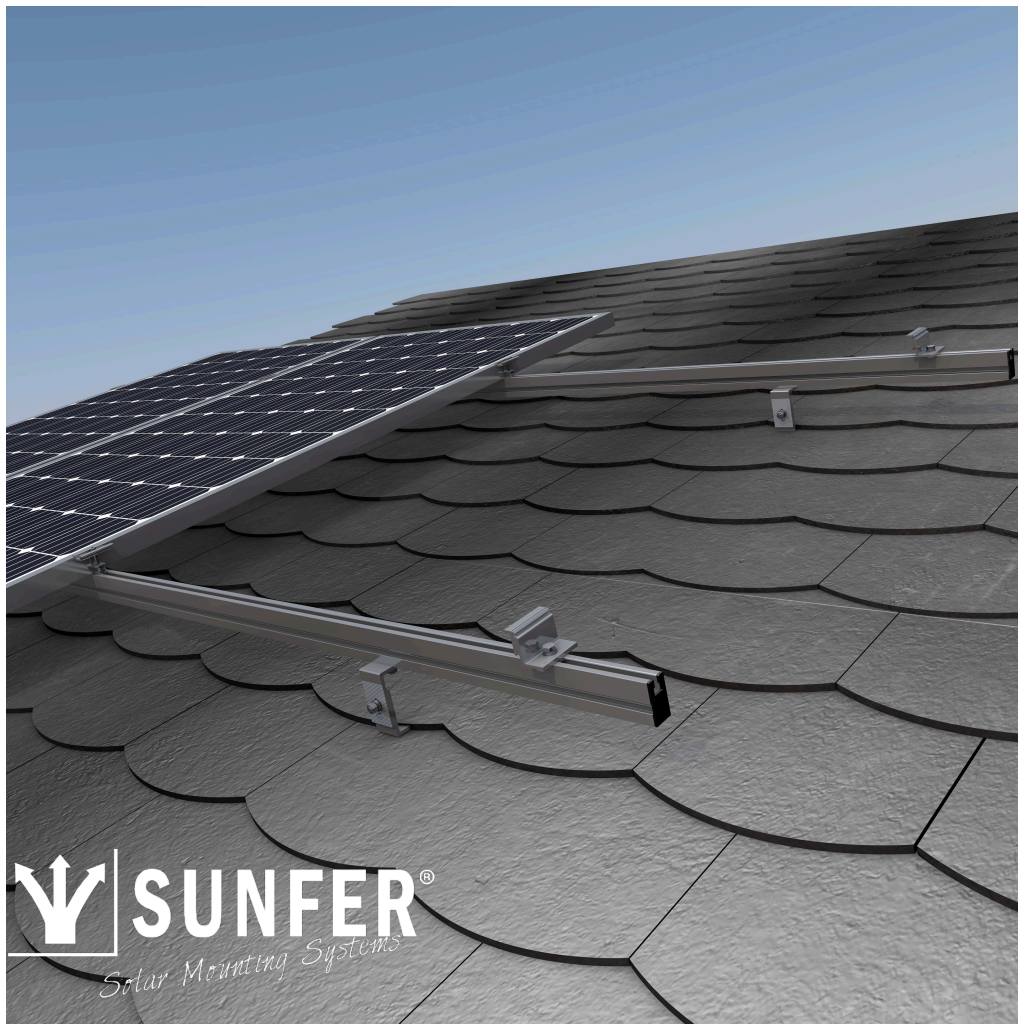
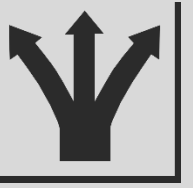


# Manuel d'assemblage

## Exemple de kit de type 1



# SUNFER

Pièce inclus dans le kit



Pièce optionnel

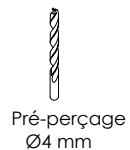
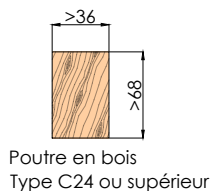
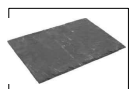
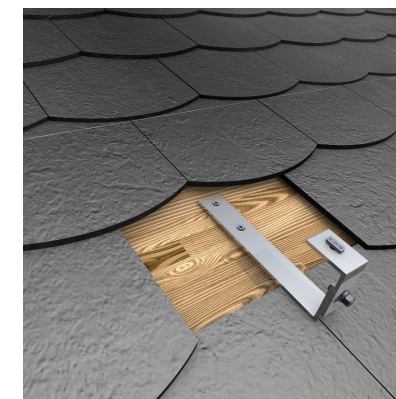
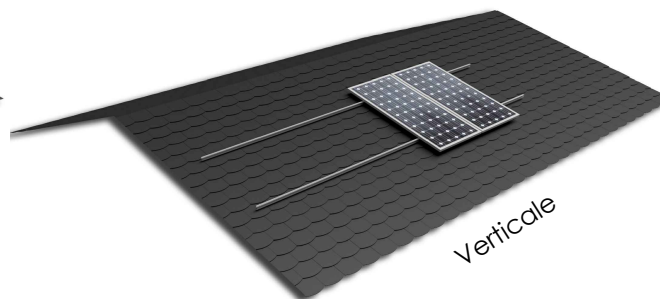
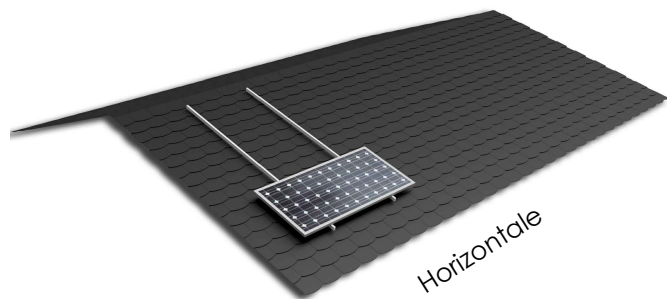
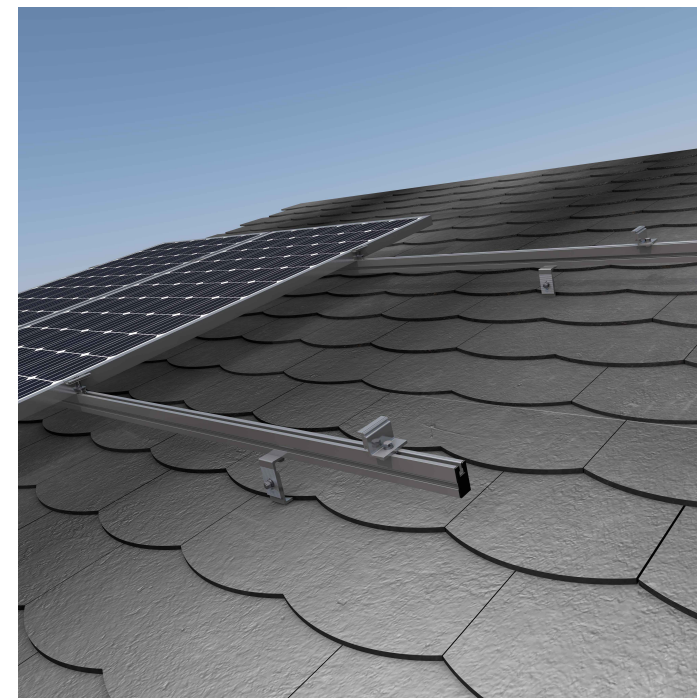


Clip passecables



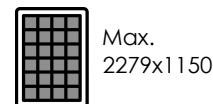
Non inclus dans le kit

1.



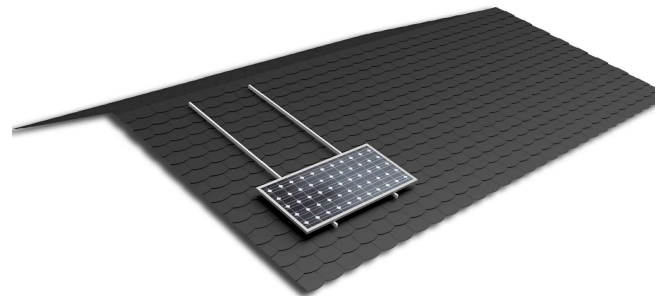
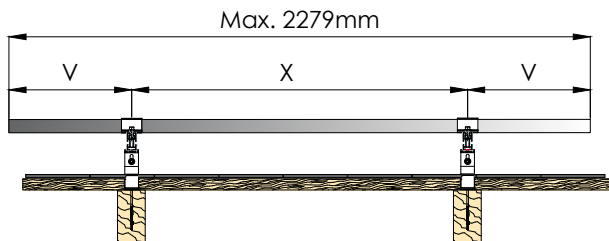
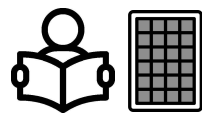
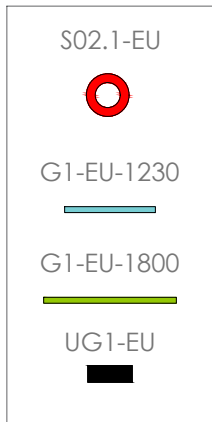
**Couple de serrage:**

|                        |       |
|------------------------|-------|
| Vis de réglage         | 7 Nm  |
| Vis M8 Hexagonal       | 20 Nm |
| Vis M4.2/4.8 Hexagonal | 6 Nm  |
| Vis S52                | 6 Nm  |



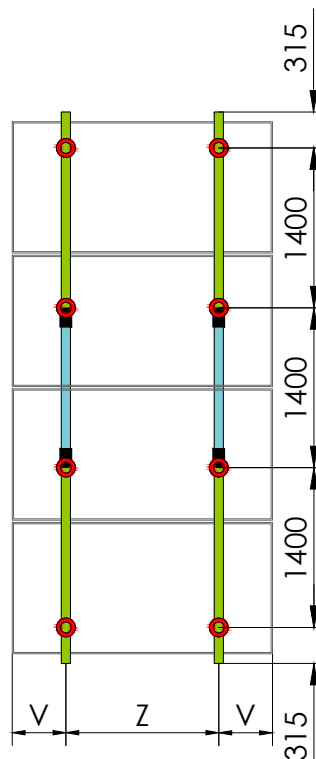
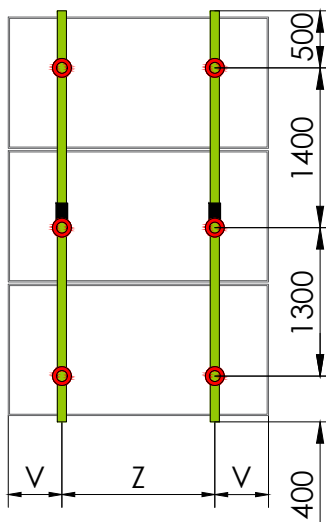
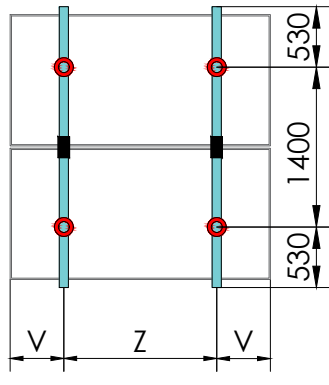
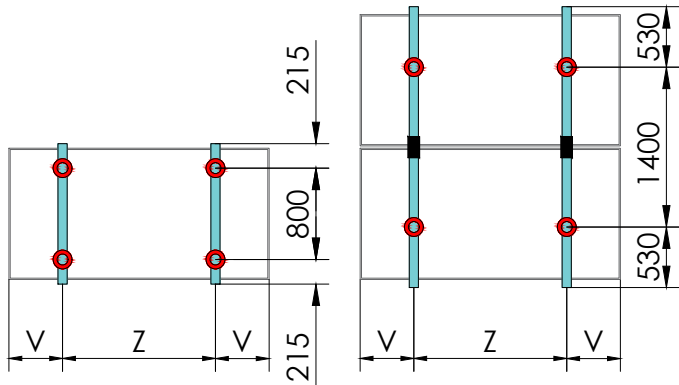


Sécurité:



**Important!**  
La distance maximale entre les points d'ancrage "Z" et le vol du module "V", doit se consulter sur la fiche technique du fabricant du module.

$X \leq 1400 \text{ mm}$   
 $Y \text{ min} = 50 \text{ mm}$   
 $Y \text{ max} = \text{MAX}[0.35x ; 380 \text{ mm}]$

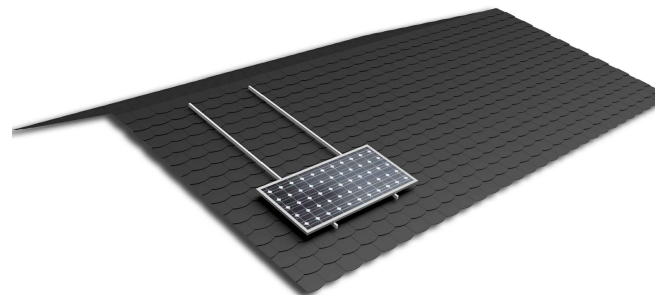
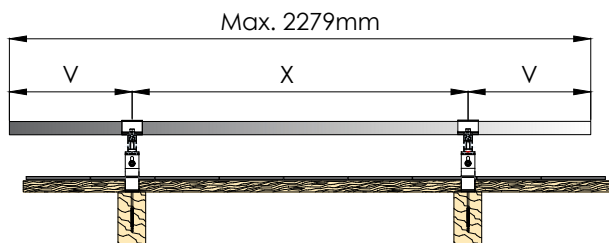
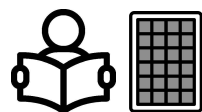
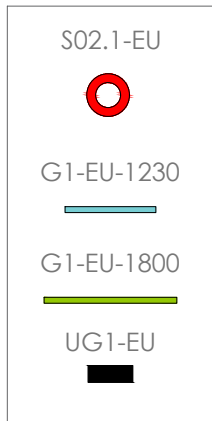


Voir tableau charges max. admissibles

HORIZONTALE

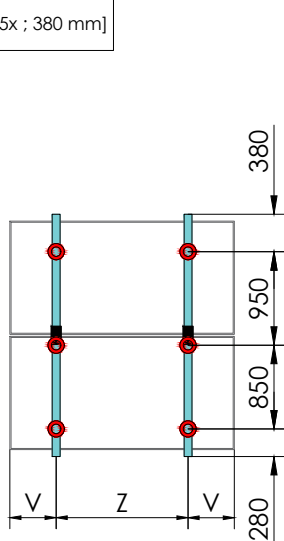


Sécurité:

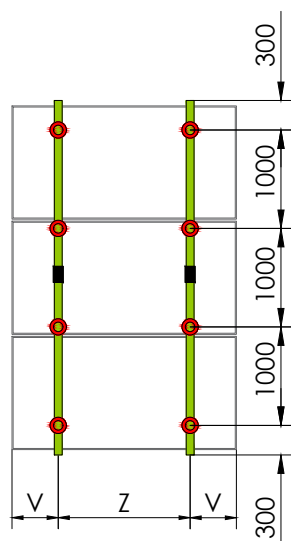


**Important!**  
La distance maximale entre les points d'ancrage "Z" et le vol du module "V", doit se consulter sur la fiche technique du fabricant du module.

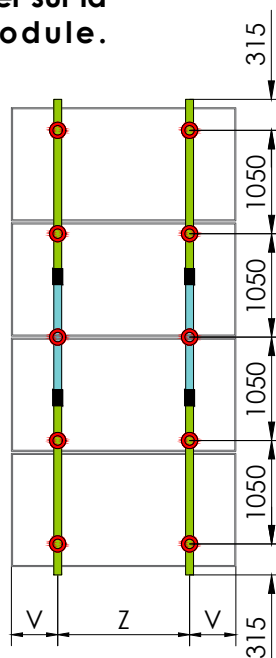
$X \leq 1050 \text{ mm}$   
 $Y \text{ min} = 50 \text{ mm}$   
 $Y \text{ max} = \text{MAX}[0.35x ; 380 \text{ mm}]$



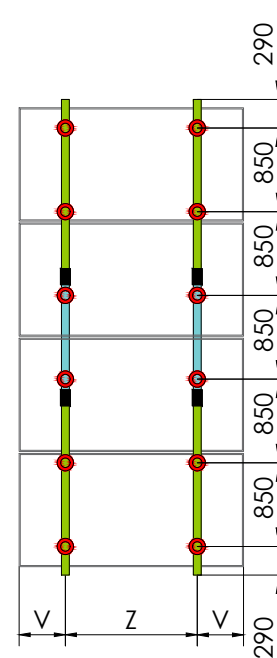
**2 R**



**3 R**

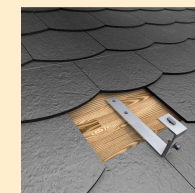
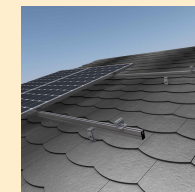
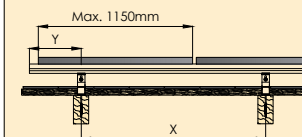


**4 R**



**4 RR**

Voir tableau charges max. admissibles



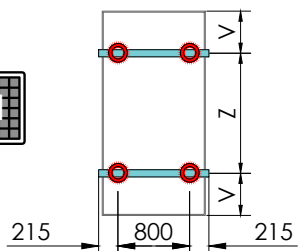
HORIZONTALE



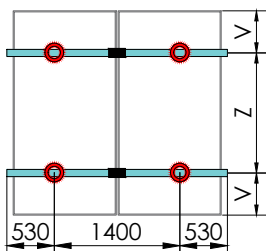
Sécurité:



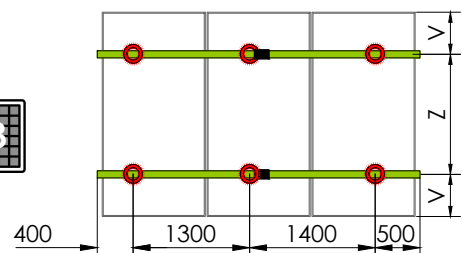
1



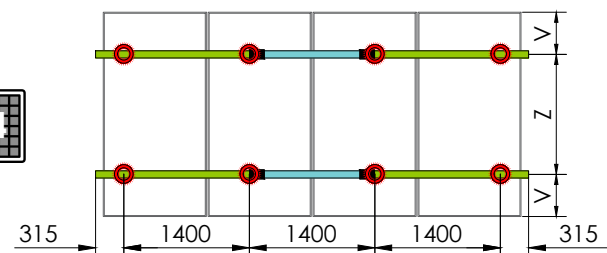
2



3



4

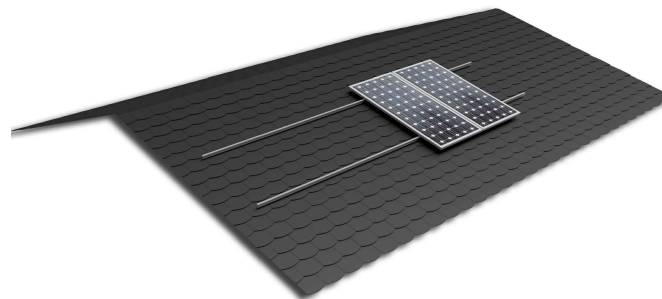


S02.1-EU

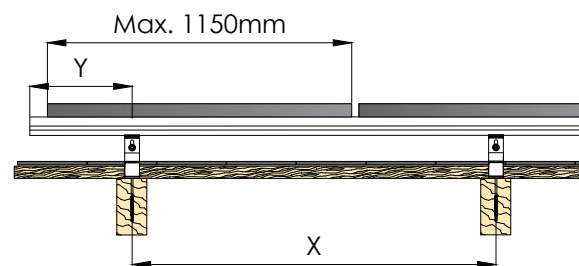
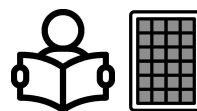
G1-EU-1230

G1-E-1800

UG1-EU

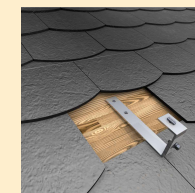
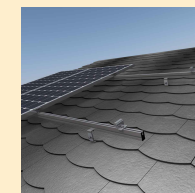
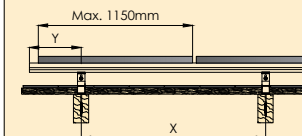


$X \leq 1400 \text{ mm}$   
 $Y_{\text{min}} = 50 \text{ mm}$   
 $Y_{\text{max}} = \text{MAX}[0.35x ; 380 \text{ mm}]$



**Important!**  
 La distance maximale entre les points d'ancrage "Z" et le vol du module "V", doit se consulter sur la fiche technique du fabricant du module.

Voir tableau charges max. admissibles



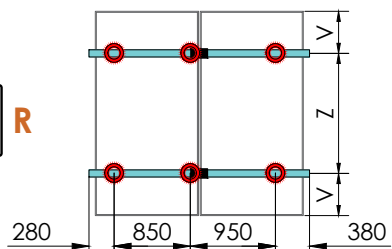
VERTICALE



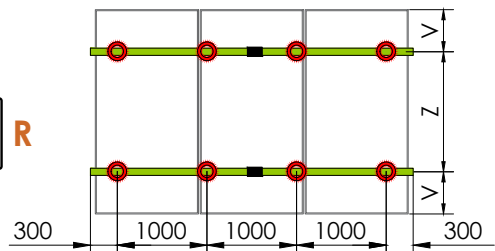
Sécurité:



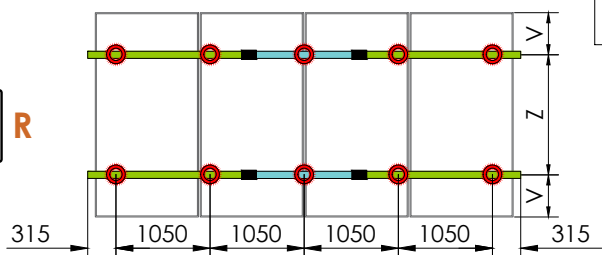
**2** R



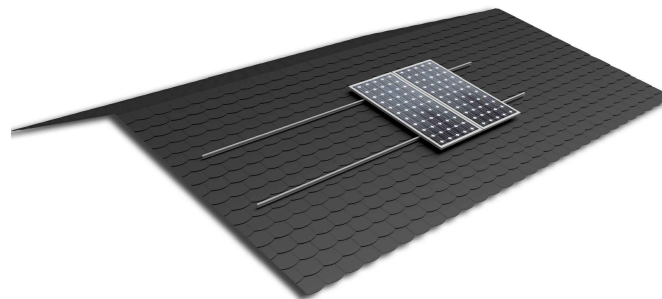
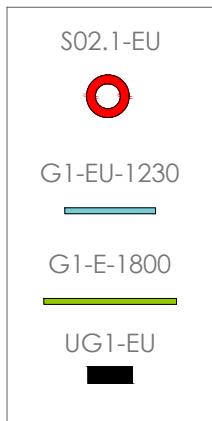
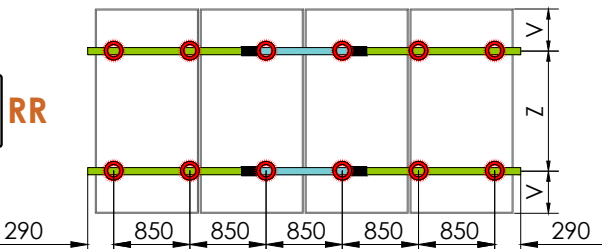
**3** R



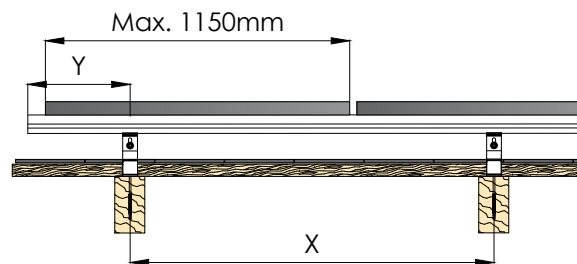
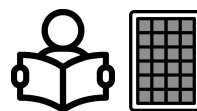
**4** R



**4** RR

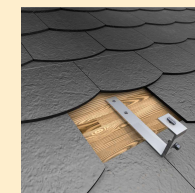
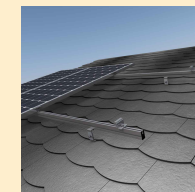
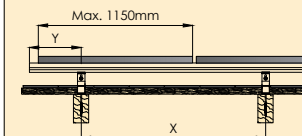


$X \leq 1400 \text{ mm}$   
 $Y_{\text{min}} = 50 \text{ mm}$   
 $Y_{\text{max}} = \text{MAX}[0.35x ; 380 \text{ mm}]$



**Important!**  
 La distance maximale entre les points d'ancrage "Z" et le vol du module "V", doit se consulter sur la fiche technique du fabricant du module.

Voir tableau charges max. admissibles

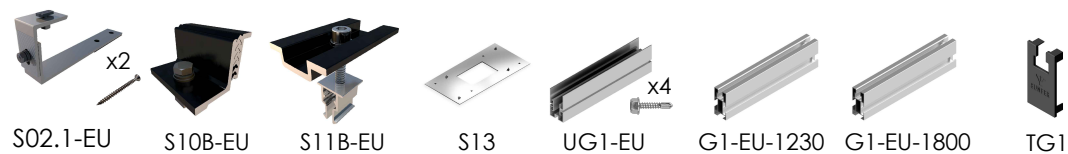
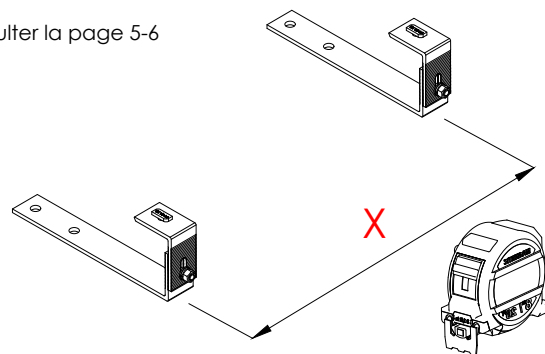


VERTICALE

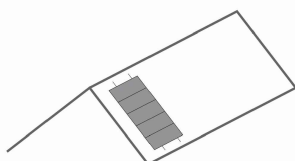


**Pour horizontale** Consulter la page 3-4

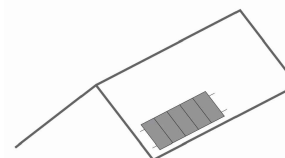
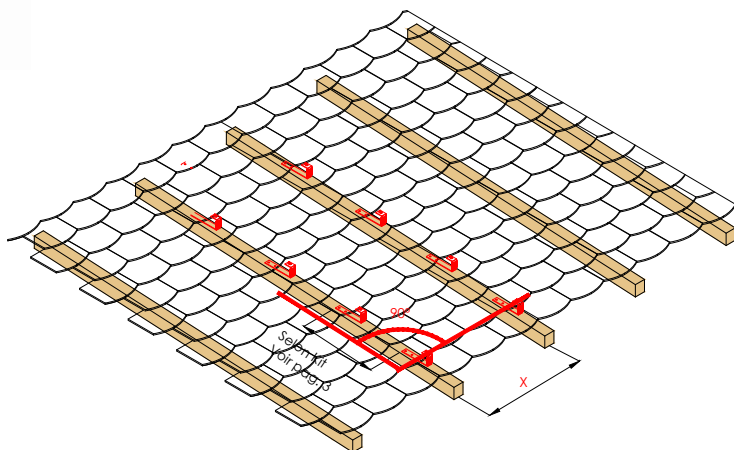
**Pour verticale** Consulter la page 5-6



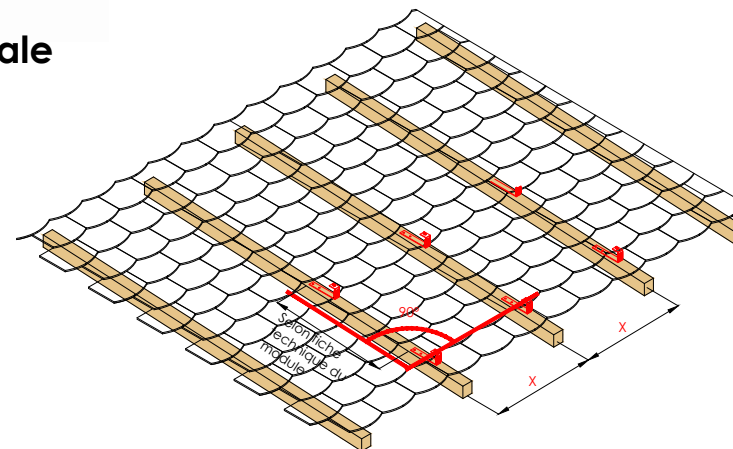
|          | S02.1-EU | S10B-EU | S11B-EU | S13 | UG1-EU | G1-EU-1230 | G1-EU-1800 | TG1 |
|----------|----------|---------|---------|-----|--------|------------|------------|-----|
| F20-1    | 4        | 4       | -       | 2   | -      | 2          | -          | 4   |
| F20-2    | 4        | 4       | 2       | 3   | 2      | 4          | -          | 4   |
| F20-2 R  | 6        | 4       | 2       | 3   | 2      | 4          | -          | 4   |
| F20-3    | 6        | 4       | 4       | 4   | 2      | -          | 4          | 4   |
| F20-3 R  | 8        | 4       | 4       | 4   | 2      | -          | 4          | 4   |
| F20-4    | 8        | 4       | 6       | 5   | 4      | 2          | 4          | 4   |
| F20-4 R  | 10       | 4       | 6       | 5   | 4      | 2          | 4          | 4   |
| F20-4 RR | 12       | 4       | 6       | 5   | 4      | 2          | 4          | 4   |

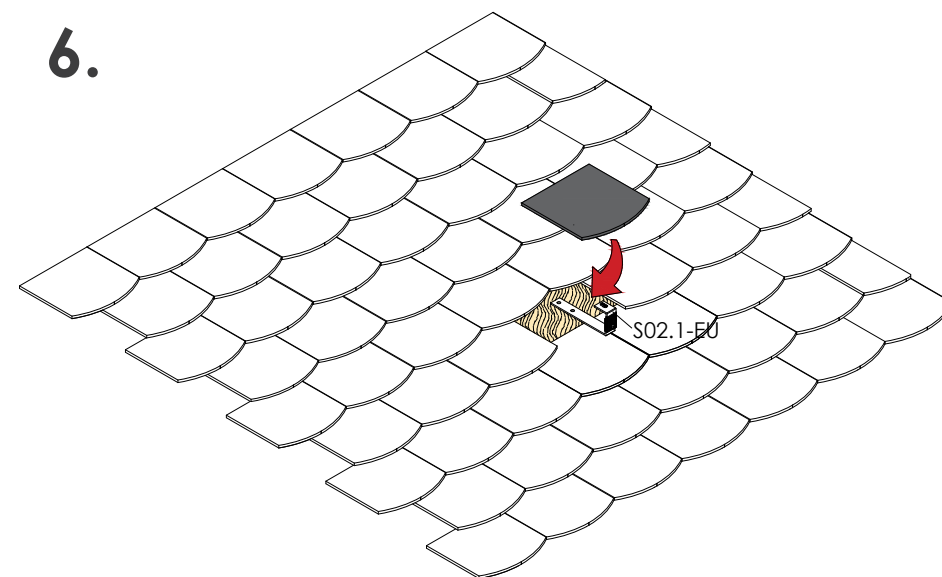
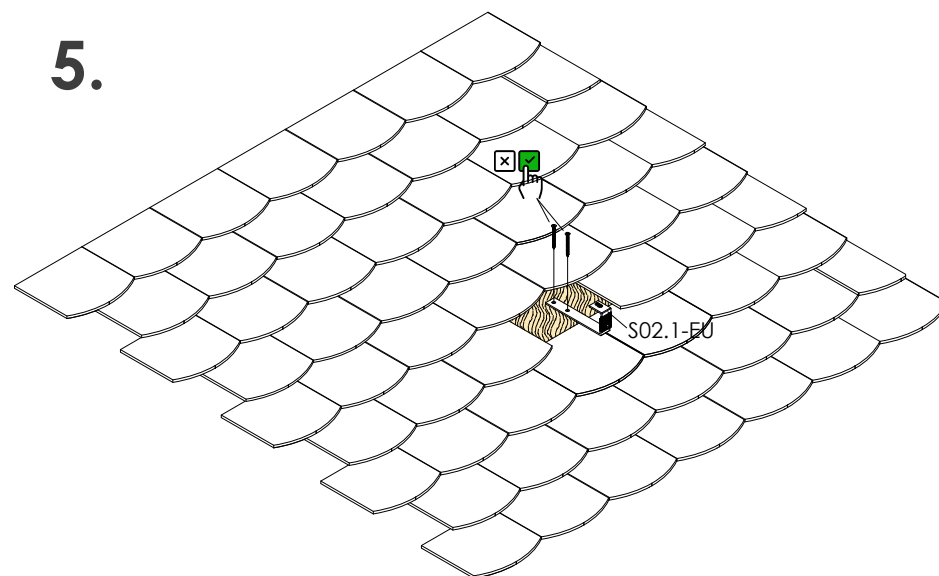
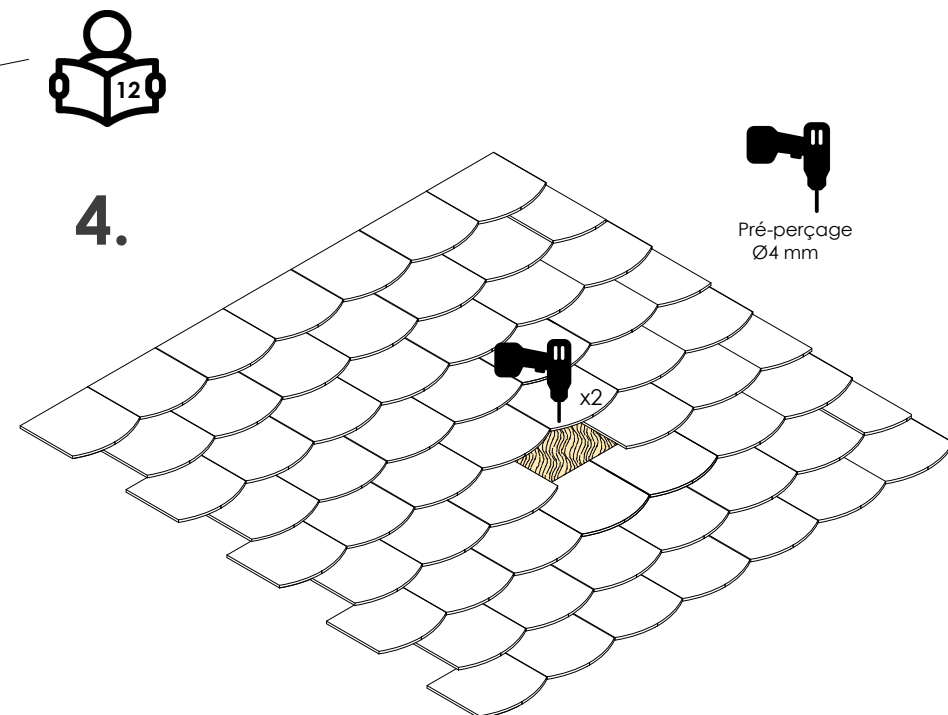
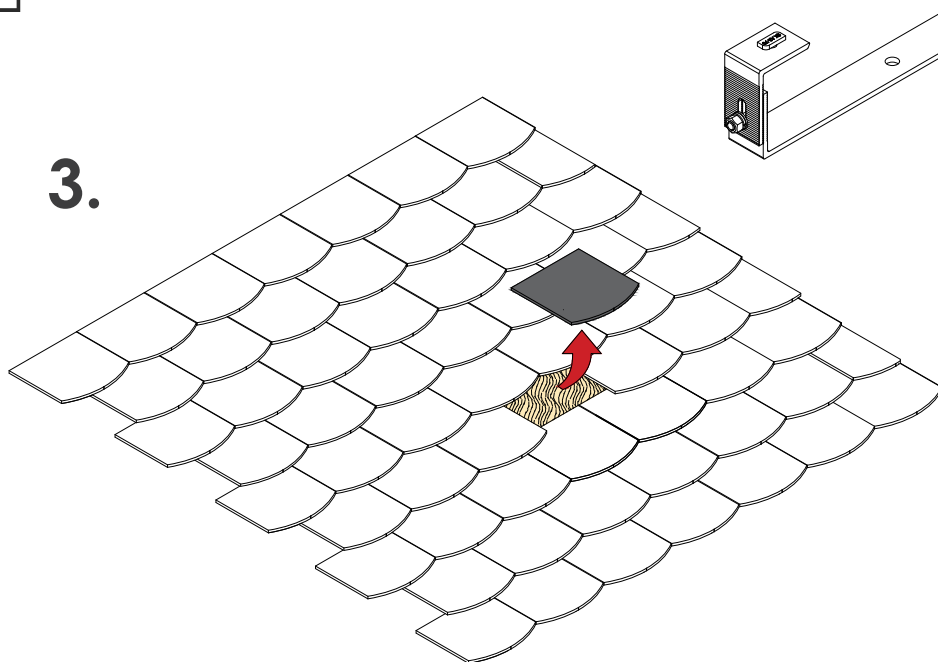


Horizontale



Verticale



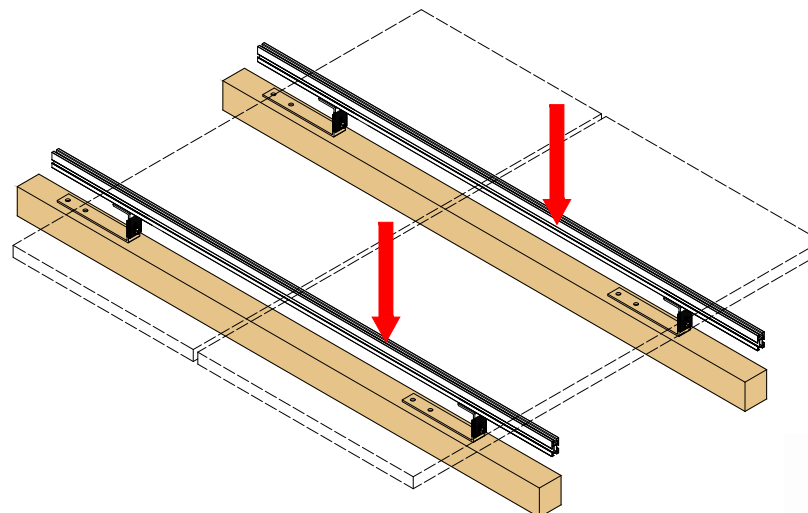
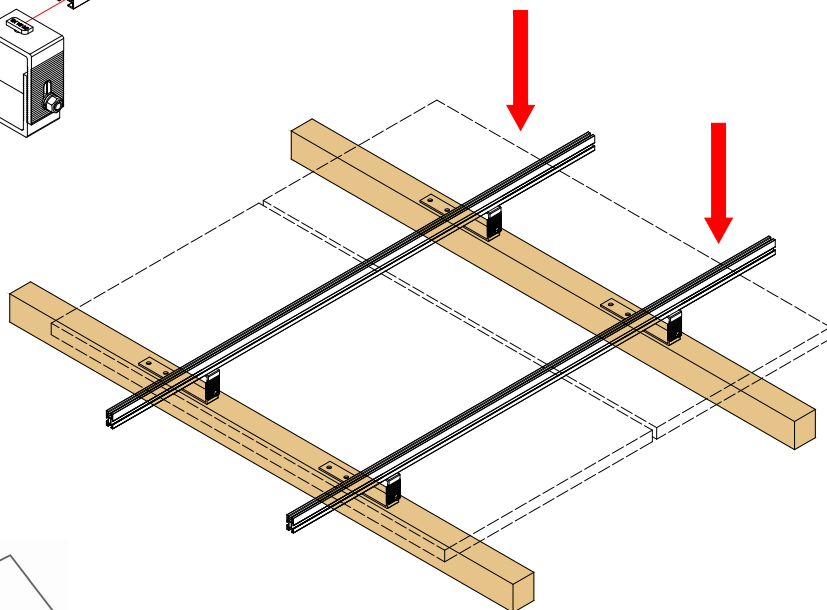
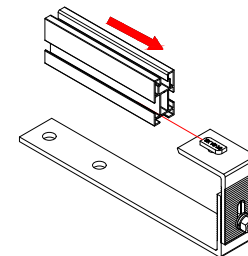
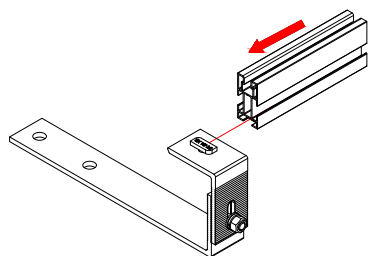




## 7.



20 Nm



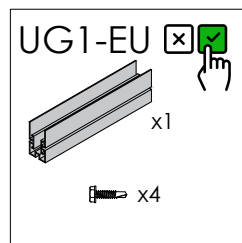
Verticale

Emplacement du profil

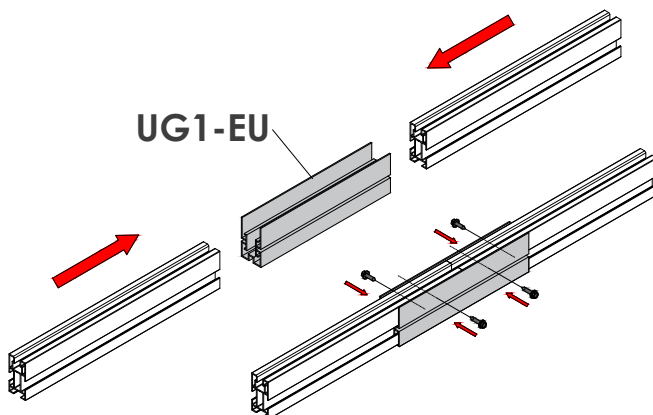
Emplacement du profil

Horizontale

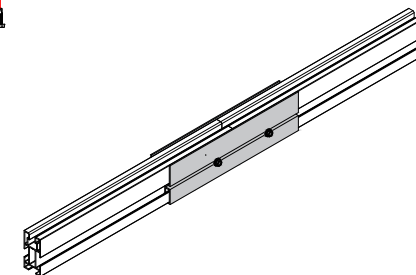
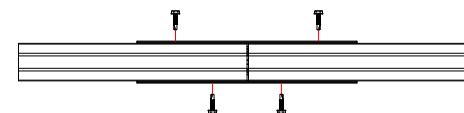
## 8.



UG1-EU



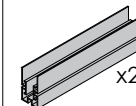
6 Nm





Consulter la page 9 pour montage du UG1-EU

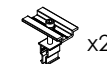
S15B-EU



x2



x8



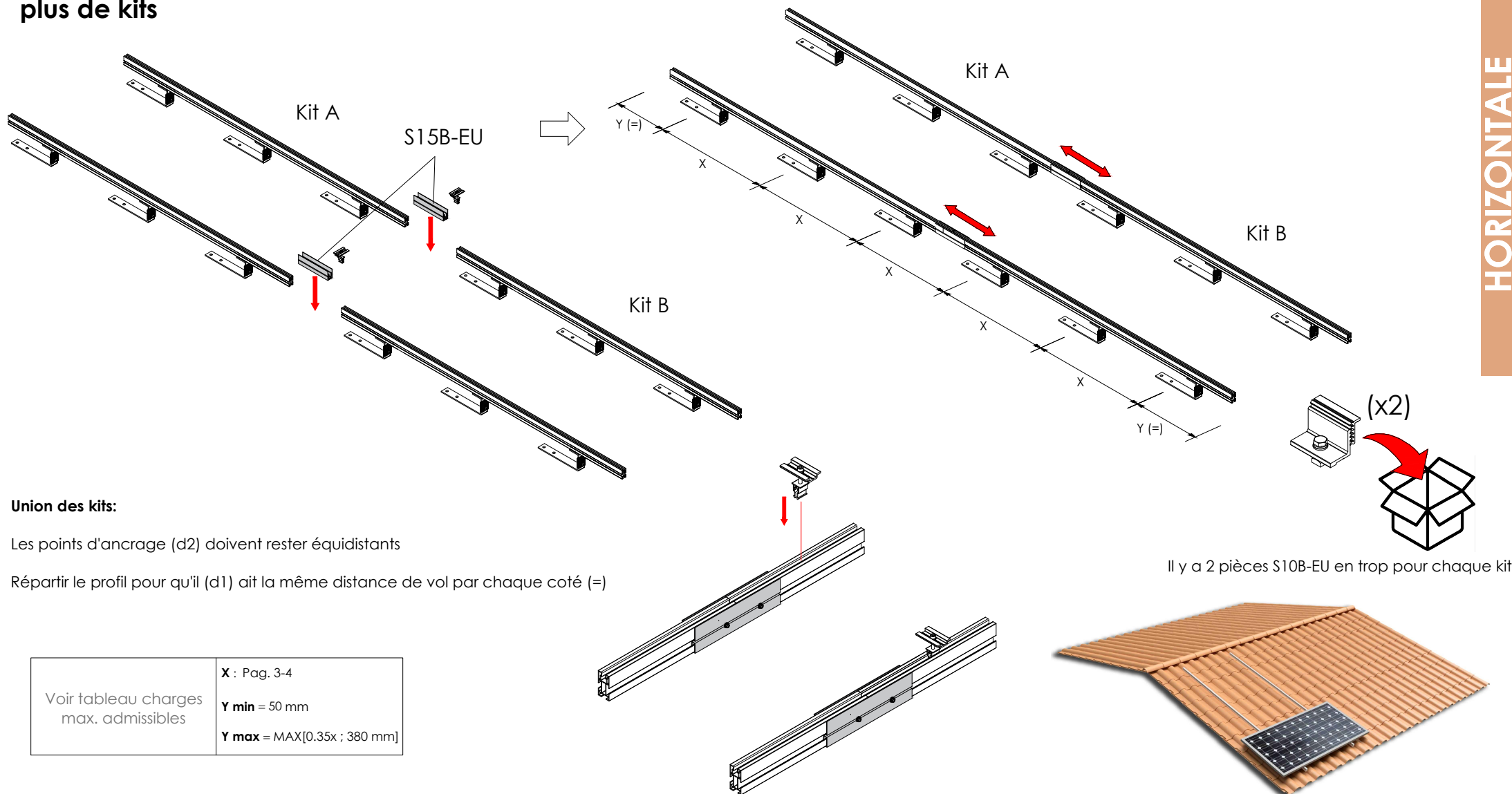
x2



Non inclus dans le kit

## 9. Kit Union

### Étape Optionnelle: Pour assembler deux ou plus de kits



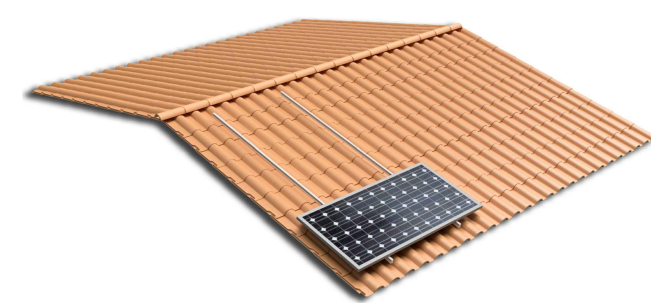
#### Union des kits:

Les points d'ancrage (d2) doivent rester équidistants

Répartir le profil pour qu'il (d1) ait la même distance de vol par chaque coté (=)

|                                       |                             |
|---------------------------------------|-----------------------------|
| Voir tableau charges max. admissibles | X : Pag. 3-4                |
|                                       | Y min = 50 mm               |
|                                       | Y max = MAX[0.35x ; 380 mm] |

HORIZONTALE





Consulter la page 9 pour le montage du UG1-EU

## 9. Kit Union

### Étape Optionnelle: Pour assembler deux ou plus de kits

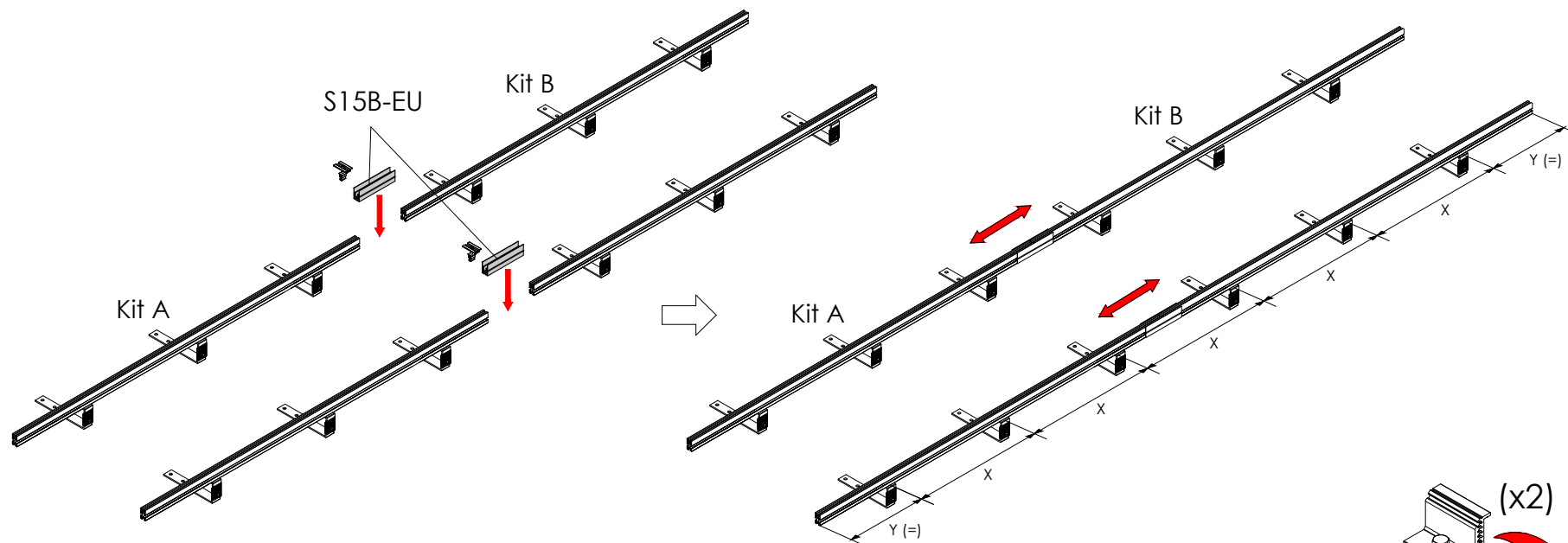
**S15B-EU**

x2

x8

x2

Non inclus dans le kit

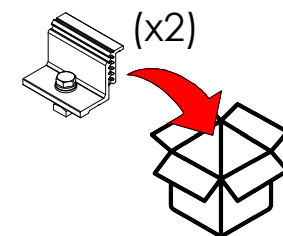
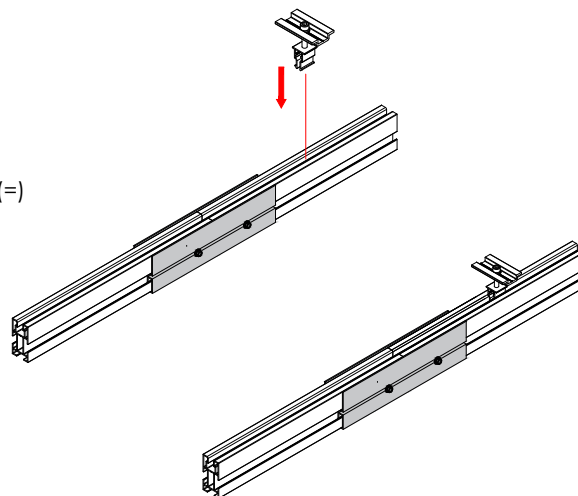


VERTICALE

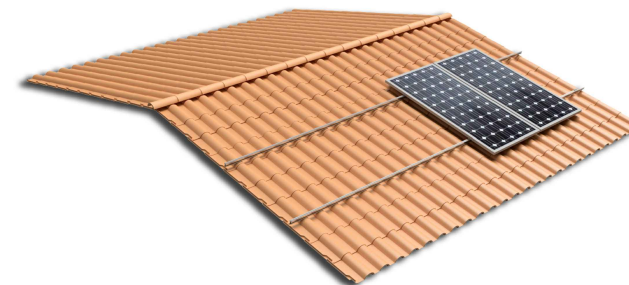
#### Union des kits:

Les points d'ancrage (d2) doivent être équidistants

Répartir le profil pour qu'il (d1) ait la même distance de vol par chaque coté (=)



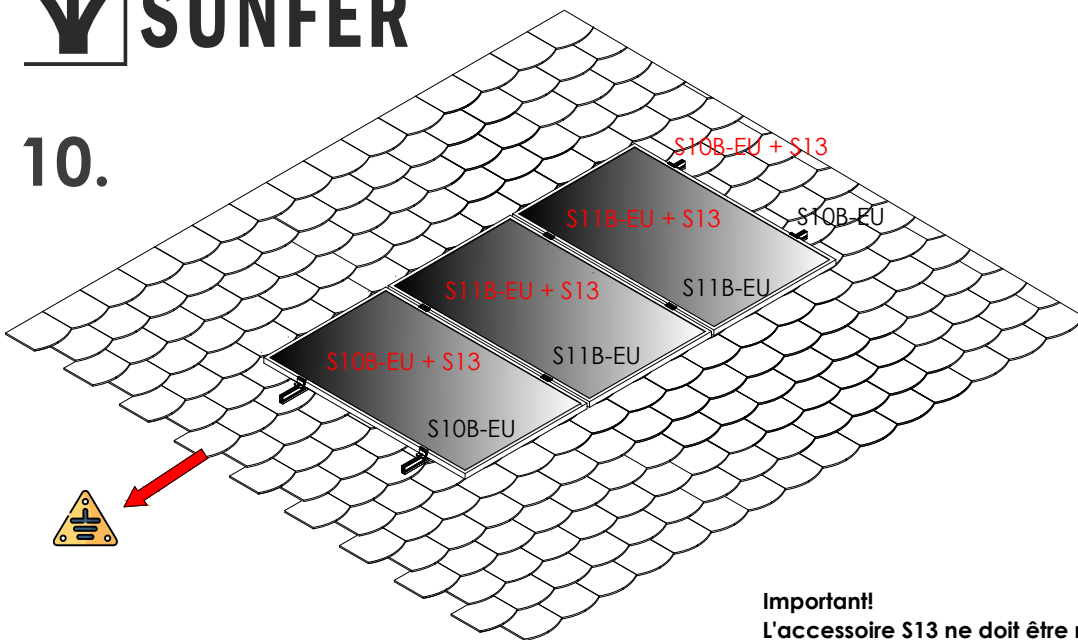
Il y a 2 pièces S10B-EU en trop pour chaque kit



|                                       |                             |
|---------------------------------------|-----------------------------|
| Voir tableau charges max. admissibles | X : Pag. 5-6                |
|                                       | Y min = 50 mm               |
|                                       | Y max = MAX[0.35x ; 380 mm] |



10.

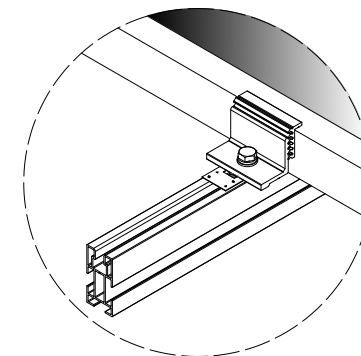
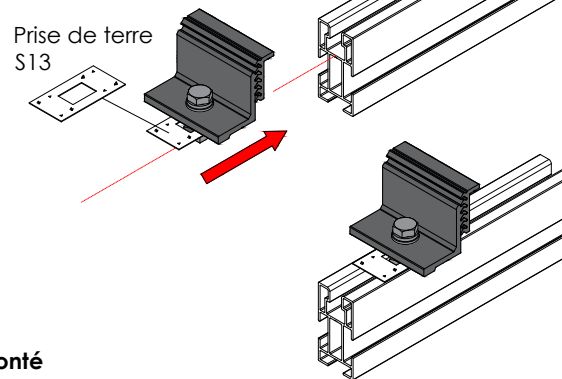


## S10B-EU



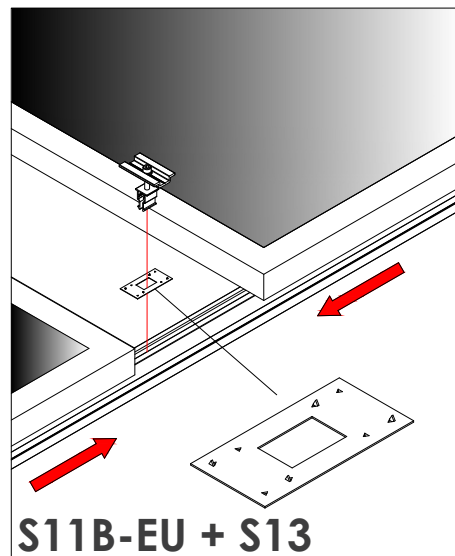
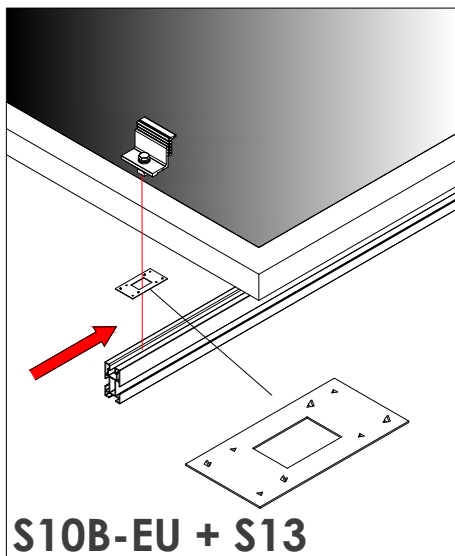
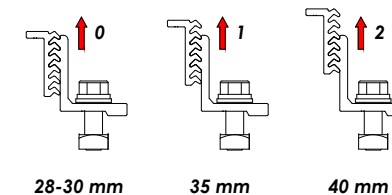
7 Nm

Prise de terre S13



**Important!**  
L'accessoire S13 ne doit être monté que sur les étriers qui sont reliés à la terre, c'est-à-dire la moitié d'entre eux.

Épaisseurs de module prises en charge

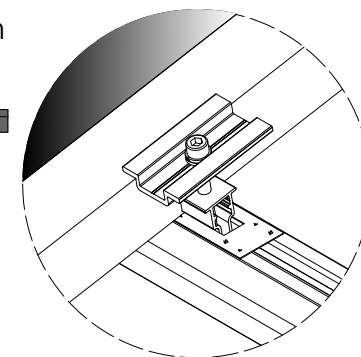
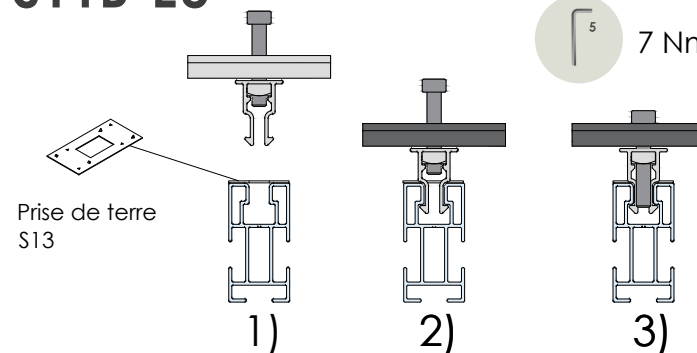


## S11B-EU

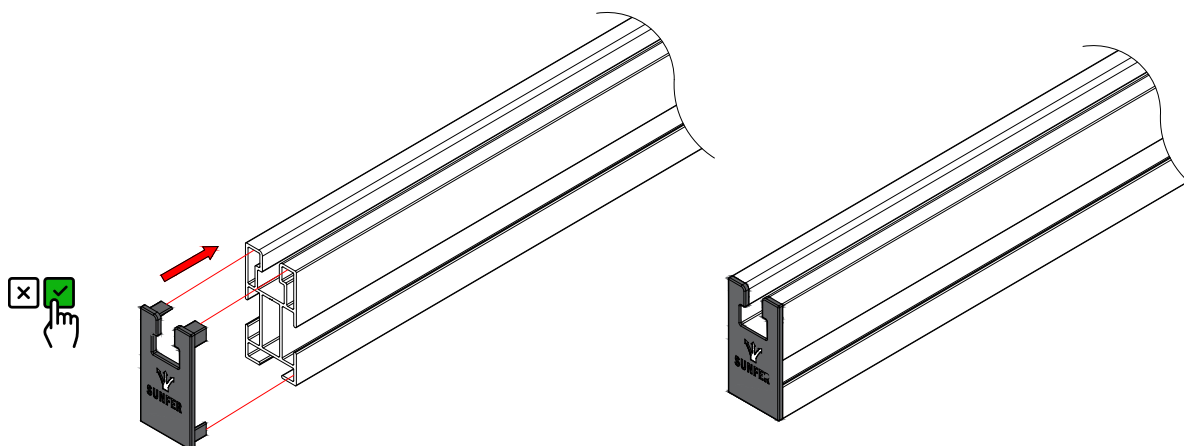


7 Nm

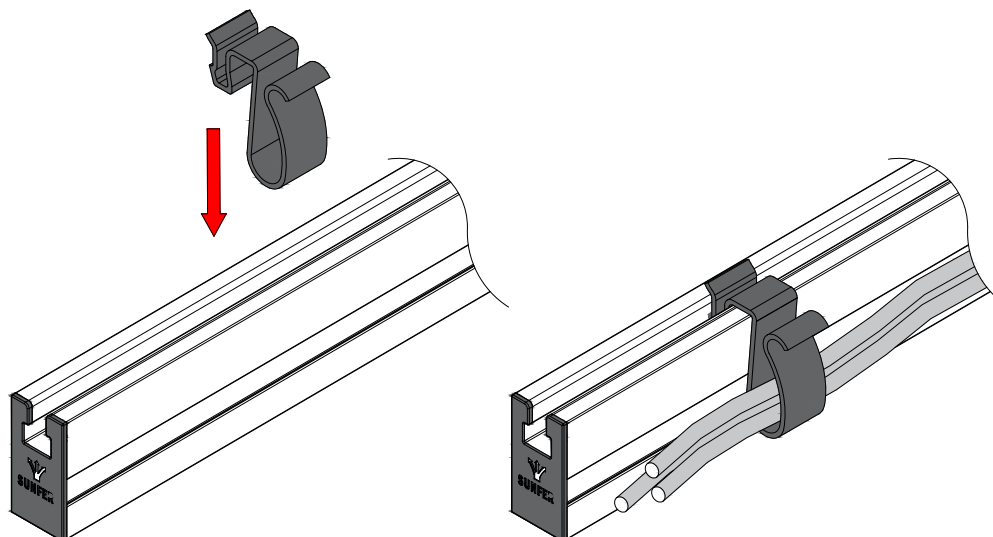
Prise de terre S13



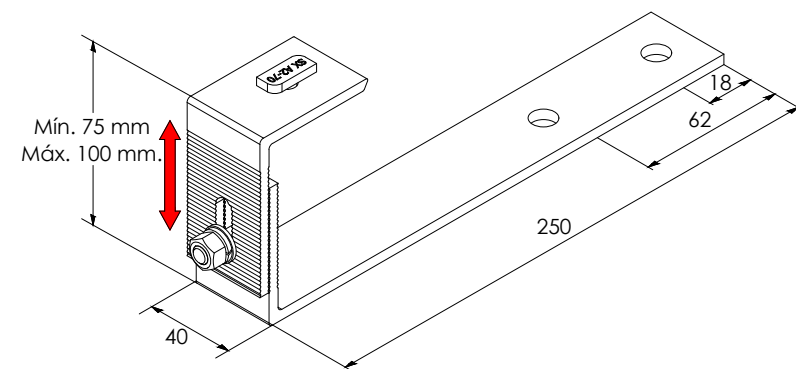
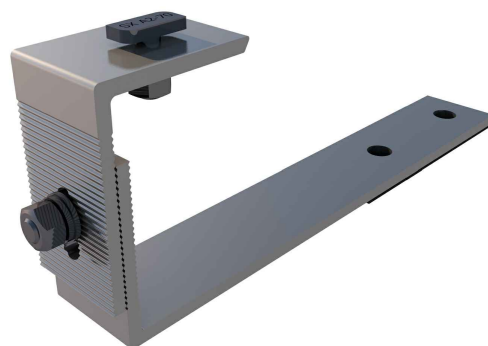
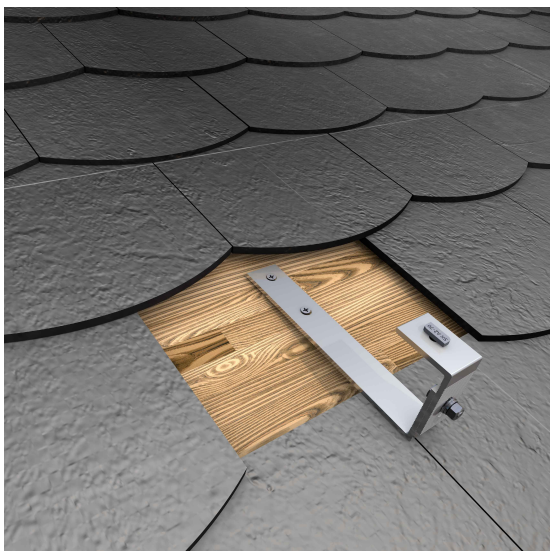
11.



12. Optionnel



## Fixation S02.1-EU



⚠ Les vis doivent être vissées,  
et non martelées



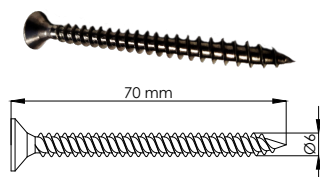
## Vis d'ancrage S52

## Caractéristique

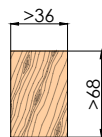
Tête fraisée.  
Acier A2 AISI 304  
Domaines d'application:  
Type de bois C24 ou supérieur

## Spécifications techniques:

Longueur de vis 70 mm.  
Diamètre de vis 6 mm.  
Pré-perçage diamètre 4 mm  
Couple de serrage 6 Nm



Mesure du bois



Pré-perçage  
Ø4 mm

Outils nécessaires:

Selon disponibilité



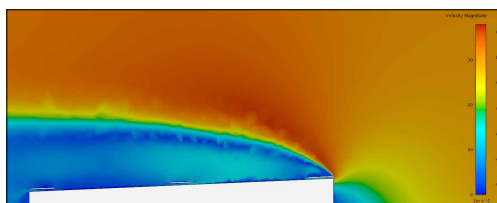
## Propriétés

Acier  
A2-70

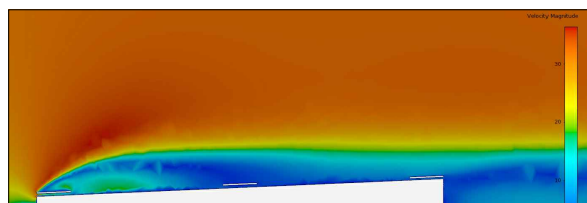
Tête fraisé

Filletage  
Bois

## Résistance caractéristique de la vis :

Mesure  
6Traction [KN]  
7,1

Flux vent du nord - En structure coplanaire.



Flux vent du sud - En structure coplanaire.

Outils nécessaires:



Sécurité:



|                              |  |
|------------------------------|--|
| Description                  | Support coplanaire   |
| Disposition des modules      | Verticale/Horizontale  |
| Inclinaison du module        | Parallèle à la toiture   |
| Format                       | KIT de 1 à 4 modules   |
| Kit de union                 | S15B-EU Non Inclus (Optionnel)   |
| Domaine d'application        | Toiture en tuile   |
| Type d'ancrage               | Ancrage aux poutres en bois ou à la dalle de béton   |
| Fixation                     | Vissé - vis d'ancrage S52  |
| Pièce de fixation            | S02.1-EU   |
| Profil                       | G1-EU  |
| Prise de terre               | S13  |
| Dimensions maximal du module | 2279x1150 mm   |
| Épaisseur du module          | de 28 à 40 mm  |
| Matériaux                    | Boulonnerie: Acier inoxydable A2-70<br>Profilé: Finition aluminium brut ou anodisé<br>EN AW 6005A T6<br>Joint d'étanchéité |
| Charge maximum               | Selon configuration  |
| Calcul structurel            | Modèle de calcul vérifié par EUROCODE 9 "PROJET STRUCTURES ALUMINIUM"  |

## VIS DE FIXATION:

| Structure        | Vis recommandée  |
|------------------|--|
| Ancrage au bois  | S52 Vis a bois M6L70 incluse                                 |
| Ancrage au béton | HSA 630 NON incluse<br>* M6 L=30mm ou supérieur (jusqu'à M8) |

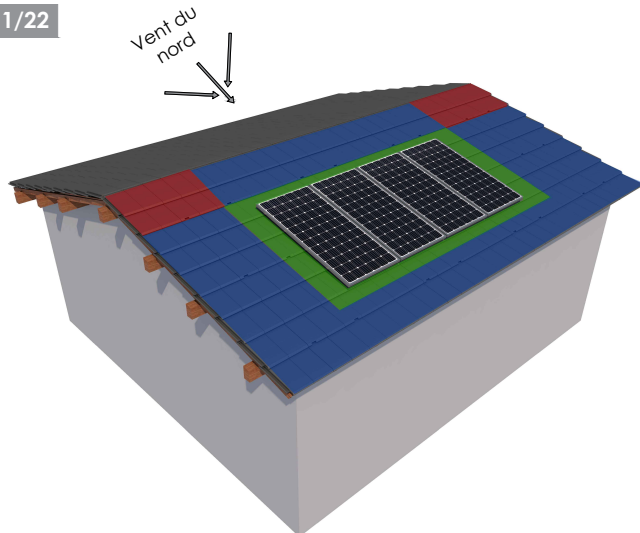


## Informations générales et recommandations

- Toutes les instructions de montage fournies et les spécifications du produit doivent être suivies.
- Vérifier le bon état du toit et sa capacité portante. La direction de projet d'une installation photovoltaïque doit garantir avant le montage de celle-ci que la sous-structure du toit, ainsi que la statique du bâtiment, supporteront les charges supplémentaires qui en résulteront.
- La fixation doit toujours être fixée à la structure du toit.
- La surface du toit ou de la terrasse doit être propre et sèche. Les irrégularités du plafond doivent être corrigées ou éliminées. Produit valable pour les toits entre 5° et 60° d'inclinaison. Le toit doit mesurer moins de 40 m de long et moins de 30 m de large.
- Pour éviter les turbulences du vent, une distance minimale de sécurité indiquée dans la réglementation en vigueur et dans le document Annexe 7 (Voir page 14 et 15 de ce manuel) doit être maintenue par rapport aux bords du toit et autres obstacles (par exemple, cheminées, événements, etc.) aux panneaux.
- Dans le cas de cheminées et autres éléments nécessitant un entretien, une distance libre de l'installation photovoltaïque doit être maintenue pour un accès facile par les services de lutte contre l'incendie, dont les dimensions minimales seront les plus restrictives parmi celles indiquées dans les prescriptions des autorités compétentes et 1m
- Répartir les modules de manière à ce que le placement soit symétrique le long du support et en laissant le surplus aux extrémités.
- Les presseurs ne doivent pas être serrés avec des machines à percussion.
- Vérifier l'étanchéité de la fixation une fois posée.
- Il faut vérifier que les points d'ancrage des modules sont compatibles avec les spécifications du fabricant.
- Le démontage des supports s'effectue dans l'ordre inverse du montage.
- Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications au produit à tout moment sans préavis si elles sont nécessaires à l'amélioration de la qualité à notre avis. Les illustrations dans les plans et catalogues ne peuvent être que des exemples et, par conséquent, l'image qui apparaît peut différer du produit fourni.

### Toute responsabilité de SUNFER est exclue pour tous les défauts résultant de:

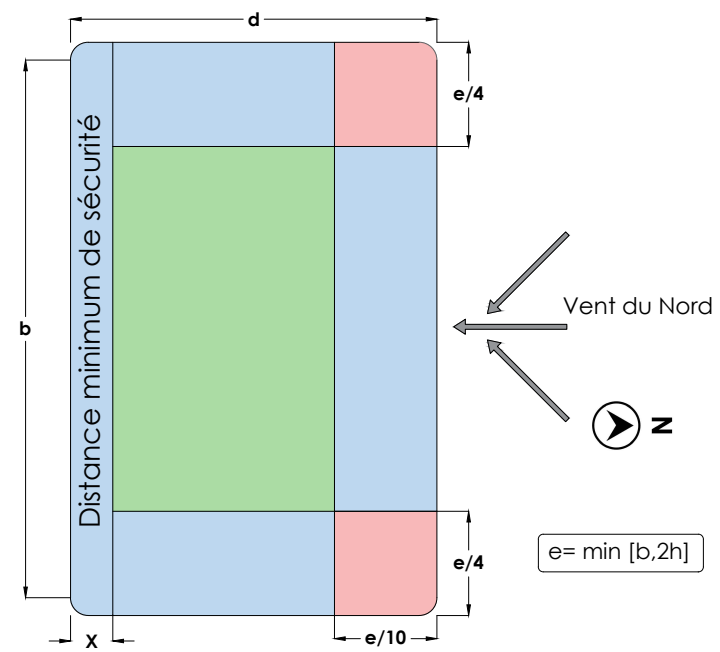
- Assemblage inadéquat dû au non-respect des manuels SUNFER.
- Couples de serrage excessifs ou insuffisants.
- Modifications ou installations autres que celles recommandées par SUNFER
- Assemblage d'éléments auxiliaires autres que les supports fournis par SUNFER
- Mauvaise manipulation de la marchandise
- Tous ces défauts purement esthétiques qui n'affectent pas la sécurité structurelle du produit
- Mauvaise entretien, voir MANUEL DE MAINTENANCE.
- Installation dans des endroits où les charges de vent ou de neige dépassent celles indiquées dans la fiche technique du produit.
- Incendies ou exposition à des températures supérieures à 110°C



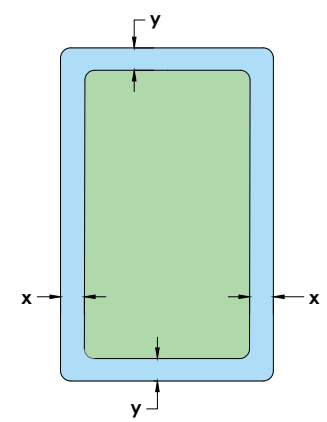
**Coefficients de pression extérieure pour coplanaires sur toits métalliques inclinés**

**Charge de vent:**

Selon l'EUROCODE 1, dans les zones en bout de toiture, génèrent des turbulences et des effets néfaste qui amplifient l'effet du vent.






$e = \min [b, 2h]$



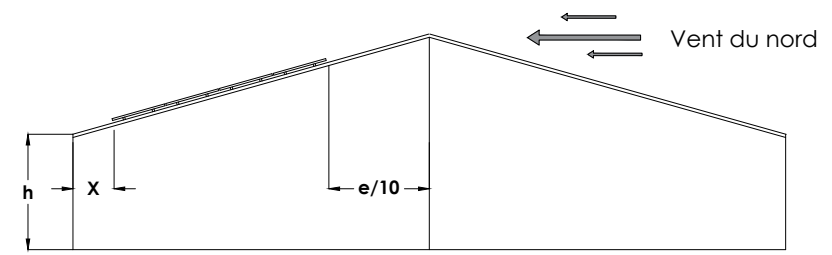
Distance minimale de sécurité entre la structure et la limite du toit

$x = \text{Max} [e/10, 0.5\text{m}]$   
 $y = \text{Max} [e/4, 0.5\text{m}]$

-  Zone où les contraintes de vent ont les mêmes valeurs que le vent incident.
-  Zone où les forces du vent ont des valeurs 1.8 fois supérieures à celles du vent incident. NE PAS INSTALLER
-  Zone où les forces du vent ont des valeurs 2.5 fois supérieures à celles du vent incident. NE PAS INSTALLER

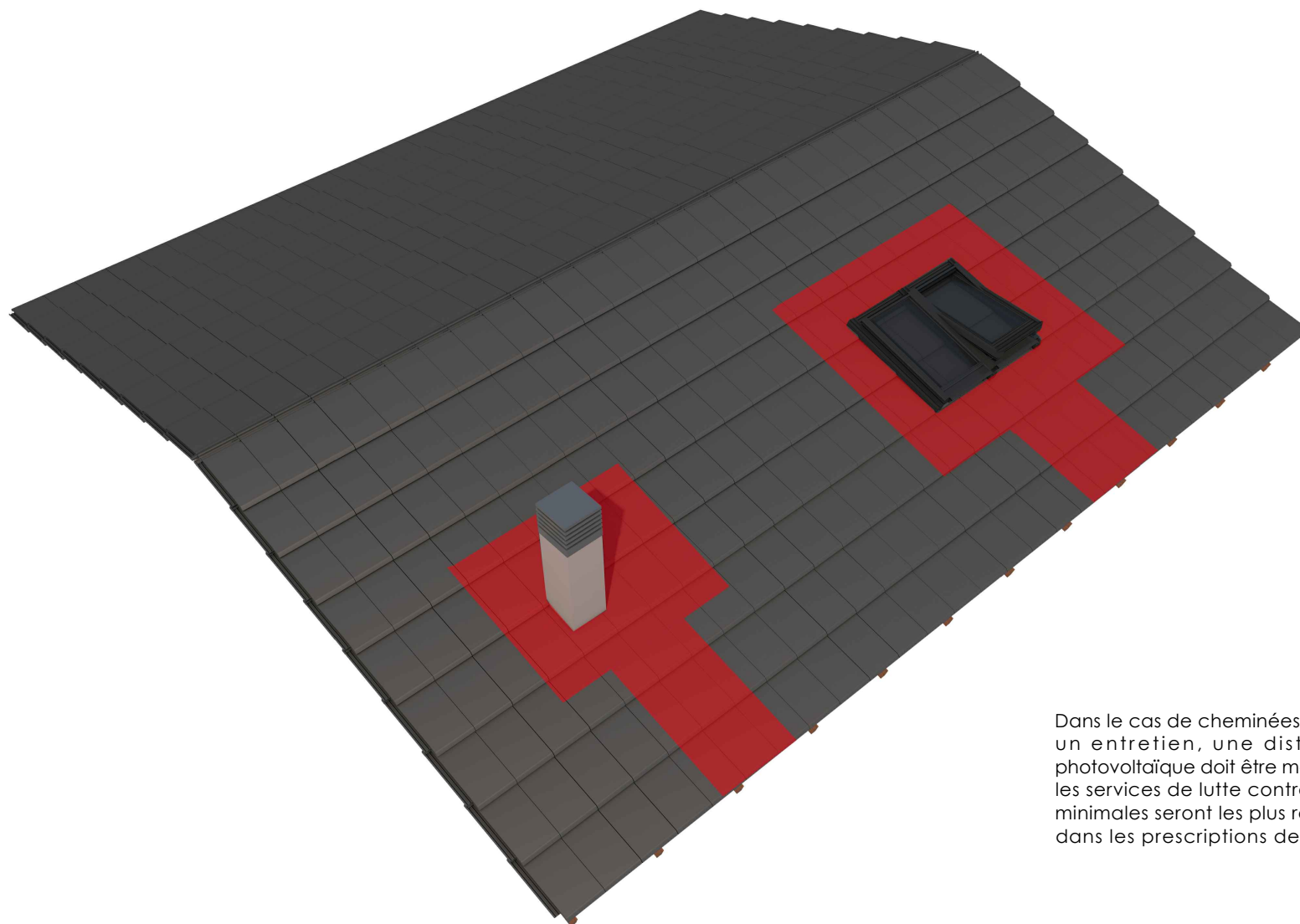
Pour éviter les turbulences et autres effets néfastes, il est recommandé d'installer les panneaux photovoltaïques dans la zone verte.

Pour respecter les vitesses de vent maximales autorisées spécifiées dans le tableau des vents du produit, toutes les instructions indiquées sur les plans de montage doivent être suivies.





## Distance libre d'installation

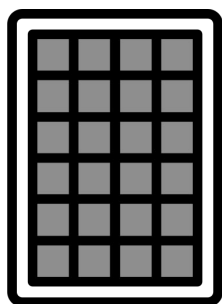


Dans le cas de cheminées et d'autres éléments nécessitant un entretien, une distance libre de l'installation photovoltaïque doit être maintenue pour un accès facile par les services de lutte contre l'incendie, dont les dimensions minimales seront les plus restrictives parmi celles indiquées dans les prescriptions des autorités compétentes et 1m.

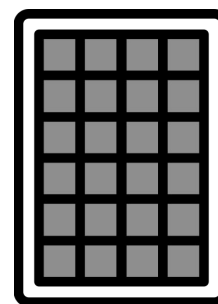
Sécurité:



# Tableau de charges max. admissibles

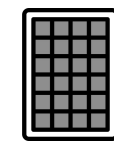


Panneau  
2279x1150






















Panneau  
1800x1150

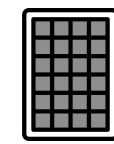
## Tableau de charges max. admissibles



Panneau  
2279x1150

| Producto | N°<br>módulos | N°<br>fijaciones | <br>(Km/h) |  0-5°       |  5-15°      |  15-30°     |  30-35°     |  35-40°     |  40-45°     |  45-50°     |  50-55°     |  55-60°     |
|----------|---------------|------------------|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|          |               |                  |   | <br>(Kg/m2) | <br>(Kg/m2) | <br>(Kg/m2) | <br>(Kg/m2) | <br>(Kg/m2) | <br>(Kg/m2) | <br>(Kg/m2) | <br>(Kg/m2) | <br>(Kg/m2) |
| F20-1    | 1             | 4                | 110   | 265  | 265  | 210  | 175  | 190  | 230  | 265  | 265  | 265  |
|          | 1             | 4                | 130   | 265  | 265  | 210  | 175  | 190  | 230  | 265  | 265  | 265  |
|          | 1             | 4                | 150   | 265  | 265  | 210  | 175  | 190  | 230  | 265  | 265  | 265  |
|          | 1             | 4                | 180   | 260  | 260  | 210  | 175  | 190  | 230  | 265  | 265  | 265  |
| F20-2    | 2             | 4                | 110   | 30   | 15   | 0  |  |  |  |  |  |  |
|          | 2             | 4                | 130   | 30   | 15   | 0  |  |  |  |  |  |  |
|          | 2             | 4                | 150   | 25   | 15   | 0  |  |  |  |  |  |  |
|          | 2             | 4                | 180   | 25   | 15   | 0  |  |  |  |  |  |  |
| F20-2 R  | 2             | 6                | 110   | 105  | 105  | 115  | 150  | 255  | 265  | 265  | 265  | 265  |
|          | 2             | 6                | 130   | 100  | 100  | 110  | 145  | 250  | 265  | 265  | 265  | 265  |
|          | 2             | 6                | 150   | 100  | 95   | 105  | 140  | 240  | 265  | 265  | 265  | 265  |
|          | 2             | 6                | 180   | 95   | 85   | 95   | 95   | 225  | 265  | 265  | 265  | 265  |
| F20-3    | 3             | 6                | 110   | 75   | 75   | 50   | 40   | 45   | 50   | 70   | 125  | 265  |
|          | 3             | 6                | 130   | 75   | 70   | 50   | 40   | 45   | 50   | 70   | 125  | 265  |
|          | 3             | 6                | 150   | 70   | 65   | 50   | 40   | 45   | 50   | 70   | 125  | 265  |
|          | 3             | 6                | 180   | 70   | 60   | 50   | 40   | 45   | 50   | 70   | 125  | 265  |
| F20-3 R  | 3             | 8                | 110   | 120  | 120  | 170  | 160  | 175  | 210  | 265  | 265  | 265  |
|          | 3             | 8                | 130   | 120  | 115  | 165  | 160  | 175  | 210  | 265  | 265  | 265  |
|          | 3             | 8                | 150   | 115  | 110  | 160  | 160  | 175  | 210  | 265  | 265  | 265  |
|          | 3             | 8                | 180   | 110  | 105  | 150  | 150  | 175  | 210  | 265  | 265  | 265  |
| F20-4    | 4             | 8                | 110   | 120  | 110  | 70   | 55   | 60   | 70   | 95   | 180  | 265  |
|          | 4             | 8                | 130   | 120  | 105  | 70   | 55   | 60   | 70   | 95   | 180  | 265  |
|          | 4             | 8                | 150   | 115  | 100  | 70   | 55   | 60   | 70   | 95   | 180  | 265  |
|          | 4             | 8                | 180   | 115  | 95   | 70   | 55   | 60   | 70   | 95   | 180  | 265  |
| F20-4 R  | 4             | 10               | 110   | 120  | 120  | 140  | 175  | 190  | 230  | 265  | 265  | 265  |
|          | 4             | 10               | 130   | 120  | 120  | 135  | 175  | 190  | 230  | 265  | 265  | 265  |
|          | 4             | 10               | 150   | 115  | 115  | 130  | 170  | 190  | 230  | 265  | 265  | 265  |
|          | 4             | 10               | 180   | 115  | 105  | 120  | 160  | 190  | 230  | 265  | 265  | 265  |
| F20-4 RR | 4             | 12               | 110   | 160  | 160  | 180  | 180  | 240  | 265  | 265  | 265  | 265  |
|          | 4             | 12               | 130   | 160  | 155  | 175  | 175  | 235  | 265  | 265  | 265  | 265  |
|          | 4             | 12               | 150   | 155  | 155  | 170  | 175  | 225  | 265  | 265  | 265  | 265  |
|          | 4             | 12               | 180   | 150  | 145  | 120  | 165  | 210  | 265  | 265  | 265  | 265  |

## Tableau de charges max. admissibles



Panneau  
1800x1150

| Produit  | N° modules | N° fijaciones | v <sub>w</sub><br>(Km/h) | 0-5°                 | 5-15°                | 15-30°               | 30-35°               | 35-40°               | 40-45°               | 45-50°               | 50-55°               | 55-60°               |
|----------|------------|---------------|--------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
|          |            |               |                          | (Kg/m <sup>2</sup> ) | (Kg/m <sup>2</sup> ) | (Kg/m <sup>2</sup> ) | (Kg/m <sup>2</sup> ) | (Kg/m <sup>2</sup> ) | (Kg/m <sup>2</sup> ) | (Kg/m <sup>2</sup> ) | (Kg/m <sup>2</sup> ) | (Kg/m <sup>2</sup> ) |
| F20-1    | 1          | 4             | 110                      | 265                  | 265                  | 265                  | 225                  | 245                  | 265                  | 265                  | 265                  | 265                  |
|          | 1          | 4             | 130                      | 265                  | 265                  | 265                  | 225                  | 245                  | 265                  | 265                  | 265                  | 265                  |
|          | 1          | 4             | 150                      | 265                  | 265                  | 265                  | 225                  | 245                  | 265                  | 265                  | 265                  | 265                  |
|          | 1          | 4             | 180                      | 265                  | 265                  | 265                  | 225                  | 245                  | 265                  | 265                  | 265                  | 265                  |
| F20-2    | 2          | 4             | 110                      | 35                   | 25                   | 5                    |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
|          | 2          | 4             | 130                      | 35                   | 25                   | 5                    |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
|          | 2          | 4             | 150                      | 30                   | 25                   | 5                    |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
|          | 2          | 4             | 180                      | 30                   | 15                   | 5                    |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| F20-2 R  | 2          | 6             | 110                      | 110                  | 110                  | 120                  | 135                  | 265                  | 265                  | 265                  | 265                  | 265                  |
|          | 2          | 6             | 130                      | 105                  | 105                  | 115                  | 130                  | 260                  | 265                  | 265                  | 265                  | 265                  |
|          | 2          | 6             | 150                      | 105                  | 100                  | 110                  | 125                  | 255                  | 265                  | 265                  | 265                  | 265                  |
|          | 2          | 6             | 180                      | 100                  | 95                   | 105                  | 110                  | 150                  | 265                  | 265                  | 265                  | 265                  |
| F20-3    | 3          | 6             | 110                      | 80                   | 80                   | 70                   | 55                   | 60                   | 60                   | 100                  | 180                  | 265                  |
|          | 3          | 6             | 130                      | 80                   | 75                   | 70                   | 55                   | 60                   | 60                   | 100                  | 180                  | 265                  |
|          | 3          | 6             | 150                      | 75                   | 70                   | 70                   | 55                   | 60                   | 60                   | 100                  | 180                  | 265                  |
|          | 3          | 6             | 180                      | 75                   | 65                   | 70                   | 55                   | 60                   | 60                   | 100                  | 180                  | 265                  |
| F20-3 R  | 3          | 8             | 110                      | 125                  | 125                  | 150                  | 180                  | 225                  | 265                  | 265                  | 265                  | 265                  |
|          | 3          | 8             | 130                      | 125                  | 120                  | 145                  | 180                  | 225                  | 265                  | 265                  | 265                  | 265                  |
|          | 3          | 8             | 150                      | 120                  | 115                  | 140                  | 180                  | 225                  | 265                  | 265                  | 265                  | 265                  |
|          | 3          | 8             | 180                      | 115                  | 110                  | 135                  | 165                  | 225                  | 265                  | 265                  | 265                  | 265                  |
| F20-4    | 4          | 8             | 110                      | 115                  | 115                  | 90                   | 75                   | 80                   | 95                   | 135                  | 245                  | 265                  |
|          | 4          | 8             | 130                      | 115                  | 110                  | 90                   | 75                   | 80                   | 95                   | 135                  | 245                  | 265                  |
|          | 4          | 8             | 150                      | 110                  | 105                  | 90                   | 75                   | 80                   | 95                   | 135                  | 245                  | 265                  |
|          | 4          | 8             | 180                      | 110                  | 100                  | 90                   | 75                   | 80                   | 95                   | 135                  | 245                  | 265                  |
| F20-4 R  | 4          | 10            | 110                      | 125                  | 130                  | 145                  | 130                  | 220                  | 265                  | 265                  | 265                  | 265                  |
|          | 4          | 10            | 130                      | 125                  | 125                  | 140                  | 130                  | 220                  | 265                  | 265                  | 265                  | 265                  |
|          | 4          | 10            | 150                      | 120                  | 120                  | 135                  | 130                  | 220                  | 265                  | 265                  | 265                  | 265                  |
|          | 4          | 10            | 180                      | 120                  | 115                  | 130                  | 130                  | 220                  | 265                  | 265                  | 265                  | 265                  |
| F20-4 RR | 4          | 12            | 110                      | 165                  | 165                  | 190                  | 190                  | 250                  | 265                  | 265                  | 265                  | 265                  |
|          | 4          | 12            | 130                      | 165                  | 160                  | 185                  | 185                  | 245                  | 265                  | 265                  | 265                  | 265                  |
|          | 4          | 12            | 150                      | 160                  | 160                  | 180                  | 185                  | 240                  | 265                  | 265                  | 265                  | 265                  |
|          | 4          | 12            | 180                      | 160                  | 155                  | 170                  | 175                  | 230                  | 265                  | 265                  | 265                  | 265                  |