

## Sommaire

### Systèmes de montage, composants, installations photovoltaïques

FATH Solar – Qui sommes-nous ? Seite 3

#### Système S1

S1: Moitié compliqué et deux fois plus sûr Seite 4  
S1: Fixer les modules-PV encadrés, sans trop boulonner Seite 5  
S1: Les profilés Seite 6  
S1: Application des profilés Seite 7  
S1: Les accessoires Seite 8  
S1: Application des accessoires Seite 9

#### Système S2

S2: Tout simplement efficace Seite 10  
S2: Le système intégré pour un déroulement rapide sans obstacles Seite 11  
S2: Les profilés Seite 12  
S2: Application des profilés Seite 13  
S2: Les accessoires Seite 14  
S2: Application des accessoires Seite 15

#### Modules-PV

Modules-PV cadrés FS 230AP S2 à FS 205AP S2 Seite 16  
Modules-PV collés FS 230AP S2 plus à FS 205AP S2 plus Seite 18

#### Système S3

S3 : Qualité FATH pour toutes les applications standards Seite 20  
S3: Le profilé Seite 21  
S3: Les accessoires Seite 22  
S3: Application Seite 23

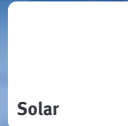
#### Composants pour la montage des modules-PV

Écrou à insérer pour rainure en T 13,0 x 10,0 mm, pour rainure 8 Seite 24  
Écrou à insérer pour rainure en T, pour rainures 8 / 10 Seite 25  
Écrou à ressort, pour rainure 22 Seite 26  
Écrou à tête marteau, pour rainure 10 Seite 27  
Écrou carré Seite 28  
Connecteur de profilés Seite 29  
Vis rhombe, pour rainure 22 Seite 30  
Vis à tête marteau, pour rainures 8 / 10 / 11 Seite 31  
Pince d'ancrage centrale universale Seite 32  
Pince d'ancrage centrale standard Seite 33  
Pince d'ancrage d'extrémités standard Seite 34  
Clip de serre-câbles Seite 35  
Bloc serre-câbles bi-directionnel, pour rainure 8 / 10 Seite 36  
Bloc serre-câbles, pour rainure 8 / 10 Seite 37  
Bloc serre-câbles universel Seite 38  
Caches Seite 39

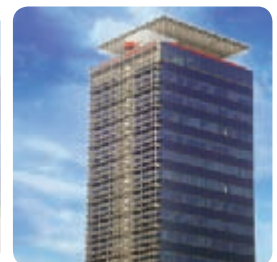
Bon à savoir

↳ FATH Solar

↳ Qui sommes-nous ?



## FATH Solar



### **FATH Solar GmbH**

Gewerbepark Hügelmühle 31  
91174 Spalt

Deutschland

Phone: +49 (0) 9175 7909-140

Fax: +49 (0) 9175 7909-149

E-mail: [info.de@fath-solar.com](mailto:info.de@fath-solar.com)

<http://www.fath-solar.com>

Contact international:

### **FATH Solar Energy S.L.**

Avda. Juan Carlos I Nr. 13

Edificio Torre Garena

28.806 Alcala de Henares - Madrid

España

Phone: +34 (0) 918 30 5425

Fax: +34 (0) 918 78 4880

E-mail: [info.es@fath-solar.com](mailto:info.es@fath-solar.com)

<http://www.fath-solar.com>

2 ème édition, Juin 2008

© FATH Solar GmbH, 91174 Spalt, Germany

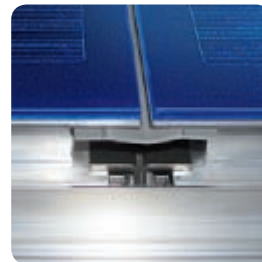
Reproduction, même par extraits, est uniquement possible sur accord préalable de FATH Solar GmbH.

Sous réserve de modifications techniques. Toutes les indications sans garantie.  
Dessins et modèles protégés par les droits d'auteur.

## Systèmes de montage, composants, installations photovoltaïques

**FATH Solar** est la fille la plus jeune de la groupe **FATH** avec siège à Spalt en Moyenne-Franconie. Là-bas sont développés et fabriqués avec enthousiasme et succès, les composants standards pour poser, maintenir et connecter ainsi que les accessoires pour les systèmes de profilés aluminium. De plus **FATH** approvisionne ces clients en pièces de montages sur mesure, en matière plastique et en métal.

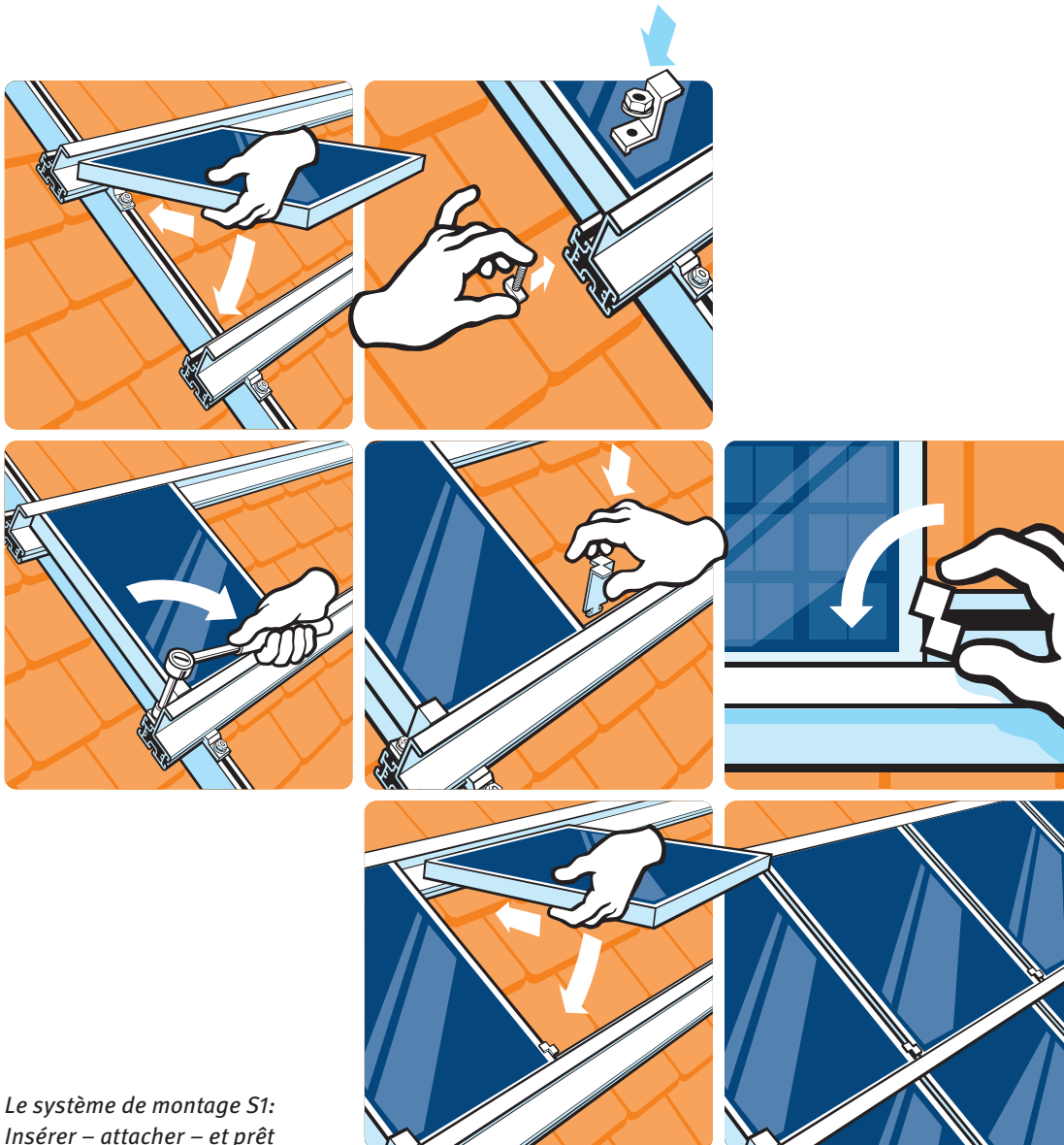
C'est ainsi qu'en est arrivé à l'idée d'investir dans la technique solaire.



Nos développeurs se sont occupés de façon détaillée des exigences des systèmes de montage pour les installations photovoltaïques. Ainsi un savoir faire de fabricants de modules renommés, est venu couronner une grande compétence dans le domaine des composants de montage, pour aboutir à des solutions innovatrices et esthétiquement attrayantes pour le montage intégré et sur toiture des modules photovoltaïques. Tout particulièrement, notre **solution pour le montage intégré S2**, satisfait les plus grandes exigences techniques et esthétiques.

## S1: Moitié compliqué et deux fois plus sûr

A l'aide de cette formule simple, **le système S1 de montage sur toiture** se laisse bien s'illustrer. Pendant que les autres sont encore entraînés de visser, vous avez sûrement déjà fini de fixer vos modules photovoltaïques – sans lacunes, d'une façon propre et avec un effort minimal. Un système sophistiqué, constitué par un nombre limité de pièces sur mesure, rend ceci possible. S1 est compatible par exemple avec les modules Schott. Prenez tout votre temps et regarder de plus près ...



Le système de montage S1:  
Insérer – attacher – et prêt

## S1: Fixer les modules-PV encadrés, sans trop boulonner

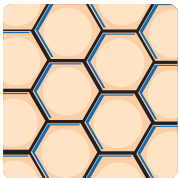
Notre système de montage S1, possède des avantages solides vis-à-vis des systèmes de fixation traditionnels.

Jetez ici un coup d'œil pour voir quels sont ces avantages :



### rapide

- + Réduction évidente dans le nombre de fixations par vis
- + Le système de tournage breveté, facilite l'assemblage, et augmente la vitesse du montage



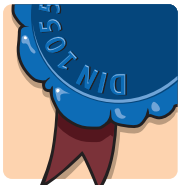
### efficace

- + Un espace d'environ 2 mm entre les modules
- + exploitation optimale de la surface mise à disposition, le rendement augmente



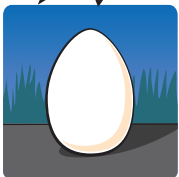
### sûr

- + Aucune charge ponctuelle sur les modules
- + Erreurs de montage sont ainsi évités



### fiable

- + »Made in Germany«
- + En cour de certification selon les normes DIN 1055 et IEC 61215.



### simple

- + Environ 50% de moins, en éléments de fixation
- + Simple maniement et moins de coûts



### facile

- + On a besoin d'un seul outil pour effectuer le montage
- + Travail plus rapide et plus efficace

## S1: Les profilés

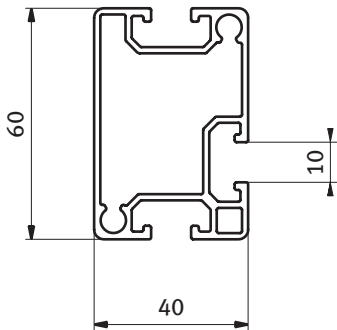
Profilés pour des modules-PV encadrés, hauteur du cadre 46 et 50 mm

**Description** Assemblage en croix sous forme de système d'insertion, par exemple sur des toits inclinés ou plats ou bien pour les installations plein air

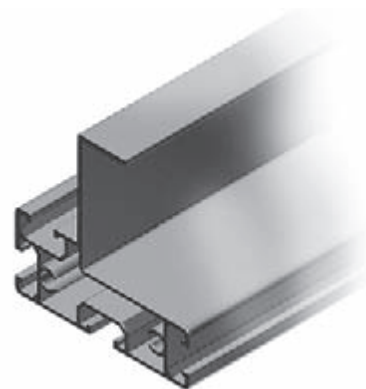
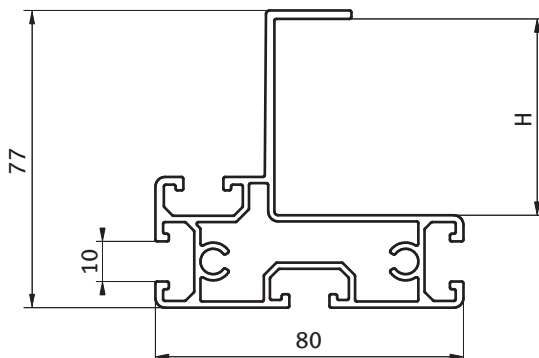
**Matériau** Aluminium AW 6063

**Surface** Lisse

**Conditionnement** 10 x 6000 mm



	Fixation	Poids [kg / m]	Pièce N°
Profilé de base GP	selon bâti	1.31	<a href="#">110013</a>



	Hauteur H [mm]	Fixation	Poids [kg / m]	Pièce N°
Profilé support TP S1 50	50	par equerre de fixation ajustable*	1.93	<a href="#">110016</a>

\*voir page 8

## S1: Application des profilés

Le profilé de base peut être assemblé d'une façon adaptable à la variante de montage correspondante (par exemple crochets de toit).

Le profilé support est fixé, décalé de 90°, sur le profilé de base.

Pour chaque point d'insertion vous avez besoin des éléments de fixation suivants:

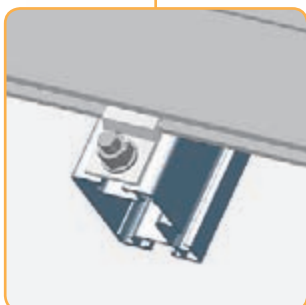
**2 Equerres de fixation ajustable**

**2 Vis à tête marteau M8**

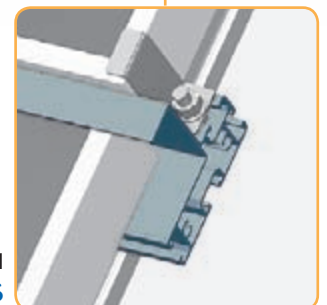
**2 Écrous hexagonaux M8**

(Voir accessoires pour système de montage S1 sur la page 8)

S1



Profilé de base GP  
**110013**



Profilé support TP S1  
**110016**

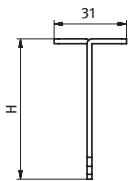
## S1: Les accessoires

**Description** Pièces de construction des profilés de base et des profilés support ainsi que pour les modules PV

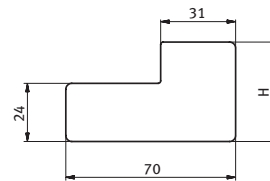
Système de montage S1	Matériau	Hauteur H [mm]	Poids [g]	Pièce N°
T-Fix S150	Acier inoxydable 1.4301	54	42.0	<a href="#">110094</a>
L-Fix S150	Acier inoxydable 1.4301	54	50.5	<a href="#">110095</a>
Butée de la servante gauche S150	Acier inoxydable 1.4301	88	100.0	<a href="#">110097</a>
Butée de la servante droite S150	Acier inoxydable 1.4301	88	100.0	<a href="#">110098</a>
Cache gauche TP S150	Polyamide	41	10.0	<a href="#">110108 *</a>
Cache droite TP S150	Polyamide	41	10.0	<a href="#">110109 *</a>
Cache GP	Polyamide		11.0	<a href="#">110030*</a>
Equerre de fixation ajustable	Aluminium AW 6063		7.0	<a href="#">110096</a>
Écrou hexagonal M8	Acier inoxydable 1.4301		13.0	<a href="#">103039</a>
Écrou-bride M8	Acier inoxydable 1.4301		7.0	<a href="#">110145</a>
Vis auto-taraudeuse S7 x 25	Acier nickelé		12.2	<a href="#">110259</a>
Vis à tête hexagonale à embase M8 x 25	Acier inoxydable		13.6	<a href="#">110148</a>

\*Minimum de commande : 5.000 pièces

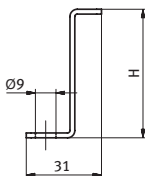
[110094](#)



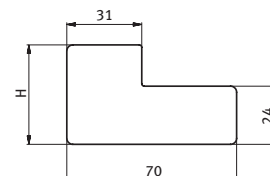
[110108](#)



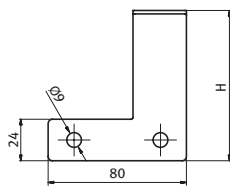
[110095](#)



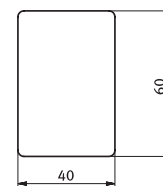
[110109](#)



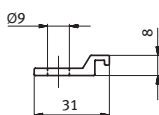
[110097](#)



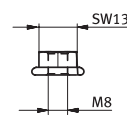
[110030](#)



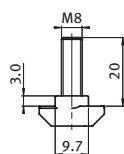
[110096](#)



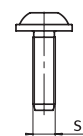
[110145](#)



[103039](#)



[110259](#)



## S1: Application des accessoires

Les modules du bord peuvent être fixés de deux façons différentes:

Pour un assemblage affleuré des profilés supports, on utilise des butées de la servante, pour les extrémités des profilés en saillie, on utilise des pièces L-Fix.

Pour la fixation du premier module solaire dans la ligne, on a besoin de :

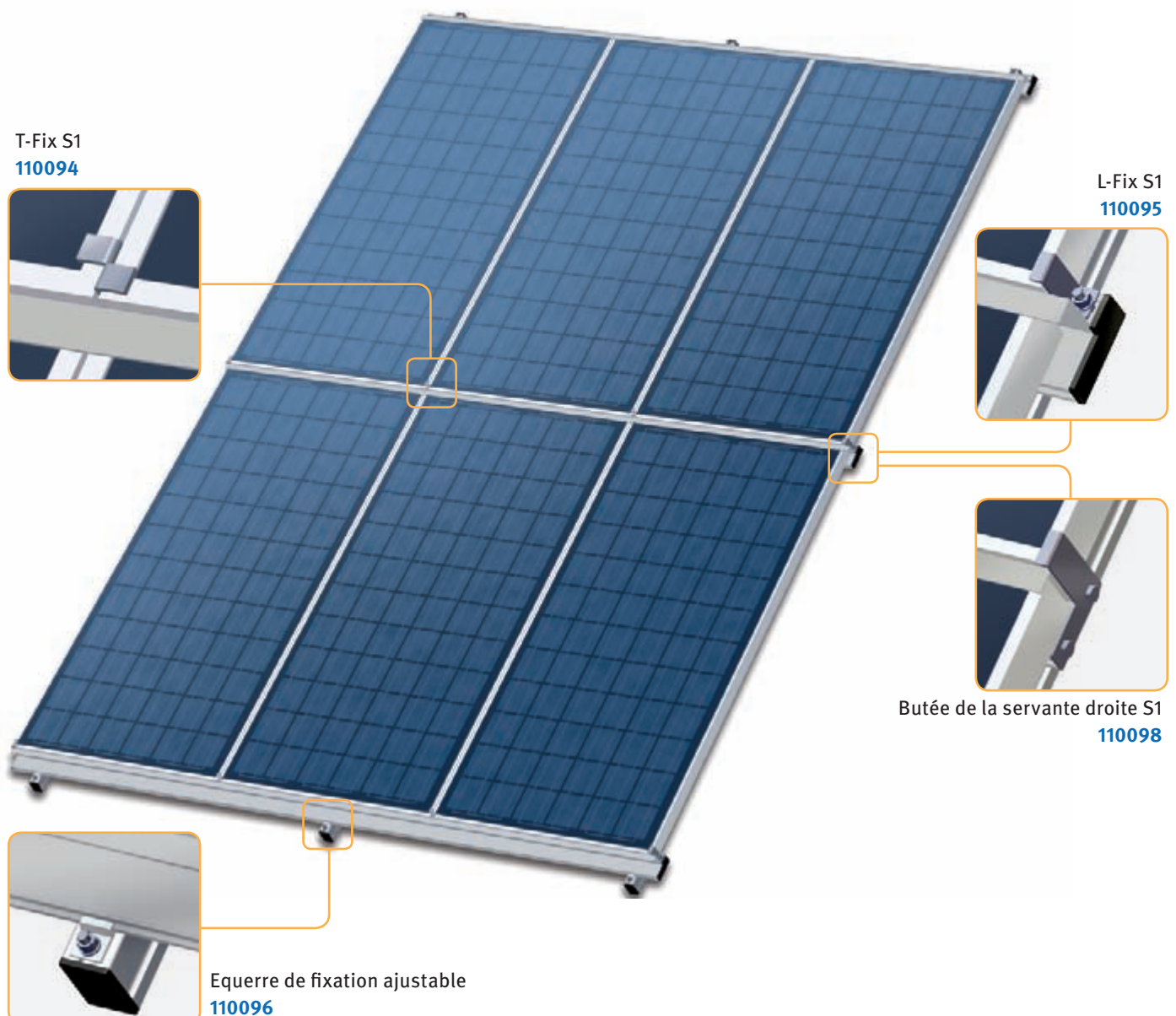
**1 L-Fix S1** ou bien **1 Butée de la servante gauche / droite S1**  
**1 Écrou hexagonal M8** **2 Vis auto-taraudeuses S7 x 25 ou vis M8 x 25**  
**1 Écrou-bride M8**

A partir du deuxième module solaire on a besoin à chaque fois de :

**1 T-Fix S1**

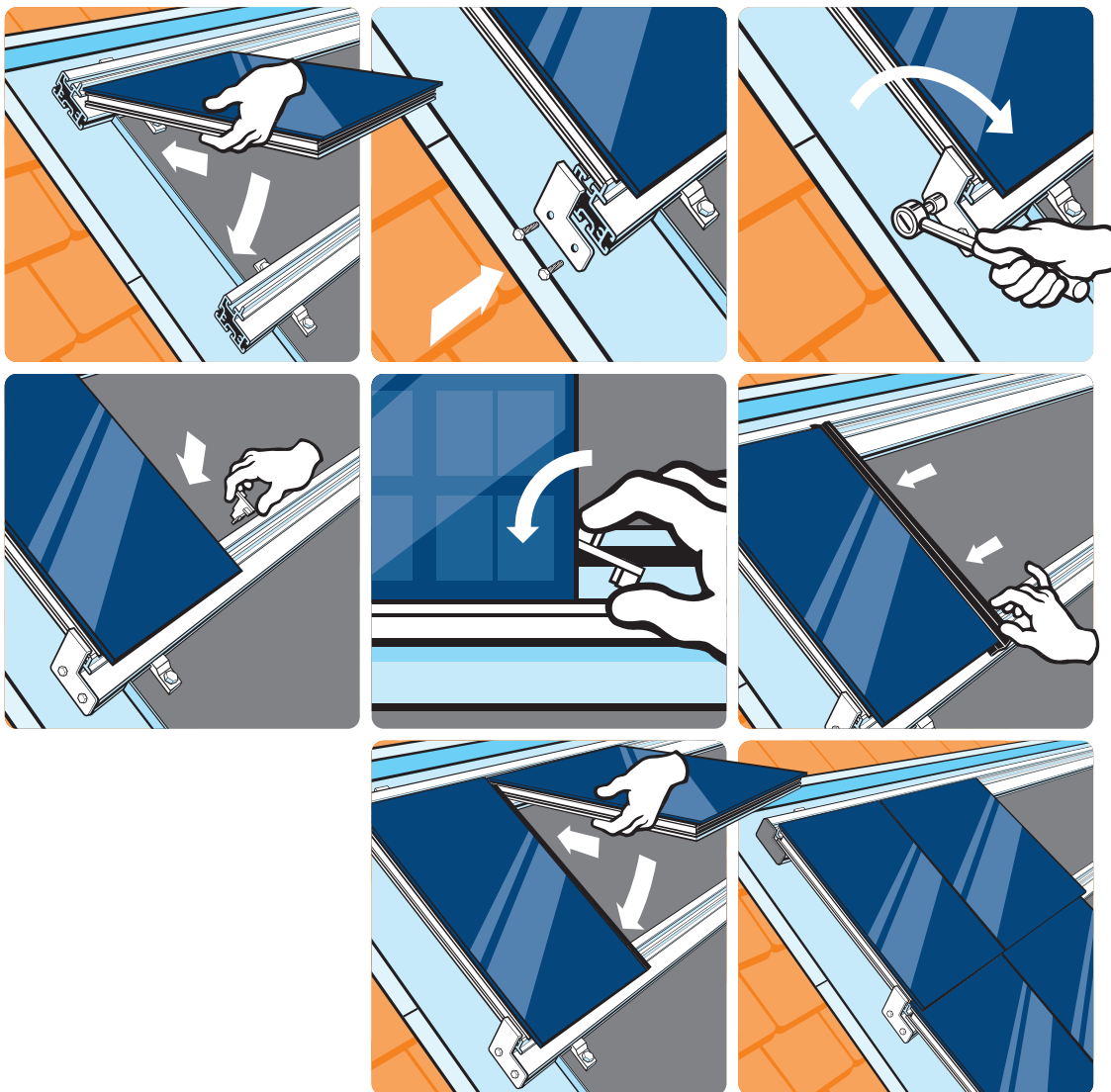
Le dernier module dans la ligne est fixé avec :

**1 T-Fix S1** ou bien **1 T-Fix S1**  
**1 L-Fix S1** **1 Butée de la servante gauche / droite S1**  
**1 Écrou hexagonal M8** **2 Vis auto-taraudeuses S7 x 25 ou vis M8 x 25**  
**1 Écrou-bride M8**



## S2: Tout simplement efficace

Nous n'acceptons plus de compromis. Nous avons développé en collaboration avec un partenaire renommé, un système hautement intégré, constitué de **module sans cadre**, ainsi que d'**éléments de fixation** pour un **montage intégré en toiture** de grande perfection. A côté d'un fonctionnement rapide et simple, ce système offre une apparence attrayante!



## S2: Le système intégré pour un déroulement rapide sans obstacles



### intégré

- + Convient parfaitement pour le montage intégré et sur toiture
- + Modules sans cadre, récemment développés, selon la technique certifiée, de collage



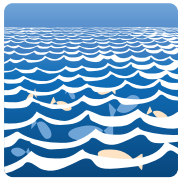
### rapide

- + Réduction évidente dans le nombre de fixations par vis
- + Le système de tournage breveté, facilite l'assemblage, et augmente la vitesse du montage



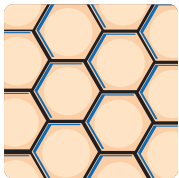
### beau

- + Une intégration facile des modules dans les toitures
- + Ceci ouvre, pour les architectes et les maîtres d'ouvrages des perspectives et des possibilités tout à fait nouvelles



### propre

- + Écoulement optimale d'eau, de neige et de saleté
- + À la longue, on obtient une réduction sensible du rendement avec un minimum d'entretien



### efficace

- + Ce système ne présente, presque aucun écart, entre les module
- + Résultat : encore plus de surface exploitable, plus d'efficacité et encore plus de rendement pro mètre carré



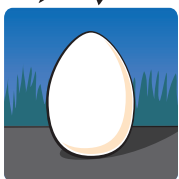
### sûr

- + Aucune charge ponctuelle sur les modules
- + Erreurs de montage sont ainsi évités



### fiable

- + »Made in Germany«
- + En cour de certification selon les normes DIN 1055 et IEC 61215.



### simple

- + Environ 50% de moins, en éléments de fixation
- + Simple maniment et moins de coûts



### facile

- + On a besoin d'un seul outil pour effectuer le montage
- + Travail plus rapide et plus efficace

## S2: Les profilés

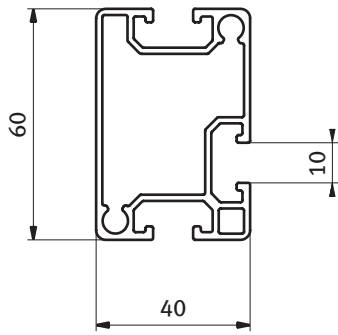
pour modules sans cadre; Assemblage intégré et sur toiture

**Description** Système de fixation pour modules préparés ou complètement sans cadre (S2 plus); convient, avec peu de composants additionnels, pour le montage intégré

**Matériau** Aluminium AW 6063

**Surface** Lisse

**Conditionnement** 10 x 6000 mm



Fixation

Poids [kg / m]

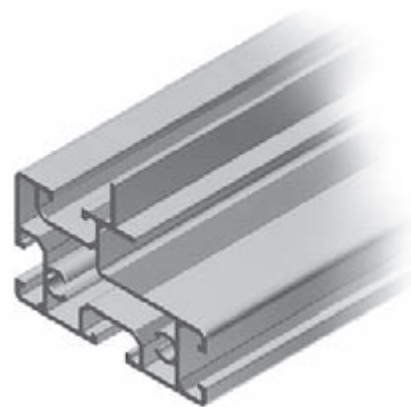
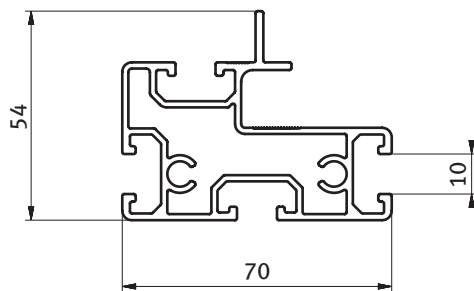
Pièce N°

Profilé de base GP

selon bâti

1.31

110013



Fixation

Poids [kg / m]

Pièce N°

Profilé support TP S2

par équerre de fixation ajustable\*

1.67

110015

\*voir page 14

## S2: Application des profilés

Le profilé de base est fixé au moyen d'éléments de fixation adéquats à la variante de montage correspondante. Dans certains cas, seul le profilé support est nécessaire – contactez nous et laissez nous vous conseiller. Le profilé support est monté, décalé de 90°, sur le profilé de base ou bien directement sur les éléments portants de construction.

Pour chaque point de fixation, on a besoin de :

**2 Equerres de fixation ajustables**

**2 Vis à tête marteau**

**2 Écrous hexagonaux M8**

ou bien en cas de fixation directe :

**2 Equerres de fixation ajustables**

**Vis compatibles**

*S2 plus: Fixage cachée et modules sans cadre pour une apparence parfaite et plus d'efficacité*



Profilé de base GP  
110013

Profilé support TP S2  
110015

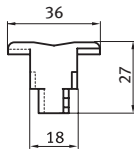
## S2: Les accessoires

**Description** Éléments de construction pour la fixation des profilés, ainsi que les modules-PV spéciales

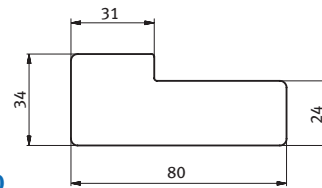
Système de montage S2	Matériau	Poids [g]	Pièce N°
T-Fix S2	Acier inoxydable 1.4301	24.0	<b>110027</b>
Butée de la servante gauche S2	Acier inoxydable 1.4301	42.0	<b>110099</b>
Butée de la servante droite S2	Acier inoxydable 1.4301	42.0	<b>110100</b>
Equerre de fixation ajustable	Aluminium AW 6063	7.0	<b>110096</b>
Écrou hexagonal M8	Acier inoxydable 1.4301	13.0	<b>103039</b>
Écrou-bride M8	Acier inoxydable 1.4301	7.0	<b>110145</b>
Vis auto-taraudeuse S7 x 25	Acier nickelé	12.2	<b>110259</b>
Écrou-bride hexagonale M8	Acier inoxydable	13.6	<b>110148</b>
Profilé d'étanchéité S2	EPDM	80.0 / m	<b>112684</b>
Profilé d'étanchéité S2 plus	EPDM	60,0 / m	<b>110034</b>
Profilé d'écoulement S2	EPDM	20.0 / m	<b>112685</b>
Profilé d'écoulement S2 plus	EPDM	15.0 / m	<b>110035</b>
Cache GP	Polyamide	11.0	<b>110030 *</b>
Cache gauche TP S2 / S2 plus	Polyamide	10.0	<b>110110 *</b>
Cache droite TP S2 / S2 plus	Polyamide	10.0	<b>110111 *</b>

\*Minimum de commande : 5.000 pièces

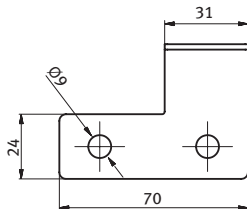
**110027**



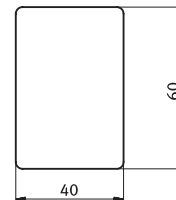
**110110**



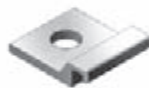
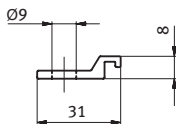
**110099**



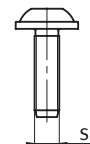
**110030**



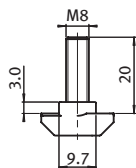
**110096**



**110259**



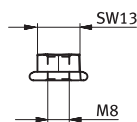
**103039**



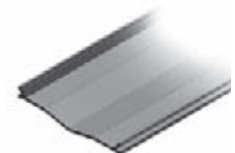
**110034**



**110145**



**110035**



## S2: Application des accessoires

Les modules du bord peuvent être fixés de deux façons différentes:  
Pour un assemblage affleuré des profilés supports, on utilise des butées de la servante,  
pour les extrémités des profilés en saillie, on utilise des équerres de fixation ajustables.

Pour la fixation du premier module solaire dans la ligne, on a besoin de :

- |  |         |  |
|--|---------|--|
| <b>1 Equerre de fixation ajustable</b> | ou bien | <b>1 Butée de la servante gauche / droite S2</b> |
| <b>1 Écrou hexagonal</b>               |         | <b>2 Vis auto-taraudeuses S7 x 25</b>            |
| <b>1 Écrou- bride M8</b>               |         | <b>ou vis M8 x 25</b>                            |

A partir du deuxième module solaire on a besoin à chaque fois de :

### 1 T-Fix S2

Le dernier module dans la ligne est fixé avec :

- |  |         |  |
|--|---------|--|
| <b>1 T-Fix S2</b>                      | ou bien | <b>1 T-Fix S2 50</b>                             |
| <b>1 Equerre de fixation ajustable</b> |         | <b>1 Butée de la servante gauche / droite S2</b> |
| <b>1 Écrou hexagonal</b>               |         | <b>2 Vis auto-taraudeuses S7 x 25</b>            |
| <b>1 Écrou- bride M8</b>               |         | <b>ou vis M8 x 25</b>                            |

Dans le cas d'un montage intégré, vous avez besoin du profilé d'écoulement dans la longueur du module, entre les modules disposés l'un à côté de l'autre dans la ligne, et du profilé d'étanchéité dans la largeur du module, horizontalement entre les modules disposés l'un sur l'autre.

T-Fix S2  
110027



Profilé d'étanchéité S2  
110034



Equerre de fixation ajustable  
110096



Butée de la servante S2  
110099



## Modules-PV cadrés FS 230AP S2 à FS 205AP S2

<b>Description</b>	Module de grande performance pour le montage intégré et sur toiture; bordé avec un profilé aluminium étroit, cadre caché
<b>Mesurages</b>	(L x l x H) 1680 mm x 990 mm x 50 mm
<b>Poids</b>	17 kg
<b>Type de cellules</b>	multicristallin
<b>Enchâssage des cellules</b>	EVA (Ethylen Vinyl Acetate)
<b>Puissance typique</b>	230 Wp ±5%
<b>Garantie de puissance</b>	80% pour 20 ans
<b>Matériau du cadre</b>	Aluminium

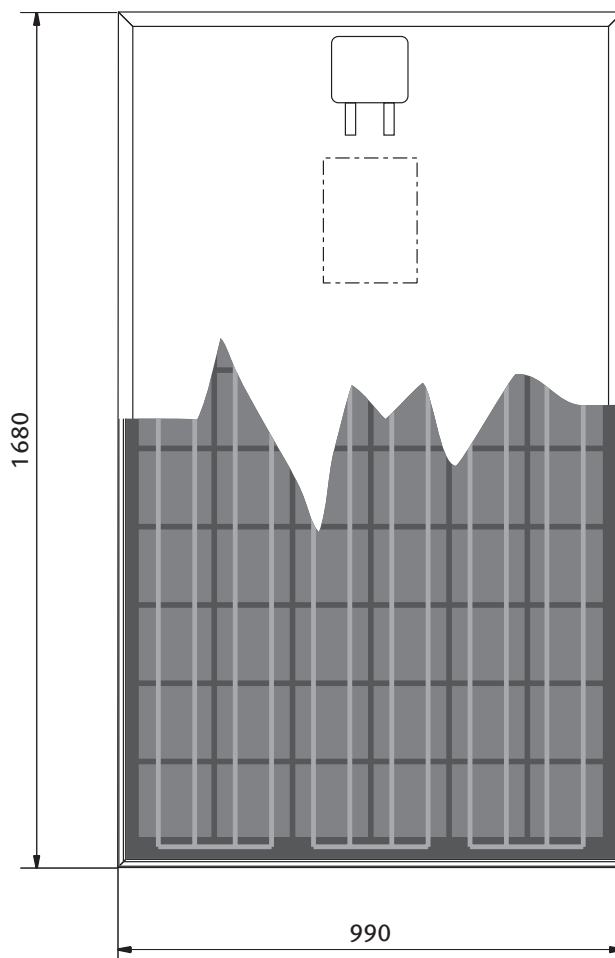
Pour les module-PV FS 230 S2, **FATH Solar** tient à choisir rigoureusement, basé sur des critères de qualité bien définis, ces partenaires parmi les meilleurs dans le domaine des Laminés. Les Laminés sont examinés régulièrement, de la part de nos expert à la maison et des instituts indépendantes, avant d'être utilisés dans notre production au sein de notre entreprise. Ainsi vous avez la certitude, de réaliser un investissement à rendement durable et optimal.

### Les avantages

- + Puissance typique constante pour une performance fiable au long des années
- + Les modules à grand format et le système de montage FATH, assurent une efficacité optimale d'installation
- + Nous utilisons exclusivement des demi-produits et des matériaux bruts de haute qualité
- + Protection mécanique supplémentaire, par le profilé de bordage aluminium



Désignation	Rendement maximal ( $P_{max}$ )	Tension à la puissance typique ( $V_{amp}$ )	Intensité de courant à la puissance typique ( $I_{mp}$ )	Intensité de court circuit ( $I_{sc}$ )	Tension locale ( $V_{oc}$ )	Pièce N°
FS 230AP S2	230 W	30.33 V	7.58 A	8.08 A	37.36 V	<b>112919</b>
FS 225AP S2	225 W	29.88 V	7.53 A	8.04 A	37.10 V	<b>112950</b>
FS 220AP S2	220 W	29.41 V	7.48 A	8.00 A	36.84 V	<b>112951</b>
FS 215AP S2	215 W	28.93 V	7.43 A	7.95 A	36.48 V	<b>112952</b>
FS 210AP S2	210 W	28.37 V	7.40 A	7.90 A	36.25 V	<b>112953</b>



**La qualité**

- + Certification selon IEC 61215 Ed2/IEC 31730
- + Fabrication dans une fabrique certifiée selon ISO 9000
- + Test d'isolation chez 2.200 VDC



...en cour de certification

PV

## Modules-PV collés FS 230AP S2 plus à FS 205AP S2 plus

<b>Description</b>	Module de grande performance pour le montage intégré et sur toiture; laminat collé sur le cadre caché
<b>Mesurages</b>	(L x l x H) 1665 mm x 1019 mm x 48 mm
<b>Poids</b>	17 kg
<b>Type de cellules</b>	multicristallin
<b>Enchâssage des cellules</b>	EVA (Ethylene Vinyl Acetate)
<b>Puissance typique</b>	230 Wp ±5%
<b>Garantie de puissance</b>	80% pour 20 ans
<b>Matériau du cadre</b>	Aluminium

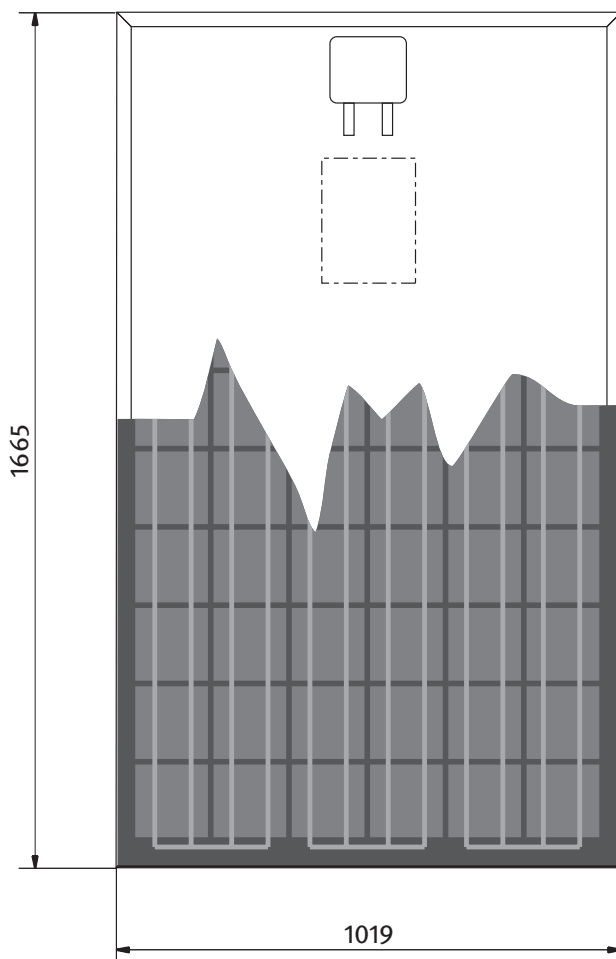
Pour les module-PV FS 230 S2 plus, **FATH Solar** tient à choisir rigoureusement, basé sur des critères de qualité bien définis, ces partenaires parmi les meilleurs dans le domaine des laminés. Les laminés sont examinés régulièrement, de la part de nos expert à la maison et des instituts indépendantes, avant d'être utilisés dans notre production au sein de notre entreprise. Ainsi vous avez la certitude, de réaliser un investissement à rendement durable et optimal.

### Les avantages

- + Puissance typique constante pour une performance fiable au long des années
- + Les modules à grand format et le système de montage FATH, assurent une efficacité optimale d'installation
- + Laminé et cadre collés de façon continue
- + Les rebords restent propre, la surface lisse
- + Un adhésive de composants de haute qualité, développé et testé en collaboration avec un fabricant de marque renommé
- + Connexion durablement stable et propre entre laminé et cadre



Désignation	Rendement maximal (P <sub>max</sub> )	Tension à la puissance typique (V <sub>amp</sub> )	Intensité de courant à la puissance typique (I <sub>mp</sub> )	Intensité de court circuit (I <sub>sc</sub> )	Tension locale (V <sub>oc</sub> )	Pièce N°
FS 230AP S2 plus	230 W	30.33 V	7.58 A	8.08 A	37.36 V	<a href="#">112920</a>
FS 225AP S2 plus	225 W	29.88 V	7.53 A	8.04 A	37.10 V	<a href="#">112944</a>
FS 220 AP S2 plus	220 W	29.41 V	7.48 A	8.00 A	36.84 V	<a href="#">112945</a>
FS 215 AP S2 plus	215 W	28.93 V	7.43 A	7.95 A	36.48 V	<a href="#">112946</a>
FS 210 AP S2 plus	210 W	28.37 V	7.40 A	7.90 A	36.25 V	<a href="#">112947</a>



**La qualité**

- + Certification selon IEC 61215 Ed2/IEC 31730
- + Fabrication dans une fabrique certifiée selon ISO 9000
- + Test d'isolation chez 2.200 VDC



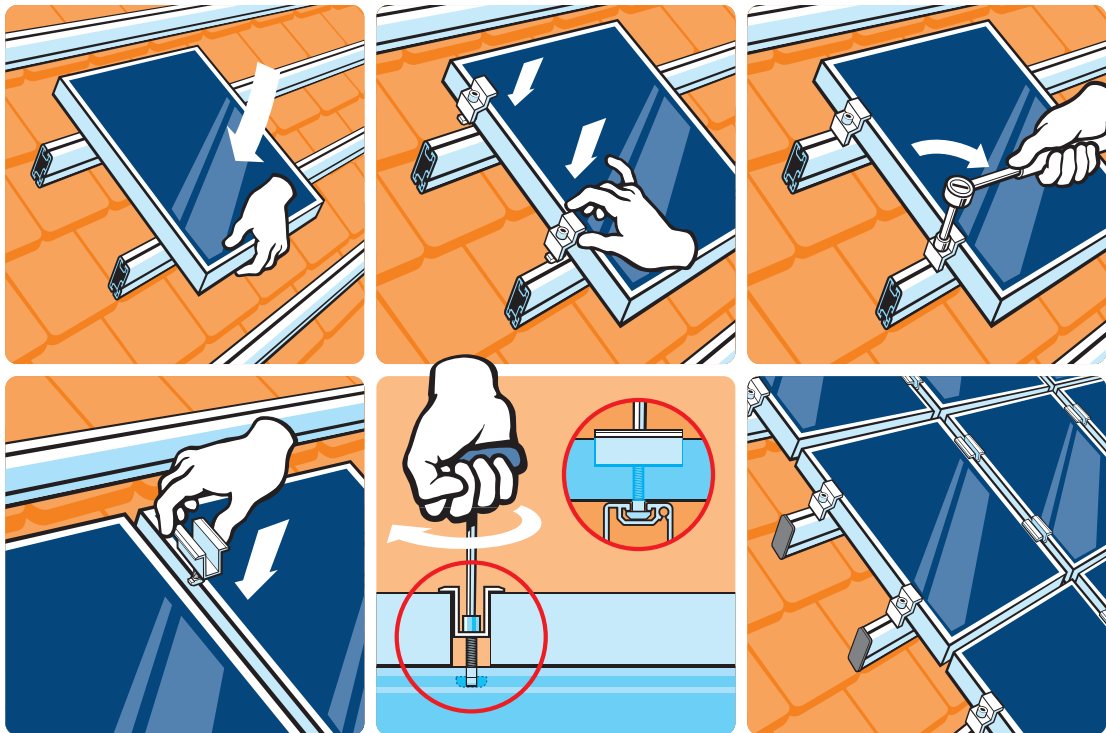
...en cour de certification

PV

## S3 : Qualité FATH pour toutes les applications standards

Même si vous préférez rester fidèle à la bonne vieille technique éprouvée, ceci ne vous empêche pas de profiter de la qualité **FATH**. Notre système S3 est constitué de composants de montage, que vous pouvez utiliser comme vous êtes habitués : Une pince d'extrémité dans différentes hauteurs, et une pince d'ancrage pour la partie centrale variable.

Vous recevrez naturellement les écrous pour rainure en T et vis chez nous – finalement on est les spécialistes de poser, tenir et connecter. S3 convient à la majorité des modules-PV encadrés standards.



## S3: Le profilé

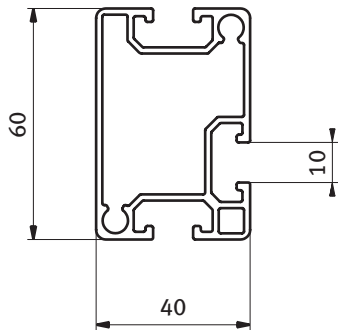
pour module-PV encadrés

**Description** Assemblage en croix sous forme de système d'insertion, par exemple sur des toits inclinés ou plats ou bien pour les installations plein air

**Matériau** Aluminium AW 6063

**Surface** Lisse

**Conditionnement** 10 x 6000 mm

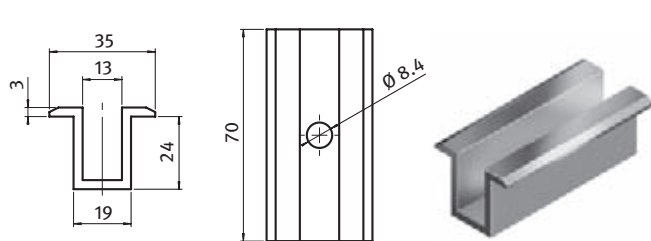


	Fixation	Poids [kg / m]	Pièce N°
Profilé de base GP	selon bâti	1.31	110013

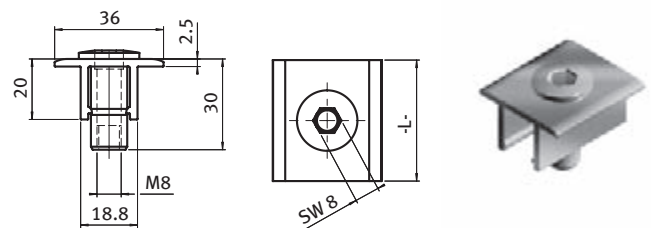
## S3: Les accessoires

**Description** Éléments de construction pour la fixation de profilés de base et profilés support et pour modules-PV standards

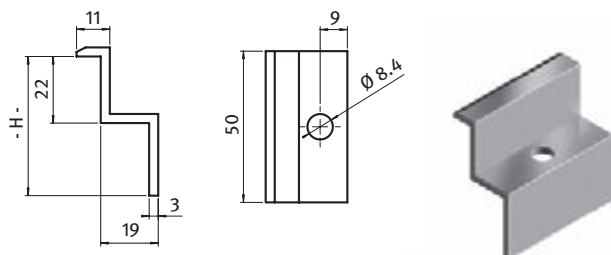
Système de montage S3	Matériau	Poids [g]	Pièce N°
Pince d'ancrage d'extrémités standard, 50/35	Aluminium AW 6060 lisse	24.4	<a href="#">112304</a>
Pince d'ancrage d'extrémités standard, 50/41	Aluminium AW 6060 lisse	26.8	<a href="#">112356</a>
Pince d'ancrage d'extrémités standard, 50/46	Aluminium AW 6060 lisse	28.8	<a href="#">112308</a>
Pince d'ancrage d'extrémités standard, 50/46	Aluminium AW 6060 anodisé noir	28.8	<a href="#">112335</a>
Pince d'ancrage d'extrémités standard, 50/50	Aluminium AW 6060 lisse	30.4	<a href="#">111644</a>
Vis à tête cylindrique six pans creux M8 x 35 (für 46)	Acier inoxydable 1.4301	20.0	<a href="#">112676</a>
Vis à tête cylindrique six pans creux M8 x 40 (für 50)	Acier inoxydable 1.4301	23.0	<a href="#">112674</a>
Pince d'ancrage centrale, standard, 70	Aluminium AW 6060 lisse	45.8	<a href="#">111643</a>
Pince d'ancrage centrale, standard, 70	Aluminium AW 6060 anodisé noir	45.8	<a href="#">112336</a>
Vis à tête cylindrique six pans creux M8 x 30 (für 46)	Acier inoxydable 1.4301	16.0	<a href="#">112675</a>
Vis à tête cylindrique six pans creux M8 x 35 (für 50)	Acier inoxydable 1.4301	20.0	<a href="#">112676</a>
Écrou pour rainure en T	Acier inoxydable 1.4301	10.0	<a href="#">102582</a>



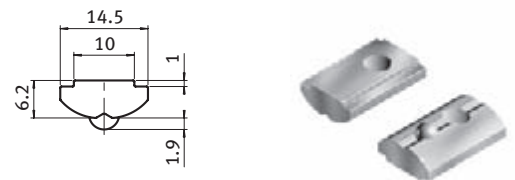
Pinces d'ancrage centrale, standards (voir page 33)



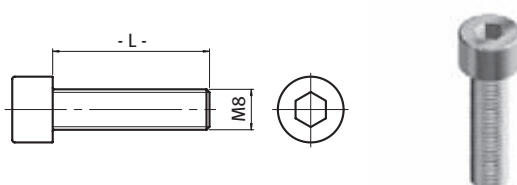
Pince d'ancrage centrale (voir page 32)



Pince d'ancrage d'extrémités standard, (voir page 34)



[102582](#)



[112674](#) · [112675](#) · [112676](#)

## S3: Application

Le profilé de base est monté au moyens d'éléments de fixation adéquats pour la variante respective de montage ( par exemple avec crochets de toit). Pour cela, à chaque fois, deux cordons parallèles de profilé sont fixés, pro ligne ou bien colonne de module, sur le toit. Pour le montage, des éléments de fixation correspondants à la hauteur du cadre, sont mis à disposition.

Pour la fixation du premier module dans la ligne ou bien la colonne, on a besoin de :

- 2 Pincés d'ancrage d'extrémités standards, 50**
- 2 Vis à tête cylindrique six pans creux M8**
- 2 Écrou pour rainure en T, M8**

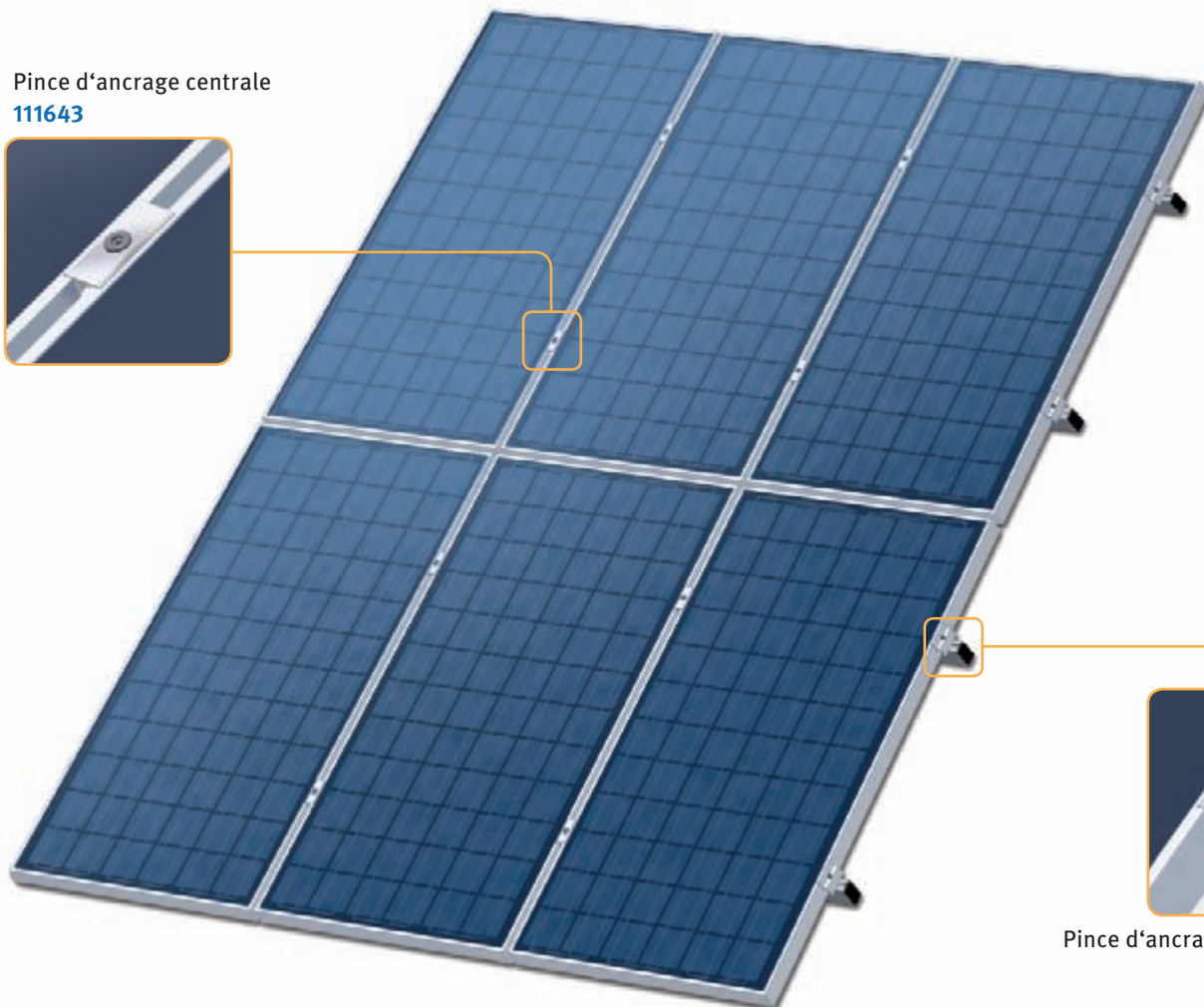
A partir du deuxième module solaire, vous avez besoin à chaque fois de :

- 2 Pincés d'ancrage centrale, standards, 70**    autre alternative: **2 Pincés d'ancrage centrale universel**
- 2 Vis à tête cylindrique six pans creux M8**    **2 Vis à têtes marteaux M8**
- 2 Écrou pour rainure en Te M8**

Le dernier module dans la ligne ou bien la colonne est fixé avec :

- 2 Pince d'ancrage d'extrémités standard 50**
- 2 Vis à tête cylindrique six pans creux M8**
- 2 Écrou pour rainure en T, M8**

Pince d'ancrage centrale  
**111643**



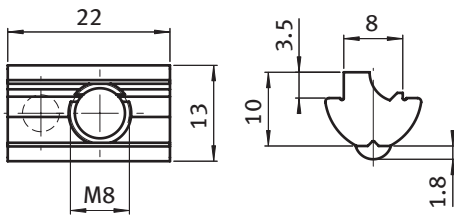
Pince d'ancrage d'extrémités  
**111644**  
Profilé de base  
**110013**

## Écrou à insérer pour rainure en T 13,0 x 10,0 mm, pour rainure 8

**Description** Écrou à insérer pour rainure en T, avec bille sur ressort;  
pour la fixation dans les rainures de profilés de différentes dimensions

**Matériau** Aluminium / acier inoxydable 1.4305

**Conditionnement** 100 pièces



	Filet	Poids [g]	Pièce N°
Écrou pour rainure en T 13 x 10, aluminium	M8	3.9	<a href="#">102536</a>
Écrou pour rainure en T 13 x 10, acier inoxydable *	M8	10.8	<a href="#">102537*</a>

### Écrous pour rainure en T – Variantes

\* Minimum de commande en acier inoxydable : 50.000 pièces

Vous pouvez recevoir nos écrous pour rainure en T dans les différentes dimensions et avec plusieurs vis filetés dans différentes grandeurs (filetage-UNC, filetage fin etc.), avec aussi frein filet. Veuillez nous contacter sur : 49 (0) 9175 7909-140

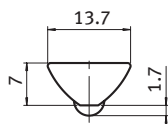
## Écrou à insérer pour rainure en T, pour rainures 8 / 10

**Description** Écrou à insérer pour rainure en T, avec bille sur ressort; pour la fixation dans les rainures de profilés de différentes dimensions

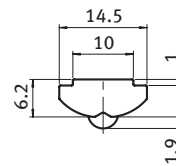
**Matériau** Écrou pour rainure en T: Acier inoxydable 1.4305  
Profilé: Acier inoxydable 1.4305, sans filet

**Conditionnement** 100 pièces

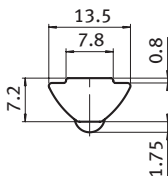
Rainure N	Filet	Longueur [mm]	Poids [g]	Pièce N°
8	M8	22	9.0	<b>102318</b>
10	M8	22	10.1	<b>102582</b>
8	M8	22	9.0	<b>102391</b>
8	M8	22	10.0	<b>109187</b>



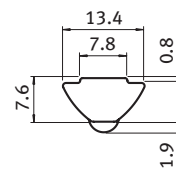
**102318**



**102582**



**102391**



**109187**

### Écrous pour rainure en T – Variantes

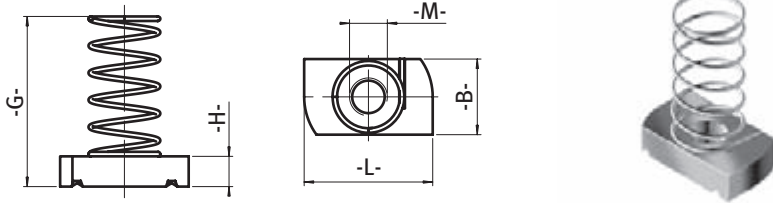
Vous pouvez recevoir nos écrous pour rainure en T dans les différentes dimensions et avec plusieurs vis filetés dans différentes grandeurs (filetage-UNC, filetage fin etc.), avec aussi frein filet. Veuillez nous contacter sur : 49 (0) 9175 7909-140

## Écrou à ressort, pour rainure 22

**Description** Élément de fixation pour les rainure profilés

**Matériau** Acier inoxydable 1.4301

**Conditionnement** 100 pièces



Rainure N	Filet	B [mm]	L [mm]	H [mm]	G [mm]	Poids [g]	Pièce N°
22	M10	20.0	34.0	8.0	45.0	36.2	102906
Dimensions souhaités :							

### Écrous à ressort – Variantes

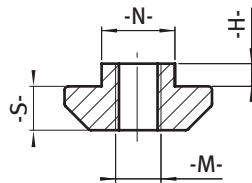
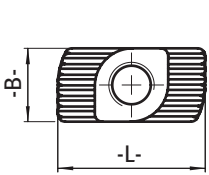
Veillez s.v.p. nous communiquer vos dimensions souhaités. Vous recevrez votre offre individuelle à partir d'un minimum de 5.000 pièces, avec frein filet en demande. Veuillez nous contacter sur : 49 (0) 9175 7909-140

## Écrou à tête marteau, pour rainure 10

**Description** Élément de fixation pour profilés aluminium;  
perce la couche anodisée et procure une connexion électrique sûre et conductible

**Matériau** Acier inoxydable 1.4401

**Conditionnement** 100 pièces



Rainure N	Filet	B	L	S	H	Poids [g]	Pièce N°
10	M6	9.7	19.5	5.6	3.0	7.3	102978
10	M8	9.7	19.5	5.6	3.0	6.1	102987
Dimensions souhaités :							

### Écrou à tête marteau – Variantes

Veuillez s.v.p. nous communiquer vos dimensions souhaités. Vous recevrez votre offre individuelle à partir d'un minimum de 10.000 pièces, avec frein filet en demande. Veuillez nous contacter sur : 49 (0) 9175 7909-140

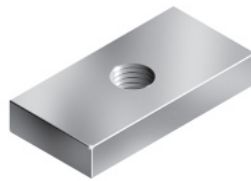
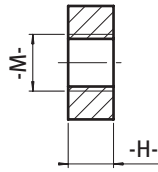
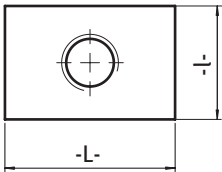
## Écrou carré

**Description** Pour toute fixation au moyen de vis

**Matériau** Acier inoxydable 1.4301

**Dimensions** L x l x H

**Conditionnement** 100 pièces



Écrou carré	Dimensions L x l x H [mm]	Filet	Pièce N°
	19 x 19 x 4	M8	108991
Dimensions souhaités:			

### Écrous carrés – Variantes

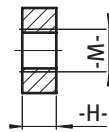
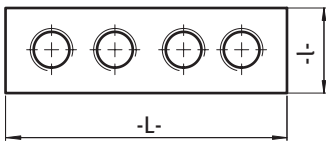
Vous pouvez recevoir nos Écrous carrés – à partir d'un minimum de 10.000 pièces – dans les dimensions de votre choix et avec d'autres nombre de vis filetés dans différentes grandeurs (filetage-UNC, filetage fin etc.), avec aussi frein filet. Veuillez nous contacter sur : 49 (0) 9175 7909-140

## Connecteur de profilés

**Description** Pour une connexion frontale de deux profilés

**Matériau** Acier inoxydable 1.4301 / aluminium

**Conditionnement** 10 Pièces



Connecteur de profilés	Matériau	Dimensions L x l x H [mm]	Filet	Poids [g]	Pièce N°
	Acier inoxydable	200 x 20 x 4	4 x M8	119.9	<a href="#">103251</a>
	Aluminium	200 x 20 x 10	4 x M8	101.5	<a href="#">103252</a>
	Aluminium	200 x 35 x 8	4 x M8	101.5	<a href="#">109345</a>

### Connecteurs de profilés – Variantes

Vous pouvez recevoir nos connecteurs de profilés – à partir d'un minimum de 300 pièces – dans les différentes dimensions et avec d'autres nombre de vis filetés dans différentes grandeurs (filetage-UNC, filetage fin etc.), avec aussi frein filet.

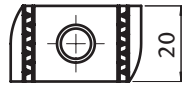
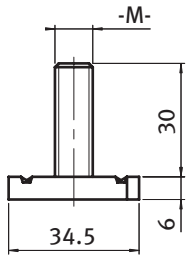
Veillez nous contacter sur : 49 (0) 9175 7909-140

## Vis rhombe, pour rainure 22

**Description** Élément de fixation pour un montage rapide et sûr dans les rainures des profilés avec une largeur de rainure de 22 mm

**Matériau** Acier inoxydable 1.4301

**Conditionnement** 100 pièces



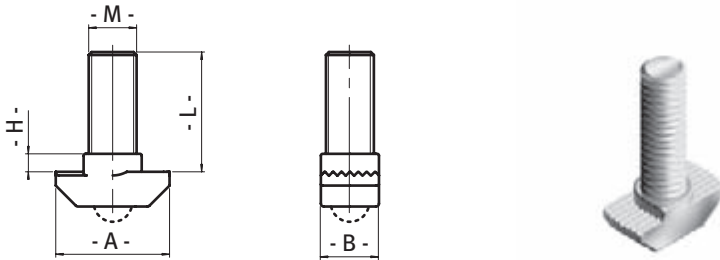
Vis rhombe	Filet	Poids [g]	Pièce N°
	M8	37.2	103326
	M10	42.7	103328

## Vis à tête marteau, pour rainures 8 / 10 / 11

**Description** Élément de fixation pour profilés aluminium;  
perce la couche anodisée et procure une connexion électrique sûre et conductible

**Matériau** Acier inoxydable 1.4301

**Conditionnement** 100 pièces



Rainure	Dimensions M x L	A [mm]	B [mm]	H [mm]	Poids [g]	Pièce N°
8	M8 x 30	18.0	8.0	5.0	16.0	109637
10	M8 x 20	19.0	9.7	3.0	13.4	103039
10	M8 x 25	19.0	9.7	3.0	15.4	103044
10	M8 x 30	19.0	9.7	3.0	16.0	103051
10	M8 x 40	19.0	9.7	3.0	19.8	103055
10	M8 x 60	19.0	9.7	3.0	24.8	103057
11	M10 x 25	22.5	10.6	0.0	26.2	110164 *
11	M10 x 30	22.5	10.6	0.0	26.2	110167 *
10 avec bille sur ressort	M10 x 25	21.0	9.9	1.5	27.0	112028*

### Vis à tête marteau – Variantes

\* Minimum de commande : 20.000 pièces

Vous pouvez recevoir nos vis à tête marteau dans les différentes longueurs et dimensions.

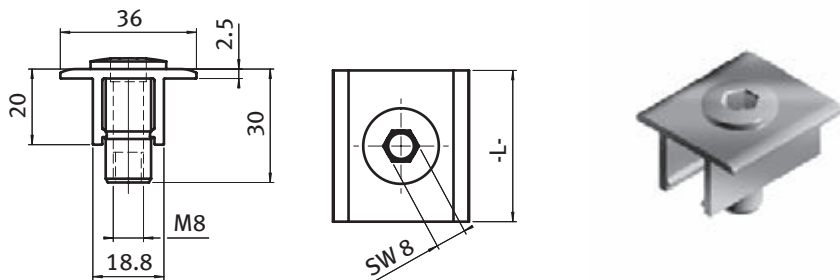
À partir de 10.000 pièces, nous réalisons chaque dimension. Veuillez nous contacter s.v.p. sur : + 49 (0) 91757909-140

## Pince d'ancrage centrale universelle

**Description** Élément de fixation pour des modules-PV avec une hauteur de cadre de 30 à 50 mm sur des profilés supports différents; pour l'assemblage, on a besoin de vis à tête marteau M8 (voir page 31)

**Matériau** Profil: Aluminium AW 6060  
Douille: Acier inoxydable 1.4301

**Conditionnement** 10 pièces, pré-montées



Version	Longueur [mm]	Poids [g]	Pièce N°
lisse	40.0	37.3	<b>103353</b>
anodisé noir	40.0	37.3	<b>103354 *</b>
anodisé aluminium	40.0	37.3	<b>108842</b>
lisse	70.0	51.2	<b>103355</b>
anodisé noir	70.0	51.2	<b>103356 *</b>
anodisé aluminium	70.0	51.2	<b>108843</b>

### Pinces d'ancrage centrale universales – Variantes

\*sur demande

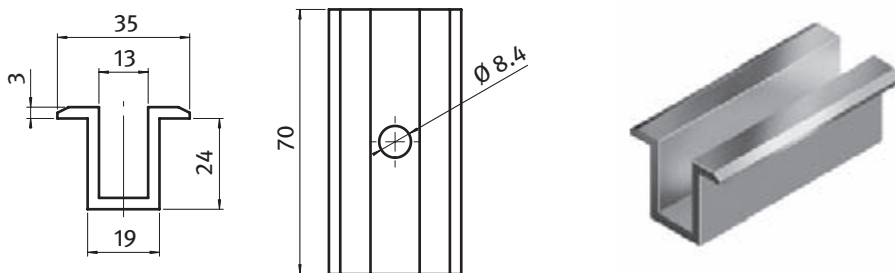
Vous pouvez recevoir nos pinces d'ancrage centrale universales – à partir d'un minimum de 1.000 pièces – dans les différentes longueurs. Veuillez nous contacter s.v.p. sur : + 49 (0) 91757909-140

## Pince d'ancrage centrale standard

**Description** Élément de fixation pour des modules-PV avec des hauteurs de cadre différentes et sur des profilés supports différents; pour l'assemblage, vous avez besoin d'éléments de fixations appropriés (à partir de la page 24)

**Matériau** Profil: Aluminium AW 6060

**Conditionnement** 100 pièces



Version	Longueur [mm]	Poids [g]	Pièce N°
lisse	70.0	45.8	111643
anodisé noir	70.0	45.8	112336 *

### Pinces d'ancrage centrale standard – Variantes

\*sur demande

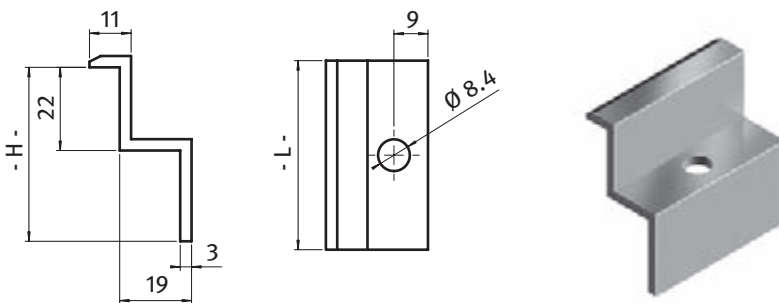
Vous pouvez recevoir nos pinces d'ancrage centrale standard – à partir d'un minimum de 1.000 pièces – dans les différentes longueurs. Veuillez nous contacter s.v.p. sur : + 49 (0) 91757909-140

## Pince d'ancrage d'extrémités standard

**Description** Élément de fixation pour des modules-PV avec des hauteurs de cadre différentes et sur des profilés supports différents; pour l'assemblage, vous avez besoin d'éléments de fixations appropriés (à partir de la page 24)

**Matériau** Profil: Aluminium AW 6060

**Conditionnement** 100 pièces



Version	Longeur L [mm]	Hauteur H [mm]	Poids [g]	Pièce N°
lisse	50.0	35.0	24.4	<b>112304</b>
lisse	50.0	41.0	26.8	<b>112356</b>
lisse	50.0	46.0	28.8	<b>112308</b>
anodisé noir	50.0	46.0	28.8	<b>112335 *</b>
lisse	50.0	50.0	30.4	<b>111644</b>

### Pinces d'ancrage d'extrémités standards – Variantes

\*sur demande

Vous pouvez recevoir nos pinces d'ancrage d'extrémités standards – à partir d'un minimum de 1.000 pièces – dans les différentes longueurs. Veuillez nous contacter s.v.p. sur : + 49 (0) 91757909-140

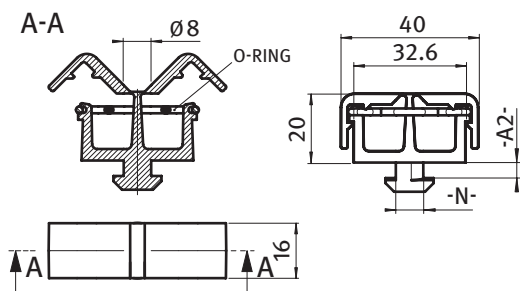
## Clip de serre-câbles

**Description** Pour fixer les câbles sans attaches additionnelles, peut être ouvert et refermé, avec tête marteau ; assemblage par ¼ rotation dans la rainure du profilé

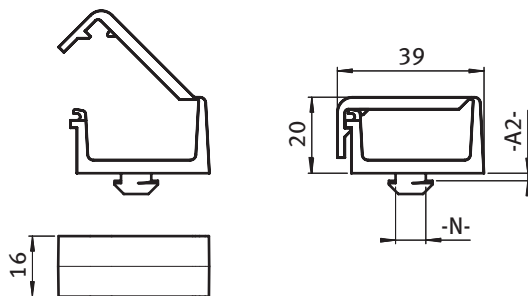
**Matériau** Polyamide armé de fibre de verre

**Couleur** Noir

**Conditionnement** 10 pièces



Version	A2 [mm]	Rainure N	Poids [g]	Pièce N°
2 chambres	2.0	8	6.2	<a href="#">100503</a>
2 chambres	4.0	8	7.0	<a href="#">108752</a>
2 chambres	4.5	8	6.2	<a href="#">100499</a>
2 chambres	1.0 - 1.8	8	7.4	<a href="#">110723</a>



Version	A2 [mm]	Rainure N	Poids [g]	Pièce N°
1 chambre	1.5	8	5.8	<a href="#">100506</a>
1 chambre	4.5	8	6.5	<a href="#">100510</a>

### Clip de serre-câbles – Variantes

Vous pouvez recevoir nos clip de serre-câbles, aussi compatibles avec d'autres rainures ou bien sans tête marteau pour les fixations par vis. Veuillez nous contacter s.v.p. sur : + 49 (0) 91757909-140

Dimension A2 en fonction des spécifications du client.

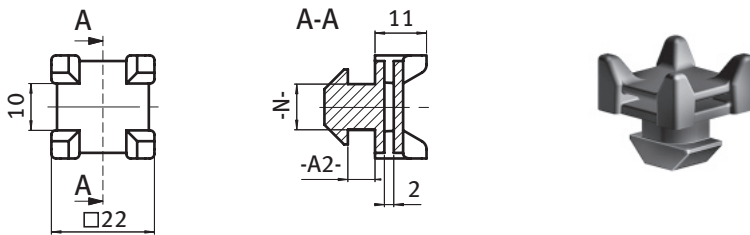
## Bloc serre-câbles bi-directionnel, pour rainure 8 / 10

**Description** Pour fixer les câbles, de façon longitudinale et transversale par rapport au profilé aluminium; assemblage par ¼ rotation dans la rainure du profilé

**Matériau** Polyamide armé de fibre de verre

**Couleur** noir

**Conditionnement** 100 pièces



Version	A2 [mm]	Rainure N	Poids [g]	Pièce N°
Rainure 8	4.3	8	4.0	100471
Rainure 10	3.3	10	4.1	100475
Dimensions souhaités:				

### Serre-câbles bidirectionnel – Variantes

Vous pouvez recevoir nos serre-câbles bidirectionnels aussi compatibles à d'autres rainures.

Veillez nous contacter s.v.p. sur : + 49 (0) 91757909-140

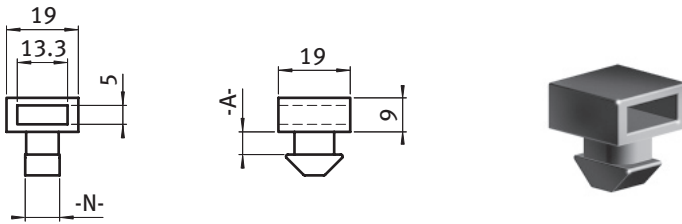
## Bloc serre-câbles, pour rainure 8 / 10

**Description** Pour fixer les câbles à un profilé;  
assemblage par ¼ rotation dans la rainure du profilé

**Matériau** Polyamide armé de fibre de verre

**Couleur** noir

**Conditionnement** 100 pièces



Version	A2 [mm]	Rainure N	Poids [g]	Pièce N°
Rainure 8 8	1.8	8	3.4	<a href="#">100405</a>
Rainure 10 10	3.6	10	4.0	<a href="#">100402</a>
Dimensions souhaités:				

### Serre-câbles – Variantes

Vous pouvez recevoir nos serre-câbles aussi compatibles à d'autres rainures.  
Veuillez nous contacter s.v.p. sur : + 49 (0) 91757909-140

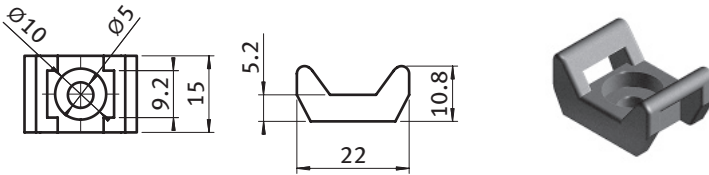
## Bloc serre-câbles universel

**Description** Pour fixer les câbles à un profilé; Montage au moyen d'écrous à tête marteau

**Matériau** Polyamide armé de fibre de verre

**Couleur** Noir

**Conditionnement** 100 pièces



**Bloc serre-câbles universel**

**Poids [g]**

**Pièce N°**

1.6

100406

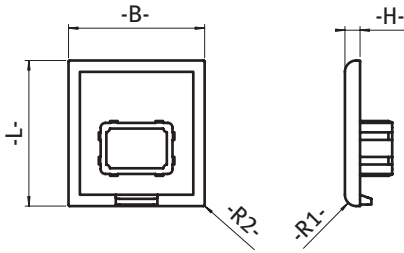
## Caches

**Description** Pour recouvrir les extrémités du profilé

**Matériau** Polyamide armé de fibre de verre

**Couleur** Noir

**Conditionnement** 100 pièces



Dimensions L x B [mm]

H

R1

R2

Dimensions souhaités:

--	--	--	--

### Caches – Variantes

Vous recevez votre cache dans tous les mesurages et avec des fixations différentes suivant la géométrie du profilé.  
Veuillez nous contacter s.v.p. sur : + 49 (0) 91757909-140

