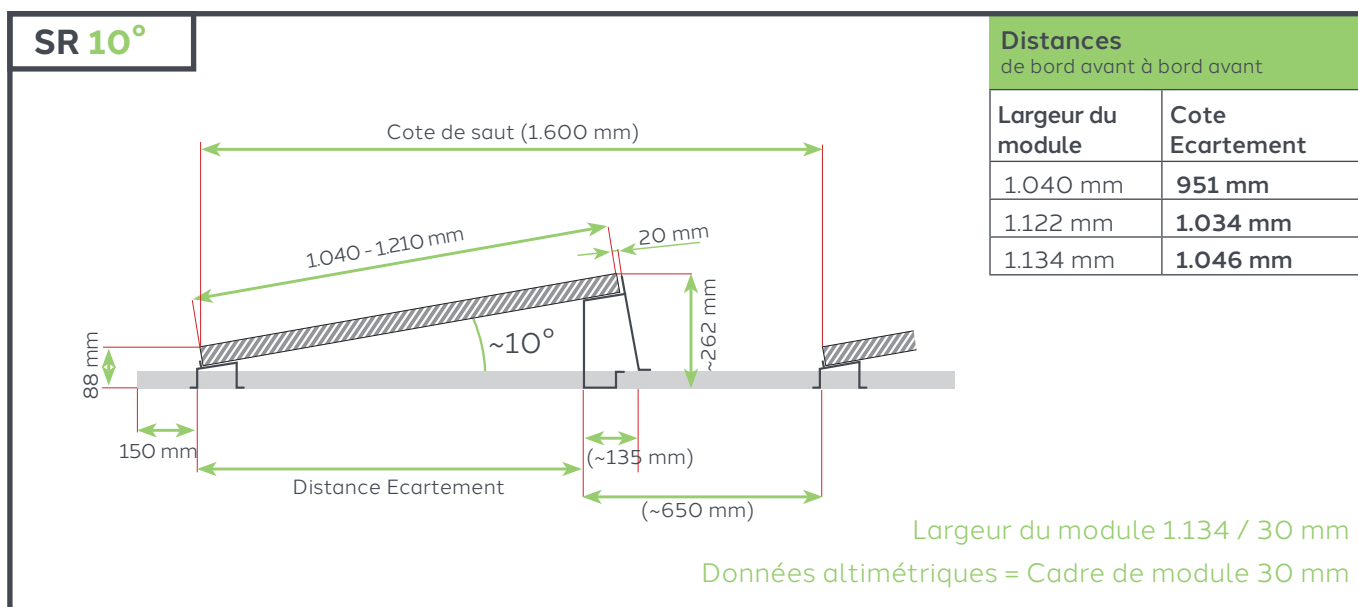
Vérifier l'alignement des rails inférieurs dans la zone initiale du champ de modules conformément au plan de montage. Vérifier l'angle et le parallélisme des rails inférieurs.

# 2. Montage des supports de modules

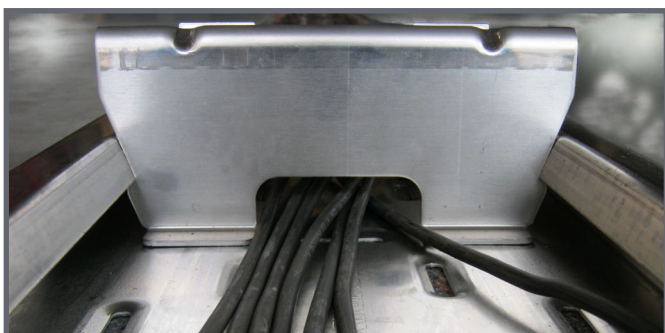
## 1. Mesurerage

Mesurer les positions des supports de module :

- Le support avant doit être monté à **au moins 150 mm** du bord avant du rail inférieur (montage HSS).
- Mesurer les supports de module arrière (longs). Les distances respectives sont indiquées dans les tableaux suivants :
- En cas de montage de HSS, le dernier support arrière doit être placé à au moins 40 cm du bord du rail inférieur.



## 2. Montage des supports de modules



Rail au sol utilisé comme chemin de câbles pour les câbles de chaîne

### 2. Insérer le câble de string

Attention : les rails au sol peuvent être utilisés comme goulottes. Avant d'encliqueter les supports de module, il faut poser les goulottes !



Mise en place du support de module avant (court)

### 3. Installer les supports de module

Insérer le support de module avant (court) de la première rangée de modules...



Encliquetage du support de module avant

...et l'encliqueter avec le pied.



Encliquetage du support de module supérieur (haut)

Encliqueter les supports de module arrière (longs) de la première rangée de modules.



Supports de modules entièrement montés pour la première rangée de modules

Installer complètement les supports de module de la première rangée de modules.

Il est recommandé de monter complètement la première rangée de modules afin d'éviter que les rails inférieurs ne glissent.

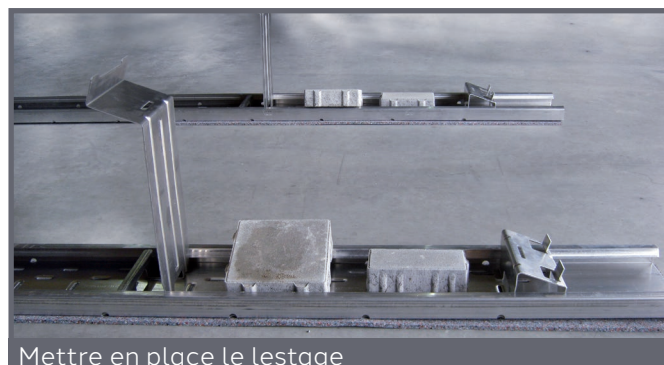
## 2. Montage des supports de modules

### Lestage

Placement du lestage, là où il est nécessaire. Des restes de tapis de protection de construction peuvent être placés sous les pierres.



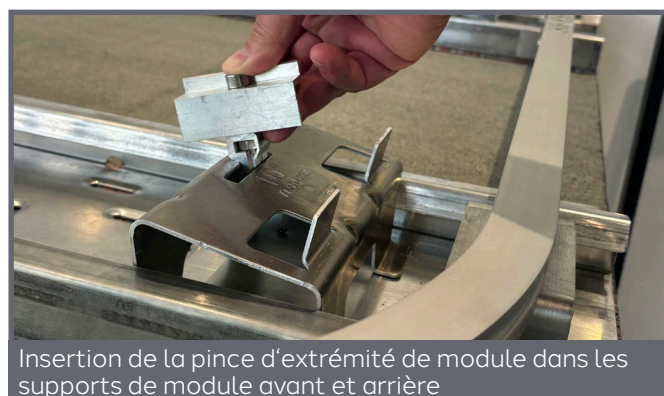
Les valeurs prescrites doivent impérativement être respectées !



Mettre en place le lestage

### 1. Mise en place de la borne d'extrémité Duraklick en une pièce

Sur la première rangée de modules, insérer d'abord les pinces d'extrémité de module dans les supports de module avant et arrière du côté à commencer.



Insertion de la pince d'extrémité de module dans les supports de module avant et arrière

La distance entre la pince d'extrémité et le bord extérieur du support (support de module arrière) doit être entre 90 mm et 92 mm !

Cela permet de garantir que le spoiler s'adapte au tenon du support de module et au bord extérieur de la pince d'extrémité.

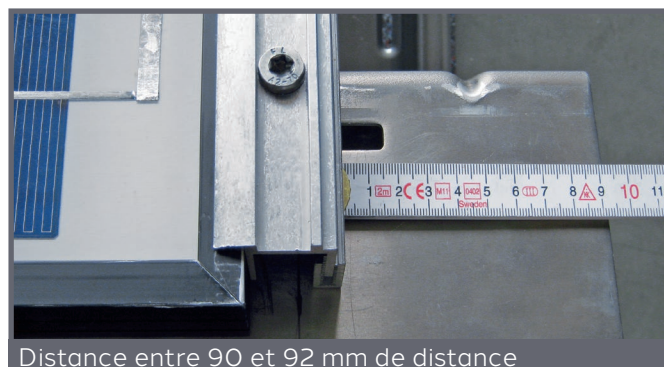
### Mise en place des pinces d'extrémité de module traditionnelles

Les pinces d'extrémité traditionnelles, par exemple celles de Schletter, doivent d'abord être réglées à la hauteur du cadre correspondant. Le profile en aluminium réglable sert à cela.

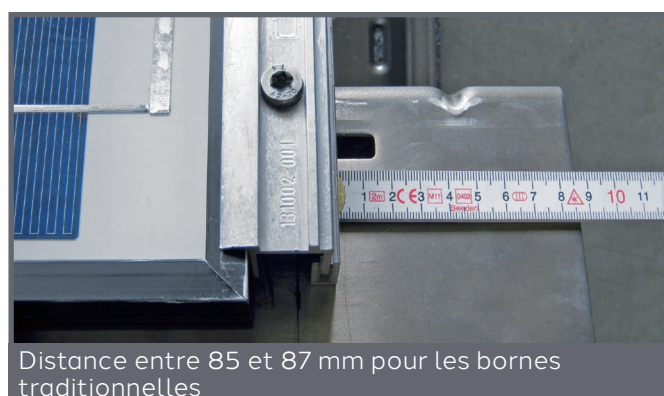
Les chiffres correspondent aux hauteurs de cadre possibles.

La distance entre la pince d'extrémité et le bord extérieur du support (support arrière du module) doit être comprise entre 85 mm et 87 mm !

Cela permet de garantir que le spoiler s'appuie alors sur le tenon de la et le bord extérieur de la pince d'extrémité.



Distance entre 90 et 92 mm de distance



Distance entre 85 et 87 mm pour les bornes traditionnelles

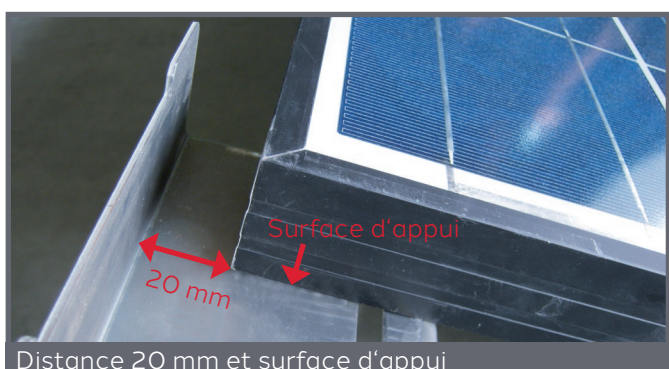
## 2. Montage des supports de modules



Mise en place du module photovoltaïque

### 2. Insérer les modules

Commencer à droite et poser le premier module sur les supports de module.



Distance 20 mm et surface d'appui

Veillez respecter une distance d'environ 20 mm entre le module et la paroi arrière des supports (ventilation) !

Il faut veiller à ce que le cadre du module repose sur toute la surface du support de module.



Insertion de la pince centrale de module dans les supports de module

### 3. Mise en place des pinces centrales de module

Ensuite, Encliqueter insérer les pinces centrales de (avant et arrière) dans les supports de module.



Insertion du module suivant

Poser ensuite le module suivant.

# 3. Montage des modules photovoltaïques

## 4. Fixer les modules

Toutes les bornes centrales et terminales des modules doivent être vissées à l'aide d'un tournevis Torx TX40. Couple de serrage env. 10 - 15 Nm.



Serrage des bornes

## 5. Terminer le montage de la première rangée de modules

Répéter toutes les étapes de travail jusqu'à ce que la première rangée de modules soit montée. La première rangée de modules doit être installée complètement afin d'éviter que les rails de sol ne glissent.



Première rangée de modules entièrement montée



### Risque de vent !

En cas d'interruption ou d'arrêt du montage, tous les modules ou rangées déjà montés doivent être fermés avec des tôles de protection contre le vent et des spoilers. ATTENTION : Attaque du vent ! Les rails non fixés doivent être sécurisés ou lestés !



## 6. Mise en place du câblage

Une fois le montage des modules terminé, on procède au câblage des modules. Pour ce faire, les câbles de chaîne peuvent être posés dans l'évidement du support de module supérieur et fixés à l'aide de serre-câbles.



Découpes pour le passage des câbles

# 4. Montage des déflecteurs et des spoilers



Fixer le spoiler sur le côté

## 1. Installer le spoiler

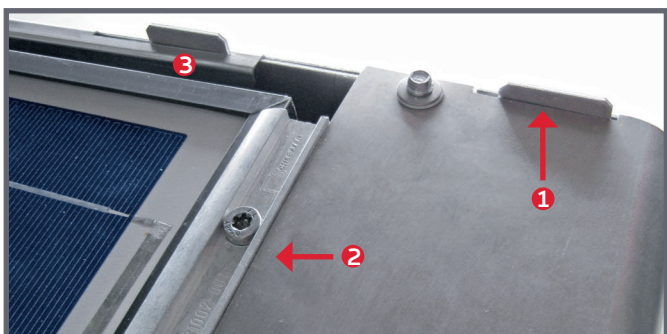
Sur le côté droit de la rangée de modules, placer le spoiler droit.



Accrochage de la tôle de protection contre le vent

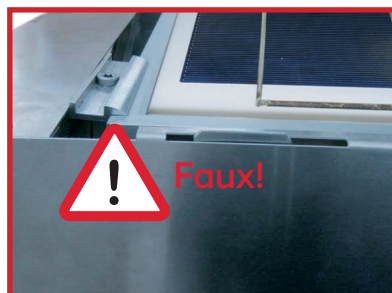
## 2. Accrocher la tôle anti-vent

Accrocher ensuite la première tôle anti-vent derrière le module droit.



Positionnement optimal du spoiler et de la tôle anti-vent

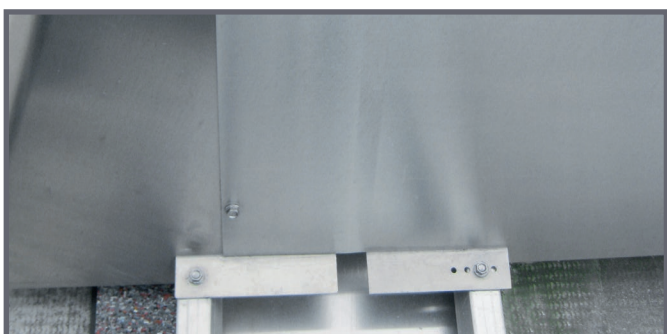
Le spoiler doit pouvoir s'accrocher facilement dans le nez **1** et reposer sur la pince d'extrémité du module **2**. Le déflecteur doit également s'accrocher facilement au nez **3**.



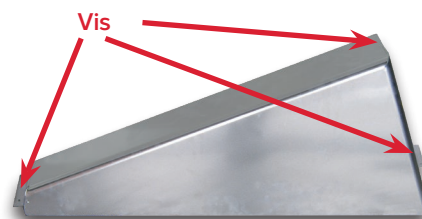
Visser le spoiler à l'avant et à l'arrière à l'aide de vis à tôle

## 3. Visser le spoiler et la tôle anti-vent

Fixer le spoiler et la tôle anti-vent sur le rail inférieur à l'aide de vis autotaraudeuses (couple de serrage 2-3 Nm).



Visser la tôle anti-vent à l'arrière du rail inférieur.



## 4. Montage des déflecteurs et des spoilers

### 4. Accrocher toutes les tôles de protection contre le vent

De droite à gauche, équiper tous les modules de tôles anti-vent jusqu'à ce que l'extrémité de la rangée de modules soit atteinte.

### 5. Visser les tôles de protection contre le vent

Vérifier le positionnement des éléments et fixer les tôles de protection contre le vent en haut et en bas au niveau des trous prévus.

Fixer les tôles de protection contre le vent sur les rails.



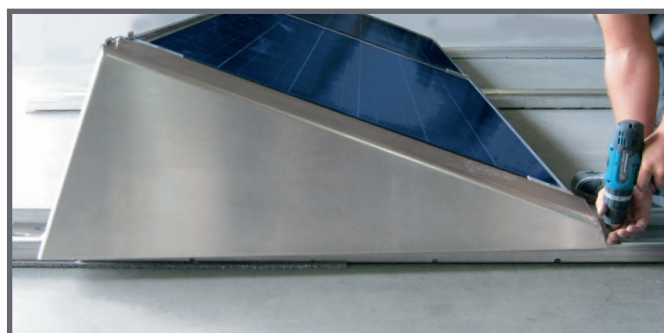
Visser ensemble les tôles de protection contre le vent en haut et en bas.



Tôles de protection contre le vent fixées au rail inférieur

### 6. Fixer le spoiler gauche

Terminer la rangée de modules avec le spoiler gauche sur le côté gauche.



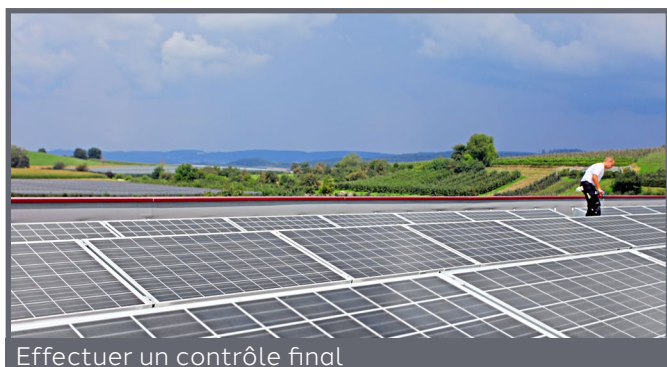
Ajouter un spoiler à la fin



#### Danger de vent !

En cas d'interruption ou d'arrêt du montage, tous les modules ou rangées doivent être montés. **ATTENTION : Attaque du vent ! Les rails non fixés doivent être sécurisés ou lestés !**





### 5. Contrôle

Après avoir fini le montage, contrôler la solidité de l'ensemble du système :

- Vérifier la fixation des pinces de modules.
- Contrôler la stabilité et la solidité de l'ensemble de la construction.
- Contrôler les assemblages par vis et par serrage.



### Accessoires

Nous vous proposons les accessoires suivants pour nos systèmes :

### Sécurité antichute HSS

Le système certifié de sécurité en hauteur est une protection antichute flexible et économique qui peut être montée sur les sous-constructeurs Duraklick (même existantes).

Pour plus de sécurité lors de travaux sur les toits !

## Clause de non-responsabilité

Si le système de montage est utilisé à d'autres fins, tout droit de responsabilité est annulé.

## Conditions de garantie

Les délais légaux s'appliquent.

## Données du fabricant

Le système de montage PV Duraklick Sud SR 10° / 20° est fabriqué par :

**SOLTOP Energie GmbH**  
Lindauer Straße 15  
D-88145 Hergatz  
[www.soltop-energie.eu](http://www.soltop-energie.eu)



## Duraklick



## Certificat de garantie

Tous les systèmes de montage Duraklick que nous fournissons bénéficient d'une garantie de durabilité de 10 ans sur toutes les pièces.

Si, dans des conditions normales d'utilisation et malgré une installation et une manipulation correctes, un dommage survient, nous vous fournirons un service de réparation dans le cadre de la garantie. Nous remplacerons immédiatement le composant concerné pendant la période de garantie.

L'obligation de fournir un service de garantie ne s'applique plus si le dommage est survenu dans le cadre d'une sollicitation exceptionnelle (par ex. dommages dus aux intempéries, effets dus à due à l'instabilité du sous-sol, effets chimiques ou biologiques particuliers), à moins qu'il ne soit prouvé que le dommage n'a pas été causé par cela, mais essentiellement par un défaut de matériau ou de construction. L'installation et la manipulation sont régies par les descriptions techniques des produits et les instructions d'installation que nous avons fournies pour les produits respectifs, par les normes et les principes de l'art de la construction prescrits par la loi ou généralement reconnus, ainsi que, le cas échéant, en priorité par les plans, les calculs statiques et les instructions que nous avons réalisés individuellement pour le client.

La garantie est limitée à la livraison ultérieure de pièces défectueuses en cas de notification du dommage pendant la période de garantie. Les éventuels droits légaux à la garantie ou à la responsabilité ne sont pas affectés.

Dans la mesure où, pour certains composants en général ou pour un certain type d'utilisation, une durée de vie plus courte est expressément indiquée ou si, dans le cadre de projets que nous avons élaborés individuellement pour le client, un remplacement est prévu dans un délai plus court, la garantie est limitée à cette durée de conservation ou à ce délai.

Si le dommage est couvert par une assurance contre les intempéries et les événements similaires (assurance contre les forces de la nature) ou peut être habituellement couvert, il n'y a aucun droit.

Cette garantie ne fonde que des droits de notre partenaire contractuel, par l'intermédiaire duquel tous les cas de garantie doivent être traités. La revendication par des tiers n'est possible que si nous l'approuvons. Par ailleurs, nos conditions générales de vente s'appliquent dans leur version en vigueur.



Pour plus d'informations, veuillez consulter [www.soltop-energie.ch](http://www.soltop-energie.ch) & [www.soltop-energie.eu](http://www.soltop-energie.eu)

**SOLTOP Energie AG**  
St. Gallenstrasse 3  
CH-8353 Elgg  
[info@soltop-energie.ch](mailto:info@soltop-energie.ch)

**SOLTOP Energie GmbH**  
Lindauer Straße 15  
D-88145 Hergatz  
[info@soltop-energie.eu](mailto:info@soltop-energie.eu)

**SOLTOP Energie SA**  
Rue des Sabloniers 8  
CH-3960 Siere  
[info.fr@soltop-energie.ch](mailto:info.fr@soltop-energie.ch)

**SOLTOP Energie SA**  
Avenue Hasliwand 41  
CH-1400 Yverdon-les-Bains  
[info@soltop-energie.ch](mailto:info@soltop-energie.ch)

Allgemeine  
bauaufsichtliche  
Zulassung/  
Allgemeine  
Bauartgenehmigung

Nummer:  
**Z-14.4-691**

Antragsteller:  
**SOLTOP Energie GmbH**  
Lindauer Straße 15  
88145 Hergatz

Gegenstand dieses Bescheides:  
**Flachdach-Montagesystem "Duraklick"**

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen/ genehmigt.  
Dieser Bescheid umfasst neun Seiten und drei Anlagen mit 25 Seiten.  
Der Gegenstand ist erstmals am 10. März 2014 allgemein bauaufsichtlich zugelassen worden.



Eine vom Bund und den Ländern gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts

Zulassungs- und Genehmigungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Datum: 24.09.2025  
Geschäftszeichen: I 85-1.14.4-113/24

Geltungsdauer  
vom: **24. September 2025**  
bis: **24. September 2030**



DIBt | Kolonnenstraße 30 B | D-10829 Berlin | Tel.: +49 30 78730-0 | Fax: +49 30 78730-320 | E-Mail: [dibt@dibt.de](mailto:dibt@dibt.de) | [www.dibt.de](http://www.dibt.de)



# Système de montage Sud SR 10° SR 20° Instructions de montage



Pour plus d'informations, veuillez consulter [www.soltop-energie.ch](http://www.soltop-energie.ch) & [www.soltop-energie.eu](http://www.soltop-energie.eu)

**SOLTOP Energie AG**  
St. Gallerstrasse 3  
CH-8353 Elgg  
[info@soltop-energie.ch](mailto:info@soltop-energie.ch)

**SOLTOP Energie GmbH**  
Lindauer Straße 15  
D-88145 Hergatz  
[info@soltop-energie.eu](mailto:info@soltop-energie.eu)

**SOLTOP Energie SA**  
Rue des Sablons 8  
CH-3960 Sierre  
[info.fr@soltop-energie.ch](mailto:info.fr@soltop-energie.ch)

**SOLTOP Energie SA**  
Avenue Haldimand 41  
CH-1400 Yverdon-les-Bains  
[info@soltop-energie.ch](mailto:info@soltop-energie.ch)