

**fischer** 

# Solar-Fix

## Catalogo







**Gentili professionisti,**

fischer è lo specialista per l'ancoraggio strutturale sicuro ed efficiente. La nostra gamma di prodotti spazia dai sistemi chimici agli ancoranti metallici fino ai fissaggi in nylon. fischer ha la giusta soluzione per ogni problema di fissaggio: sistemi innovativi per facciate, una gamma completa di viti, prodotti speciali per il fissaggio di e su sistemi compositi per l'isolamento termico esterno, installazioni di sanitari e di scaldabagni, staffaggio di impianti idraulici, di riscaldamento, di ventilazione ed elettrici, oltre a schiume, sigillanti, adesivi e spray. Particolare attenzione è riservata a ottenere elevati standard qualitativi, massima sicurezza ed elevata praticità di installazione. Puntiamo a fornire la soluzione tecnica migliore, veloce e flessibile per le applicazioni che state realizzando.

fischer si rivolge a clienti di tutto il mondo - con 47 filiali intorno al globo e partner di vendita in oltre 100 paesi. Sviluppiamo e produciamo autonomamente - anche soluzioni specifiche per il cliente. Abbiamo dato grande importanza sia a prodotti eccellenti e innovativi sia a un servizio impeccabile, con diverse forme di supporto come i tecnici qualificati che vi possono consigliare direttamente in cantiere. Il nostro numero verde vi mette in contatto con il Supporto Tecnico fischer che vi offre un aiuto rapido e professionale per tutte le vostre problematiche di installazione. Infine, sono a vostra disposizione software di dimensionamento sviluppati internamente e manuali tecnici per applicazioni generali e speciali come i fissaggi in zone sismiche, per la protezione antincendio e per molti altri campi di applicazione.

Nel nostro customer center di 1000 metri quadri nella nostra sede di Padova *fischer formazione* fornisce le condizioni ideali per imparare, anche praticamente nelle numerose aree di applicazione, come si utilizzano i nostri prodotti. Tuttavia, noi non offriamo la più moderna formazione sulla tecnologia del fissaggio solo presso la nostra sede, i nostri formatori sono attivi in tutta Italia.

Il nostro catalogo *Sistemi Solar* è parte integrante della nostra offerta di servizio; giunto alla sua 6ª edizione, dal 2013 è costantemente aggiornato e rivisitato. Esso propone diversi sistemi di supporto per installazioni fotovoltaiche.

Ci auguriamo che questo catalogo possa essere un compagno prezioso di tutti i giorni e un buon aiuto per trovare in qualsiasi momento la migliore soluzione fotovoltaica.

Cordialità, Klaus Fischer



## Garanzia a 360°

Chi sceglie i nostri prodotti, sceglie sicurezza, qualità, garanzia. E soprattutto, può sempre contare su un eccellente servizio tecnico e commerciale. Il nostro obiettivo "fisso" è sviluppare le migliori soluzioni, per clienti e utilizzatori, in tutto il mondo.

Il controllo e l'ottimizzazione di tutti i nostri processi interni, mediante il fischer ProcessSystem (FPS), ci garantisce di operare in maniera flessibile e continuativa secondo le diverse necessità dei clienti e del territorio.

## Sempre al passo con i tempi

L'innovazione, per fischer, non è solo una somma di brevetti. La Ricerca e lo Sviluppo sono fondamentali per dare vita non solo a nuove soluzioni di fissaggio ma anche a nuove procedure di produzione e utilizzo di nuove materie prime e rinnovabili. Siamo sempre pronti ad affrontare i continui cambiamenti del mercato per offrire i massimi benefici agli utilizzatori, in tutti i settori dell'edilizia.

## Una gamma completa

Oltre 14.000 prodotti: Ancoraggi per l'installazione di fotovoltaico e solare, tasselli in Nylon e acciaio, ancoranti chimici, soluzioni per il recupero e il restauro, sistemi per l'involucro

edilizio, ancoranti per la carpenteria metallica, viti per il legno, sistemi per le linee vita, soluzioni per la posa dei serramenti, fissaggi per l'impiantistica e il settore idrotermosanitario.





## Qualità, ambiente, salute e sicurezza

fischer lavora secondo i più alti standard di qualità, di minor impatto ambientale e di massimo rispetto e tutela della salute e sicurezza sul lavoro. Con questo approccio, sono state raggiunte e vengono attivamente mantenute le certificazioni ISO 9001, ISO 14001 e ISO 45001.

## Un partner sempre presente

- Una rete vendita capillare, attiva in oltre 100 paesi, sessioni di formazione (alcune valide come crediti formativi) per clienti e professionisti presso le strutture di fischer Formazione o direttamente presso le strutture dei clienti, assistenza tecnica qualificata, consulenza specializzata secondo gli standard e le normative più recenti per le costruzioni, moderni software per i dimensionamenti e i calcoli.



## fischer Solar-Wind II

**Il sistema in alluminio più versatile per applicazioni di pannelli fotovoltaici su tetti piani a ridotta caricabilità**

**Solar-Wind II soluzione Sud**

**Leggero:** la ridotta inclinazione dei pannelli (10° e 15°) e la presenza dei carter riducono l'effetto dell'azione del vento sull'impianto e quindi il numero di zavorre in copertura.

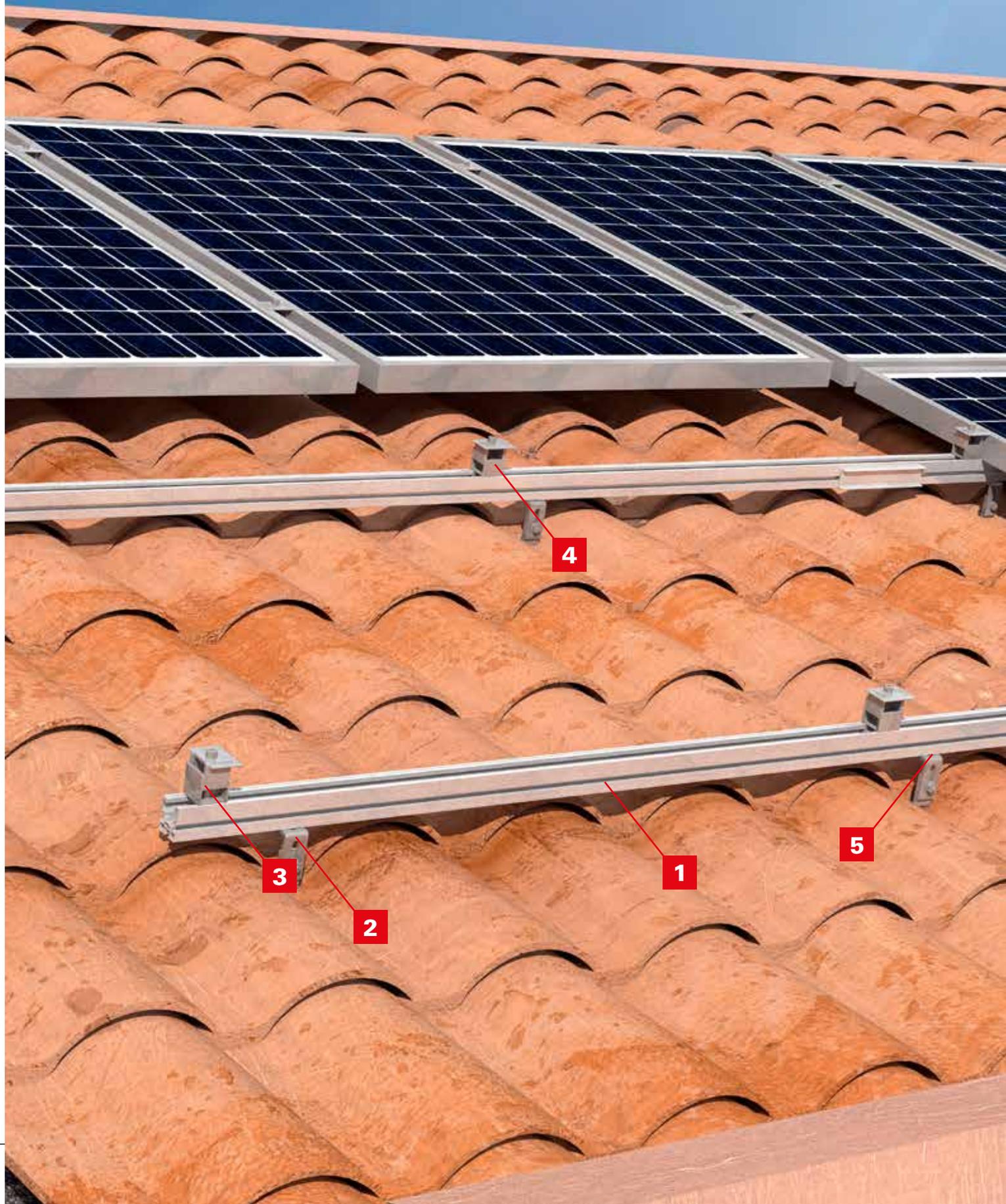
**Rapido:** il montaggio si realizza tramite allineamento della sola prima fila.

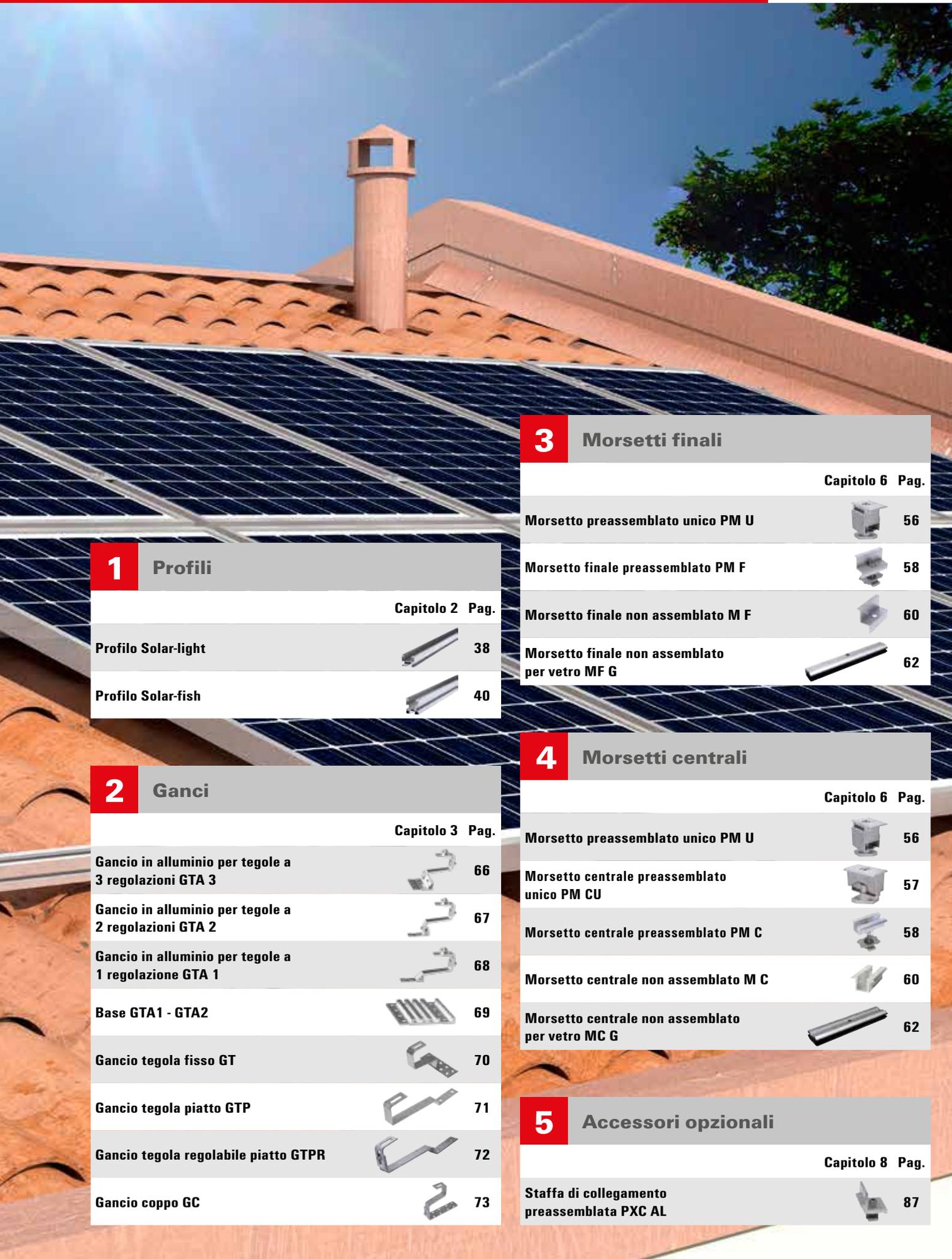
**Versatile:** il sistema è modulare consentendo un layout dei pannelli estremamente flessibile.

**Solar-Wind II soluzione Est-Ovest**

**0****Istruzioni di montaggio****1****Profili****2****Morsetti****3****Ganci****4****Viti doppio filetto****5****Staffe di collegamento****6****Strutture triangolari****7****Sistema zavorrato Solar-Wind II****8****Facciata fotovoltaica PowerSkin****9****Listino prezzi**

La soluzione completa per le coperture residenziali a falda





## 1 Profili

	Capitolo 2	Pag.
Profilo Solar-light		38
Profilo Solar-fish		40

## 2 Ganci

	Capitolo 3	Pag.
Gancio in alluminio per tegole a 3 regolazioni GTA 3		66
Gancio in alluminio per tegole a 2 regolazioni GTA 2		67
Gancio in alluminio per tegole a 1 regolazione GTA 1		68
Base GTA1 - GTA2		69
Gancio tegola fisso GT		70
Gancio tegola piatto GTP		71
Gancio tegola regolabile piatto GTPR		72
Gancio coppo GC		73

## 3 Morsetti finali

	Capitolo 6	Pag.
Morsetto preassemblato unico PM U		56
Morsetto finale preassemblato PM F		58
Morsetto finale non assemblato M F		60
Morsetto finale non assemblato per vetro MF G		62

## 4 Morsetti centrali

	Capitolo 6	Pag.
Morsetto preassemblato unico PM U		56
Morsetto centrale preassemblato unico PM CU		57
Morsetto centrale preassemblato PM C		58
Morsetto centrale non assemblato M C		60
Morsetto centrale non assemblato per vetro MC G		62

## 5 Accessori opzionali

	Capitolo 8	Pag.
Staffa di collegamento preassemblata PXC AL		87

## Istruzioni di montaggio



### PASSO 1

- Individuare sulla copertura la posizione dei ganci in funzione della progettazione e della struttura portante.
- Sollevare la tegola e fissare il gancio mediante gli ancoranti indicati a progetto.
- Se necessario regolare il gancio per adattarlo alla geometria della tegola/coppo e serrare le viti con una coppia di serraggio di 10 Nm.
- Riposizionare la tegola in modo corretto in modo da ripristinare l'impermeabilità della copertura. Se necessario smussare la tegola.
- ⚠ Eseguire il fissaggio del gancio al supporto utilizzando sempre i fori già predisposti nella piastra di base (eseguire almeno due fissaggi per ogni gancio).

### PASSO 2

- Montare i profili fischer Solar collegandoli ai ganci mediante gli innesti rapidi assemblati ai ganci alluminio o tramite le viti TE/dadi MU già presenti nella confezione dei ganci in acciaio.
- ⚠ La massima sporgenza consentita del profilo dal supporto è pari a 1/3 dell'interasse dei supporti.



### PASSO 3

- Dove necessario giuntare più profili mediante una coppia di collegamenti CPN AL. Infilare l'elemento sulla cava laterale del profilo Solar. La bugna presente sul giunto indica il raggiungimento del corretto inserimento. Terminare il collegamento inserendo il secondo profilo Solar.
- Dopo aver posizionato tutti i profili serrare le viti di collegamento ai ganci con una coppia di serraggio di 10 Nm.
- ⚠ Per evitare problemi legati alle dilatazioni termiche si consiglia una lunghezza massima per fila pari a 15 m.
- ⚠ Se il collegamento è sulle campate laterali i collegamenti CPN AL devono essere fissati con viti autoforanti.
- ⚠ Non realizzare giunti nei tratti a sbalzo.

## PASSO 4

- Posizionare i morsetti finali e centrali sui profili con passo pari alla larghezza del pannello.



## PASSO 5

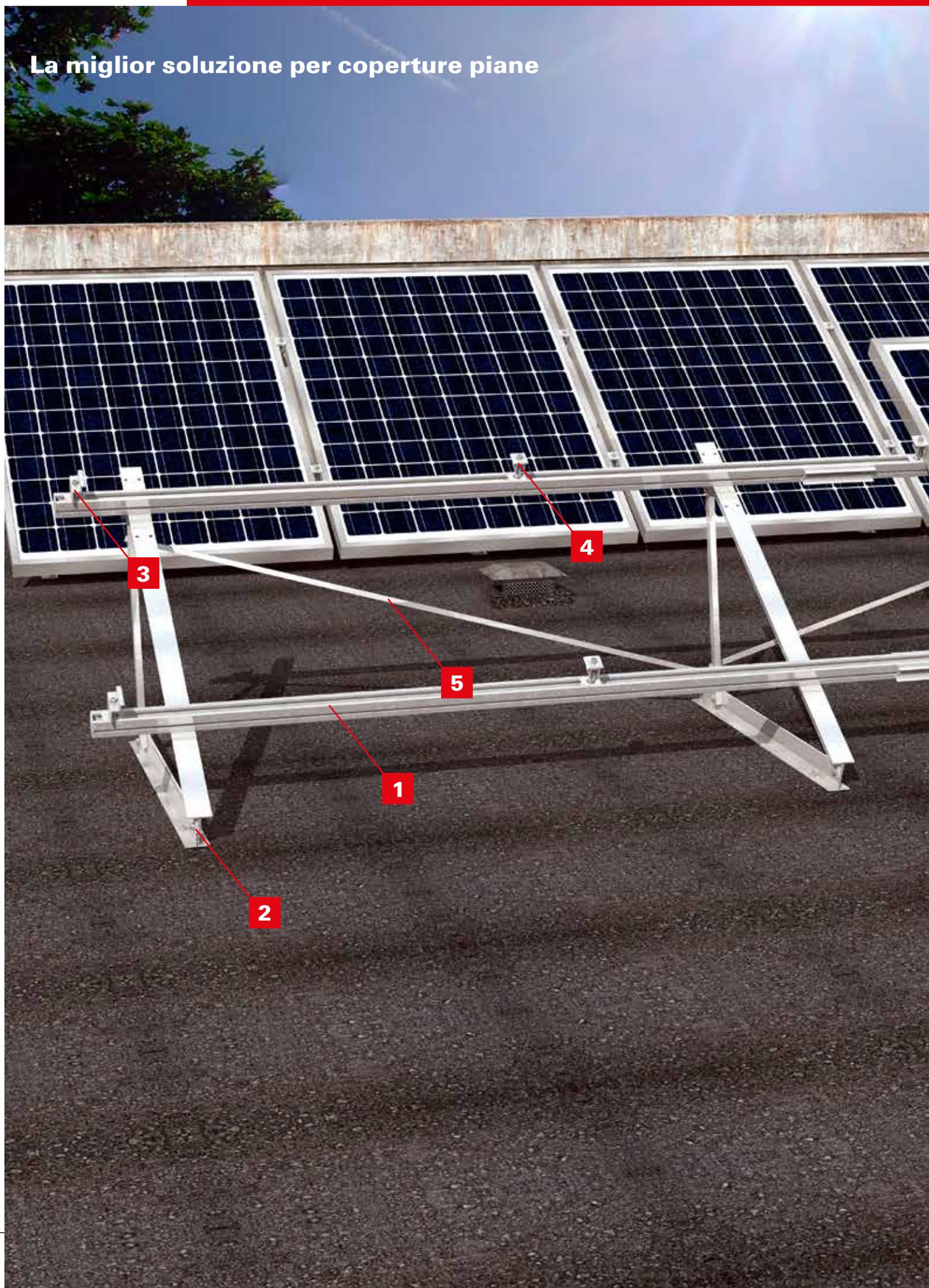
- Posizionare il primo pannello fotovoltaico e serrare i morsetti finali per garantire la tenuta con una coppia di serraggio pari a 10 Nm.

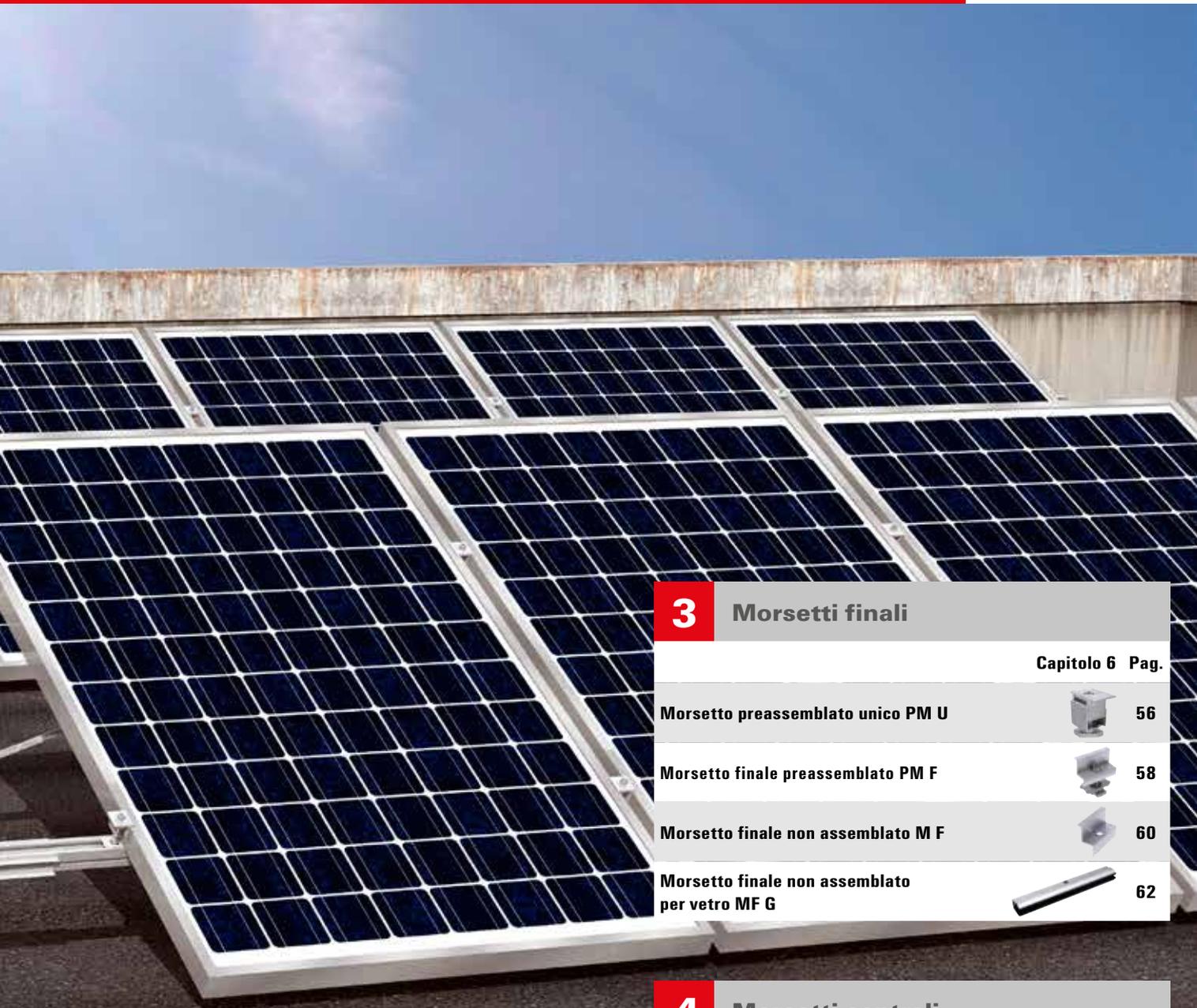
## PASSO 6

- Affiancare i moduli fotovoltaici successivi fino al completamento della fila e fissarli progressivamente tramite i morsetti centrali e finali.



La miglior soluzione per coperture piane





## 1 Profili

	Capitolo 2	Pag.
Profilo Solar-fish		40
Profilo Solar-mid		42

## 2 Strutture triangolari

	Capitolo 4	Pag.
Triangolo preassemblato STFS		98
Triangolo preassemblato STFN		99
Triangolo preassemblato STFN 200		86

## 3 Morsetti finali

	Capitolo 6	Pag.
Morsetto preassemblato unico PM U		56
Morsetto finale preassemblato PM F		58
Morsetto finale non assemblato M F		60
Morsetto finale non assemblato per vetro MF G		62

## 4 Morsetti centrali

	Capitolo 6	Pag.
Morsetto preassemblato unico PM U		56
Morsetto centrale preassemblato unico PM CU		57
Morsetto centrale preassemblato PM C		58
Morsetto centrale non assemblato M C		60
Morsetto centrale non assemblato per vetro MC G		66

## 5 Profili

	Capitolo 2	Pag.
Profilo di controvento BP AL		52

## Istruzioni di montaggio



### PASSO 1

- Individuare sulla copertura la posizione dei triangoli in funzione della progettazione e della struttura portante.
  - Fissare i triangoli alla copertura mediante gli ancoranti indicati a progetto.
  - Regolare l'inclinazione del triangolo mediante gli appositi fori presenti sul diagonale.
  - Serrare la viteria con una coppia di serraggio pari a 10 Nm.
- ⚠ Eseguire il fissaggio del telaio al supporto utilizzando sempre i fori già predisposti nel profilo di base (eseguire almeno un fissaggio per ogni coppia di fori sfalsati).

### PASSO 2

- Disporre i profili SolarFish impiegando esclusivamente i fori già predisposti sui telai, considerando come limiti il fissaggio del pannello stesso eseguito ai quarti (sbalzo pari a  $h/4$ ) ed ai quinti (campata pari a  $3/5h$ ).
- Montare i profili fischer Solar collegandoli ai triangoli mediante le viti TE e dadi MU già presenti nella confezione.
- Non serrare le viti fino a completamento della fila di profili.
- Tagliare i profili di controvento posteriori a misura e fissarli mediante viti autoforanti al puntone verticale del triangolo.

⚠ La massima sporgenza consentita del profilo dal supporto è pari a  $1/3$  dell'interasse dei supporti.



### PASSO 3

- Dove necessario giuntare più profili mediante una coppia di collegamenti CPN AL. Infilare l'elemento sulla cava laterale del profilo Solar. La bugna presente sul giunto indica il raggiungimento del corretto inserimento. Terminare il collegamento inserendo il secondo profilo Solar.
  - Dopo aver posizionato tutti i profili serrare le viti di collegamento ai triangoli con una coppia di serraggio di 10 Nm.
- ⚠ Per evitare problemi legati alle dilatazioni termiche si consiglia una lunghezza massima per fila pari a 15 m.
- ⚠ Se il collegamento è sulle campate laterali i collegamenti CPN AL devono essere fissati con viti autoforanti.
- ⚠ Non realizzare giunti nei tratti a sbalzo.



## PASSO 4

- Posizionare i morsetti finali e centrali sui profili con passo pari alla larghezza del pannello.



## PASSO 5

- Posizionare il primo pannello fotovoltaico e serrare i morsetti finali per garantire la tenuta con una coppia di serraggio pari a 10 Nm.

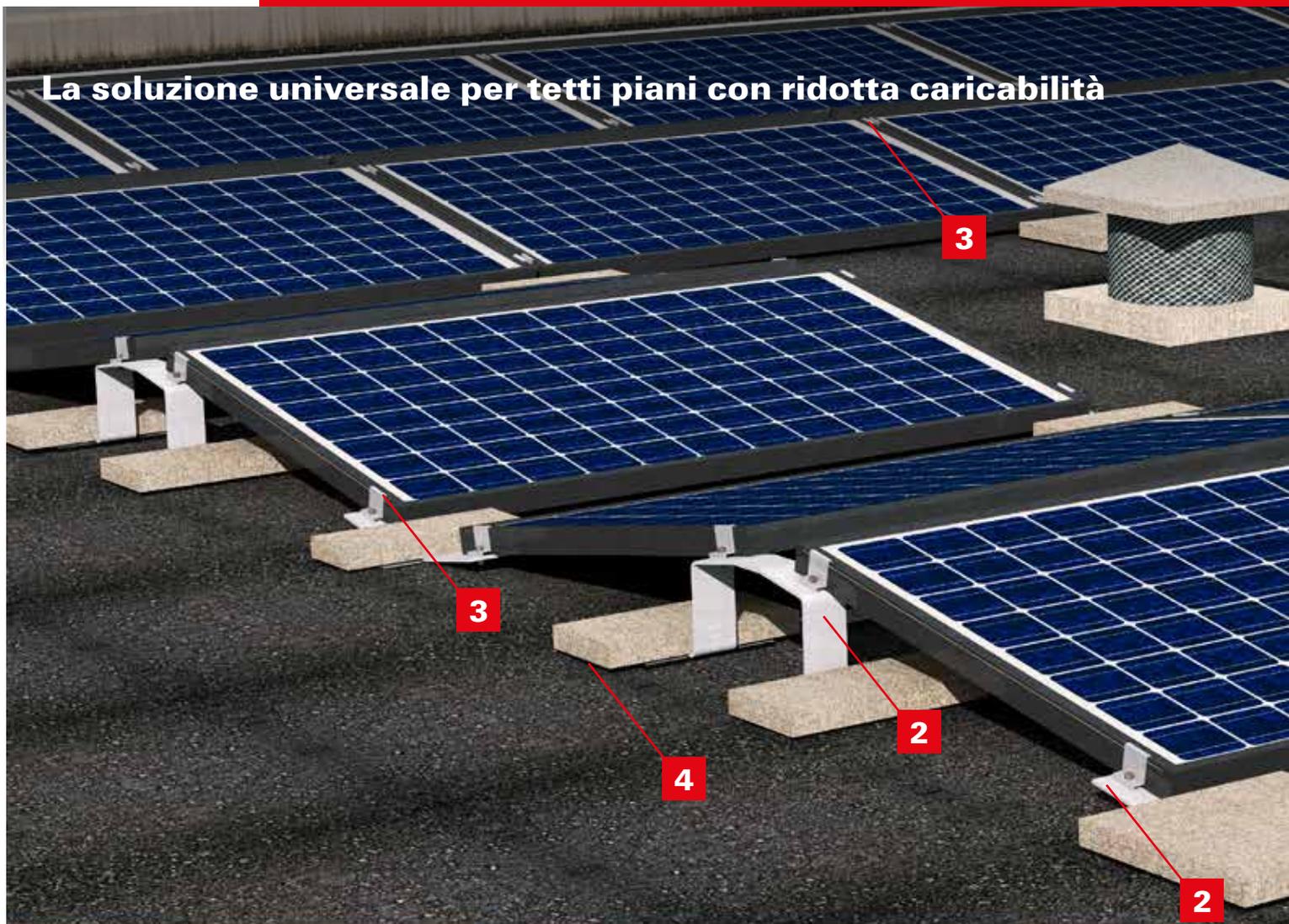


## PASSO 6

- Affiancare i moduli fotovoltaici successivi fino al completamento della fila e fissarli progressivamente tramite i morsetti centrali e finali.



La soluzione universale per tetti piani con ridotta caricabilità



## 1 Sistema Solar-Wind II Sud

	Capitolo 5	Pag.
Staffa frontale SW-S BF		102
Staffa centrale SW-S BM		102
Staffa finale SW-S BE		102
Carter posteriore SW CARTER		104

## 2 Sistema Solar-Wind II Est - Ovest

	Capitolo 5	Pag.
Staffa frontale SW-EW BF		106
Staffa intermedia bassa SW-EW BML		106
Staffa intermedia alta SW-EW BMH		106

## 3 Morsetti

	Capitolo 6	Pag.
Morsetto centrale non assemblato per sistema Solar Wind SW-MC		109
Morsetto finale non assemblato per sistema Solar Wind SW-MF		109

## 4 Accessori

	Capitolo 5	Pag.
Cuscinetto di protezione SW PAD		105 109



3

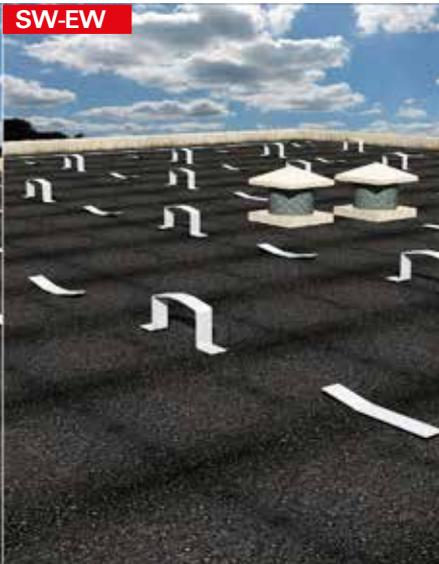
4

## Istruzioni di montaggio

SW-S



SW-EW



### PASSO 1

- Individuare sulla copertura la posizione delle strutture SW-S o SW-EW in funzione della progettazione e della dimensione dei pannelli.
- ⚠ Le strutture da posizionare a terra hanno passo pari al lato lungo dei pannelli + 19 mm ( spessore morsetto).
- ⚠ Per agevolare l'installazione si consiglia di iniziare il posizionamento delle staffe a partire da un angolo dell'impianto.

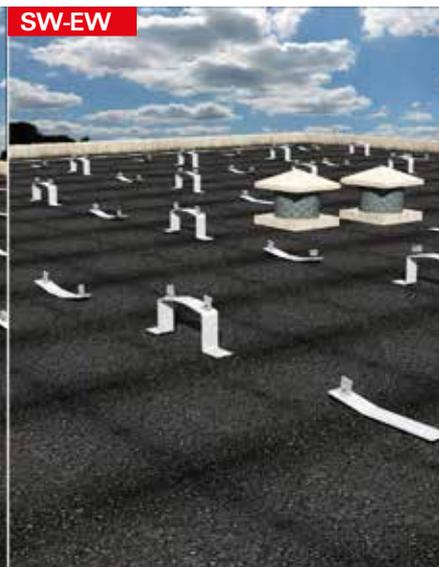
### PASSO 2

- Pre-posizionare sulle staffe i morsetti finali SW-MF (con vite SW M 8 x 25) e i morsetti centrali SW-MC (SW M 8 x ..).
- ⚠ Le staffe SW-S e SW-EW sono fornite con dado M 8 saldato per facilitare l'installazione dei morsetti e degli altri accessori.

SW-S



SW-EW



SW-S



SW-EW



### PASSO 3

- Posizionare il primo pannello fotovoltaico e serrare i morsetti finali per garantire la tenuta con una coppia di serraggio pari a 10 Nm.
- Proseguire con l'installazione dei successivi pannelli aggiustando la posizione delle staffe SW-S o SW-EW dove necessario.
- ⚠ Per staffe SW-S: fissare posteriormente i carter di protezione SW-S CARTER mediante viti SW M 8 x 25 e SW rondella.

## PASSO 4

- Posizionare i cuscinetti di protezione SW PAD in corrispondenza della posizione delle zavorre per non rovinare la guaina impermeabilizzante.

### SW-S



### SW-EW



### SW-S



### SW-EW



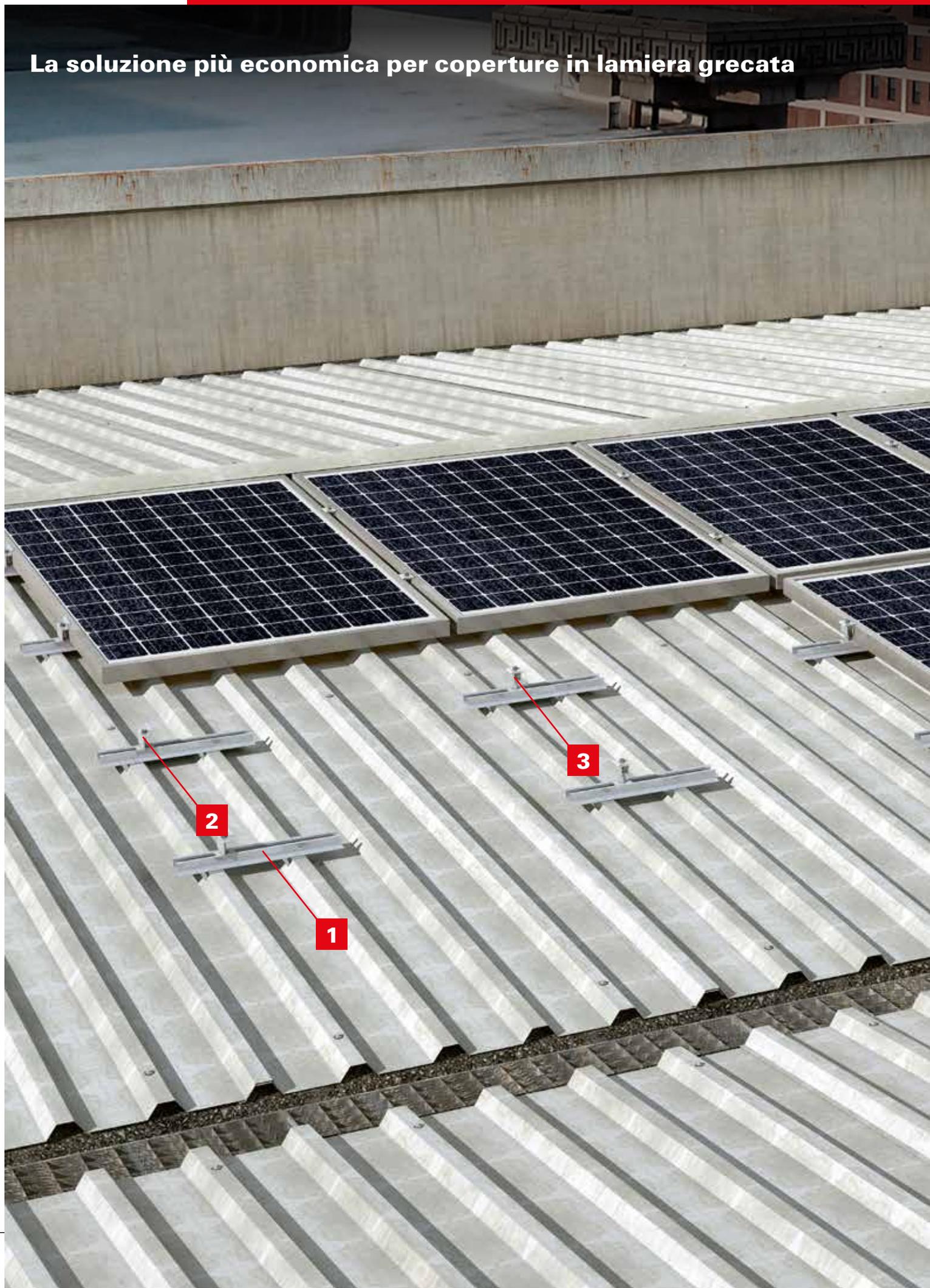
## PASSO 5

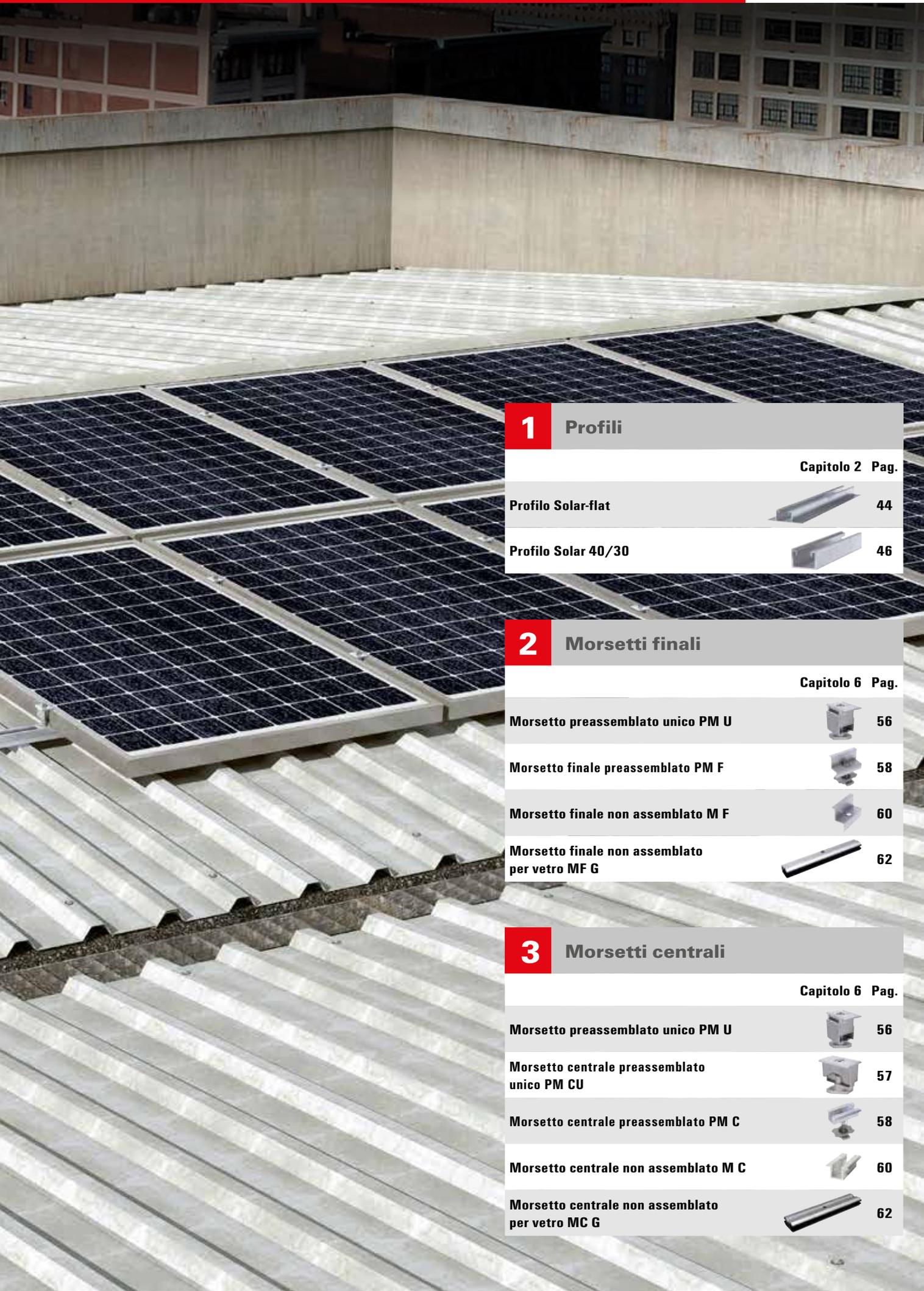
- Posizionare le zavorre in corrispondenza dei cuscinetti di protezione SW PAD in quantità pari a quella riportata a progetto.

## NOTE FINALI

- ⚠ Per aumentare l'efficacia delle zavorre è possibile utilizzare il porta zavorre SW BT o il porta zavorre maggiorato SW BT PLUS (solo in caso di azione del vento elevata). Posizionare cuscinetti di protezione SW PAD sotto i porta zavorre per meglio ripartire il carico.
- ⚠ Fissare il porta zavorre SW BT alle staffe con viti SW M 8 testa tonda + Rondella SW WASHER + SW Dado circolare M 8.
- ⚠ Fissare il porta zavorre maggiorato SW BT PLUS con viti testa cilindrica SW M 8 x 25 + Rondella SW WASHER + SW Dado cieco M 8.

**La soluzione più economica per coperture in lamiera grecata**





## 1 Profili

Capitolo 2 Pag.

Profilo Solar-flat



44

Profilo Solar 40/30



46

## 2 Morsetti finali

Capitolo 6 Pag.

Morsetto preassemblato unico PM U



56

Morsetto finale preassemblato PM F



58

Morsetto finale non assemblato M F



60

Morsetto finale non assemblato per vetro MF G



62

## 3 Morsetti centrali

Capitolo 6 Pag.

Morsetto preassemblato unico PM U



56

Morsetto centrale preassemblato unico PM CU



57

Morsetto centrale preassemblato PM C



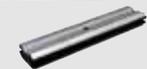
58

Morsetto centrale non assemblato M C



60

Morsetto centrale non assemblato per vetro MC G



62

## Istruzioni di montaggio



### PASSO 1

- Individuare sulla copertura la posizione dei profili in funzione della progettazione e della struttura portante.
- Prima di posizionare i profili disporre uno spezzone di nastro butilico GC INT in corrispondenza della superficie di contatto lamiera grecata/profilo.
- ⚠ Installare il sistema con temperatura ambiente compresa tra 10° e 30°C (si riducono le tensioni dovute alle dilatazioni relative del profilo).
- ⚠ Evitare la rivettatura dei profili su lamiere zincate che non siano verniciate o pre-verniciate, specialmente per applicazioni su lamiere non isolate (si riducono al minimo eventuali rischi di corrosione galvanica tra i rivetti di alluminio e la lamiera di acciaio).

### PASSO 2

- Montare i primi profili mediante i rivetti AL G 5,2x20 forando direttamente profilo e lamiera. Il diametro raccomandato del foro è di 5,3-5,6 mm. Lo spessore serrato totale deve essere compreso tra 0,5 e 5 mm.
- Tirare i rivetti installati mediante rivettatrice a mano o elettrica.
- ⚠ Per i profili Solar-Flat P400, forniti in spezzoni, si raccomanda di:
  - fissare gli spezzoni sempre con 4 rivetti, a 2 a 2 appaiati, posti sulle nervature più vicine alle estremità dello spezzone;
  - posizionare gli spezzoni in modo che i morsetti di fissaggio dei pannelli cadano tra le due coppie di rivetti, in posizione centrale.



### PASSO 3

- ⚠ Per i profili forniti in verghe ( 4,20 - 5,25 m) si raccomanda di:
  - accostare le verghe tenendo una distanza non inferiore a 10 millimetri tra un'estremità e l'altra (si evitano eventuali tensioni nei profili e nei rivetti dovuti al contatto delle estremità a causa delle dilatazioni termiche);
  - il montaggio può avvenire sia con rivetti alternati, sia con rivetti appaiati. Prevedere sempre il fissaggio con due rivetti appaiati alle estremità delle verghe.

## PASSO 4

- Disporre i morsetti in corrispondenza degli spezzoni o nel caso di verghe continue con passo pari alla larghezza del pannello, prestando attenzione a interrompere la tratta ogni verga.



## PASSO 5

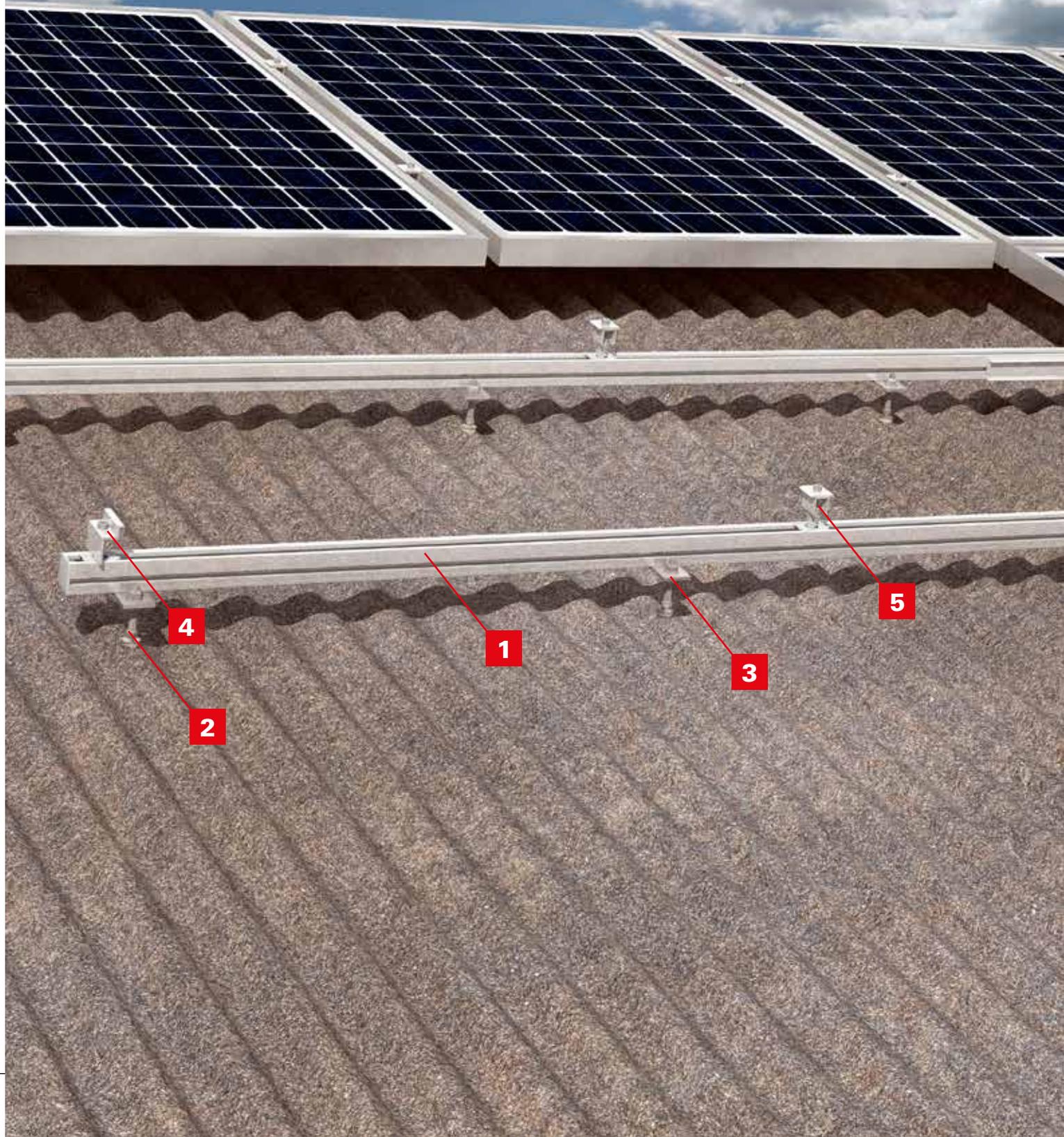
- Posizionare il primo pannello fotovoltaico e serrare i morsetti finali per garantire la tenuta con una coppia di serraggio pari a 10 Nm.
- ▲ Per i profili Solar-Flat P400, forniti in spezzoni, si raccomanda di:
  - i pannelli possono essere fissati in modo continuo appoggiando su più spezzoni, non vi sono particolari prescrizioni sulla lunghezza massima delle file.
- ▲ Per i profili forniti in verghe ( 4,20 - 5,25 m) si raccomanda di:
  - montare i pannelli in modo da evitare che, in senso orizzontale, appoggino su più profili (si evitano tensioni nei pannelli dovute al movimento discorde delle estremità dei profili a causa delle dilatazioni termiche).

## PASSO 6

- Affiancare i moduli fotovoltaici successivi fino al completamento della fila e fissarli progressivamente tramite i morsetti centrali e finali.



**La soluzione più veloce per le coperture in lastre ondulate**





## 1 Profili

Capitolo 2 Pag.

Profilo Solar-light



38

Profilo Solar-fish



40

## 2 Viti doppio filetto

Capitolo 7 Pag.

Viti doppio filetto STSR



78

Viti doppio filetto STSI



80

## 3 Staffe di collegamento

Capitolo 8 Pag.

Staffa angolare MW SU



84

Staffa angolare MW SA



84

Staffa di collegamento SSP



89

Staffa di collegamento SSP SPEED



89

## 4 Morsetti finali

Capitolo 6 Pag.

Morsetto preassemblato unico PM U



56

Morsetto finale preassemblato PM F



58

Morsetto finale non assemblato M F



60

Morsetto finale non assemblato per vetro MF G



62

## 5 Morsetti centrali

Capitolo 6 Pag.

Morsetto preassemblato unico PM U



56

Morsetto centrale preassemblato unico PM CU



57

Morsetto centrale preassemblato PM C



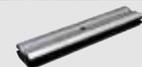
58

Morsetto centrale non assemblato M C



60

Morsetto centrale non assemblato per vetro MC G



62

## Istruzioni di montaggio



### PASSO 1

- Individuare sulla copertura la posizione dei fissaggi in funzione della progettazione e della struttura portante.
  - Per l'applicazione delle viti STSI è necessario un preforo sull'acciaio di 6.8 mm con spessore della lamiera da 2 a 4 mm.
  - Per l'applicazione delle viti STSR su supporto ligneo la perforatura potrebbe non essere necessaria.
  - Avvitare le viti nel supporto fino alla completa penetrazione della parte filettata; applicare le piastrine SSP o le staffe MW sempre rivolte verso la parte più alta della falda in pendenza.
- ⚠ Il non rispetto delle presenti indicazioni può causare una riduzione della capacità portante del dispositivo di sostegno.

### PASSO 2

- Montare i profili fischer Solar collegandoli alle staffe mediante le viti SKS e dadi MU F.
  - Non serrare le viti fino a completamento della fila di profili.
- ⚠ La massima sporgenza consentita del profilo dal supporto è pari a 1/3 dell'interasse dei supporti.



### PASSO 3

- Per file di pannelli maggiori di 4 m è possibile giuntare più profili mediante una coppia di collegamenti CPN AL. Infilare l'elemento sulla cava laterale del profilo Solar. La bugna presente sul giunto indica il raggiungimento del corretto inserimento. Terminare il collegamento inserendo il secondo profilo Solar.
  - Dopo aver posizionato tutti i profili serrare le viti di collegamento alle staffe con una coppia di serraggio di 10 Nm.
- ⚠ Per evitare problemi legati alle dilatazioni termiche si consiglia una lunghezza massima per fila pari a 15 m.
- ⚠ Se il collegamento è sulle campate laterali i collegamenti CPN AL devono essere fissati con viti autoforanti.
- ⚠ Non realizzare giunti nei tratti a sbalzo.

## PASSO 4

- Posizionare i morsetti finali e centrali sui profili con passo pari alla larghezza del pannello.



## PASSO 5

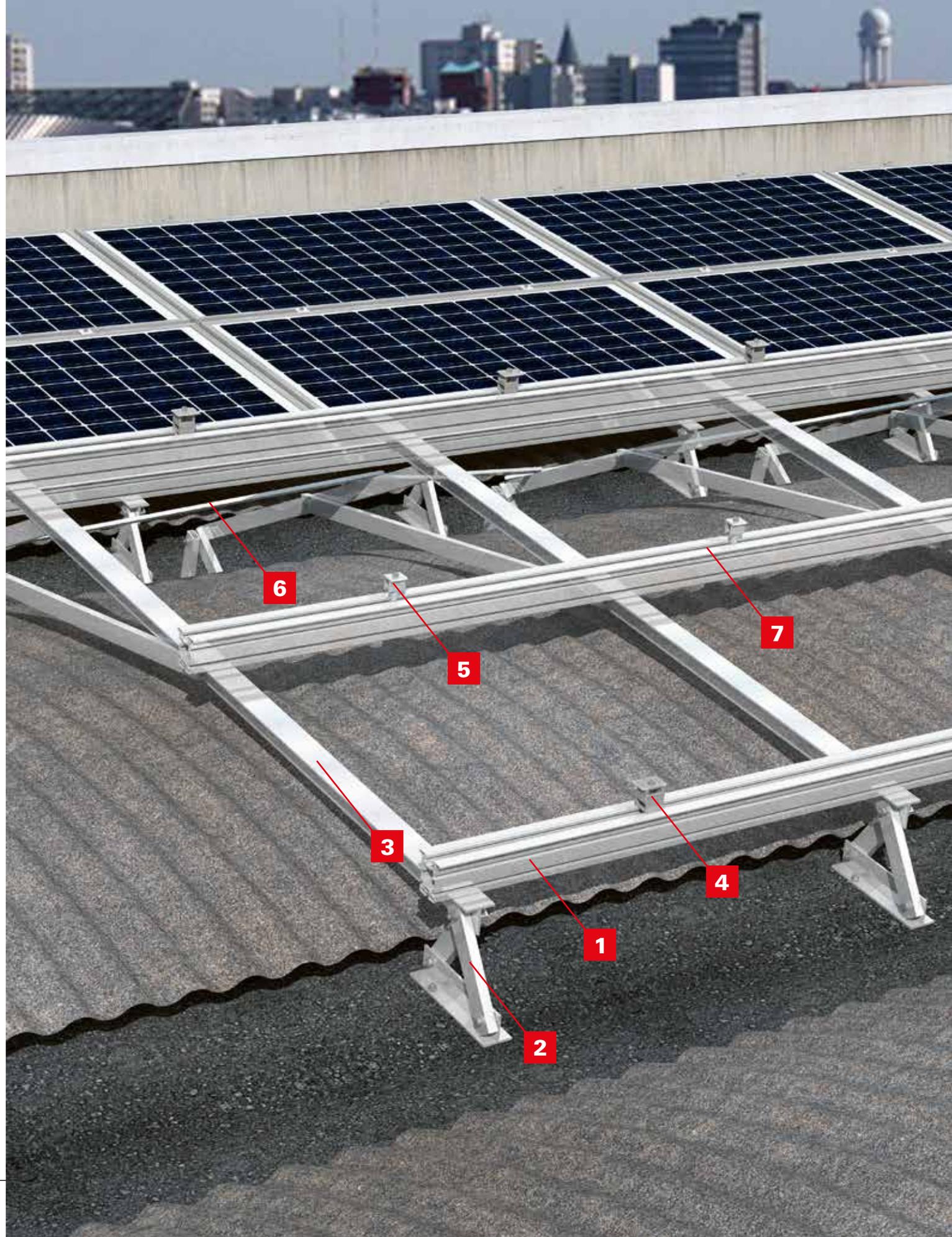
- Posizionare il primo pannello fotovoltaico e serrare i morsetti finali per garantire la tenuta con una coppia di serraggio pari a 10 Nm.

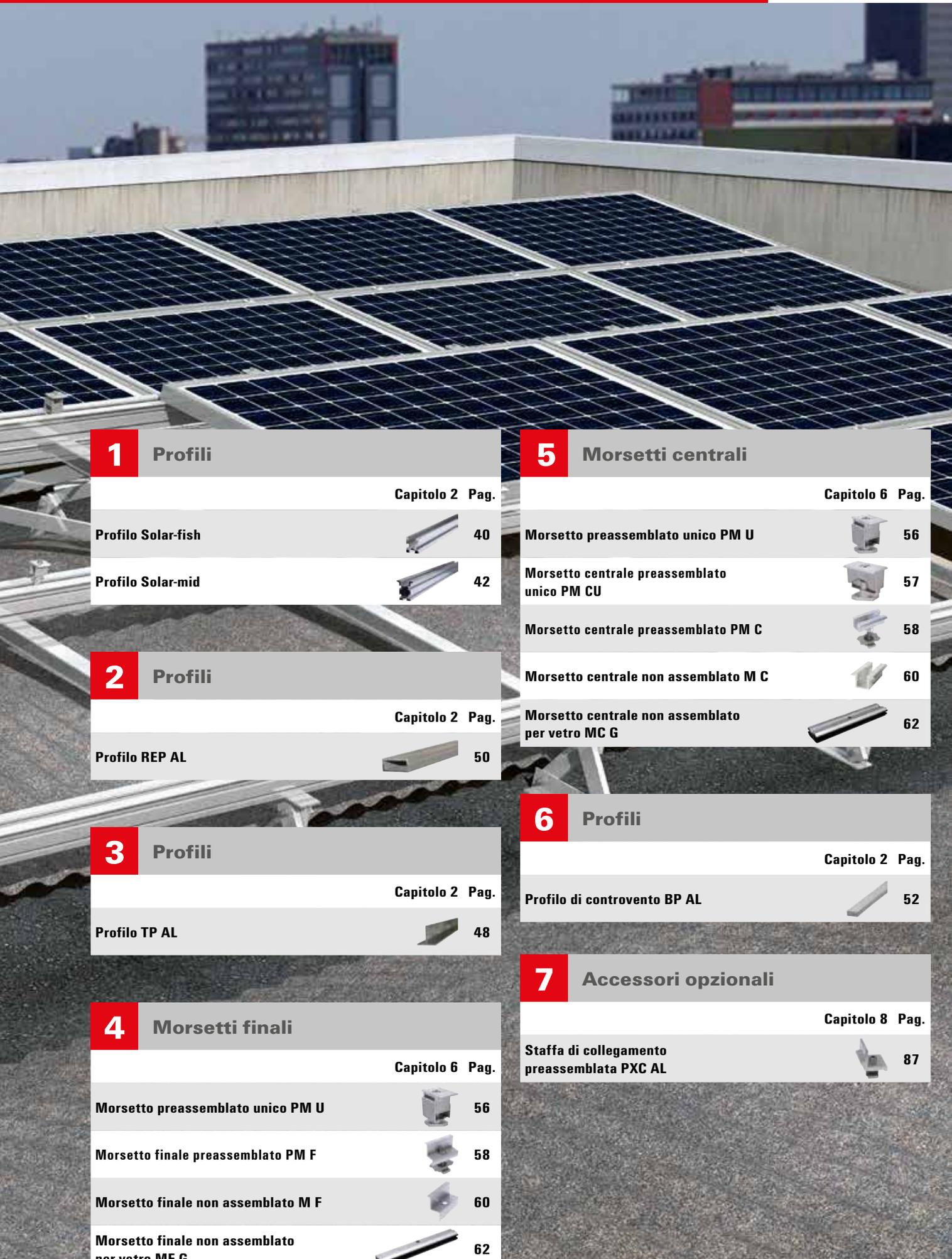
## PASSO 6

- Affiancare i moduli fotovoltaici successivi fino al completamento della fila e fissarli progressivamente tramite i morsetti centrali e finali.



La soluzione personalizzata per ogni tipologia di copertura





<b>1 Profili</b>		Capitolo 2	Pag.
Profilo Solar-fish		40	
Profilo Solar-mid		42	

<b>2 Profili</b>		Capitolo 2	Pag.
Profilo REP AL		50	

<b>3 Profili</b>		Capitolo 2	Pag.
Profilo TP AL		48	

<b>4 Morsetti finali</b>		Capitolo 6	Pag.
Morsetto preassemblato unico PM U		56	
Morsetto finale preassemblato PM F		58	
Morsetto finale non assemblato M F		60	
Morsetto finale non assemblato per vetro MF G		62	

<b>5 Morsetti centrali</b>		Capitolo 6	Pag.
Morsetto preassemblato unico PM U		56	
Morsetto centrale preassemblato unico PM CU		57	
Morsetto centrale preassemblato PM C		58	
Morsetto centrale non assemblato M C		60	
Morsetto centrale non assemblato per vetro MC G		62	

<b>6 Profili</b>		Capitolo 2	Pag.
Profilo di controvento BP AL		52	

<b>7 Accessori opzionali</b>		Capitolo 8	Pag.
Staffa di collegamento preassemblata PXC AL		87	

## Istruzioni di montaggio



### PASSO 1

- Individuare sulla copertura la posizione delle strutture in funzione della progettazione e della struttura portante.
- Tagliare a misura i profili TP AL e REP AL e forarli secondo progetto.
- Fissare il profilo di base alla copertura e comporre la struttura.
- Serrare la viteria con una coppia di serraggio pari a 10 Nm.

### PASSO 2

- Montare i profili TP AL e REP AL collegandoli ai triangoli mediante le viti SKS e dadi MU F.
  - Non serrare le viti fino a completamento della struttura.
  - Tagliare i profili di controvento posteriori a misura e fissarli mediante viti autoforanti al puntone verticale del triangolo.
  - Cominciare il montaggio dei profili trasversali Solar.
- ⚠ La massima sporgenza consentita del profilo dal supporto è pari a 1/3 dell'interasse dei supporti.



### PASSO 3

- Dove necessario giuntare più profili mediante una coppia di collegamenti CPN AL. Infilare l'elemento sulla cava laterale del profilo Solar. La bugna presente sul giunto indica il raggiungimento del corretto inserimento. Terminare il collegamento inserendo il secondo profilo Solar.
  - Dopo aver posizionato tutti i profili serrare le viti di collegamento ai triangoli con una coppia di serraggio di 10 Nm.
- ⚠ Per evitare problemi legati alle dilatazioni termiche si consiglia una lunghezza massima per fila pari a 15 m.
- ⚠ Se il collegamento è sulle campate laterali i collegamenti CPN AL devono essere fissati con viti autoforanti.
- ⚠ Non realizzare giunti nei tratti a sbalzo.

## PASSO 4

- Posizionare i morsetti finali e centrali sui profili con passo pari alla larghezza del pannello.



## PASSO 5

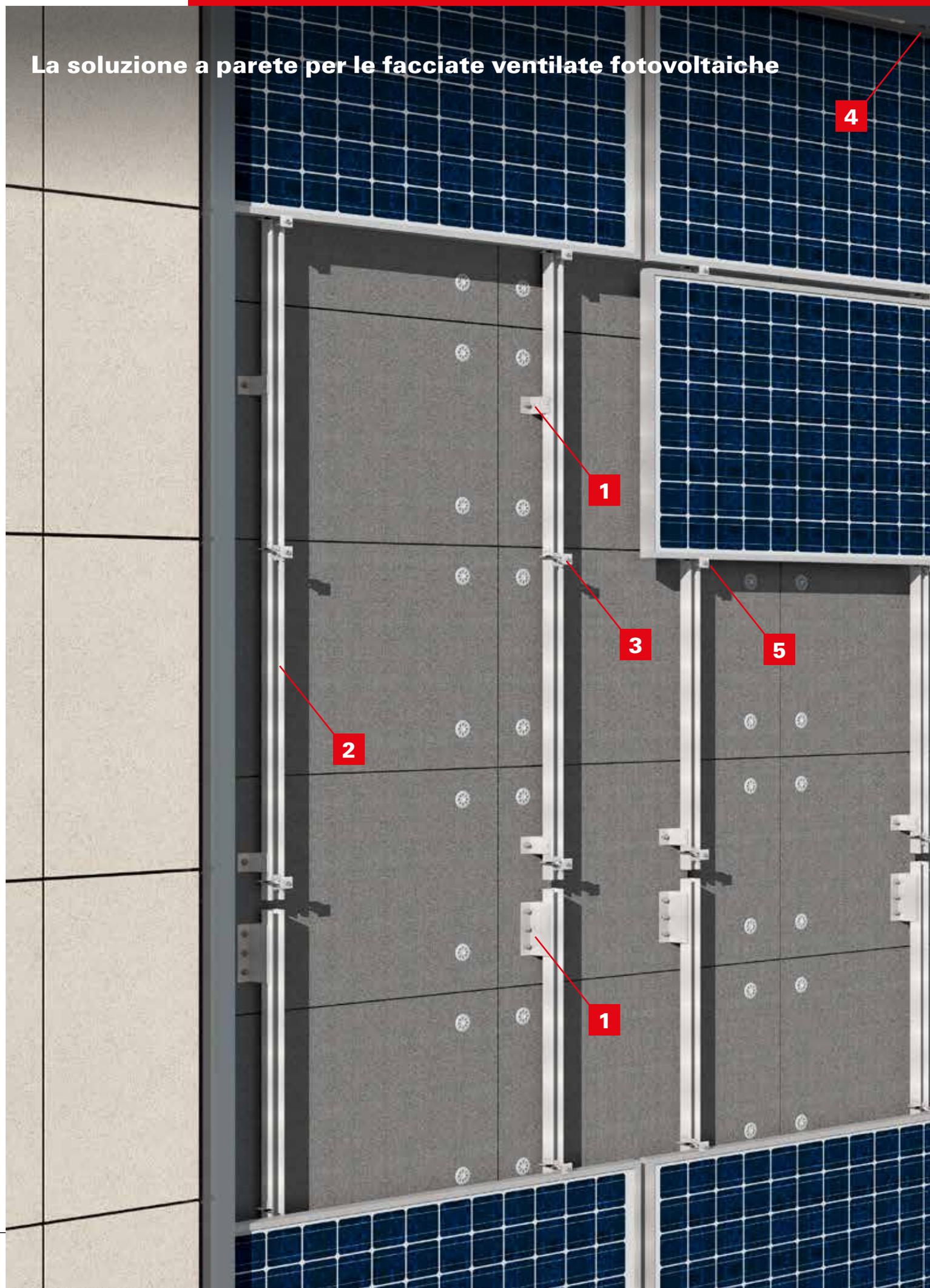
- Posizionare il primo pannello fotovoltaico e serrare i morsetti finali per garantire la tenuta con una coppia di serraggio pari a 10 Nm.

## PASSO 6

- Affiancare i moduli fotovoltaici successivi fino al completamento della fila e fissarli progressivamente tramite i morsetti centrali e finali.



La soluzione a parete per le facciate ventilate fotovoltaiche





## 1 Staffe a muro

Capitolo 2 Pag.

Staffa portante a parete FPH



142

Staffa di trattenimento a parete SPH



144

## 2 Profili

Capitolo 2 Pag.

Profilo verticale VP 50



64

## 3 Staffe di trattenuta

Capitolo 8 Pag.

Staffa pannello fotovoltaico BR FV



114

## 4 Morsetti finali

Capitolo 6 Pag.

Morsetto preassemblato unico PM U



56

Morsetto finale preassemblato PM F



58

Morsetto finale non assemblato M F



60

Morsetto finale non assemblato per vetro MF G



62

## 5 Morsetti centrali

Capitolo 6 Pag.

Morsetto preassemblato unico PM U



56

Morsetto centrale preassemblato unico PM CU



57

Morsetto centrale preassemblato PM C



58

Morsetto centrale non assemblato M C



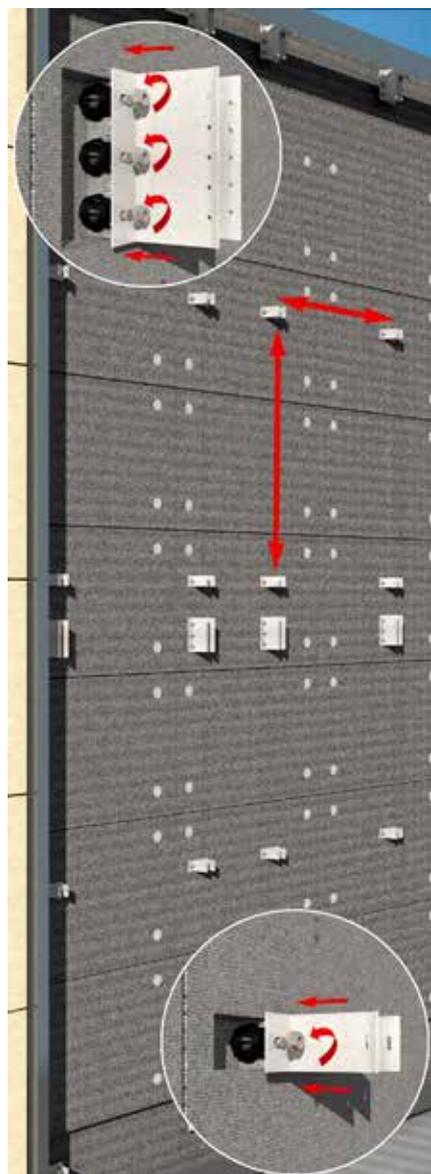
60

Morsetto centrale non assemblato per vetro MC G



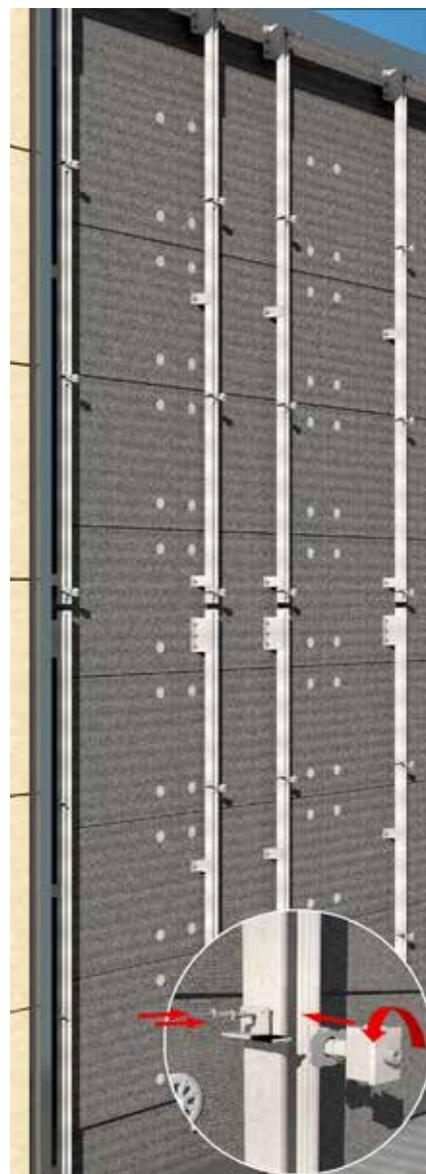
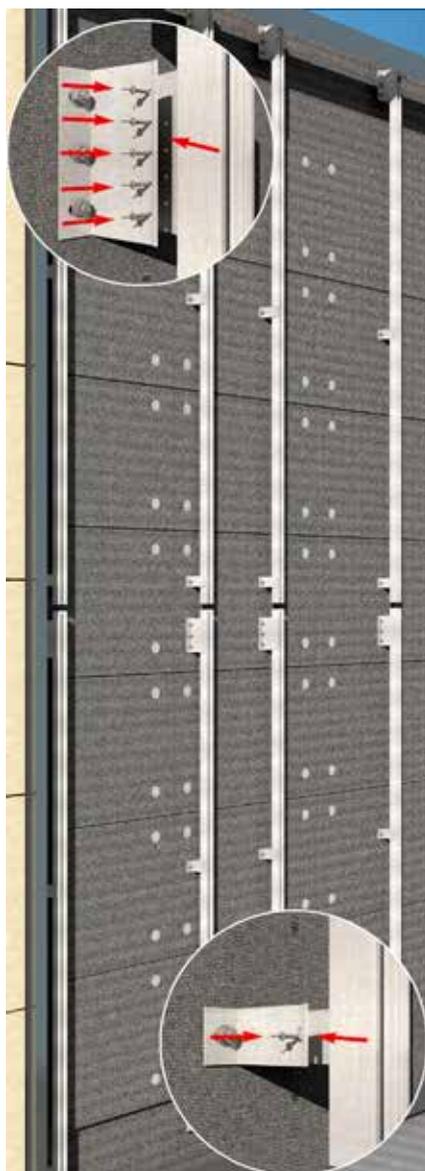
62

## Istruzioni di montaggio



### PASSO 2

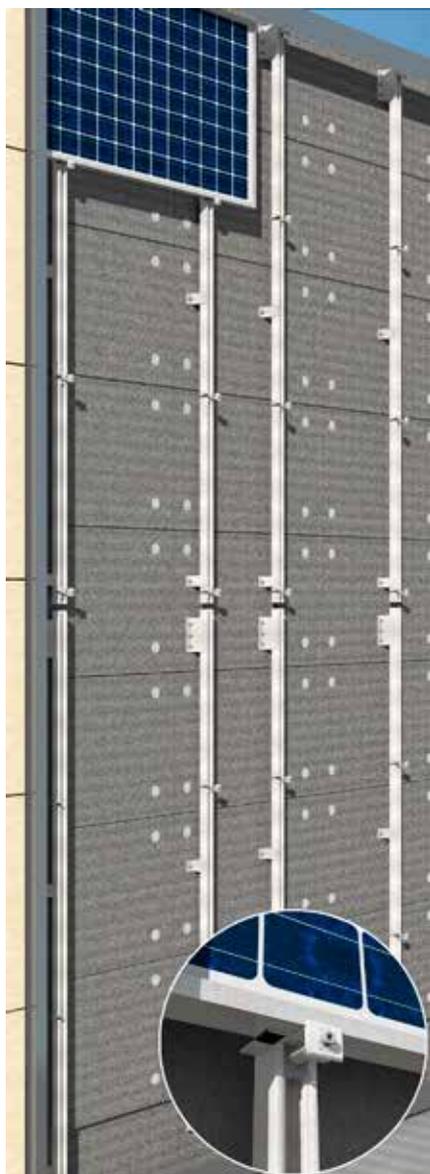
- Inserire il profilo verticale VP all'interno delle staffe a muro.
- Regolare il fuori piombo verticale mediante scorrimento del profilo all'interno della staffa.
- Fissare il profilo verticale alle staffe utilizzando il rivetto fischer 4,8 x 10 A2.
- A seconda dei carichi, utilizzare un adeguato numero di rivetti per la staffa FPH e 2 rivetti per la staffa SPH.
- Lasciare uno spazio tra la fine di un profilo e l'inizio di un successivo (almeno 5 mm), in modo da permettere eventuali dilatazioni termiche.



### PASSO 3

- Posizionare i morsetti finali e centrali sui profili con passo pari alla larghezza del pannello.
- Per evitare di far scivolare i pannelli utilizzare la staffa fischer BR FV fissata sulla faccia laterale del profilo VP con i rivetti fischer 3,2 x 14 A2.

- Individuare i punti strutturali della facciata, dove ancorare le staffe a muro FPH, secondo quanto indicato dal progetto esecutivo.
- Verificare il fuori piombo della facciate e scegliere la dimensione più idonea di staffe a muro.
- Fissare prima le staffe FPH e utilizzare il profilo verticale VP per allineare le staffe di trattenimento SPH.
- Distanziare verticalmente le staffe FPH e SPH secondo l'interasse di progetto.
- Per il fissaggio delle staffe davanti al pannello isolante è possibile utilizzare l'ancorante Thermax senza ponte termico.
- Ripetere queste operazioni per il resto della facciata.



## PASSO 4

- Posizionare la staffa BR FV alla base di ogni pannello. Disporre uno spezzone di nastro butilico CG INT sopra la staffa per evitare il contatto diretto tra la staffa e il pannello.

## PASSO 5

- Posizionare il primo pannello fotovoltaico e serrare i morsetti per garantire la tenuta con una coppia di serraggio pari a 10 Nm.



## PASSO 6

- Affiancare i moduli fotovoltaici successivi fino al completamento della fila e fissarli progressivamente tramite i morsetti centrali e finali.





**1 Profili**

PROFILI

		Pag.
<b>Profilo Solar-light</b>		38
<b>Profilo Solar-fish</b>		40
<b>Profilo Solar-mid</b>		42
<b>Profilo Solar-flat</b>		44
<b>Profilo Solar 40/30</b>		46
<b>Profilo TP AL</b>		48
<b>Profilo REP AL</b>		50
<b>Profilo di controvento BP AL</b>		52



## Il profilo leggero in alluminio adatto per installazioni semi-integrate con interassi ridotti tra i supporti



Tetto a falda



Dettaglio: Profilo Solar-light

### VERSIONI

- lega di alluminio AW 6063 T6 secondo EN 755-2:2013

### VANTAGGI

- Interasse massimo consentito 1000 mm, in funzione delle azioni neve e vento calcolate secondo la Normativa Nazionale vigente.
- Economico: il profilo leggero in alluminio Solar-light è adatto per le installazioni fotovoltaiche su tetto a falda.
- Facile e veloce: installazione rapida nelle cave inferiore e laterali con viti SKS M 8 o vite testa a martello RHS e nella cava superiore con il dado testa a martello FCN AL e staffe MW (per giunti incrociati).
- No sfrido: la lunghezza ottimizzata riduce gli sfridi e facilita la movimentazione in cantiere.

### APPLICAZIONI

#### Idoneo per:

#### Sistema Tetto a falda con ganci con:

- Gancio GTA1
- Gancio GTA2
- Gancio GTA3
- Gancio GT 130 e GT 150 (5 mm)
- Gancio GC
- Gancio GTP
- Gancio GTPR

#### Sistema Copertura in lastre ondulate con:

- Vite doppio filetto STSR
- Vite doppio filetto STSI

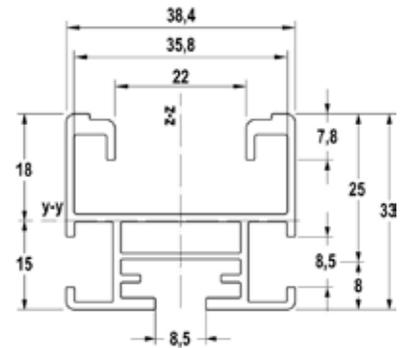
### FUNZIONAMENTO

- Definire l'interasse dei ganci in funzione dei carichi neve e vento della zona di installazione dell'impianto.
- Fissare il profilo direttamente al gancio utilizzando la cava inferiore oppure quelle laterali attraverso la staffa MW.
- Utilizzare una coppia di collegamenti CPN AL sulle cave laterali per collegare i profili Solar-light. La connessione è completamente inserita quando la bugna in mezzera dei collegamenti è in contatto con i profili.
- ⚠ Per evitare problemi legati alle dilatazioni termiche si consiglia una lunghezza massima di una fila di pannelli pari a 15 m.
- ⚠ Se il collegamento è sulle campate laterali i collegamenti CPN AL devono essere fissati con viti autoforanti.
- ⚠ Eventuali macchie di ossidazione si rintegrono caratteristiche dell'alluminio. Questo non preclude in nessun modo la funzionalità del prodotto e non rientra nella garanzia.

## DATI TECNICI



Profilo **Solar-light**



PROFILI

Prodotto	Art. n°	Peso W [kg/m]	Lunghezza profilo l [mm]	Sezione trasversale S [mm <sup>2</sup> ]	Momento di inerzia asse y I <sub>y</sub> [cm <sup>4</sup> ]	Momento di inerzia asse z I <sub>z</sub> [cm <sup>4</sup> ]	Modulo di resistenza asse y W <sub>y</sub> [cm <sup>3</sup> ]	Modulo di resistenza asse z W <sub>z</sub> [cm <sup>3</sup> ]	Confezione [pz]	Codice EAN
<b>Solar-light 3,15 mt</b>	<b>518954</b>	0,724	3150	268	3,07	4,76	1,70	2,48	1	8001132027585

## ACCESSORI



Collegamento **CPN AL**



Vite autoforante **3,5 x 9,5 mm A2**



Vite autoforante **TE A2 4,8 x 32 mm**

Prodotto	Art. n°	Peso W [gr]	Lunghezza l [mm]	Confezione [pz]	Codice EAN
<b>CPN AL</b>	<b>514890</b>	80	183	12	8001132024362
<b>Vite autoforante A2 3,5 x 9,5 mm</b>	<b>571209</b>	-	9,5	100	8001132712092
<b>Vite autoforante A2 TE 4,8 x 32 mm</b>	<b>071285</b>	-	32	100	8001132712856

## Il profilo in alluminio universale per installazioni fotovoltaiche su tetti a falda e tetti piani



Tetto a falda



Tetto piano

### VERSIONI

- lega di alluminio AW 6063 T6 secondo EN 755-2:2013

### VANTAGGI

- Interasse massimo consentito 1800 mm, in funzione delle azioni neve e vento calcolate secondo la Normativa Nazionale vigente.
- Universale: il profilo in alluminio Solar-fish è adatto per le installazioni fotovoltaiche sia su tetti a falda che tetti piani.
- Facile e veloce: installazione rapida nelle cave inferiore e laterali con viti SKS M 8 o vite testa a martello RHS e nella cava superiore con il dado testa a martello FCN AL e staffe MW (per giunti incrociati).
- No sfrido: la lunghezza ottimizzata riduce gli sfridi e facilita la movimentazione in cantiere.

### APPLICAZIONI

#### Idoneo per:

#### Sistema Tetto a falda con ganci con:

- Gancio GTA1
- Gancio GTA2
- Gancio GTA3
- Gancio GT 130 e GT 150 (5 e 8 mm)
- Gancio GC
- Gancio GTP
- Gancio GTPR

#### Sistema Copertura piana con triangoli con:

- Triangolo STFS 10° - 13°
- Triangolo STFN 10° - 15°
- Triangolo STFN 25° - 30° - 35°

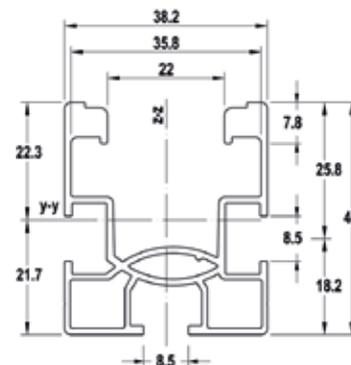
#### Sistema Copertura in lastre ondulate con:

- Vite doppio filetto STSR
- Vite doppio filetto STSI

### FUNZIONAMENTO

- Individuare la lunghezza e/o la combinazione di profili più adatta all'installazione fotovoltaica da realizzare.
  - Definire l'Interasse tra i ganci/triangoli in funzione dei carichi neve e vento della zona di installazione dell'impianto.
  - Fissare il profilo direttamente ai ganci/triangoli utilizzando la cava inferiore del profilo Solar-fish (con viti SKS M 8 o vite testa a martello RHS).
  - Utilizzare una coppia di collegamenti CPN AL sulle cave laterali per collegare i profili Solar-fish. La connessione è completamente inserita quando la bugna in mezzera dei collegamenti è in contatto con i profili.
- ⚠ Per evitare problemi legati alle dilatazioni termiche si consiglia una lunghezza massima di una fila di pannelli pari a 15 m.
- ⚠ Se il collegamento è sulle campate laterali i collegamenti CPN AL devono essere fissati con viti autoforanti.
- ⚠ Eventuali macchie di ossidazione si rintegono caratteristiche dell'alluminio. Questo non preclude in nessun modo la funzionalità del prodotto e non rientra nella garanzia.

## DATI TECNICI



Profilo **Solar-fish**

Profilo **Solar-fish black**

Prodotto	Art. n°	Peso W [kg/m]	Lunghezza profilo l [mm]	Sezione trasversale S [mm <sup>2</sup> ]	Momento di inerzia asse y I <sub>y</sub> [cm <sup>4</sup> ]	Momento di inerzia asse z I <sub>z</sub> [cm <sup>4</sup> ]	Modulo di resistenza asse y W <sub>y</sub> [cm <sup>3</sup> ]	Modulo di resistenza asse z W <sub>z</sub> [cm <sup>3</sup> ]	Confezione [pz]	Codice EAN
<b>Solar-fish 3,15 mt</b>	<b>514850</b>	0,922	3150	342	7,27	6,45	3,26	3,37	1	8001132024218
<b>Solar-fish 3,35 mt</b>	<b>518645</b>	0,922	3350	342	7,27	6,45	3,26	3,37	1	8001132027417
<b>Solar-fish 4,20 mt</b>	<b>514851</b>	0,922	4200	342	7,27	6,45	3,26	3,37	1	8001132024225
<b>Solar-fish 4,45 mt</b>	<b>558358</b>	0,922	4450	342	7,27	6,45	3,26	3,37	1	8001132102022
<b>Solar-fish 3,15 mt black</b>	<b>534424</b>	0,922	3150	342	7,27	6,45	3,26	3,37	1	8001132050569

## ACCESSORI



Collegamento **CPN AL**

Vite autoforante **3,5 x 9,5 mm A2**

Vite autoforante **TE A2 4,8 x 32 mm**

Prodotto	Art. n°	Peso W [gr]	Lunghezza l [mm]	Confezione [pz]	Codice EAN
<b>CPN AL</b>	<b>514890</b>	80	183	12	8001132024362
<b>Vite autoforante A2 3,5 x 9,5 mm</b>	<b>571209</b>	-	9,5	100	8001132712092
<b>Vite autoforante A2 TE 4,8 x 32 mm</b>	<b>071285</b>	-	32	100	8001132712856

## ACCESSORI

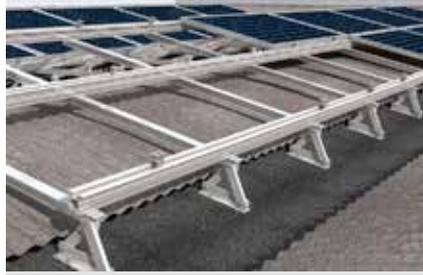


Tappo di chiusura per profilo Solar-fish **AK SP**

Tappo di chiusura per profilo Solar-fish **AK SP BL**

Prodotto	Art. n°	Peso W [gr]	Confezione [pz]	Codice EAN
<b>AK SP</b>	<b>071183</b>	7	50	8001132711835
<b>AK SP black</b>	<b>520909</b>	7	50	8001132030226

## Il profilo pesante in alluminio idoneo per interassi elevati tra i supporti



Tetto industriale



Tetto piano

### VERSIONI

- lega di alluminio AW 6063 T6 secondo EN 755-2:2013

### VANTAGGI

- Interasse massimo consentito 2500 mm, in funzione delle azioni neve e vento calcolate secondo la Normativa.
- Prestazionale: il profilo Solar-mid ha elevata capacità portante ed è utilizzato per ridurre i punti di appoggio.
- Versatile: la geometria del profilo Solar-mid consente il fissaggio di due moduli, posizionati in orizzontale, su un unico profilo intermedio.
- Facile e veloce: installazione rapida nelle cave inferiore e laterali con viti SKS M 8 o vite testa a martello RHS e nella cava superiore con il dado testa a martello FCN AL e staffe MW (per giunti incrociati).
- No sfrido: la lunghezza ottimizzata riduce gli sfridi e facilita la movimentazione in cantiere.

### APPLICAZIONI

#### Idoneo per:

#### Sistema Strutture speciali con:

- Strutture speciali costruite usando profili TP AL, REP AL e BP AL

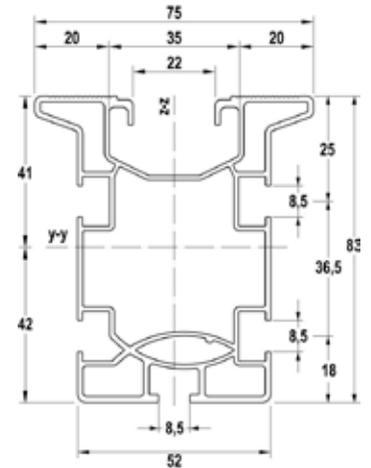
### FUNZIONAMENTO

- Definire l'interasse dei triangoli/strutture in funzione dei carichi neve e vento della zona di installazione dell'impianto.
- Fissare il profilo direttamente ai triangoli/strutture utilizzando la cava inferiore oppure quelle laterali attraverso la staffa MW.
- Utilizzare una coppia di collegamenti CPN AL sulle cave laterali per collegare i profili Solar-mid. La connessione è completamente inserita quando la bugna in mezzera dei collegamenti è in contatto con i profili.
- ⚠ Per evitare problemi legati alle dilatazioni termiche si consiglia una lunghezza massima di una fila di pannelli pari a 15 m.
- ⚠ Se il collegamento è sulle campate laterali deve essere fissato mediante vite autoforanti.
- ⚠ Eventuali macchie di ossidazione si rintegrano caratteristiche dell'alluminio. Questo non preclude in nessun modo la funzionalità del prodotto e non rientra nella garanzia.

## DATI TECNICI



Profilo **Solar-mid**



Prodotto	Art. n°	Peso W [kg/m]	Lunghezza profilo l [mm]	Sezione trasversale S [mm <sup>2</sup> ]	Momento di inerzia asse y I <sub>y</sub> [cm <sup>4</sup> ]	Momento di inerzia asse z I <sub>z</sub> [cm <sup>4</sup> ]	Modulo di resistenza asse y W <sub>y</sub> [cm <sup>3</sup> ]	Modulo di resistenza asse z W <sub>z</sub> [cm <sup>3</sup> ]	Confezione [pz]	Codice EAN
<b>Solar-mid 5,25 mt</b>	<b>518953</b>	1,95	5250	722	62,89	29,98	14,94	11,53	1	8001132027592

## ACCESSORI



Collegamento **CPN AL**



Vite autoforante **3,5 x 9,5 mm A2**



Vite autoforante **TE A2 4,8 x 32**

Prodotto	Art. n°	Peso W [gr]	Lunghezza l [mm]	Confezione [pz]	Codice EAN
<b>CPN AL</b>	<b>514890</b>	80	183	12	8001132024362
<b>Vite autoforante A2 3,5 x 9,5 mm</b>	<b>571209</b>	-	9,5	100	8001132712092
<b>Vite autoforante A2 TE 4,8 x 32 mm</b>	<b>071285</b>	-	32	100	8001132712856

## Il profilo in alluminio per installazioni fotovoltaiche su coperture industriali con fissaggio ortogonale alla lamiera grecata



Copertura industriale in lamiera grecata



Installazione su copertura industriale con P 400

### VERSIONI

- lega di alluminio AW 6060 T6 secondo EN 755-2:2013

### VANTAGGI

- Veloce: installazione rapida su coperture industriali attraverso i rivetti ALG.
- Comodo: installazione veloce del modulo fotovoltaico attraverso i morsetti e giunzioni a incrocio facili attraverso la cava superiore usando il dado testa a martello FCN AL, la staffa MW e la vite testa esagonale SKS M 8.

### APPLICAZIONI

#### Idoneo per:

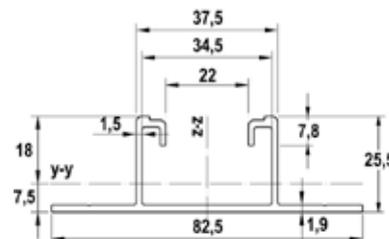
#### Sistema copertura in lamiera grecata

- Installazione su profilo Solar-flat 4,20 m o 5,30 m per la realizzazione di layout isolati (lunghezza dell'impianto pari alla lunghezza del profilo)
- Installazione con spezzoni di profilo Solar-flat P 400 per la realizzazione di layout estesi

### FUNZIONAMENTO

- Scegliere l'installazione più adatta tra profilo intero Solar-flat e spezzoni di profilo Solar-flat P 400.
- Definire l'interasse dei rivetti ALG in funzione del passo delle nervature della lamiera grecata e dei carichi neve e vento della zona di installazione dell'impianto.
- Mettere alcuni pezzi di nastro butilico CG INT (lunghezza minima del pezzo 80 mm) sulla superficie di contatto tra il profilo Solar-flat/Solar-flat P 400 e le nervature della lamiera grecata.
- Posizionare il profilo Solar-flat/Solar-flat P 400 sopra la lamiera e forare insieme profilo e lamiera con una punta di diametro 5,3 mm.
- Fissare il profilo Solar-flat/Solar-flat P400 con i rivetti ALG.
- ⚠ Eventuali macchie di ossidazione si rintegono caratteristiche dell'alluminio. Questo non preclude in nessun modo la funzionalità del prodotto e non rientra nella garanzia.

## DATI TECNICI


 Profilo **Solar-flat**


Prodotto	Art. n°	Peso W [kg/m]	Lunghezza profilo l [mm]	Sezione trasversale S [mm <sup>2</sup> ]	Momento di inerzia asse y I <sub>y</sub> [cm <sup>4</sup> ]	Momento di inerzia asse z I <sub>z</sub> [cm <sup>4</sup> ]	Modulo di resistenza asse y W <sub>y</sub> [cm <sup>3</sup> ]	Modulo di resistenza asse z W <sub>z</sub> [cm <sup>3</sup> ]	Confezione [pz]	Codice EAN
<b>Solar-flat 4,20 mt</b>	<b>519044</b>	0,724	4200	268	2,19	11,90	1,22	2,88	1	4048962158786
<b>Solar-flat 5,25 mt</b>	<b>518203</b>	0,724	5250	268	2,19	11,90	1,22	2,88	1	8001132027103
<b>Solar-flat P 400</b>	<b>512195</b>	0,724	400	268	2,19	11,90	1,22	2,88	50	8001132021972

## ACCESSORI


 Rivetto con guarnizione in EPDM **ALG**

Prodotto	Art. n°	Diametro foro d <sub>0</sub> [mm]	Diametro rivetto d <sub>1</sub> [mm]	Spessore fissabile t <sub>fix</sub> [mm]	Carico raccomandato a trazione su lamiera in alluminio N <sub>racc.aluminium</sub> [kN]	Carico raccomandato a trazione su lamiera in acciaio N <sub>racc.steel</sub> [kN]	Confezione [pz]	Codice EAN
<b>ALG 5,2×20 mm</b>	<b>545769</b>	5,2 ÷ 5,6	5,3	0,5 - 5	0,14	0,20	200	8001132091937

## ACCESSORI


 Nastro adesivo butilico **CG INT**

Prodotto	Art. n°	Lunghezza L [m]	Larghezza B [mm]	Spessore s [m]	Confezione [pz]	Codice EAN
<b>CG INT</b>	<b>505615</b>	10	80	1	2	8001132013410

## Il profilo in alluminio per installazioni fotovoltaiche su coperture industriali con fissaggio parallelo alla lamiera grecata



Tetto industriale in lamiera grecata



Dettaglio: Fissaggio profilo Solar 40/30

### VERSIONI

- lega di alluminio AW 6060 T6 secondo EN 755-2:2013

### VANTAGGI

- Veloce: installazione rapida su coperture industriali attraverso i rivetti ALG.
- Comodo: installazione veloce del modulo fotovoltaico attraverso i morsetti e giunzioni a incrocio facili attraverso la cava superiore usando il dado testa a martello FCN AL, la staffa MW e la vite testa esagonale SKS M 8.

### APPLICAZIONI

#### Idoneo per:

#### Sistema Copertura in lamiera grecata

- Installazione su profilo Solar 40/30 5,30 m per la realizzazione di layout isolati (lunghezza dell'impianto pari alla lunghezza del profilo)
- Installazione con spezzoni di profilo Solar 40/30 200 mm per la realizzazione di layout estesi
- Installazione di pannelli orizzontali con profili verticali (Solar 40/30 5,30 m oppure Solar 40/30 200 mm)

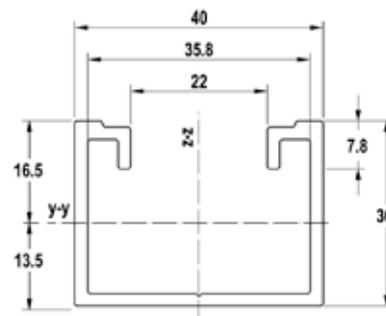
### FUNZIONAMENTO

- Scegliere l'installazione più adatta tra profilo intero Solar 40/30 - 5,30 m e spezzoni di profilo Solar 40/30 200 mm.
- Definire l'interasse dei rivetti ALG in funzione del passo delle nervature della lamiera grecata e dei carichi neve e vento della zona di installazione dell'impianto.
- Mettere alcuni pezzi di nastro butilico CG INT (lunghezza minima del pezzo 80 mm) sulla superficie di contatto tra il profilo Solar 40/30 5,30 m/200 mm e le nervature della lamiera grecata.
- Posizionare il profilo Solar 40/30 5,30 m/200 mm sopra la lamiera e forare insieme profilo e lamiera con una punta di diametro 5,3 mm
- Fissare il profilo Solar 40/30 5,30 m/200 mm con i rivetti ALG.
- ⚠ Eventuali macchie di ossidazione si rintegrono caratteristiche dell'alluminio. Questo non preclude in nessun modo la funzionalità del prodotto e non rientra nella garanzia.

## DATI TECNICI



Profilo Solar 40/30



Prodotto	Art. n°	Peso W [kg/m]	Lunghezza profilo l [mm]	Sezione trasversale S [mm <sup>2</sup> ]	Momento di inerzia asse y I <sub>y</sub> [cm <sup>4</sup> ]	Momento di inerzia asse z I <sub>z</sub> [cm <sup>4</sup> ]	Modulo di resistenza asse y W <sub>y</sub> [cm <sup>3</sup> ]	Modulo di resistenza asse z W <sub>z</sub> [cm <sup>3</sup> ]	Confezione [pz]	Codice EAN
Solar 40/30 6 mt	521728	0,67	6000	249	3,03	6,30	1,84	3,15	1	8001132030790
Solar 40/30 200 mm	522513	0,67	200	249	3,03	6,30	1,84	3,15	50	8001132031568

## ACCESSORI



Rivetto con guarnizione in EPDM ALG

Prodotto	Art. n°	Diametro foro d <sub>0</sub> [mm]	Diametro rivetto d <sub>1</sub> [mm]	Spessore fissabile t <sub>fix</sub> [mm]	Carico raccoman- dato a trazione su lamiera in alluminio N <sub>racc.aluminium</sub> [kN]	Carico raccoman- dato a trazione su lamiera in acciaio N <sub>racc.steel</sub> [kN]	Confezione [pz]	Codice EAN
ALG 5,2×20 mm	545769	5,2 ÷ 5,6	5,3	0,5 - 5	0,14	0,20	200	8001132091937

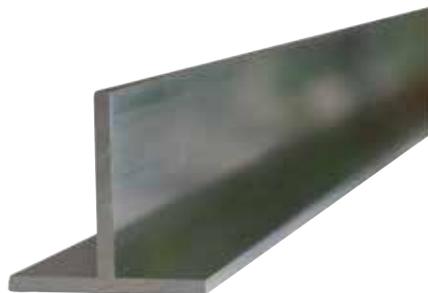
## ACCESSORI



Nastro adesivo butilico CG INT

Prodotto	Art. n°	Lunghezza L [m]	Larghezza B [mm]	Spessore s [mm]	Confezione [pz]	Codice EAN
CG INT	505615	10	80	1	2	8001132013410

## Il profilo in alluminio a T per la realizzazione di installazioni fotovoltaiche con strutture speciali



Struttura speciale su copertura industriale



Dettaglio: vista posteriore struttura

### VERSIONI

- lega di alluminio AW 6060 T5 secondo EN 755-2:2013

### VANTAGGI

- Personalizzato: grazie alla sua lunghezza e versatilità il profilo TP AL consente di realizzare strutture portanti (insieme con il profilo REP AL) per il fissaggio di più file di pannelli con inclinazione variabile.
- Facile: il profilo TP AL è facilmente lavorabile (tagliabile e forabile) e può essere utilizzato con tutti i profili Solar.
- Resistente: il profilo TP AL è utilizzato in situazioni in cui è necessario ridurre il numero di strutture portanti.

### APPLICAZIONI

#### Idoneo per:

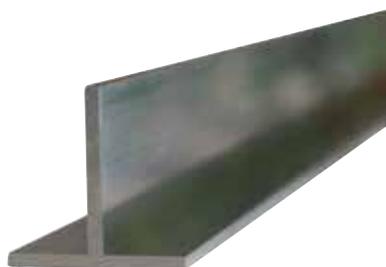
#### Sistema Strutture speciali con:

- Profilo REP AL
- Profilo di controvento BP AL

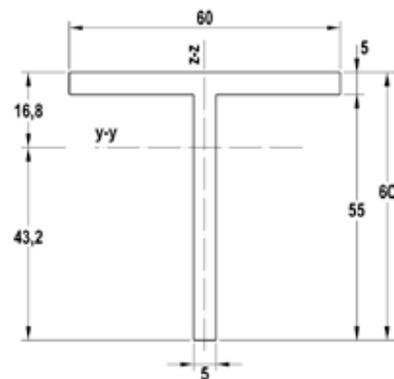
### FUNZIONAMENTO

- Definire la geometria e gli interassi delle strutture portanti da realizzare in funzione del tipo di supporto di base e dei carichi neve e vento della zona di installazione dell'impianto.
- Tagliare e forare il profilo a misura in base alla forma della struttura portante assunta.
- Assemblare la struttura portante con viti SKS M 10 e dadi flangiati MU F M 10.
- Fissare la struttura portante al supporto di base con ancoranti di tipo chimico o meccanico in funzione del tipo di supporto di base.
- Collegare i profili Solar alle strutture così assemblate con viti SKS M 8 e dadi flangiati MU F M 8.
- ⚠ Eventuali macchie di ossidazione si rintegrano caratteristiche dell'alluminio. Questo non preclude in nessun modo la funzionalità del prodotto e non rientra nella garanzia.

## DATI TECNICI



Profilo TP AL



Prodotto	Art. n°	Peso W [kg/m]	Lunghezza profilo l [mm]	Sezione trasversale S [mm <sup>2</sup> ]	Momento di inerzia asse y I <sub>y</sub> [cm <sup>4</sup> ]	Momento di inerzia asse z I <sub>z</sub> [cm <sup>4</sup> ]	Modulo di resistenza asse y W <sub>y</sub> [cm <sup>3</sup> ]	Modulo di resistenza asse z W <sub>z</sub> [cm <sup>3</sup> ]	Confezione [pz]	Codice EAN
<b>TP AL 60x60x5 mm - 6 mt</b>	<b>571185</b>	1,55	6000	575	19,90	9,05	11,85	3,02	3	8001132711859

## ACCESSORI


 Vite testa esagonale **SKS A2**

Prodotto	Art. n°	Filettatura metrica M	Lunghezza l [mm]	Chiave di serraggio ○ SW	Confezione [pz]	Codice EAN
<b>SKS M 8 x 20 mm A2</b>	<b>505614</b>	M 8	20	13	100	4006209651797
<b>SKS M 8 x 50 mm A2</b>	<b>571208</b>	M 8	50	13	100	8001132712085
<b>SKS M 10 x 50 mm A2</b>	<b>71181</b>	M 10	50	17	100	8001132711811
<b>SKS M 10 x 70 mm A2</b>	<b>71182</b>	M 10	70	17	100	8001132711828

## ACCESSORI


 Dado flangiato **MU F A2**

Prodotto	Art. n°	Filettatura metrica M	Chiave di serraggio ○ SW	Confezione [pz]	Codice EAN
<b>MU F M 8 A2</b>	<b>571210</b>	M8	13	100	8001132712108
<b>MU F M 10 A2</b>	<b>71952</b>	M10	17	100	8001132719527
<b>MU F M 12 A2</b>	<b>71749</b>	M12	19	100	8001132717493

## Il profilo in alluminio a sezione tubolare rettangolare per la realizzazione di installazioni fotovoltaiche con strutture speciali



Struttura speciale su copertura industriale



Dettaglio: vista posteriore struttura

### VERSIONI

- lega di alluminio AW 6060 T5 secondo EN 755-2:2013

### VANTAGGI

- Personalizzato: grazie alla sua lunghezza e versatilità il profilo REP AL consente di realizzare strutture portanti (insieme con il profilo TP AL) per il fissaggio di più file di pannelli con inclinazione variabile.
- Facile: il profilo REP AL è facilmente lavorabile (tagliabile e forabile) e può essere utilizzato con il profilo TP AL per sostenere tutti i profili Solar.
- Resistente: il profilo REP AL è utilizzato in situazioni in cui è necessario ridurre il numero di strutture portanti.

### APPLICAZIONI

#### Idoneo per:

#### Sistema Strutture speciali con:

- Profilo REP AL
- Profilo di controvento BP AL

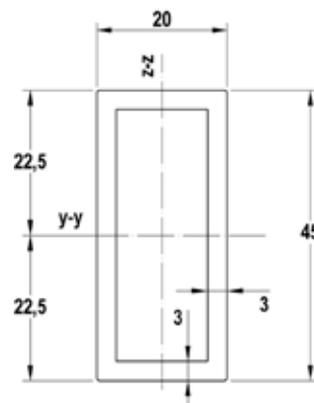
### FUNZIONAMENTO

- Definire la geometria e gli interessi delle strutture portanti da realizzare in funzione del tipo di supporto di base e dei carichi neve e vento della zona di installazione dell'impianto.
- Tagliare e forare il profilo a misura in base alla forma della struttura portante assunta.
- Assemblare la struttura portante con viti SKS M 10 e dadi flangiati MU F M 10.
- Fissare la struttura portante al supporto di base con ancoranti di tipo chimico o meccanico in funzione del tipo di supporto di base.
- Collegare i profili Solar alle strutture così assemblate con viti SKS M 8 e dadi flangiati MU F M 8.
- ⚠ Eventuali macchie di ossidazione si rintegrano caratteristiche dell'alluminio. Questo non preclude in nessun modo la funzionalità del prodotto e non rientra nella garanzia.

## DATI TECNICI



Profilo REP AL



PROFILI

Prodotto	Art. n°	Peso W [kg/m]	Lunghezza profilo l [mm]	Sezione trasversale S [mm <sup>2</sup> ]	Momento di inerzia asse y I <sub>y</sub> [cm <sup>4</sup> ]	Momento di inerzia asse z I <sub>z</sub> [cm <sup>4</sup> ]	Modulo di resistenza asse y W <sub>y</sub> [cm <sup>3</sup> ]	Modulo di resistenza asse z W <sub>z</sub> [cm <sup>3</sup> ]	Confezione [pz]	Codice EAN
REP AL 45x20x3 mm - 6 mt	71186	0,95	6000	354	8,26	2,10	3,67	2,10	3	8001132711866

## ACCESSORI



Vite testa esagonale SKS A2

Prodotto	Art. n°	Filettatura metrica M	Lunghezza l [mm]	Chiave di serraggio ○ SW	Confezione [pz]	Codice EAN
SKS M 8 x 20 mm A2	505614	M 8	20	13	100	4006209651797
SKS M 8 x 50 mm A2	571208	M 8	50	13	100	8001132712085
SKS M 10 x 50 mm A2	71181	M 10	50	17	100	8001132711811
SKS M 10 x 70 mm A2	71182	M 10	70	17	100	8001132711828

## ACCESSORI



Dado flangiato MU F A2

Prodotto	Art. n°	Filettatura metrica M	Chiave di serraggio ○ SW	Confezione [pz]	Codice EAN
MU F M 8 A2	571210	M8	13	100	8001132712108
MU F M 10 A2	71952	M10	17	100	8001132719527
MU F M 12 A2	71749	M12	19	100	8001132717493

## Il profilo in alluminio per il controventamento di strutture fotovoltaiche



Controvento posteriore



Dettaglio: fissaggio controvento

### VERSIONI

- lega di alluminio AW 6060 T5 secondo EN 755-2:2013

### VANTAGGI

- Veloce: installazione rapida grazie all'utilizzo delle viti autoforanti.
- Flessibile: il profilo di controventamento BP AL è disponibile in due sezioni trasversali in funzione del tipo di struttura da controventare.

### APPLICAZIONI

#### Idoneo per il controventamento del:

- Sistema Superficie piana
- Sistema Strutture speciali

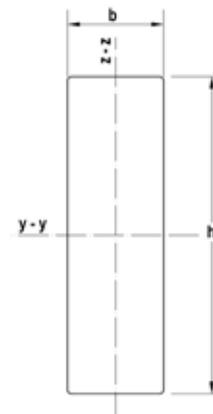
### FUNZIONAMENTO

- Definire il tipo di profilo di controventamento BP AL che si adatta alla struttura portante da realizzare.
- Disporre i controventi BP AL posteriormente alla struttura portante in posizione diagonale alternata su ogni campata o a croce di Sant'Andrea una campata ogni due.
- Fissare i profili di controventamento BP AL con viti autoforanti 3,5 x 9,5 mm o TE 4,8 x 32 mm.
- ⚠ Eventuali macchie di ossidazione si rintegrano caratteristiche dell'alluminio. Questo non preclude in nessun modo la funzionalità del prodotto e non rientra nella garanzia.

## DATI TECNICI



Profilo di controvento **BP AL**



PROFILI

Prodotto	Art. n°	Peso W [kg/m]	Lunghezza profilo l [mm]	Sezione trasversale S [mm <sup>2</sup> ]	Momento di inerzia asse y I <sub>y</sub> [cm <sup>4</sup> ]	Momento di inerzia asse z I <sub>z</sub> [cm <sup>4</sup> ]	Modulo di resistenza asse y W <sub>y</sub> [cm <sup>3</sup> ]	Modulo di resistenza asse z W <sub>z</sub> [cm <sup>3</sup> ]	Confezione [pz]	Codice EAN
<b>BP AL 13×6 mm - 4 mt</b>	<b>071184</b>	0,21	4000	78	0,1	0,02	0,16	0,07	3	8001132711842

## ACCESSORI



Vite autoforante **3,5 x 32 mm A2**



Vite autoforante **TE 4,8 x 32 mm A2**

Prodotto	Art. n°	Lunghezza l [mm]	Confezione [pz]	Codice EAN
<b>Vite autoforante 3,5 x 9,5 mm A2</b>	<b>571209</b>	9,5	100	8001132712092
<b>Vite autoforante TE 4,8 x 32 mm A2</b>	<b>071285</b>	32	100	8001132712856





## 2 Morsetti

		Pag.
Morsetto universale finale e centrale PM U		56
Morsetto universale centrale PM CU		57
Morsetti preassemblati PM		58
Morsetti non assemblati M		60
Morsetto non assemblato per vetro M G		62

## Il morsetto universale finale e centrale per tutti i moduli fotovoltaici con spessore da 30 a 50 mm

**MORSETTI**


Dettaglio: utilizzo come morsetto centrale



Dettaglio: Posizionamento dei morsetti

### VERSIONI

- morsetto in lega di alluminio EN AB 46100 secondo EN 755-2:2013
- vite con testa cilindrica con inserto esagonale incassato TCEI in acciaio inossidabile A2-70 secondo EN ISO 3506-1/2:2009

### VANTAGGI

- Full range: il morsetto universale preassemblato PM U può fissare tutti i moduli fotovoltaici con spessore da 30 mm a 50 mm.
- Versatile: è utilizzabile sia come morsetto finale e come morsetto centrale.
- Rapido: grazie al dado smart può essere agganciato e bloccato rapidamente in qualsiasi punto del profilo di supporto.
- Compatto: la vite incassata nell'elemento evita problemi di obreggiamento sui moduli adiacenti.
- Comodo: grazie alla molla rimane sollevato durante le fasi di serraggio.
- Completo: il morsetto universale preassemblato PM U non necessita di elementi aggiuntivi (per esempio: viti, rondelle, dadi).

### APPLICAZIONI

#### Idoneo per:

- Sistema Copertura a falda con ganci
- Sistema Copertura piana con triangoli
- Sistema Copertura in lamiera grecata
- Sistema Copertura in lastre ondulate
- Sistema Strutture speciali

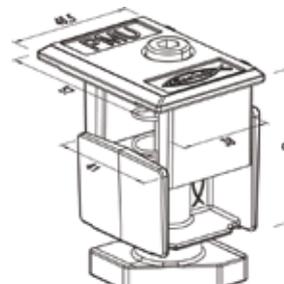
#### Per fissare i moduli fotovoltaici sui profili:

- Solar-light
- Solar-fish
- Solar-mid
- Solar-flat
- Solar 40/30

### FUNZIONAMENTO

- Inserire la parte inferiore del morsetto universale preassemblato PM U nella cava superiore del profilo.
- Ruotare il morsetto universale preassemblato PM U in senso orario per usarlo come morsetto finale e in senso antiorario per usarlo come morsetto centrale.
- Bloccare il modulo fotovoltaico applicando una coppia di serraggio alla vite con testa cilindrica con incasso esagonale (TCEI) di 10 Nm
- (Opzionale) Per proteggere l'installazione inserire la sfera anti effrazione DAE nell'incasso esagonale.

### DATI TECNICI


 Morsetto preassemblato unico **PM U**

 Morsetto preassemblato unico **PM U BL**

Prodotto	Art. n°	Peso W [g]	Spessore pannello d <sub>p</sub> [mm]	Ingombro morsetto [mm]	Filettatura metrica M	Lunghezza della vite l [mm]	Coppia di serraggio T <sub>inst</sub> [Nm]	Chiave di serraggio ○ SW	Confezione [pz]	Codice EAN
<b>PM U</b>	<b>519784</b>	120	30 ÷ 50	38 / 41 (*)	M 8	40	10	6	10	8001132028766
<b>PM U Black</b>	<b>534352</b>	120	30 ÷ 50	38 / 41 (*)	M 8	40	10	6	10	8001132049181

\*) 38 mm in caso di utilizzo in posizione finale, 41 mm in caso di utilizzo in posizione centrale.

## Il morsetto universale centrale per tutti i moduli fotovoltaici con spessore da 30 a 50 mm



Impianto su tetto in tegole



Dettaglio: installazione su profilo Solar-fish

MORSETTI

### VERSIONI

- morsetto in lega di alluminio EN AB 46100 secondo EN 755-2:2013
- vite con testa cilindrica con inserto esagonale incassato TCEI in acciaio inossidabile A2-70 secondo EN ISO 3506-1/2:2009

### VANTAGGI

- Full range: il morsetto centrale universale preassemblato PMC U può fissare tutti i moduli fotovoltaici con spessore da 30 mm a 50 mm.
- Compatto: la vite incassata nell'elemento non genera ombra sui moduli adiacenti.
- Rapido: grazie al dado smart può essere agganciato e bloccato rapidamente in qualsiasi punto del profilo di supporto.
- Comodo: grazie alla molla rimane sollevato durante le fasi di serraggio e grazie all'elemento plastico rimane in posizione e non scorre nel profilo.
- Completo: non necessita di elementi aggiuntivi (per esempio: viti, rondelle, bulloni).

### APPLICAZIONI

#### Idoneo per:

- Sistema Copertura a falda con ganci
- Sistema Copertura piana con triangoli
- Sistema Copertura in lamiera grecata
- Sistema Copertura in lastre ondulate
- Sistema Strutture speciali

#### Per fissare i moduli fotovoltaici sui profili:

- Solar-light
- Solar-fish
- Solar-mid
- Solar-flat
- Solar 40/30

### FUNZIONAMENTO

- Inserire la parte inferiore del morsetto universale preassemblato PMC U nella cava superiore del profilo.
- Ruotare in senso orario per usarlo come morsetto centrale.
- Bloccare il modulo fotovoltaico applicando una coppia di serraggio alla vite con testa cilindrica con incasso esagonale (TCEI) di 10 Nm
- (Opzionale) Per proteggere l'installazione inserire la sfera anti effrazione DAE nell'incasso esagonale.

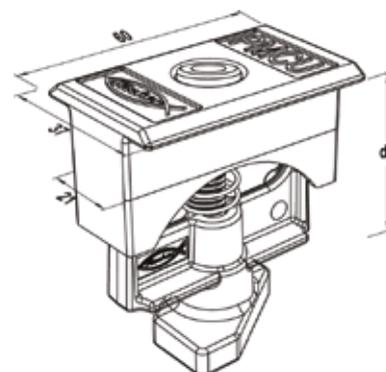
### DATI TECNICI



Morsetto preassemblato centrale unico  
**PMC U**



Morsetto preassemblato centrale unico  
**PMC U Black**



Prodotto	Art. n°	Peso W [g]	Spessore pannello d <sub>p</sub> [mm]	Ingombro morsetto [mm]	Filettatura metrica M	Lunghezza della vite l [mm]	Coppia di serraggio T <sub>inst</sub> [Nm]	Chiave di serraggio ○ SW	Confezione [pz]	Codice EAN
<b>PMC U</b>	<b>538880</b>	110	30 ÷ 50	21	M 8	40	10	6	10	8001132059913
<b>PMC U Black</b>	<b>538881</b>	110	30 ÷ 50	21	M 8	40	10	6	10	8001132059920

## Il morsetto preassemblato centrale e finale per moduli fotovoltaici con cornice in alluminio

MORSETTI



Impianto con moduli fotovoltaici con cornice



Dettaglio: fissaggio del modulo fotovoltaico

### VERSIONI

- morsetti PM C e PM F in lega di alluminio AW 6060 T66 secondo EN 755-2:2013
- vite con testa cilindrica con inserto esagonale incassato TCEI in acciaio inossidabile A2-70 secondo EN ISO 3506-1/2:2009
- dado testa a martello FCN AL in lega di alluminio AW 6060 T66 secondo EN 755-2:2013 e nylon PA6 grigio.

### VANTAGGI

- Full range: i morsetti preassemblati PM possono fissare tutti i moduli fotovoltaici con cornice con spessore da 30 mm a 50 mm.
- Rapido: grazie al dado testa a martello FCN AL possono essere agganciati e bloccati rapidamente in qualsiasi punto del profilo di supporto.
- Comodo: e grazie alla molla rimangono sollevati durante le fasi di serraggio e grazie all'elemento plastico rimangono in posizione non scorrendo nel profilo.
- Completo: non necessitano di elementi aggiuntivi (viti, rondelle, bulloni).

### APPLICAZIONI

#### Idoneo per:

- Sistema Copertura a falda con ganci
- Sistema Copertura piana con triangoli
- Sistema Copertura in lamiera grecata
- Sistema Copertura in lastre ondulate
- Sistema Strutture speciali

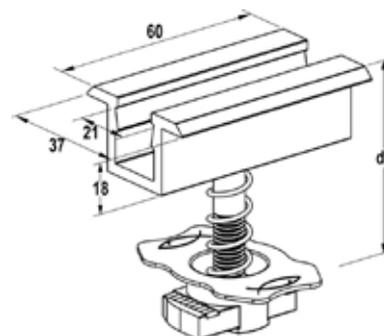
#### Con:

- Solar-fish
- Solar-mid
- Solar-flat
- Solar 40/30
- ⚠ Non utilizzabile con profili Solar-Light.

### FUNZIONAMENTO

- Inserire la parte inferiore dei morsetti preassemblati PM nella cava superiore del profilo.
- Ruotare i morsetti preassemblati PM in senso orario di 90 gradi.
- Bloccare il modulo fotovoltaico applicando una coppia di serraggio alla vite con testa cilindrica con incasso esagonale TCEI di circa 10 Nm.
- ⚠ Eventuali macchie di ossidazione si rintegrono caratteristiche dell'alluminio. Questo non preclude in nessun modo la funzionalità del prodotto e non rientra nella garanzia.

## DATI TECNICI

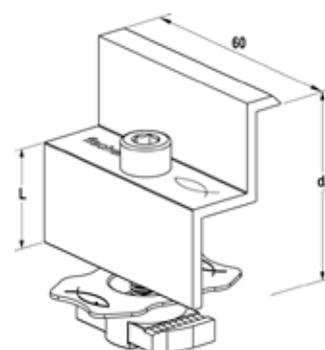


Morsetto preassemblato centrale **PM C**

Prodotto	Art. n°	Peso W [g]	Spessore pannello d <sub>p</sub> [mm]	Ingombro morsetto [mm]	Filettatura metrica M	Lunghezza della vite l [mm]	Coppia di serraggio T <sub>inst</sub> [Nm]	Chiave di serraggio ○ SW	Confezione [pz]	Codice EAN
<b>PM C 30-34</b>	<b>511093</b> 1)	75	30 ÷ 34	21	M 8	35	10	6	10	8001132021200
<b>PM C 33-39</b>	<b>571214</b> 1)	75	33 ÷ 39	21	M 8	40	10	6	10	8001132712146
<b>PM C 38-44</b>	<b>571215</b> 1)	75	38 ÷ 44	21	M 8	45	10	6	10	8001132712153
<b>PM C 43-49</b>	<b>571216</b> 1)	75	43 ÷ 49	21	M 8	50	10	6	10	8001132712160
<b>PM C 48-54</b>	<b>571217</b> 1)	75	48 ÷ 54	21	M 8	55	10	6	10	8001132712177

1) Morsetto non utilizzabile con il profilo Solar-light

## DATI TECNICI



Morsetto preassemblato finale **PM F**

Prodotto	Art. n°	Peso W [g]	Spessore pannello d <sub>p</sub> [mm]	Ingombro morsetto [mm]	Filettatura metrica M	Lunghezza della vite l [mm]	Coppia di serraggio T <sub>inst</sub> [Nm]	Chiave di serraggio ○ SW	Confezione [pz]	Codice EAN
<b>PM F 30</b>	<b>554786</b> 1)	75	30	36	M 8	30	10	6	10	8001132100783
<b>PM F 31</b>	<b>511092</b> 1)	75	31	36	M 8	30	10	6	10	8001132021194
<b>PM F 33</b>	<b>534121</b> 1)	75	33	36	M 8	30	10	6	10	8001132048702
<b>PM F 34</b>	<b>571218</b> 1)	75	34	36	M 8	30	10	6	10	8001132712184
<b>PM F 35</b>	<b>571219</b> 1)	75	35	36	M 8	35	10	6	10	8001132712191
<b>PM F 36</b>	<b>571220</b> 1)	75	36	36	M 8	35	10	6	10	8001132712207
<b>PM F 38</b>	<b>571221</b> 1)	75	38	36	M 8	35	10	6	10	8001132712214
<b>PM F 40</b>	<b>571222</b> 1)	75	40	36	M 8	40	10	6	10	8001132712221
<b>PM F 42</b>	<b>571223</b> 1)	75	42	36	M 8	40	10	6	10	8001132712238
<b>PM F 45</b>	<b>071725</b> 1)	75	45	36	M 8	45	10	6	10	8001132717257
<b>PM F 46</b>	<b>071224</b> 1)	75	46	36	M 8	45	10	6	10	8001132712245
<b>PM F 50</b>	<b>071225</b> 1)	75	50	36	M 8	50	10	6	10	8001132712252

1) Morsetto non utilizzabile con il profilo Solar-light

## Morsetti non assemblati in alluminio

MORSETTI



Impianto su copertura industriale



Impianto su copertura industriale

### VERSIONI

- morsetti M C e M F in lega di alluminio AW 6060 T66 secondo EN 755-2:2013

### VANTAGGI

- Full range: i morsetti non assemblati M C e M F possono fissare tutti i moduli fotovoltaici con cornice con spessore da 28 mm a 50 mm.

### APPLICAZIONI

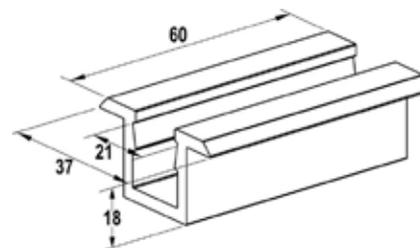
#### Per fissare i moduli fotovoltaici sui profili:

- Solar-fish
- Solar-mid
- Solar-flat
- Solar 40/30
- ⚠ Non utilizzabile con profili Solar-Light.

### FUNZIONAMENTO

- Individuare l'altezza del modulo fotovoltaico e scegliere la vite con testa cilindrica con incasso esagonale TCEI idonea.
- Assemblare il morsetto M C e M F al dado FCN AL utilizzando con testa cilindrica con incasso esagonale TCEI.
- Inserire il dado testa a martello dei morsetti così assemblati nella cava superiore del profilo e ruotarlo in senso orario di 90°.
- Bloccare il modulo fotovoltaico applicando una coppia di serraggio alla vite con testa cilindrica con incasso esagonale TCEI di circa 10 Nm.
- ⚠ Eventuali macchie di ossidazione si rintegono caratteristiche dell'alluminio. Questo non preclude in nessun modo la funzionalità del prodotto e non rientra nella garanzia.

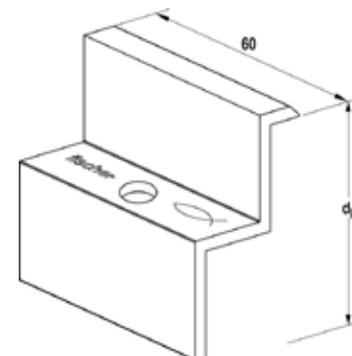
### DATI TECNICI


 Morsetto centrale non assemblato **M C**

Prodotto	Art. n°	Peso W [g]	Spessore pannello d <sub>p</sub> [mm]	Filettatura metrica M	Lunghezza della vite l [mm]	Coppia di serraggio T <sub>inst</sub> [Nm]	Confezione [pz]	Codice EAN
<b>M C 28-56</b>	<b>571134</b> <sup>1)</sup>	36	28 ÷ 34	M 8	35	10	10	8001132711347
			33 ÷ 39		40			
			38 ÷ 44		45			
			43 ÷ 49		50			
			50 ÷ 56		55			

1) Morsetto non utilizzabile con il profilo Solar-light.

## DATI TECNICI



Morsetto finale non assemblato **M F**

Prodotto	Art. n°	Peso W [g]	Spessore pannello d <sub>p</sub> [mm]	Filettatura metrica M	Lunghezza della vite l [mm]	Coppia di serraggio T <sub>inst</sub> [Nm]	Confezione [pz]	Codice EAN
<b>M F 30</b>	<b>558454</b>	38	30	M 8	30	10	10	8001132102145
<b>M F 34</b>	<b>571122</b> 1)	38	34	M 8	30	10	10	8001132711224
<b>M F 35</b>	<b>71123</b> 1)	38	35	M 8	35	10	10	8001132711231
<b>M F 36</b>	<b>571124</b> 1)	38	36	M 8	35	10	10	8001132711248
<b>M F 38</b>	<b>571125</b> 1)	38	38	M 8	35	10	10	8001132711255
<b>M F 40</b>	<b>571126</b> 1)	38	40	M 8	40	10	10	8001132711262
<b>M F 42</b>	<b>71127</b> 1)	38	42	M 8	40	10	10	8001132711279
<b>M F 45</b>	<b>71129</b> 1)	38	45	M 8	45	10	10	8001132711293
<b>M F 46</b>	<b>571130</b> 1)	38	46	M 8	45	10	10	8001132711309
<b>M F 50</b>	<b>571132</b> 1)	38	50	M 8	50	10	10	8001132711323

1) Morsetto non utilizzabile con il profilo Solar-light.

## ACCESSORI



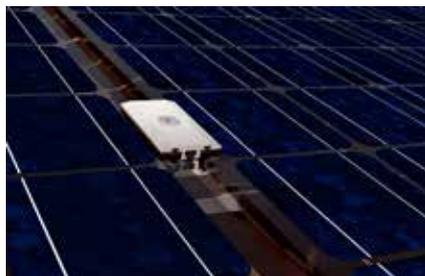
Vite testa cilindrica **TCEI A2**

Dado testa a martello **FCN AL**

Prodotto	Art. n°	Filettatura metrica M	Lunghezza della vite l [mm]	Chiave di serraggio ○SW	Confezione [pz]	Codice EAN
<b>TCEI M 8 x 20 mm A2</b>	<b>71984</b>	M 8	20	6	50	8001132719848
<b>TCEI M 8 x 30 mm A2</b>	<b>571138</b>	M 8	30	6	50	8001132711385
<b>TCEI M 8 x 35 mm A2</b>	<b>71277</b>	M 8	35	6	50	8001132712771
<b>TCEI M 8 x 40 mm A2</b>	<b>571139</b>	M 8	40	6	50	8001132711392
<b>TCEI M 8 x 45 mm A2</b>	<b>71278</b>	M 8	45	6	50	8001132712788
<b>TCEI M 8 x 50 mm A2</b>	<b>571140</b>	M 8	50	6	50	8001132711408
<b>TCEI M 8 x 55 mm A2</b>	<b>71286</b>	M 8	55	6	50	8001132712863
<b>TCEI M 8 x 65 mm A2</b>	<b>71985</b>	M 8	65	6	50	8001132719855
<b>FCN AL M 8</b>	<b>571165</b>	M 8	-	-	50	8001132711651

## I morsetti centrale e finale non assemblati per vetro e moduli senza cornice

MORSETTI



Dettaglio: morsetto centrale MC G



Dettaglio: morsetto finale MF G

### VERSIONI

- morsetti M CG e M FG in lega di alluminio AW 6060 T66 secondo EN 755-2:2013.

### VANTAGGI

- Full range: i morsetti non assemblati per vetro M G possono fissare tutti i moduli fotovoltaici senza cornice con spessore da 5,5 mm a 8,5 mm.

### APPLICAZIONI

#### Per fissare i moduli fotovoltaici sui profili:

- Solar-light
- Solar-fish
- Solar-mid
- Solar-flat
- Solar 40/30

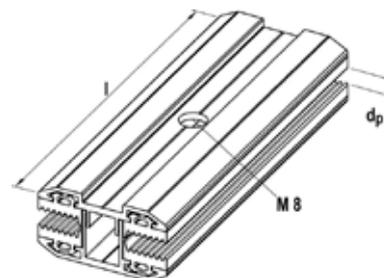
### FUNZIONAMENTO

- Individuare il morsetto centrale MC G e finale MF G in base alla marca del produttore del pannello fotovoltaico.
- Assemblare il morsetto centrale MC G e finale MF G con il dado testa a martello FCN AL utilizzando la vite cilindrica con incasso esagonale TCEI.
- Inserire il dado testa a martello dei morsetti così assemblati nella cava superiore del profilo e ruotarlo in senso orario di 90°.
- Bloccare il modulo fotovoltaico applicando una coppia di serraggio alla vite cilindrica con incasso esagonale TCEI di circa 10 Nm.

## DATI TECNICI



Morsetto non assemblato centrale per vetro e moduli senza cornice **MC G**

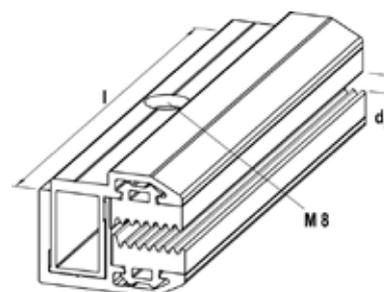


Prodotto	Art. n°	Peso	Spessore pannello	Lunghezza morsetto	Da utilizzare con vite	Coppia di serraggio	Confezione	Codice EAN
		W [g]	dp [mm]	l [mm]		T <sub>inst</sub> [Nm]	[pz]	
<b>MC G 80 6,8-8,0</b>	<b>536707</b>	50	6,8 ÷ 8,0	80	TCEI M 8 x 40 mm A2	10	20	8001132056240
<b>MC G 100 6,8-8,0</b>	<b>536708</b>	50	6,8 ÷ 8,0	100	TCEI M 8 x 40 mm A2	10	20	8001132056257
<b>MC G 120 6,8-8,0</b>	<b>536709</b>	50	6,8 ÷ 8,0	120	TCEI M 8 x 40 mm A2	10	20	8001132056264
<b>MC G 200 6,8-8,0</b>	<b>536710</b>	50	6,8 ÷ 8,0	200	TCEI M 8 x 40 mm A2	10	20	8001132056301
<b>MC G 80 5,0-6,2</b>	<b>536711</b>	50	5,0 ÷ 6,2	80	TCEI M 8 x 40 mm A2	10	20	8001132056349
<b>MC G 100 5,0-6,2</b>	<b>536712</b>	50	5,0 ÷ 6,2	100	TCEI M 8 x 40 mm A2	10	20	8001132056356
<b>MC G 120 5,0-6,2</b>	<b>536713</b>	50	5,0 ÷ 6,2	120	TCEI M 8 x 40 mm A2	10	20	8001132056363
<b>MC G 200 SHARP</b>	<b>536714</b>	50	6,8 ÷ 8,0	200	TCEI M 8 x 40 mm A2	10	20	8001132056370

## DATI TECNICI



Morsetto non assemblato finale per vetro e moduli senza cornice **MF G**



Prodotto	Art. n°	Peso	Spessore pannello	Lunghezza morsetto	Da utilizzare con vite	Coppia di serraggio	Confezione	Codice EAN
		W [g]	dp [mm]	l [mm]		T <sub>inst</sub> [Nm]	[pz]	
<b>MF G 80 6,8-8,0</b>	<b>536715</b>	50	6,8 ÷ 8,0	80	TCEI M 8 x 40 mm A2	10	20	8001132056387
<b>MF G 100 6,8-8,0</b>	<b>536716</b>	50	6,8 ÷ 8,0	100	TCEI M 8 x 40 mm A2	10	20	8001132056400
<b>MF G 120 6,8-8,0</b>	<b>536717</b>	50	6,8 ÷ 8,0	120	TCEI M 8 x 40 mm A2	10	20	8001132056417
<b>MF G 80 5,0-6,2</b>	<b>536719</b>	50	5,0 ÷ 6,2	80	TCEI M 8 x 40 mm A2	10	20	8001132056431
<b>MF G 100 5,0-6,2</b>	<b>536720</b>	50	5,0 ÷ 6,2	100	TCEI M 8 x 40 mm A2	10	20	8001132056448
<b>MF G 120 5,0-6,2</b>	<b>536721</b>	50	5,0 ÷ 6,2	120	TCEI M 8 x 40 mm A2	10	20	8001132056479
<b>MF G 200 SHARP</b>	<b>536722</b>	50	6,8 ÷ 8,0	200	TCEI M 8 x 40 mm A2	10	20	8001132056486

## ACCESSORI



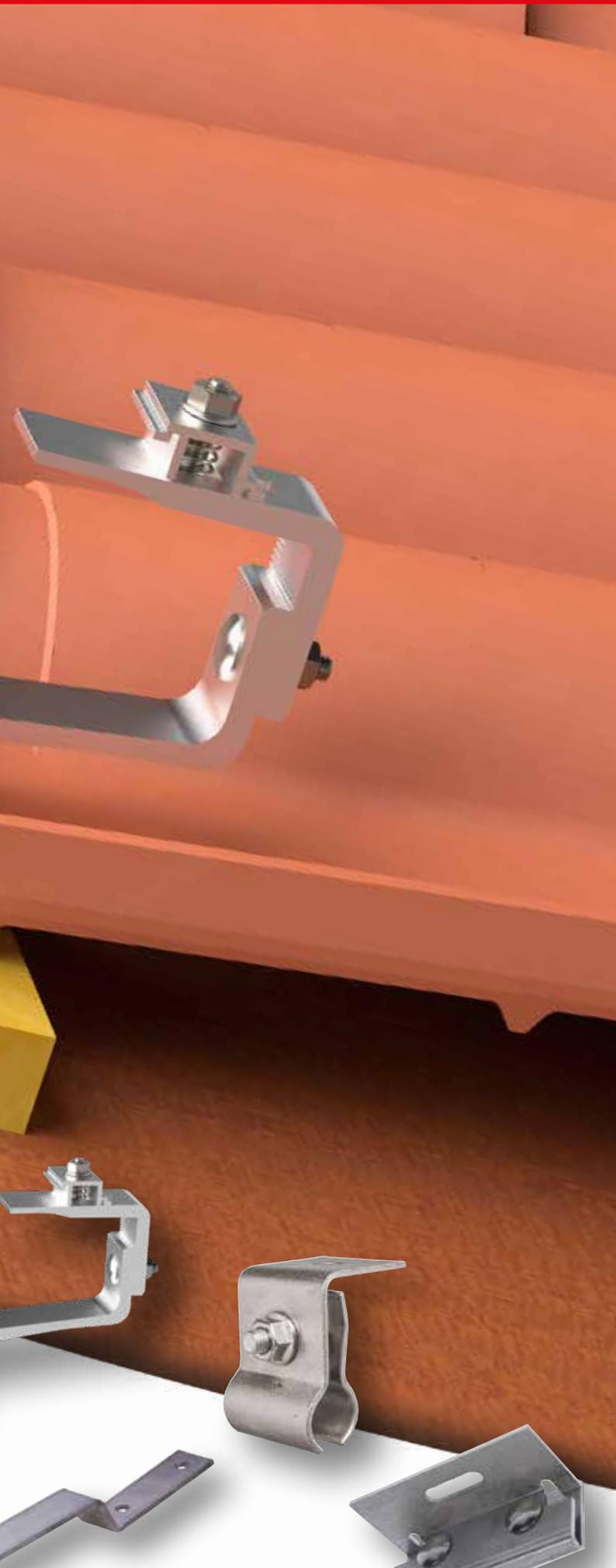
Vite testa cilindrica **TCEI A2**



Dado testa a martello

Prodotto	Art. n°	Diametro	Filettatura metrica	Lunghezza vite	Chiave di serraggio	Confezione	Codice EAN
		∅ [mm]	M	l [mm]	○ SW	[pz]	
<b>TCEI M 8 x 40 mm A2</b>	<b>071277</b>	-	M 8	40	6	50	8001132712771
<b>FCN AL M 8</b>	<b>571165</b>	-	M 8	-	-	50	8001132711651





### 3 Ganci

		Pag.
Gancio in alluminio per tegole a 3 regolazioni GTA 3		66
Gancio in alluminio per tegole a 2 regolazioni GTA 2		67
Gancio in alluminio per tegole a 1 regolazione GTA 1		68
Base GTA1 - GTA2		69
Gancio tegola fisso GT		70
Gancio tegola piatta fisso GTP		71
Gancio tegola piatta regolabile GTPR		72
Gancio coppo regolabile GC		73
Gancio per lamiera aggraffata DLA		74
Gancio per lamiera aggraffata DLAK		75

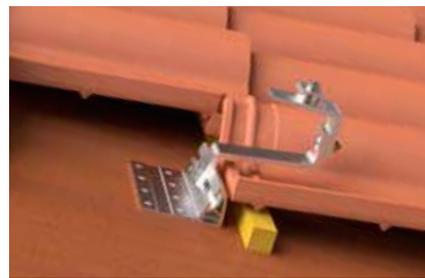
GANCI

**Gancio in alluminio a 3 regolazioni (orizzontale base - verticale tegola inferiore - verticale tegola superiore) per tutti i manti di copertura in tegole e listelli di spessore variabile.**

GANCI



Tetto a falda con tegole



Dettaglio: gancio in alluminio GTA3.

**MATERIALI**

- gancio in lega di alluminio AW 6060 T66 e AW 6082 T6 secondo EN 755-2:2016
- bulloneria in acciaio inossidabile classe A2-70 secondo EN ISO 3506-1/2:2010

**APPLICAZIONI**

- Fissaggio di impianti fotovoltaici su manti di copertura in tegole sorrette da listelli di spessore variabile.
- Idoneo sia per profili Solar-light che Solar-fish tramite rotazione dell'elemento ferma profilo.

**FUNZIONAMENTO**

- Definire l'interasse dei ganci in funzione dei carichi neve e vento della zona di installazione dell'impianto.
- Individuare la posizione dei ganci in funzione della struttura portante e del layout dell'impianto.
- Sollevare la tegola e fissare la base del gancio mediante l'apposito ancoraggio determinato in funzione della tipologia e stratigrafia del supporto portante.
- Stringere i bulloni delle connessioni regolabili prima di installare i profili.

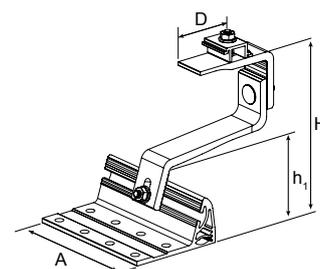
**VANTAGGI**

- Tripla regolazione con zigrinature antiscivolo per facilitare l'installazione;
- Base larga: per facilitare il fissaggio su travi in legno e disassare il gancio;
- Interassi elevati: la grande caricabilità permette l'utilizzo di un minor numero di ganci;
- Deformazione controllata: progettato per non piegarsi e non danneggiare le tegole;
- Preassemblato: pronto all'uso senza la necessità di ulteriori accessori;
- Resistente e leggero: realizzato in alluminio per resistere all'intera vita dell'impianto;
- Idoneo sia per profili Solar-light che Solar-fish tramite rotazione dell'elemento ferma profilo.

**DATI TECNICI**



Gancio in alluminio per tegole e listelli **GTA3**



Prodotto	Art. n°	Peso [kg]	Larghezza base A [mm]	Regolazione orizzontale ferma-profilo D [mm]	Altezza fuori tegola inferiore h <sub>1</sub> [mm]	Altezza totale appoggio profilo H [mm]	Carico massimo a compressione [kN]	Chiave di serraggio [mm]	Coppia di serraggio [Nm]	Confezione [pz]	Codice EAN
<b>GTA 3</b>	<b>554091</b>	0,72	150	39 - 59	55 - 67	130-160	2,08 <sup>1)</sup>	13	10	4	8001132100356

1) Carico valido anche con fissaggio decentrato rispetto al gancio.

## Gancio in alluminio a 2 regolazioni (verticale tegola inferiore - verticale tegola superiore) per tutti i manti di copertura in tegole e listelli di spessore variabile.



Tetto a falda con tegole



Dettaglio: gancio in alluminio GTA2

### MATERIALI

- Gancio in lega di alluminio AW 6060 T66 e AW 6082 T6 secondo EN 755-2:2016
- Bulloneria in acciaio inossidabile classe A2-70 secondo EN ISO 3506-1/2:2010

### VANTAGGI

- Doppia regolazione con zigrinature antiscivolo per facilitare l'installazione;
- Base stretta: adatta per supporti continui;
- Interassi elevati: la grande caricabilità permette l'utilizzo di un minor numero di ganci;
- Deformazione controllata: progettato per non piegarsi e non danneggiare le tegole;
- Preassemblato: pronto all'uso senza la necessità di ulteriori accessori;
- Resistente e leggero: realizzato in alluminio per resistere all'intera vita dell'impianto;
- Idoneo sia per profili Solar-light che Solar-fish tramite rotazione dell'elemento ferma profilo.

### APPLICAZIONI

- Fissaggio di impianti fotovoltaici su manti di copertura in tegole sorrette da listelli di spessore variabile.
- Idoneo sia per profili Solar-light che Solar-fish tramite rotazione dell'elemento ferma profilo.

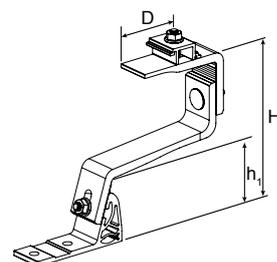
### FUNZIONAMENTO

- Definire l'interasse dei ganci in funzione dei carichi neve e vento della zona di installazione dell'impianto.
- Individuare la posizione dei ganci in funzione della struttura portante e del layout dell'impianto.
- Sollevare la tegola e fissare la base del gancio mediante l'apposito ancoraggio determinato in funzione della tipologia e stratigrafia del supporto portante.
- Stringere i bulloni delle connessioni regolabili prima di installare i profili.

### DATI TECNICI



Gancio in alluminio per tegole e listelli **GTA2**



Prodotto	Art. n°	Peso [kg]	Regolazione orizzontale ferma-profilo D [mm]	Altezza fuori tegola inferiore h <sub>1</sub> [mm]	Altezza totale appoggio profilo H [mm]	Carico massimo a compressione [kN]	Chiave di serraggio [mm]	Coppia di serraggio [Nm]	Confezione [pz]	Codice EAN
<b>GTA 2</b>	<b>554119</b>	0,43	39 - 59	55 - 67	130-160	2,17	13	10	10	8001132100370

## Gancio in alluminio a 1 regolazione (verticale tegola superiore) per coperture in tegole piatte



Tetto a falda con copertura in tegole



Dettaglio: Gancio in alluminio GTA1

GANCI

### MATERIALI

- gancio in lega di alluminio AW 6060 T66 e AW 6082 T6 secondo EN 755-2:2016
- bulloneria in acciaio inossidabile classe A2-70 secondo EN ISO 3506-1/2:2010

### VANTAGGI

- Singola regolazione con zigrinature antiscivolo per facilitare l'installazione;
- Ribassato: per tegole piatte senza listello;
- Interassi elevati: la grande caricabilità permette l'utilizzo di un minor numero di ganci;
- Deformazione controllata: progettato per non piegarsi e non danneggiare le tegole;
- Preassemblato: pronto all'uso senza la necessità di ulteriori accessori;
- Resistente e leggero: realizzato in alluminio per resistere all'intera vita dell'impianto;
- Idoneo sia per profili Solar-light che Solar-fish tramite rotazione dell'elemento ferma profilo.

### APPLICAZIONI

- Fissaggio di impianti fotovoltaici su manti di copertura in tegole piatte.
- Idoneo sia per profili Solar-light che Solar-fish tramite rotazione dell'elemento ferma profilo.

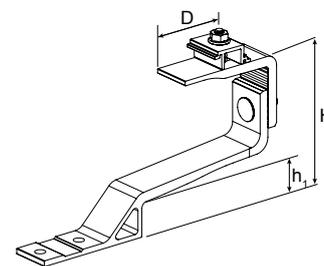
### FUNZIONAMENTO

- Definire l'interasse dei ganci in funzione dei carichi neve e vento della zona di installazione dell'impianto.
- Individuare la posizione dei ganci in funzione della struttura portante e del layout dell'impianto.
- Sollevare la tegola e fissare la base del gancio mediante l'apposito ancoraggio determinato in funzione della tipologia e stratigrafia del supporto portante.
- Stringere i bulloni delle connessioni regolabili prima di installare i profili.

### DATI TECNICI

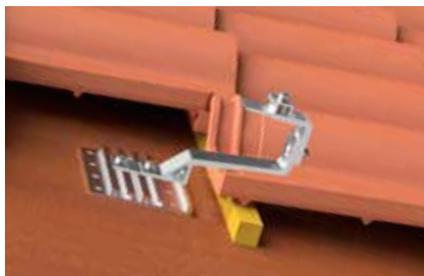


Gancio in alluminio per tegole piatte **GTA1**



Prodotto	Art. n°	Peso [kg]	Regolazione orizzontale ferma-profilo D [mm]	Altezza fuori tegola inferiore h <sub>1</sub> [mm]	Altezza totale appoggio profilo H [mm]	Carico massimo a compressione [kN]	Chiave di serraggio [mm]	Coppia di serraggio [Nm]	Confezione [pz]	Codice EAN
<b>GTA 1</b>	<b>554120</b>	0,36	39 - 59	30	106 - 125	2,37	13	10	10	8001132100332

## Base larga di altezza 15mm in alluminio, compatibile con ganci in alluminio GTA1 e GTA2



Base gancio + gancio GTA1



Base gancio + gancio GTA2

### MATERIALE

- Alluminio EN AW 6063 T6 secondo UNI EN 755-2

### VANTAGGI

- Allarga la base del gancio facilitandone il fissaggio su strutture discontinue;
- Rialza il gancio: l'altezza di 15 mm permette l'installazione dei ganci su listelli di diverso spessore.

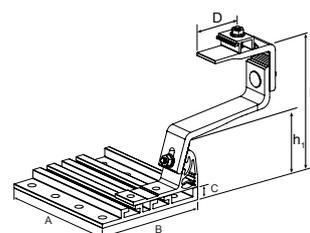
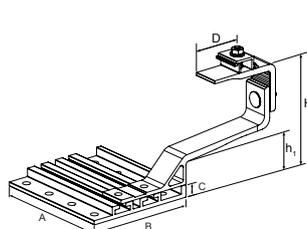
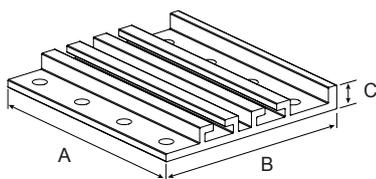
### APPLICAZIONI

- Fissaggio di pannelli fotovoltaici su tetti a falda con manto di copertura in tegole, in accoppiamento con ganci GTA1 e GTA2.
- Fissaggio gancio GTA1 su manto di copertura in tegole e listelli di circa 30 mm di spessore, verificare lo spessore della tegola.
- Fissaggio gancio GTA2 su manto di copertura in tegole su listelli incrociati.
- Fissaggio gancio GTA2 con uscita su parta alta della tegola.

### FUNZIONAMENTO

- Definire l'interasse dei ganci in funzione dei carichi neve e vento della zona di installazione dell'impianto.
- Individuare la posizione dei ganci in funzione della struttura portante e del layout dell'impianto.
- Sollevare la tegola e fissare la base del gancio mediante l'apposito ancoraggio determinato in funzione della tipologia e stratigrafia del supporto portante.

### DATI TECNICI



Prodotto	Art. n°	Larghezza A [mm]	Profondità B [mm]	Spessore C [mm]	Confezione [pz]	Configurazione 1: Base + GTA 1			Configurazione 2: Base + GTA 2			Codice EAN
						Altezza fuori tegola inferiore h <sub>1</sub> [mm]	Altezza totale appoggio profilo H [mm]	Regolazione orizzontale ferma-profilo D [mm]	Altezza fuori tegola inferiore h <sub>1</sub> [mm]	Altezza totale appoggio profilo H [mm]	Regolazione orizzontale ferma-profilo D [mm]	
<b>Base GTA1 - GTA2</b>	<b>553120</b> 1)	150	132	15	10	45	121-140	39-59	70-82	145-175	39-59	8001132099490

1) Gancio da acquistare separatamente.

## Il gancio fisso per coperture in tegole

GANCI



Tetto a falda con manto di copertura in tegole



Dettaglio: Gancio GT

### VERSIONI

- gancio in acciaio inossidabile X5CrNi 18-10 secondo EN 10088-2:2005
- bulloneria in acciaio inossidabile classe A2-70 secondo EN ISO 3506-1/2:2010

### VANTAGGI

- Completo: gli accessori di collegamento ai profili Solar sono inclusi nella confezione.
- Adattabile: la piastra di base allargata con fori Ø 9 mm facilita il collegamento con la struttura portante di supporto.
- Flessibile: i ganci GT sono disponibili in due altezze (130 e 150 mm) per la piena compatibilità con tutti i tipi di tegola e con gli interassi della struttura portante.

### APPLICAZIONI

- Idoneo per:**  
**Sistema Tetto a falda con ganci,**  
 manto di copertura in tegole, con:
- Profilo Solar-light

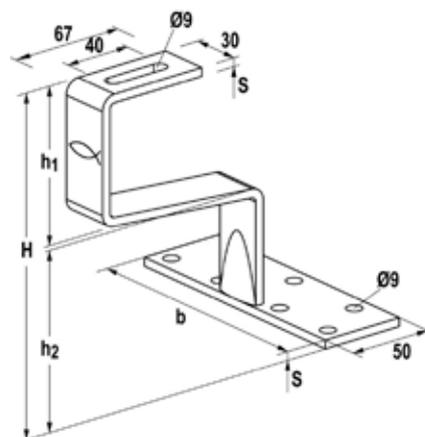
### FUNZIONAMENTO

- Definire l'interasse dei ganci in funzione dei carichi neve e vento della zona di installazione dell'impianto.
- Individuare la posizione dei ganci in funzione della struttura portante e del layout dell'impianto.
- Sollevare la tegola e fissare il gancio mediante l'apposito ancoraggio determinato in funzione della tipologia e stratigrafia del supporto.

### DATI TECNICI



Gancio tegola fisso **GT A2**



Prodotto	Art. n°	Peso W [kg]	Spessore s [mm]	Altezza totale H [mm]	Altezza so- pra tegola h <sub>1</sub> [mm]	Altezza sot- to tegola h <sub>2</sub> [mm]	Carico massimo a compressione F <sub>b</sub> [kN]	Chiave di serraggio ○ SW	Coppia di serraggio T <sub>inst</sub> [Nm]	Confezione [pz]	Codice EAN
<b>GT 130 A2 - 5 mm</b>	<b>71198</b> 1)	0,57	5	130	75	43	1,54	13	10	10	8001132711989
<b>GT 150 A2 - 5 mm</b>	<b>571136</b> 1)	0,60	5	150	75	68	1,41	13	10	10	8001132711361

1) Contenuto 1 confezione: 10 ganci GT A2, 10 viti TE SKS M 8 x 20 A2, 10 rosette U M 8 x 20 A2, 10 dadi esagonali MU M 8 A2.

## Il gancio fisso per coperture in tegole piatte



Tetto a falda con copertura in tegole piatte



Dettaglio: Gancio GTP

### VERSIONI

- gancio in acciaio inossidabile X5CrNi 18-10 secondo EN 10088-2:2005
- bulloneria in acciaio inossidabile classe A2-70 secondo EN ISO 3506-1/2:2010

### VANTAGGI

- Completo: gli accessori di collegamento ai profili Solar sono inclusi nella confezione.
- Adattabile: la piastra di base con fori Ø9 mm in asse è idonea per il fissaggio su travi portanti in legno.

### APPLICAZIONI

- Idoneo per:**  
**Sistema Tetto a falda con ganci,**  
 manto di copertura in tegole piatte, con:
- Profilo Solar-light

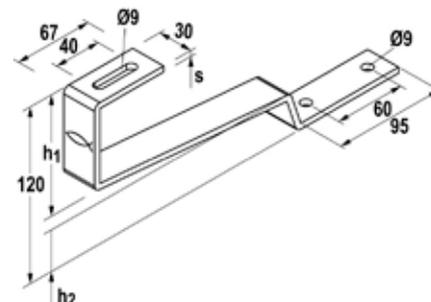
### FUNZIONAMENTO

- Definire l'interasse dei ganci in funzione dei carichi neve e vento della zona di installazione dell'impianto.
- Individuare la posizione dei ganci in funzione della struttura portante e del layout dell'impianto.
- Sollevare la tegola e fissare il gancio mediante l'apposito ancoraggio determinato in funzione della tipologia e stratigrafia del supporto.

### DATI TECNICI



Gancio fisso tegola piatta **GTP A2**



Prodotto	Art. n°	Peso W [kg]	Spessore s [mm]	Altezza totale H [mm]	Altezza sopra tegola h <sub>1</sub> [mm]	Altezza sotto tegola h <sub>2</sub> [mm]	Chiave di serraggio ○ SW	Coppia di serraggio T <sub>inst</sub> [Nm]	Confezione [pz]	Codice EAN
<b>GTP A2</b>	<b>71199</b> 1)	0,50	5	120	73	30	13	10	10	8001132711996

1) Contenuto della confezione: 10 ganci GTP A2, 10 viti TE SKS M 8 x 20 A2, 10 rosette U M 8 x 20 A2, 10 dadi esagonali MU M 8 A2.

## Il gancio regolabile per coperture in tegole piatte

GANCI



Tetto a falda con copertura in tegole



Dettaglio: Staffa GTPR

### VERSIONI

- gancio in acciaio inossidabile X5CrNi 18-10 secondo EN 10088-2:2005
- bulloneria in acciaio inossidabile classe A2-70 secondo EN ISO 3506-1/2:2010

### VANTAGGI

- Completo: il gancio è fornito preassemblato e gli accessori di collegamento ai profili Solar sono inclusi nella confezione.
- Fissaggio sicuro: la connessione regolabile è dotata di zigrinatura antiscivolo.
- Flessibile: il gancio è utilizzabile con ogni tipo di tegola grazie alla regolazione verticale.
- Adattabile: la piastra di base con fori Ø9 mm in asse è idonea per il fissaggio su travi portanti in legno.

### APPLICAZIONI

- Idoneo per:**  
**Sistema Tetto a falda con ganci,**  
 manto di copertura in tegole piatte, con:
- Profilo Solar-light

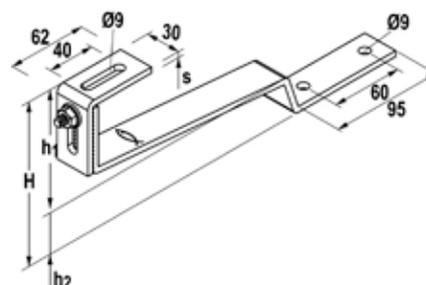
### FUNZIONAMENTO

- Definire l'interasse dei ganci in funzione dei carichi neve e vento della zona di installazione dell'impianto.
- Individuare la posizione dei ganci in funzione della struttura portante e del layout dell'impianto.
- Sollevare la tegola e fissare il gancio mediante l'apposito ancoraggio determinato in funzione della tipologia e stratigrafia del supporto.

### DATI TECNICI



Gancio regolabile tegola piatta GTPR A2



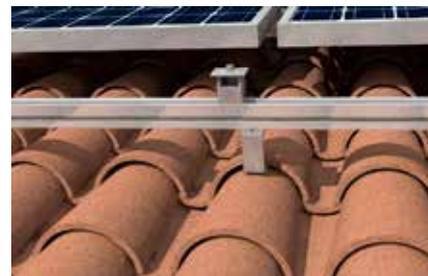
Prodotto	Art. n°	Peso W [kg]	Spessore s [mm]	Altezza totale H [mm]	Altezza sopra tegola h <sub>1</sub> [mm]	Altezza sotto tegola h <sub>2</sub> [mm]	Chiave di serraggio ○ SW	Coppia di serraggio T <sub>inst</sub> [Nm]	Confezione [pz]	Codice EAN
<b>GTPR A2</b>	<b>519667</b> 1)	0,60	5	110÷138	64÷92	30	13	10	10	8001132028513

1) Contenuto della confezione: 10 ganci GTPR A2, 10 viti TE SKS M 8 x 20 A2, 10 rosette U M 8 x 20 A2, 10 dadi esagonali MU M 8 A2.

## Il gancio regolabile per coperture in coppi



Tetto a falda con copertura in coppi



Dettaglio: Gancio GC

### VERSIONI

- gancio in acciaio inossidabile X5CrNi 18-10 secondo EN 10088-2:2005
- bulloneria in acciaio inossidabile classe A2-70 secondo EN ISO 3506-1/2:2010

### VANTAGGI

- Completo: il gancio è fornito preassemblato e gli accessori di collegamento ai profili Solar sono inclusi nella confezione.
- Fissaggio sicuro: la connessione regolabile è dotata di zigrinatura antiscivolo.
- Flessibile: il gancio è utilizzabile con ogni tipo di tegola grazie alla regolazione verticale.
- Adattabile: la piastra di base allargata con fori Ø 9 mm facilita il collegamento con la struttura portante di supporto.

### APPLICAZIONI

- Idoneo per:**  
**Sistema Tetto a falda con ganci,**  
 manto di copertura in coppi, con:
- Profilo Solar-light

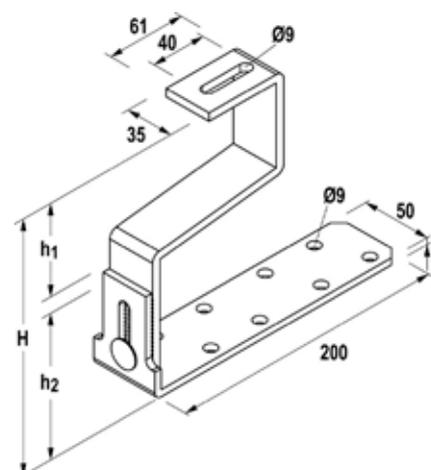
### FUNZIONAMENTO

- Definire l'interasse dei ganci in funzione dei carichi neve e vento della zona di installazione dell'impianto.
- Individuare la posizione dei ganci in funzione della struttura portante e del layout dell'impianto.
- Sollevare il coppo e fissare il gancio mediante l'apposito ancoraggio determinato in funzione della tipologia e stratigrafia del supporto.

### DATI TECNICI



Gancio regolabile coppo **GC A2**



Prodotto	Art. n°	Peso W [kg]	Spessore s [mm]	Altezza totale H [mm]	Altezza sopra tegola h <sub>1</sub> [mm]	Altezza sotto tegola h <sub>2</sub> [mm]	Carico massimo a compressione F <sub>b</sub> [kN]	Chiave di serraggio ○ SW	Coppia di serraggio T <sub>inst</sub> [Nm]	Confezione [pz]	Codice EAN
<b>GC A2</b>	<b>571137</b>	1,00	5	176±205	73	92±121	0,80	13	10	10	8001132711378

1) Contenuto della confezione: 10 ganci GC A2, 10 viti TE SKS M 8 x 20 A2, 10 rosette U M 8 x 20 A2, 10 dadi esagonali MU M 8 A2.

## La staffa universale per installazioni fotovoltaiche su lamiera aggraffata



Tetto con lamiera aggraffata



Dettaglio: Gancio DLA

### VERSIONI

- staffa in acciaio inossidabile X5CrNi 18-10 secondo EN 10088-2:2005
- bulloneria in acciaio inossidabile classe A2-70 secondo EN ISO 3506-1/2:2010

GANCI

### VANTAGGI

- Completo: il gancio è fornito preassemblato e gli accessori di collegamento ai profili Solar sono inclusi nella confezione.
- Veloce: i bulloni a testa tonda con quadro sottotesta preassemblate consentono un'installazione rapida.

### APPLICAZIONI

**Idoneo per:**  
**Coperture in lamiera aggraffata**

- Profilo Solar-light
- Profilo Solar-fish

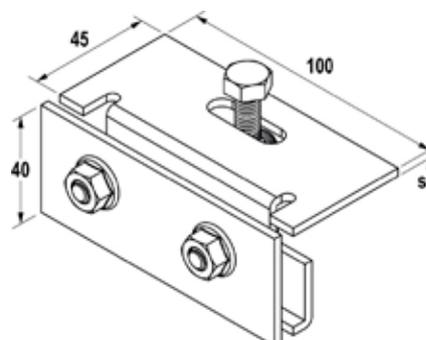
### FUNZIONAMENTO

- Definire l'interasse dei ganci in funzione dei carichi neve e vento della zona di installazione dell'impianto.
- Individuare la posizione dei ganci in funzione della struttura portante e del layout dell'impianto.
- Posizionare i ganci e serrare le viti con la coppia di serraggio.
- ⚠ Prima dell'installazione si consiglia di interporre un foglio di nastro adesivo butilico CG INT tra la lamiera di copertura e i ganci DLA e DLAK.

### DATI TECNICI



Gancio per lamiera aggraffata **DLA A2**



Prodotto	Art. n°	Peso W [kg]	Spessore s [mm]	Carico massimo a compressione F <sub>b</sub> [kN]	Chiave di serraggio ○ SW	Coppia di serraggio T <sub>inst</sub> [Nm]	Confezione [pz]	Codice EAN
<b>DLA A2</b>	<b>71556</b>	0,33	3	1,20	13	10	10	8001132715567

1) Contenuto della confezione: 10 ganci DLA A2, 10 viti TE SKS M 8 x 20 A2, 10 rosette U M 8 x 20 A2, 10 dadi esagonali MU M 8 A2.

## La staffa universale per installazioni fotovoltaiche su lamiera aggraffata tipo Kalzip



Tetto con lamiera aggraffata



Dettaglio: Gancio DLAK

### VERSIONI

- staffa in acciaio inossidabile X5CrNi 18-10 secondo EN 10088-2:2005
- bulloneria in acciaio inossidabile classe A2-70 secondo EN ISO 3506-1/2:2010

GANCI

### VANTAGGI

- Completo: il gancio è fornito preassemblato e gli accessori di collegamento ai profili Solar sono inclusi nella confezione.
- Veloce: i bulloni a testa tonda con quadro sottotesta preassemblate consentono un'installazione rapida.

### APPLICAZIONI

- Idoneo per:**  
**Coperture in lamiera aggraffata** arrotondate tipo Kalzip con:
- Profilo Solar-light
  - Profilo Solar-fish

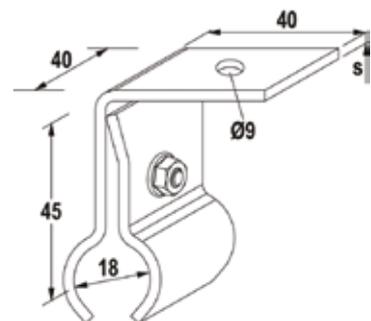
### FUNZIONAMENTO

- Definire l'interasse dei ganci in funzione dei carichi neve e vento della zona di installazione dell'impianto.
  - Individuare la posizione dei ganci in funzione della struttura portante e del layout dell'impianto.
  - Posizionare i ganci e serrare le viti con la coppia di serraggio.
- ⚠ Prima dell'installazione si consiglia di interporre un foglio di nastro adesivo butilico CG INT tra la lamiera di copertura e i ganci DLAK.

### DATI TECNICI



Gancio per lamiera aggraffata **DLAK A2**



Prodotto	Art. n°	Peso W [kg]	Spessore s [mm]	Carico massimo a compressione F <sub>b</sub> [kN]	Chiave di serraggio ○ SW	Coppia di serraggio T <sub>inst</sub> [Nm]	Confezione [pz]	Prezzo 1 pz. [€]	Codice EAN
<b>DLAK A2</b>	<b>536782</b>	0,13	2,50	0,50	13	10	50	12,30	8001132056684





**4** Viti doppio filetto

Pag.

Vite doppio filetto STSR



78

Vite doppio filetto STSI



80

VITI DOPPIO FILETTO

## La vite doppia filettatura per installazioni fotovoltaiche su coperture in lastre ondulate con struttura portante in legno o calcestruzzo



Struttura speciale su copertura a falda



Dettaglio: vite STSR con staffa MW SA

### VERSIONI

- vitone e bulloni in acciaio inossidabile A2-70 secondo EN ISO 3506-1/2;2009

### MATERIALI DI SUPPORTO

- Travi e solette in calcestruzzo
- Solaio in laterocemento
- Travature in legno

### FUNZIONAMENTO

- Individuare la lunghezza della vite doppia filettatura STSR in funzione dello spessore della struttura portante di supporto.
- Definire l'interasse delle viti doppia filettatura STSR in funzione dei carichi neve e vento della zona di installazione dell'impianto e inclinazione della copertura.
- Individuare la posizione delle viti doppia filettatura STSR in funzione della struttura portante e del layout dell'impianto.
- Forare il supporto in funzione del diametro della vite e del tipo di supporto.
- Fissare la vite doppia filettatura STSR alla struttura portando la gomma EPDM a contatto con la copertura.
- Serrare il dado flangiato MU F sulla guarnizione per mantenere la tenuta impermeabile.
- Fissare la piastra di connessione SSP o MW, regolandone l'altezza mediante i dadi MU F.

### APPLICAZIONI

**Idoneo per:**  
**Sistema Copertura in lastre ondulate**  
con:

- Profilo Solar-light
- Profilo Solar-fish

**Fissaggio vite doppia filettatura STSR:**

- Con ancorante chimico FIS V su travi e solette in calcestruzzo
- Con ancorante chimico FIS V e tassello a rete FIS HK su solai in laterocemento.
- Direttamente su travature lignee dopo aver eseguito il foro guida

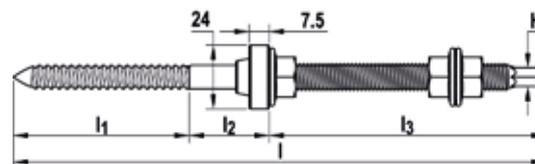
### VANTAGGI

- Completo: la vite doppia filettatura STSR è fornita preassemblata con guarnizione in EPDM, dado per il serraggio e coppia di dadi per il collegamento alle staffe MW o SSP.
- Veloce: installazione rapida perché la copertura non deve essere rimossa durante l'installazione.
- Impermeabile: grazie alla guarnizione in EPDM viene mantenuta l'impermeabilità della copertura.

### DATI TECNICI



Vite in acciaio a doppia filettatura con guarnizione STSR



Prodotto	Art. n°	Peso	Lunghezza totale	Lungh. filettatura legno	Lungh. gambo liscio	Lungh. filettatura metrica	Filett. metrica	Filett. nominale legno	Chiave esagonale	Confezione	Codice EAN
		W [kg]	l [mm]	l <sub>1</sub> [mm]	l <sub>2</sub> [mm]	l <sub>3</sub> [mm]	M [mm]	Ø [mm]	H	[pz]	
<b>STSR M10 x 200 mm</b>	<b>71202</b>	0,13	200	66	30	90	M 10	9	7	25	8001132712023
<b>STSR M 10 x 250 mm</b>	<b>71203</b>	0,16	250	66	80	90	M 10	9	7	25	8001132712030
<b>STSR M 12 x 300 mm</b>	<b>71204</b>	0,28	300	100	35	150	M 12	11	9	25	8001132712047
<b>STSR M 12 x 350 mm</b>	<b>71828</b>	0,32	350	100	35	200	M 12	11	9	50	8001132718285

## ACCESSORI



Guarnizione EPDM

Prodotto	Art. n°	Diametro guarnizione	Spessore guarnizione	Confezione [pz]	Codice EAN
		G <sub>1</sub> [mm]	G <sub>2</sub> [mm]		
<b>G EPDM M10</b>	<b>71748</b>	24	7,5	50	8001132717486

## ACCESSORI



Dado flangiato MU F

Prodotto	Art. n°	Filettatura wmetrica M	Chiave di serraggio ○ SW	Confezione [pz]	Codice EAN
<b>MU F M10 A2</b>	<b>71952</b>	M10	17	100	8001132719527
<b>MU F M12 A2</b>	<b>71749</b>	M12	19	100	8001132717493

## ACCESSORI



Resina vinilestere in cartuccia FIS V

Prodotto	Art. n°	Contenuto	Confezione [pz]	Codice EAN
		[ml]		
<b>FIS V 410 C</b>	<b>521431</b>	1 cartuccia 410 ml + 2 miscelatori FIS S	16	4048962172874

## ACCESSORI



Tassello a rete in plastica FIS HK



Tassello a calza FIS HN



Tassello a rete in plastica per applicazioni passanti FIS HK

Prodotto	Art. n°	Adatto per	Confezione [pz]	Codice EAN
<b>FIS H 16 x 85 K</b>	<b>41902</b>	STSR M 10	50	8001132419021
<b>FIS H 16 x 130 K</b>	<b>41905</b>	STSR M 10	20	8001132419052
<b>FIS H 20 x 85 K</b>	<b>41906</b>	STSR M 12	20	8001132419069
<b>FIS H 20 x 130 K</b>	<b>46703</b>	STSR M 12	20	4001132467033
<b>FIS H 20 x 200 K</b>	<b>46704</b>	STSR M 12	20	4006209467046
<b>FIS H 18 x 85 N</b>	<b>50472</b>	STSR M 10	20	4006209504703
<b>FIS H 20 x 85 N</b>	<b>50474</b>	STSR M 12	20	4006209504727
<b>FIS H 18 x 130/200 K</b>	<b>45707</b>	STSR M 10, STSR M 12	10	4006209457078

## La vite doppia filettatura per installazioni fotovoltaiche su coperture in lastre ondulate e struttura portante in acciaio



Struttura speciale su copertura in lamiera



Dettaglio: vite STSI con staffa SSP

### VERSIONI

- vite e bullone in acciaio inossidabile A2-70 secondo EN ISO 3506-1/2;2009

### MATERIALI DI SUPPORTO

- Travature e profili in acciaio con spessore della lamiera variabile da 2 a 4 mm

### APPLICAZIONI

#### Idoneo per:

#### Sistema Copertura in lastre ondulate

con:

- Profilo Solar-light
- Profilo Solar-fish

#### Fissaggio vite doppia filettatura STSI:

- Direttamente su travature e profili in acciaio dopo aver eseguito il foro guida

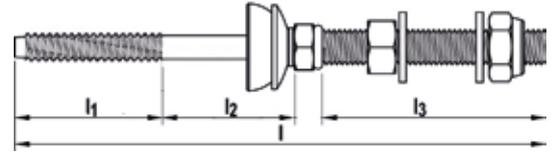
### FUNZIONAMENTO

- Individuare la lunghezza della vite doppia filettatura STSI in funzione dello spessore della struttura portante di supporto.
- Definire l'interasse delle vite doppia filettatura STSI in funzione dei carichi neve e vento della zona di installazione dell'impianto e inclinazione della copertura.
- Individuare la posizione delle vite doppia filettatura STSI in funzione della struttura portante e del layout dell'impianto.
- Forare il supporto con punta di diametro 6,8 mm.
- Avvitare la vite doppia filettatura STSI alla struttura portando la gomma EPDM a contatto con la copertura.
- Serrare il dado MU sulla guarnizione per mantenere la tenuta impermeabile.
- Fissare la piastra di connessione SSP o MW, regolandone l'altezza mediante i dadi MU

### VANTAGGI

- Completo: la vite doppia filettatura STSI è fornita preassemblata con guarnizione in EPDM, dado per il serraggio e coppia di dadi per il collegamento alle staffe MW o SSP.
- Veloce: installazione rapida perché la copertura non deve essere rimossa durante l'installazione.
- Impermeabile: grazie alla guarnizione in EPDM viene mantenuta l'impermeabilità della copertura.

## DATI TECNICI



Vite doppia filettatura con guarnizione in EPDM STSI

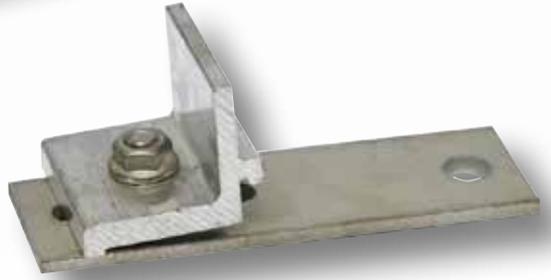
Prodotto	Art. n°	Peso W [kg]	Lunghezza totale l [mm]	Lunghezza filettatura acciaio l <sub>1</sub> [mm]	Lunghezza gambo liscio l <sub>2</sub> [mm]	Lunghezza filettatura metrica l <sub>3</sub> [mm]	Preforo ∅ [mm]	Filettatura metrica M [mm]	Filettatura nominale acciaio ∅ [mm]	Confezione [pz]	Codice EAN
<b>STSI M 10 x 181 mm</b>	<b>533376</b>	0,18	181	70	55	56	6,8	M 10	8	10	8001132046456

## ACCESSORI



Dado flangiato **MU F**

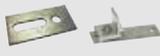
Prodotto	Art. n°	Filettatura metrica M	Chiave di serraggio ○ SW	Confezione [pz]	Codice EAN
<b>MU F M10 A2</b>	<b>71952</b>	M10	17	100	8001132719527





**5**

**Staffe di collegamento**

		Pag.
<b>Staffa angolare MW</b>		<b>84</b>
<b>Staffe di collegamento PXC</b>		<b>87</b>
<b>Staffe di collegamento piane SSP e SSP SPEED</b>		<b>89</b>

## Le staffe angolari per il collegamento tra profili Solar e viti doppia filettatura o per gli incroci tra profili Solar



Tetto a falda con guaina



Dettaglio: Staffa MW SU

### VERSIONI

- acciaio inossidabile X5CrNi 18-10 (A2) secondo EN 10088-2:2014

### VANTAGGI

- Veloce e regolabile: installazione rapida attraverso il foro inferiore e aggiustamento rapido attraverso il foro laterale asolato.
- Fissaggio sicuro: le connessioni con il profilo sono provviste di zigrinatura anti-scivolamento.

### APPLICAZIONI

#### Adatte per:

- Sistema Copertura in lastre ondulate
- Sistema Strutture speciali

#### Per il collegamento con:

- Profilo Solar-light
- Profilo Solar-fish
- Profilo Solar-mid

#### Fissaggio diretto della staffa al supporto in:

- Legno con viti per legno Power-Fast
- Calcestruzzo con ancorante chimico vinilestere FIS V e barra filettata FIS A
- Solaio in latero-cemento con ancorante chimico vinilestere FIS V, barra filettata FIS A e tassello a rete FIS HK.
- Realizzazione di incroci tra profili.

### FUNZIONAMENTO

#### Collegamento con viti doppia filettatura STRS o STSI:

- Inserire la staffa di collegamento MW tra i due dadi della vite doppia filettatura STSR/STSI e serrare gli stessi.
- Collegare il profilo Solar alla staffa MW attraverso il foro asolato utilizzando viti SKS M 8 e dado flangiato MU F M 8.
- Utilizzare la coppia di dadi della vite doppia filettatura STSR/STSI per regolare la posizione della staffa di collegamento MW.

#### Collegamento a incrocio:

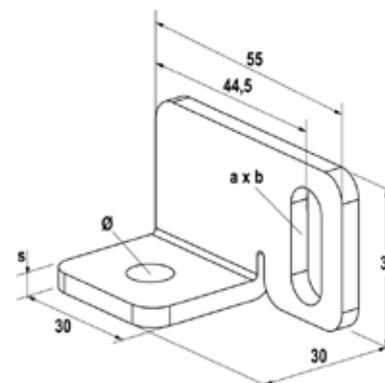
- Collegare la staffa MW al profilo Solar inferiore attraverso il dado testa a martello FCN AL e vite SKS M 8.
- Fissare il profilo Solar superiore alla staffa attraverso il foro asolato utilizzando viti SKS M 8 e dado flangiato MU F M 8.

STAFFE DI COLLEGAMENTO

### DATI TECNICI



Staffa angolare MW SU A2

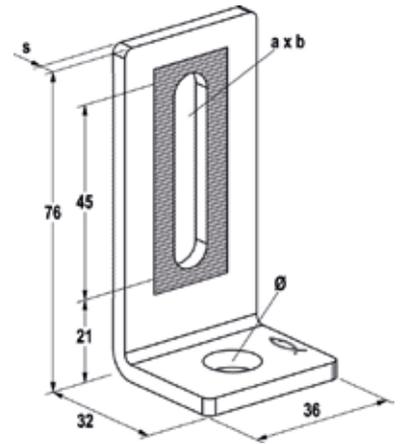


Prodotto	Art. n°	Peso g [kg]	Spessore s [mm]	Diametro foro Ø [mm]	Dimensioni foro asolato a x b [mm]	Adatto per	Confezione [pz]	Codice EAN
MW SU A2	522676	0,065	4	12,5	9 x 23,5	STSR, STSI	10	8001132031810

## DATI TECNICI



Staffa angolare **MW SA A2**



Prodotto	Art. n°	Peso W [kg]	Spessore s [mm]	Foro Ø [mm]	Dimensioni foro asolato a x b [mm]	Adatto per	Confezione [pz]	Codice EAN
<b>MW SA A2</b>	<b>518952</b>	0.120	4	12,5	9 x 45	STSR, STSI	10	8001132027608

## ACCESSORI



Vite testa esagonale **SKS A2**



Vite testa a martello **RHS A2**



Dado flangiato **MU F A2**

Prodotto	Art. n°	Filettatura metrica M	Lunghezza l [mm]	Chiave di serraggio ○SW	Confezione [pz]	Codice EAN
<b>SKS M 8 x 20 mm A2</b>	<b>505614</b>	M 8	20	13	100	4006209651797
<b>RHS M 8 x 20 mm A2</b>	<b>071207</b>	M 8	20	13	50	8001132712078
<b>MU F M 8 A2</b>	<b>571210</b>	M 8	-	13	100	8001132712108
<b>MU F M 10 A2</b>	<b>071952</b>	M 10	-	17	100	8001132719527
<b>MU F M 12 A2</b>	<b>071749</b>	M 12	-	19	100	8001132717493

STAFFE DI COLLEGAMENTO

## ACCESSORI



Dado testa a martello **FCN AL**

Prodotto	Art. n°	Peso g [g]	Filettatura metrica M	Confezione [pz]	Codice EAN
<b>FCN AL M8</b>	<b>571165</b>	10	M 8	50	8001132711651

**ACCESSORI**

 Resina vinilestere in cartuccia **FIS V**

Prodotto	Art. n°	Contenuto [ml]	Confezione [pz]	Codice EAN
<b>FIS V 410 C</b>	<b>521431</b>	1 cartuccia 410 ml + 2 miscelatori FIS S	16	4048962172874

**ACCESSORI**

 Tassello a rete in plastica **FIS HK**

 Tassello a calza **FIS HN**

 Tassello a rete in plastica per applicazioni passanti **FIS HK**

Prodotto	Art. n°	Adatto per	Confezione [pz]	Codice EAN
<b>FIS H 16 x 85 K</b>	<b>41902</b>	STSR M 10	50	8001132419021
<b>FIS H 16 x 130 K</b>	<b>41905</b>	STSR M 10	20	8001132419052
<b>FIS H 20 x 85 K</b>	<b>41906</b>	STSR M 12	20	8001132419069
<b>FIS H 20 x 130 K</b>	<b>46703</b>	STSR M 12	20	4001132467033
<b>FIS H 20 x 200 K</b>	<b>46704</b>	STSR M 12	20	4006209467046
<b>FIS H 18 x 85 N</b>	<b>50472</b>	STSR M 10	20	4006209504703
<b>FIS H 20 x 85 N</b>	<b>50474</b>	STSR M 12	20	4006209504727
<b>FIS H 18 x 130/200 K</b>	<b>45707</b>	STSR M 10, STSR M 12	10	4006209457078

## Le staffe a bloccaggio laterale per il collegamento a 90° tra profili Solar



Incroccio tra profili Solar-fish



Dettaglio: Staffa di collegamento PXC

### VERSIONI

- staffa di collegamento in lega di alluminio AW6063 T6 secondo EN 755-2:2013
- vite con testa cilindrica con inserto esagonale incassato in acciaio inossidabile classe A2-70 secondo EN ISO 3506-1/2;2009
- dado testa a martello FCN AL in lega di alluminio AW 6060 T66 secondo EN 755-2:2013 e nylon PA 6 grigio

### VANTAGGI

- Veloce: installazione rapida del profilo Solar attraverso il serraggio di una sola vite.
- Completa: non necessita di elementi aggiuntivi (per esempio: viti, rondelle, bulloni).
- Fissaggio sicuro: l'ampia superficie di contatto incrementa la capacità portante del collegamento.

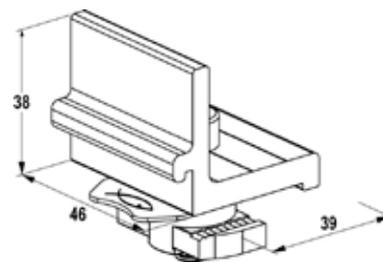
### APPLICAZIONI

- Idonee per:**
- Sistema Strutture speciali
- Per il collegamento di:**
- Profilo Solar-fish
  - Profilo Solar-mid

### FUNZIONAMENTO

- Collegamento a incrocio:**
- Inserire il dado FCN AL M 8 nella cava superiore del profilo Solar inferiore e ruotarla di 90°.
  - Accostare il profilo superiore Solar al gancio della staffa di collegamento PXC.
  - Serrare la connessione applicando la coppia di serraggio corretta (10 Nm) alla vite con testa cilindrica con inserto esagonale incassato TCEI.

**DATI TECNICI**

 Staffa di collegamento preassemblata **PXC**


Prodotto	Art. n°	Peso	Filettatura metrica	Lunghezza vite	Coppia di serraggio	Confezione	Codice EAN
		W [g]	M	l [mm]	T <sub>inst</sub> [Nm]	[pz]	
<b>PXC</b>	<b>522671</b>	65	M 8	20	10	10	8001132031681

**ACCESSORI**

 Vite testa cilindrica esagono incassato **TCEI A2**

 Dado testa a martello **FCN AL**

Prodotto	Art. n°	Peso	Filettatura metrica	Lunghezza	Chiave di serraggio	Confezione	Codice EAN
		W [g]	M	l [mm]	○ SW	[pz]	
<b>TCEI M 8 x 20 mm A2</b>	<b>71984</b>	-	M 8	20	6	50	8001132719848
<b>FCN AL M 8</b>	<b>571165</b>	10	M 8	-	-	50	8001132711651

## Piastre di connessione piane tra viti doppia filettatura STSR o STSI e profili Solar



Tetto a falda con lamiera ondulata



Dettaglio: Staffa SSP

### VERSIONI

- piastra in acciaio inossidabile X5CrNi 18-10 (A2) secondo EN 10088-2:2014
- staffa di collegamento XC in lega di alluminio AW 6063 T6 secondo EN 755-2:2013
- bulloneria in acciaio inossidabile A2-70 secondo EN ISO 3506-1/2:2009

### VANTAGGI

- Regolabile: il foro asolato permette l'aggiustamento dell'installazione in fase di montaggio.
- Completo: è fornita preassemblata con la staffa di collegamento XC, vite SKS M 8 x 20 e dado flangiato MU F M 8.
- Comodo: è pre-montata sulla staffa piana SSP SPEED facilita il pre-posizionamento del profilo.
- Veloce: installazione rapida attraverso il serraggio di una sola vite.
- Fissaggio sicuro: l'ampia superficie di contatto incrementa la capacità portante del collegamento.

### APPLICAZIONI

- Idonea per:**
- Sistema Copertura in lastre ondulate
  - Sistema Strutture speciali
- Per il collegamento con:**
- Profilo Solar-mid
  - Profilo Solar-fish

### FUNZIONAMENTO

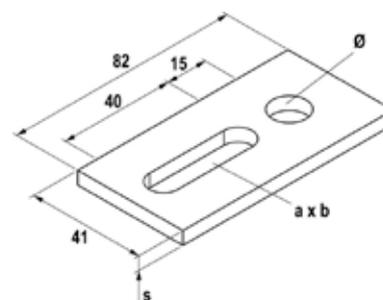
- Inserire la staffa piana SSP tra i due dadi della vite doppia filettatura STSR/STSI e serrare gli stessi.
- Collegare il profilo Solar alla staffa piana SSP attraverso il foro asolato utilizzando vite SKS M 8 e dado flangiato MU F M 8.
- Utilizzare la coppia di dadi della vite doppia filettatura STSR/STSI per regolare la posizione della staffa piana SSP

STAFFE DI COLLEGAMENTO

### DATI TECNICI



Staffa di collegamento piana **SSP A2**

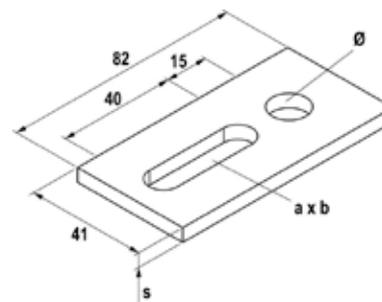


Prodotto	Art. n°	Peso W [g]	Spessore s [mm]	Dimensione foro Ø [mm]	Dimensioni foro asolato a x b [mm]	Adatto per	Confezione [pz]	Codice EAN
<b>SSP 10 A2</b>	<b>71205</b>	55	5	11	11 x 40	STSR M 10, STSI M 10	25	8001132712054
<b>SSP 12 A2</b>	<b>71206</b>	55	5	13	11 x 40	STSR M 12	25	8001132712061

**DATI TECNICI**



Staffa di collegamento piana **SSP A2**

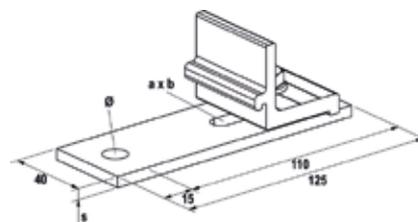


Prodotto	Art. n°	Peso W [g]	Spessore s [mm]	Dimensione foro Ø [mm]	Dimensioni foro asolato a x b [mm]	Adatto per	Confezione [pz]	Codice EAN
<b>SSP 10 A2</b>	<b>71205</b>	55	5	11	11 x 40	STSR M 10, STSI M 10	25	8001132712054
<b>SSP 12 A2</b>	<b>71206</b>	55	5	13	11 x 40	STSR M 12	25	8001132712061

**DATI TECNICI**



Staffa di collegamento piana preassemblata **SSP SPEED A2**



Prodotto	Art. n°	Peso W [g]	Spessore s [mm]	Dimensione foro Ø [mm]	Dimensioni foro asolato a x b [mm]	Adatto per	Confezione [pz]	Codice EAN
<b>SSP 10 SPEED</b>	<b>522672</b>	95	5	11	9 x 50	STSR M 10, STSI M 10	10	8001132031698
<b>SSP 12 SPEED</b>	<b>522673</b>	95	5	13	9 x 50	STSR M 12	10	8001132031735

STAFFE DI COLLEGAMENTO

**ACCESSORI**



Vite testa esagonale **SKS A2**



Vite testa a martello **RHS A2**



Dado flangiato **MU F A2**

Prodotto	Art. n°	Filettatura metrica M	Lunghezza l [mm]	Chiave di serraggio ○ SW	Confezione [pz]	Codice EAN
<b>SKS M 8 x 20 mm A2</b>	<b>505614</b>	M 8	20	13	100	4006209651797
<b>RHS M 8 x 20 mm A2</b>	<b>71207</b>	M 8	20	13	50	8001132712078
<b>MU F M 8 A2</b>	<b>571210</b>	M 8	-	13	100	8001132712108

**ACCESSORI**



Dado testa a martello **FCN AL**

Prodotto	Art. n°	Peso W [g]	Filettatura metrica M	Confezione [pz]	Codice EAN
<b>FCN AL M8</b>	<b>571165</b>	10	M8	50	8001132711651

**fischer** 

Sistemi per  
la sicurezza  
anticaduta

**S-line**



UNI EN 795:2012  
Certificato

UNI CEN/TS  
16415:2013  
Certificato

UNI 11578:2015  
Certificato







**6** Strutture triangolari

		Pag.
Triangolo preassemblato STFS		94
Triangolo preassemblato STFN		95
Triangolo preassemblato STFN 200		97

## Il triangolo adatto per coperture piane prive di muri perimetrali con orientamento dei moduli in orizzontale



Tetto piano senza muro perimetrale



Dettaglio: Triangolo STFS 10° - 13°

### VERSIONI

- struttura triangolare in alluminio AW 6063/6060 T66 secondo EN 755-2:2013
- bulloneria in acciaio inossidabile A2-70 secondo EN ISO 3506-1/2:2009

### VANTAGGI

- Completo: il triangolo STFS è fornito preassemblato e gli accessori di collegamento ai profili Solar sono inclusi nella confezione.
- Flessibile: muovendo il diagonale tra 2 posizioni sono possibili 2 angolazioni diverse (10° e 13°).
- Invisibile: l'installazione, con disposizione dei pannelli in orizzontale, è alta solo 30 cm.

### APPLICAZIONI

**Idoneo per:**  
**Sistema Copertura piana con triangoli**  
con:

- Profilo Solar-fish
- Configurazioni possibili:**
- Modulo singolo in orizzontale

### FUNZIONAMENTO

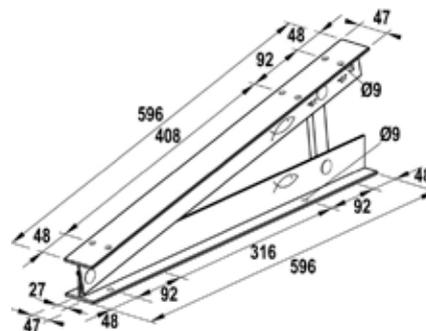
- Definire l'interasse dei triangoli in funzione dei carichi neve e vento della zona di installazione dell'impianto, secondo le Normative nazionali.
  - Individuare la posizione dei triangoli in funzione della struttura portante e del layout dell'impianto.
  - Fissare la base del triangolo con l'ancorante appropriato in funzione del materiale di supporto del substrato.
  - Collegare il profilo Solar alla diagonale del triangolo utilizzando le viti della confezione.
- ⚠ Eventuali macchie di ossidazione si rintegono caratteristiche dell'alluminio. Questo non preclude in nessun modo la funzionalità del prodotto e non rientra nella garanzia.

STRUTTURE TRIANGOLARI

### DATI TECNICI



Triangolo preassemblato STFS 10° - 13°



Prodotto	Art. n°	Peso W [kg]	Sezione trasversale S [mm <sup>2</sup> ]	Momento di inerzia asse y I <sub>y</sub> [cm <sup>4</sup> ]	Modulo di resistenza asse y W <sub>y</sub> [cm <sup>3</sup> ]	Diametro foro Ø [mm]	Chiave di serraggio Ø SW	Coppia di serraggio T <sub>inst</sub> [Nm]	Confezione [pz]	Codice EAN
<b>STFS 10° - 13°</b>	<b>512625</b> <sup>1)</sup>	1,00	304	7,23	1,97	9	13	10	5	8001132022450

1) Contenuto confezione: 5 triangoli STFS 10° - 13°, 20 viti testa a martello RHS M 8 x 20 A2, 20 dadi flangiati MUF M 8 A2.

## Il triangolo preassemblato per tetti piani per moduli orientati sia in verticale che in orizzontale



Tetto piano con muro perimetrale



Dettaglio: triangolo STFN 10° - 15°



### VERSIONI

- struttura triangolare in alluminio AW 6063/6060 T66 secondo EN 755-2:2013
- bulloneria in acciaio inossidabile A2-70 secondo EN ISO 3506-1/2:2009

### VANTAGGI

- Completo: il triangolo STFN è fornito preassemblato e gli accessori di collegamento ai profili Solar sono inclusi nella confezione.
- Flessibile: il triangolo è disponibile in 2 modelli (STFN 10° - 15°, STFN 25° - 30° - 35°) e 8 diverse angolazioni sono possibili muovendo il diagonale in 2 o 3 posizioni rispettivamente. Versatile: tutti i triangoli STFN consentono la disposizione dei moduli sia in orizzontale che in verticale.

### APPLICAZIONI

**Idoneo per:**  
**Sistema Copertura piana con triangoli**  
con:

- Profilo Solar-fish
- Configurazioni possibili:**
- Modulo singolo in orizzontale
- Modulo singolo in verticale

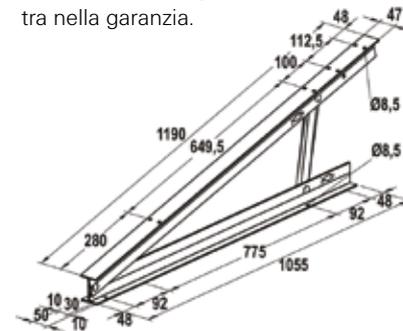
### FUNZIONAMENTO

- Definire l'interasse dei triangoli in funzione dei carichi neve e vento della zona di installazione dell'impianto, secondo le Normative nazionali.
  - Individuare la posizione dei triangoli in funzione della struttura portante e del layout dell'impianto.
  - Fissare la base del triangolo con l'ancorante appropriato in funzione del materiale di supporto del substrato.
  - Collegare il profilo Solar alla diagonale del triangolo utilizzando le viti della confezione.
- ⚠ Eventuali macchie di ossidazione si rintegrano caratteristiche dell'alluminio. Questo non preclude in nessun modo la funzionalità del prodotto e non rientra nella garanzia.

### DATI TECNICI



Triangolo preassemblato STFN 10° - 15°



Prodotto	Art. n°	Peso W [kg]	Sezione trasversale S [mm <sup>2</sup> ]	Momento di inerzia asse y I <sub>y</sub> [cm <sup>4</sup> ]	Modulo di resistenza asse y W <sub>y</sub> [cm <sup>3</sup> ]	Diametro foro Ø [mm]	Chiave di serraggio ○ SW	Coppia di serraggio T <sub>inst</sub> [Nm]	Confezione [pz]	Codice EAN
<b>STFN 10°-15°</b>	<b>524335</b> 1)	2,05	378	16,45	4,25	9	13	10	5	8001132718889

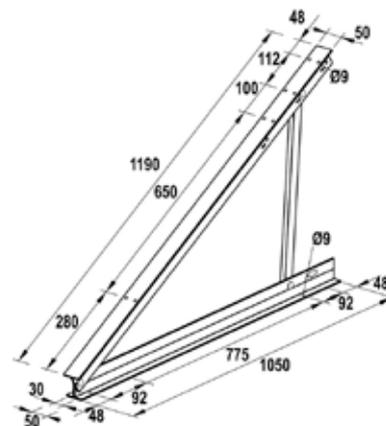
1) Contenuto confezione: 5 triangoli STFN 10° - 15°, 20 viti testa a martello RHS M 8 x 20 A2, 20 dadi flangiati MUF M 8 A2.

STRUTTURE  
TRIANGOLARI

## DATI TECNICI



Triangolo preassemblato  
**STFN 25° - 30° - 35°**



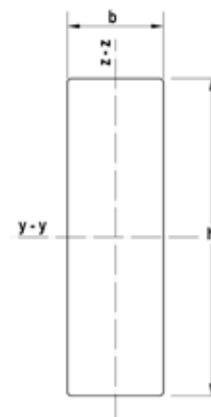
Prodotto	Art. n°	Peso W [kg]	Sezione trasversale S [mm <sup>2</sup> ]	Momento di inerzia asse y I <sub>y</sub> [cm <sup>4</sup> ]	Modulo di resistenza asse y W <sub>y</sub> [cm <sup>3</sup> ]	Diametro foro Ø [mm]	Chiave di serraggio Ø SW	Coppia di serraggio T <sub>inst</sub> [Nm]	Confezione [pz]	Codice EAN
<b>STFN 25°-30°-35°</b>	<b>511874</b> 1)	2,53	378	16,45	4,25	9	13	10	5	8001132021583

1) Contenuto confezione: 5 triangoli STFN 25° - 30° - 35°, 20 viti testa a martello RHS M 8 x 20 A2, 20 dadi flangiati MUF M 8 A2.

## DATI TECNICI



Profilo di controvento **BP AL**



Prodotto	Art. n°	Peso W [kg/m]	Lunghezza profilo l [mm]	Sezione trasversale S [mm <sup>2</sup> ]	Momento di inerzia asse y I <sub>y</sub> [cm <sup>4</sup> ]	Momento di inerzia asse z I <sub>z</sub> [cm <sup>4</sup> ]	Modulo di resistenza asse y W <sub>y</sub> [cm <sup>3</sup> ]	Modulo di resistenza asse z W <sub>z</sub> [cm <sup>3</sup> ]	Confezione [pz]	Codice EAN
<b>BP AL 13x6 mm - 4 mt</b>	<b>071184</b>	0,21	4000	78	0,1	0,02	0,16	0,07	3	8001132711842

STRUTTURE  
TRIANGOLARI

## ACCESSORI



Vite autoforante **3,5 x 32 mm A2**



Vite autoforante **TE 4,8 x 32 mm A2**

Prodotto	Art. n°	Lunghezza l [mm]	Confezione [pz]	Codice EAN
<b>Vite autoforante 3,5 x 9,5 mm A2</b>	<b>571209</b>	9,5	100	8001132712092
<b>Vite autoforante TE 4,8 x 32 mm A2</b>	<b>071285</b>	32	100	8001132712856

## Il triangolo preassemblato per tetti piani per moduli di lunghezza maggiorata, fino a 2150 mm



Tetto piano con muro perimetrale



Dettaglio: triangolo STFN 200 10° - 15° - 20°



### VERSIONI

- struttura triangolare in alluminio AW 6063/6060 T66 secondo EN 755-2:2013
- bulloneria in acciaio inossidabile A2-70 secondo EN ISO 3506-1/2:2009

### VANTAGGI

- Completo: il triangolo STFN è fornito preassemblato e gli accessori di collegamento ai profili Solar sono inclusi nella confezione.
- Flessibile: il triangolo è disponibile in 2 modelli (STFN 200 10° - 15° - 20°, STFN 200 25° - 30° - 35°).

### APPLICAZIONI

**Idoneo per: Sistema Copertura piana con triangoli e pannelli di lunghezza fino a 2150 mm.**

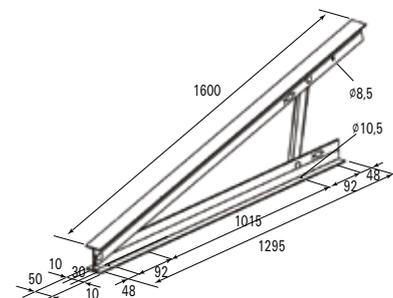
### FUNZIONAMENTO

- Definire l'interasse dei triangoli in funzione dei carichi neve e vento della zona di installazione dell'impianto, secondo le Normative nazionali.
  - Individuare la posizione dei triangoli in funzione della struttura portante e del layout dell'impianto.
  - Fissare la base del triangolo con l'ancorante appropriato in funzione del materiale di supporto del substrato.
  - Collegare il profilo Solar alla diagonale del triangolo utilizzando le viti della confezione.
- ⚠ Eventuali macchie di ossidazione si rintegono caratteristiche dell'alluminio. Questo non preclude in nessun modo la funzionalità del prodotto e non rientra nella garanzia.

### DATI TECNICI



Triangolo preassemblato STFN 200 10° - 15° - 20°



Prodotto	Art. n°	Peso W [kg]	Sezione trasversale S [mm <sup>2</sup> ]	Momento di inerzia asse y I <sub>y</sub> [cm <sup>4</sup> ]	Modulo di resistenza asse y W <sub>y</sub> [cm <sup>3</sup> ]	Diametro foro Ø [mm]	Chiave di serraggio ○ SW	Coppia di serraggio T <sub>inst</sub> [Nm]	Confezione [pz]	Codice EAN
<b>STFN 200 10°-15°-20°</b>	<b>558500</b> 1)	3,70	378	16,45	4,25	10,5	13	10	5	8001132102107

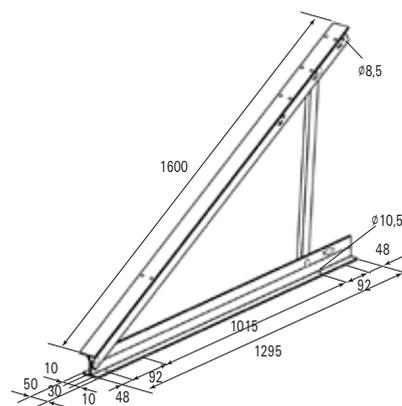
1) Contenuto confezione: 5 triangoli STFN 200 10° - 15° - 20°, 20 viti testa a martello RHS M 8 x 20 A2, 20 dadi flangiati MUF M 8 A2.

STRUTTURE  
TRIANGOLARI

## DATI TECNICI



Triangolo preassemblato  
**STFN 200 25° - 30° - 35°**



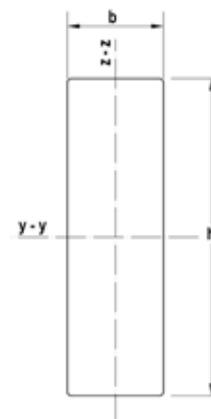
Prodotto	Art. n°	Peso W [kg]	Sezione trasversale S [mm <sup>2</sup> ]	Momento di inerzia asse y I <sub>y</sub> [cm <sup>4</sup> ]	Modulo di resistenza asse y W <sub>y</sub> [cm <sup>3</sup> ]	Diametro foro Ø [mm]	Chiave di serraggio Ø SW	Coppia di serraggio T <sub>inst</sub> [Nm]	Confezione [pz]	Codice EAN
<b>STFN 200 25°-30°-35°</b>	<b>558501</b> 1)	4,00	378	16,45	4,25	10,5	13	10	5	8001132102121

1) Contenuto confezione: 5 triangoli STFN 200 25° - 30° - 35°, 20 viti testa a martello RHS M 8 x 20 A2, 20 dadi flangiati MUF M 8 A2.

## DATI TECNICI



Profilo di controvento **BP AL**



Prodotto	Art. n°	Peso W [kg/m]	Lunghezza profilo l [mm]	Sezione trasversale S [mm <sup>2</sup> ]	Momento di inerzia asse y I <sub>y</sub> [cm <sup>4</sup> ]	Momento di inerzia asse z I <sub>z</sub> [cm <sup>4</sup> ]	Modulo di resistenza asse y W <sub>y</sub> [cm <sup>3</sup> ]	Modulo di resistenza asse z W <sub>z</sub> [cm <sup>3</sup> ]	Confezione [pz]	Codice EAN
<b>BP AL 13x6 mm - 4 mt</b>	<b>071184</b>	0,21	4000	78	0,1	0,02	0,16	0,07	3	8001132711842

STRUTTURE  
TRIANGOLARI

## ACCESSORI



Vite autoforante **3,5 x 32 mm A2**



Vite autoforante **TE 4,8 x 32 mm A2**

Prodotto	Art. n°	Lunghezza l [mm]	Confezione [pz]	Codice EAN
<b>Vite autoforante 3,5 x 9,5 mm A2</b>	<b>571209</b>	9,5	100	8001132712092
<b>Vite autoforante TE 4,8 x 32 mm A2</b>	<b>071285</b>	32	100	8001132712856

**FIF-SV II**  
L'innovativo  
fissaggio unico  
per tutti gli spessori  
di isolamento



**UNA SOLA MISURA**  
Per cappotti con spessore  
da 100 a 400 mm

**INNOVATIVA  
GEOMETRIA AD ELICA**  
Per un'installazione  
rapida a scomparsa

**NON RICHIEDE LA FRESA**  
Per una maggiore  
semplicità d'utilizzo

**COMPENSA FINO A 30 mm  
DI COLLA SUL SUPPORTO**  
Perfetto sia per nuove  
costruzioni che restauri



Guarda il video e scopri di più  
su [www.fischeritalia.it](http://www.fischeritalia.it)



## Solar-Wind II soluzione Sud



## Solar-Wind II soluzione Est-Ovest





## 7 Sistema Solar-Wind II

### Soluzione Sud

		Pag.
1 - Staffa frontale SW-II BF		102
2 - Staffa centrale SW-II-S BM		102
3 - Staffa finale SW-II-S BE		102
4 - Carter posteriore SW-II-S CARTER		102
5 - Morsetto centrale preassemblato per sistema Solar Wind SW-II-M C		109
6 - Morsetto finale preassemblato per sistema Solar Wind SW-II-M F		109
7 - Cuscinetto di protezione SW-II PAD		105 107

### Soluzione Est/Ovest

		Pag.
1 - Staffa frontale SW-II BF		106
2 - Staffa intermedia bassa SW-II-EW BML		106
3 - Staffa intermedia alta SW-II-EW BMH		106
4 - Morsetto centrale preassemblato per sistema Solar Wind SW-II-M C		109
5 - Morsetto finale preassemblato per sistema Solar Wind SW-II-M F		109
6 - Cuscinetto di protezione SW-II PAD		105 107



SISTEMA ZAVORRATO  
SOLAR-WIND II

## Sistema per tetti piani con inclinazione 10°-15° e orientamento pannelli a Sud



Sistema Solar-Wind II Sud SW-II S



Sistema Solar-Wind II Sud SW-II S

### VERSIONI

- staffe in alluminio AW 6060 T64 secondo EN 755-2:2013
- carter in acciaio DX51D zincato
- bulloneria in acciaio inossidabile A2-70 secondo EN ISO 3506-1/2:2009

### VANTAGGI

- Nessuna foratura in copertura: il sistema Solar-Wind II Sud è bloccato con piccole zavorre modulari in calcestruzzo
- Veloce: il tempo di installazione per il sistema Solar-Wind II Sud è 30 minuti per kWp per coppia di operatori.
- Leggero: la ridotta inclinazione dei pannelli (10° e 15°) e la presenza dei carter riducono l'effetto dell'azione del vento sull'impianto e quindi il numero di zavorre in copertura.
- Completo: il sistema è utilizzabile per un'ampia gamma di pannelli (base 950÷1050 mm x altezza 1559÷1690 mm).
- Versatile: il sistema è modulare consentendo un layout pannelli estremamente flessibile.
- Elettricamente sicuro: gli speciali morsetti centrale e finale consentono la messa a terra dell'impianto.
- Testato: provato in galleria del vento fino a 240 km/h.

### APPLICAZIONI

#### Idoneo per:

- Tetto piano senza foratura

#### Configurazioni possibili:

- Modulo singolo in orizzontale

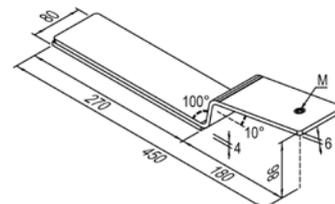
### FUNZIONAMENTO

- Definire il layout di installazione tenendo conto delle distanze dai bordi della copertura e dagli ostacoli presenti.
- Definire il numero di zavorre (da approvvigionare separatamente) da utilizzare per ogni singolo elemento (staffe o porta zavorre) in funzione dei carichi neve e vento della zona di installazione dell'impianto, secondo le Normative nazionali.
- Posizionare le staffe frontali SW-II BF e le staffe SW-II-S B.. (intermedie e finali) sulla copertura, come da progetto.
- Posizionare i moduli fotovoltaici sulle staffe e fissarli utilizzando i morsetti SW-II-MC e SW-II-MF.
- Fissare i carter SW-II S CARTER sulle staffe intermedie SW-II-S BM e finali SW-II-S BE per ridurre l'effetto dell'azione del vento.
- Posizionare le zavorre come da progetto. Proteggere la copertura interponendo i cuscinetti di protezione SW-II PAD al di sotto delle zavorre.

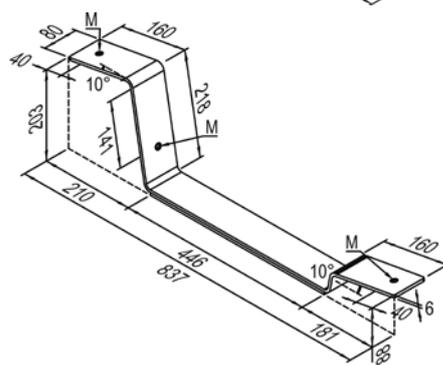
## DATI TECNICI



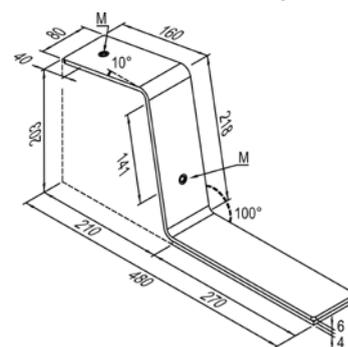
**1**  
Staffa frontale Solar-Wind II 10°  
**SW-II BF 10°**



**2**  
Staffa intermedia Solar-Wind II Sud 10°  
**SW-II-S BM 10°**



**3**  
Staffa finale Solar-Wind II Sud 10°  
**SW-II-S BE 10°**



Prodotto	Art. n°	Peso	Spessore	Filettatura	Adatto per	Confezione	Codice EAN
		W [kg]	s [mm]	M		[pz]	
<b>SW-II BF 10°</b>	<b>547022</b>	0,82	6	M 8	Solar-Wind II Sud 10°	1	8001132094839
<b>SW-II-S BM 10°</b>	<b>547023</b>	1,70	6	M 8	Solar-Wind II Sud 10°	1	8001132094846
<b>SW-II-S BE 10°</b>	<b>547024</b>	1,05	6	M 8	Solar-Wind II Sud 10°	1	8001132094853

## ACCESSORI SW-S 10°



Carter posteriore **SW-II-S CARTER 10°**

Prodotto	Art. n°	Peso	Spessore	Lunghezza	Altezza	Confezione	Codice EAN
		W [kg]	s [mm]	l [mm]	h [mm]	[pz]	
<b>SW-II-S CARTER 10°</b>	<b>533659</b> 1)	1,74	0,6	1775	-	1	8001132046869

1) Fissare sulle staffe intermedie SW-II-S BM e finali SW-II-S BF con viti SW-II-M 8 x 30.

## DATI TECNICI



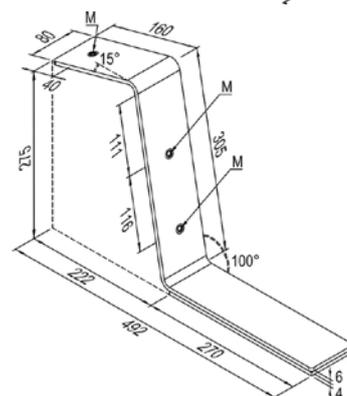
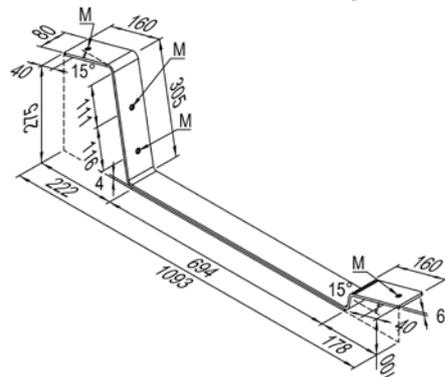
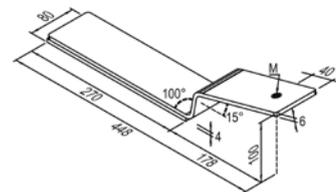
**1**  
Staffa frontale Solar-Wind Sud II 15°  
**SW-II-S BF 15°**



**2**  
Staffa intermedia Solar-Wind II Sud 15°  
**SW-II-S BM 15°**



**3**  
Staffa finale Solar-Wind II Sud 15°  
**SW-II-S BE 15°**



Prodotto	Art. n°	Peso W [kg]	Spessore s [mm]	Filettatura M	Adatto per	Confezione [pz]	Codice EAN
SW-II-S BF 15°	547025	0,82	6	M 8	Solar-Wind II Sud 15°	1	8001132094860
SW-II-S BM 15°	547026	2,27	6	M 8	Solar-Wind II Sud 15°	1	8001132094877
SW-II-S BE 15°	547027	1,16	6	M 8	Solar-Wind II Sud 15°	1	8001132094884

## ACCESSORI SW-II-S 15°



Carter posteriore **SW-II-S CARTER 15°**

Prodotto	Art. n°	Peso W [kg]	Spessore s [mm]	Lunghezza l [mm]	Altezza h [mm]	Confezione [pz]	Codice EAN
SW-II-S CARTER 15°	547028 1)	2,47	0,6	1775	-	1	8001132094891

1) Fissare sulle staffe intermedie SW-II-S BM e finali SW-II-S BF con viti SW-II-M 8 x 30.

## ACCESSORI



Cuscinetto di protezione **SW-II PAD**

Prodotto	Art. n°	Peso	Larghezza	Lunghezza	Altezza	Confezione	Codice EAN
		W [kg]	b [mm]	l [mm]	h [mm]		
<b>SW-II PAD</b>	<b>547029</b>	0,03	80	200	10	1	8001132094907

## ACCESSORI



Vasca porta zavorre **SW-II BT**



Vasca porta zavorre **SW-II BT PLUS**

Prodotto	Art. n°	Peso	Larghezza	Lunghezza	Confezione	Codice EAN
		W [kg]	b [mm]	l [mm]		
<b>SW-II BT</b>	<b>547030</b>	1,54	237	855	1	8001132094914
<b>SW-II BT PLUS</b>	<b>536409</b>	3,00	237	1775	1	8001132055755

## ACCESSORI



Vite testa cilindrica  
**SW-II-M 8 x 30**



Vite testa tonda  
**SW-II-M 8 x 20**



Rondella  
**SW-II M 8**



Dado circolare **M 8**



Dado cieco **M 8**

Prodotto	Art. n°	Filettatura metrica	Lunghezza	Coppia di serraggio	Chiave di serraggio	Rondella (dia- metro esterno x spessore)	Confezione	Codice EAN
		M	l [mm]	T <sub>inst</sub> [Nm]	○ SW			
<b>SW-II-M 8 x 30 mm A2</b>	<b>547051</b>	M 8	30	10	6		100	8001132095126
<b>SW-II-M 8 x 20 mm A2 testa tonda</b>	<b>547048</b>	M 8	20	10	6		100	8001132095096
<b>SW-II-M 8 Rondella</b>	<b>547052</b>	-				16 x 1,6	100	8001132095133
<b>SW-II Dado circolare M 8 A2</b>	<b>547053</b>	M 8	-	-	-		100	8001132095140
<b>SW-II Dado cieco M 8 A2</b>	<b>547054</b>	M 8	-	-	-		100	8001132095157

## ACCESSORI



Clip blocca Carter **SW-II Clip**



Fascetta fissacavi **SW-II CABLE TIE**

Prodotto	Art. n°	Confezione	Codice EAN
<b>SW-II Clip</b>	<b>547050</b>	100	8001132095119
<b>SW-II CABLE TIE</b>	<b>547049</b>	100	8001132095102

## Sistema per tetti piani con inclinazione 10° e orientamento pannelli Est - Ovest



Sistema Solar-Wind II SW-II-EW



Sistema Solar-Wind II SW-II-EW

### VERSIONI

- staffe in alluminio AW 6060 T66/T5 secondo EN 755-2:2013
- bulloneria in acciaio inossidabile A2-70 secondo EN ISO 3506-1/2:2009

### VANTAGGI

- Nessuna foratura in copertura: il sistema Solar-Wind II Est-Ovest è bloccato con piccole zavorre modulari in calcestruzzo.
- Veloce: il tempo di installazione per il sistema Solar-Wind II Est-Ovest è 10 minuti per kWp per operatore.
- Leggero: la ridotta inclinazione dei pannelli (10°) riduce l'effetto dell'azione del vento sull'impianto e quindi il numero di zavorre in copertura.
- Completo: il sistema è utilizzabile per un'ampia gamma di pannelli (base 950÷1050 mm x altezza 1559÷1690 mm).
- Versatile: il sistema è modulare consentendo un layout pannelli estremamente flessibile.
- Elettricamente sicuro: gli speciali morsetti centrale e finale consentono la messa a terra dell'impianto.
- Testato: provato in galleria del vento fino a 240 km/h.

### APPLICAZIONI

- Idoneo per:**  
**Sistema Solar-Wind II Est-Ovest**  
 (tetto piano senza foratura)
- Configurazioni possibili:**
- Modulo singolo in orizzontale

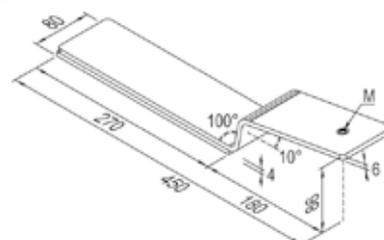
### FUNZIONAMENTO

- Definire il layout di installazione tenendo conto delle distanze dai bordi della copertura e dagli ostacoli presenti.
- Definire il numero di zavorre (da approvvigionare separatamente) da utilizzare per ogni singolo elemento (staffe o porta zavorre) in funzione dei carichi neve e vento della zona di installazione dell'impianto, secondo le Normative nazionali.
- Posizionare le staffe frontali SW-II BF e le staffe SW-II-EW BM.. (intermedie basse o alte) sulla copertura, come da progetto.
- Posizionare i moduli fotovoltaici sulle staffe e fissarli utilizzando i morsetti SW-II-MC e SW-II-MF.
- Posizionare le zavorre come da progetto. Proteggere la copertura interponendo i cuscinetti di protezione SW-II PAD sotto le zavorre.

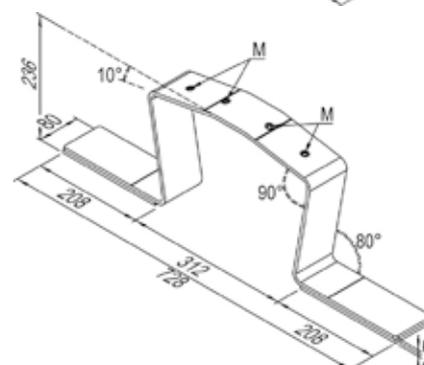
## DATI TECNICI



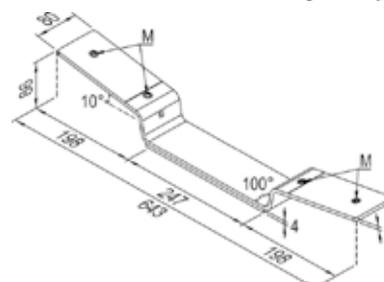
**1**  
Staffa frontale Solar-Wind II  
Est - West 10° **SW-II BF 10°**



**2**  
Staffa intermedia alta Solar-Wind II  
Est - West 10° **SW-II-EW BMH 10°**



**3**  
Staffa intermedia bassa Solar-Wind II  
Est - West 10° **SW-II-EW BML 10°**



Prodotto	Art. n°	Peso	Spessore	Filettatura	Adatto per	Confezione	Codice EAN
		W [kg]	s [mm]	M		[pz]	
<b>SW-II BF 10°</b>	<b>547022</b>	0,82	6	M 8	Solar Wind II Est - West	1	8001132094839
<b>SW-II-EW BML 10°</b>	<b>547031</b>	1,13	6	M 8	Solar Wind II Est - West	1	8001132094921
<b>SW-II-EW BMH 10°</b>	<b>547032</b>	1,85	6	M 8	Solar Wind II Est - West	1	8001132094938

## ACCESSORI



Cuscinetto di protezione **SW-II PAD**

Prodotto	Art. n°	Peso	Larghezza	Lunghezza	Altezza	Confezione	Codice EAN
		W [kg]	b [mm]	l [mm]	h [mm]	[pz]	
<b>SW-II PAD</b>	<b>547029</b>	0,03	80	200	10	1	8001132094907

**ACCESSORI**

 Vasca porta zavorre **SW-II BT**

 Vasca porta zavorre **SW-II BT PLUS**

Prodotto	Art. n°	Peso	Larghezza	Lunghezza	Confezione [pz]	Codice EAN
		W [kg]	b [mm]	l [mm]		
<b>SW-II BT</b>	<b>547030</b>	1,54	237	855	1	8001132094914
<b>SW-II BT PLUS</b>	<b>536409</b>	3,00	237	1775	1	8001132055755

**ACCESSORI**

 Vite testa cilindrica  
**SW-II-M 8 x 30**

 Vite testa tonda  
**SW-II-M 8 x 20**

 Rondella  
**SW-II M 8**

 Dado circolare **M 8**

 Dado cieco **M 8**

Prodotto	Art. n°	Filettatura metrica	Lunghezza	Coppia di serraggio	Chiave di serraggio	Rondella (diametro esterno x spessore)	Confezione [pz]	Codice EAN
		M	l [mm]	T <sub>inst</sub> [Nm]	○ SW			
<b>SW-II-M 8 x 30 mm A2</b>	<b>547051</b>	M 8	30	10	6		100	8001132095126
<b>SW-II-M 8 x 20 mm A2 testa tonda</b>	<b>547048</b>	M 8	20	10	6		100	8001132095096
<b>SW-II-M 8 Rondella</b>	<b>547052</b>	-				16 x 1,6	100	8001132095133
<b>SW-II Dado circolare M 8 A2</b>	<b>547053</b>	M 8	-	-	-		100	8001132095140
<b>SW-II Dado cieco M 8 A2</b>	<b>547054</b>	M 8	-	-	-		100	8001132095157

**ACCESSORI**

 Clip blocca Carter **SW-II Clip**

 Fascetta fissacavi **SW-II CABLE TIE**

Prodotto	Art. n°		Confezione	Codice EAN
			[pz]	
<b>SW-II Clip</b>	<b>547050</b>		100	8001132095119
<b>SW-II CABLE TIE</b>	<b>547049</b>		100	8001132095102

## I morsetti preassemblati in alluminio per il sistema Solar-Wind II



Impianto con sistema Solar-Wind SW-II S



Impianto con sistema Solar-Wind SW-II EW

### VERSIONI

- morsetti SW-II-M C e SW-II-M F in lega di alluminio AW 6063 T66 secondo EN 755-2:2013

### VANTAGGI

- Gamma completa: i morsetti preassemblati SW-II-M C e SW-II-M F possono fissare tutti i moduli fotovoltaici con cornice con spessore da 30 mm a 50 mm.
- Elettricamente sicuro: le 2 viti presenti su ogni morsetto SW-II-M C e SW-II-M F consentono la messa a terra dell'installazione fotovoltaica

### APPLICAZIONI

**Adatto per:**  
**Sistema Solar-Wind II**  
**Per fissare i moduli fotovoltaici su staffe:**

- Staffe frontali SW-II BF 10° e SW-II-S BF 15°
- Staffe intermedie SW-II-S BM 10° e SW-II-S BM 15°
- Staffe finali SW-II-S BE 10° e SW-II-S BE 15°
- Staffa intermedia bassa SW-II-EW BML 10°
- Staffa intermedia alta SW-II-EW BMH 10°

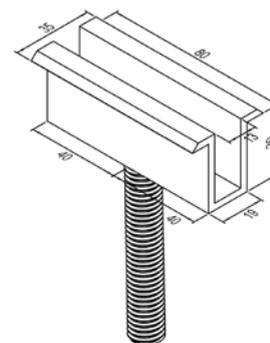
### FUNZIONAMENTO

- Individuare l'altezza del modulo fotovoltaico e selezionare il corretto morsetto.
- Bloccare il modulo fotovoltaico applicando una coppia di serraggio alla vite di circa 15 Nm.

### DATI TECNICI



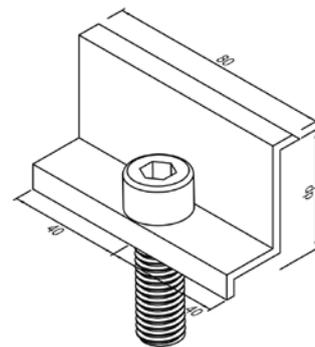
Morsetto centrale preassemblato **SW-II-M C**



SISTEMA ZAVORRATO  
SOLAR-WIND II

Prodotto	Art. n°	Peso W [g]	Spessore pannello d <sub>p</sub> [mm]	Coppia di serraggio T <sub>inst</sub> [Nm]	Confezione [pz]	Codice EAN
<b>SW-II-M C</b>	<b>547033</b>	87	30 ÷ 50	15	10	8001132094945

**DATI TECNICI**

 Morsetto finale preassemblato **SW-II-M F**


Prodotto	Art. n°	Peso	Spessore pannello	Coppia di serraggio	Confezione	Codice EAN
		W [g]	$d_p$ [mm]	$T_{inst}$ [Nm]	[pz]	
<b>SW-II-M F 30</b>	<b>547034</b>	54	30	15	20	8001132094952
<b>SW-II-M F 31</b>	<b>547035</b>	55	31	15	20	8001132094969
<b>SW-II-M F 32</b>	<b>547036</b>	55	32	15	20	8001132094976
<b>SW-II-M F 33</b>	<b>547037</b>	56	33	15	20	8001132094983
<b>SW-II-M F 34</b>	<b>547038</b>	56	34	15	20	8001132094990
<b>SW-II-M F 35</b>	<b>547039</b>	57	35	15	20	8001132095003
<b>SW-II-M F 36</b>	<b>547040</b>	58	36	15	20	8001132095010
<b>SW-II-M F 38</b>	<b>547041</b>	59	38	15	20	8001132095027
<b>SW-II-M F 40</b>	<b>547042</b>	61	40	15	20	8001132095034
<b>SW-II-M F 42</b>	<b>547043</b>	62	42	15	20	8001132095041
<b>SW-II-M F 43</b>	<b>547044</b>	62	43	15	20	8001132095058
<b>SW-II-M F 45</b>	<b>547045</b>	64	45	15	20	8001132095065
<b>SW-II-M F 46</b>	<b>547046</b>	64	46	15	20	8001132095072
<b>SW-II-M F 50</b>	<b>547047</b>	64	50	15	20	8001132095089

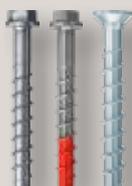


Ancoranti metallici  
ad alte prestazioni  
per ogni esigenza.



## FAZ II

L'ancorante meccanico  
ad espansione potente  
e flessibile.



## ULTRACUT FBS II

La vite per calcestruzzo  
con elevata resistenza  
a trazione.



## FH II

Il fissaggio passante  
con elevata resistenza  
al taglio.



## FBN II HDG

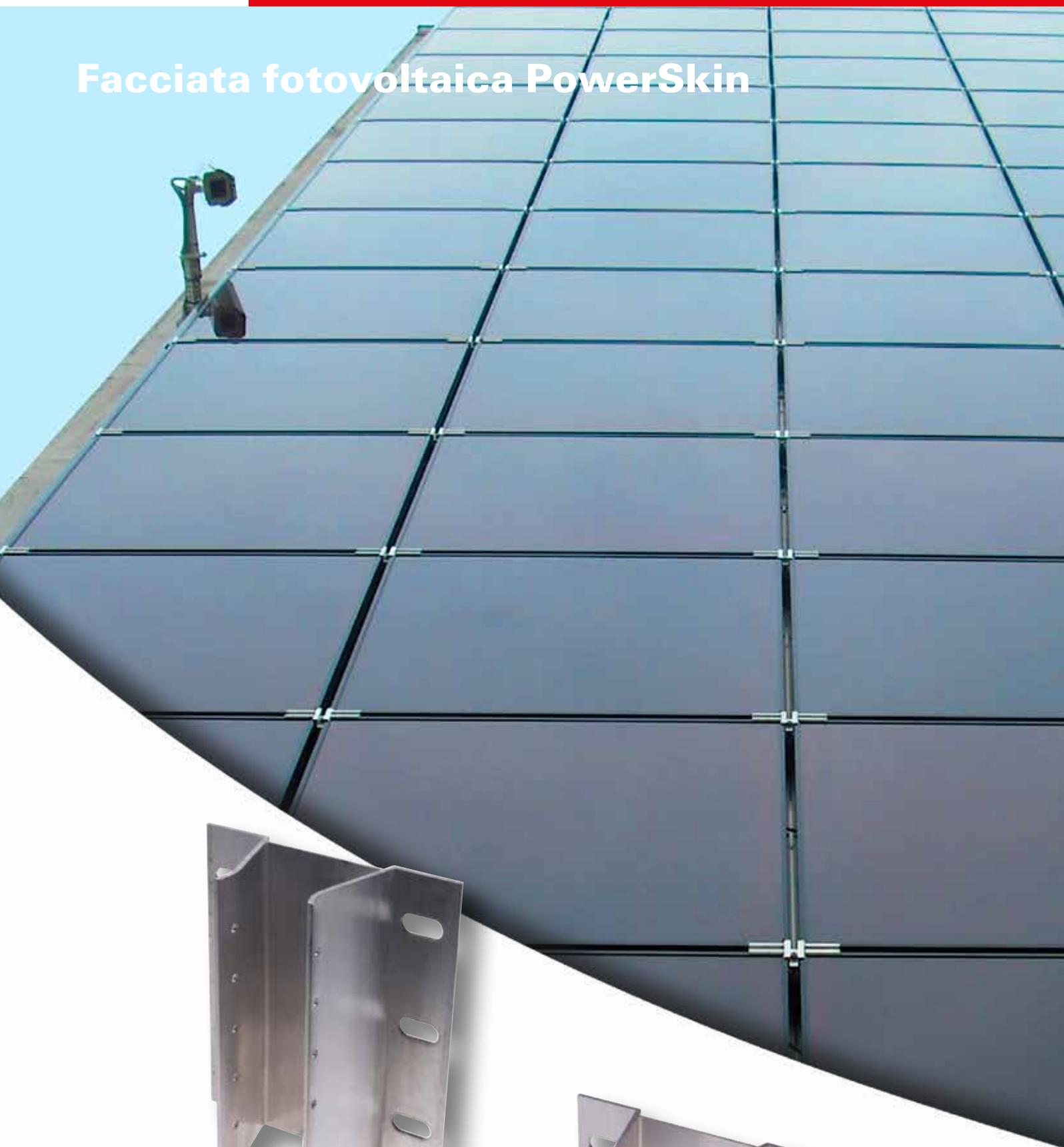
L'ancorante in acciaio zincato  
certificato per applicazioni  
strutturali anche all'esterno.



EUROPEAN TECHNICAL APPROVAL



# Facciata fotovoltaica PowerSkin

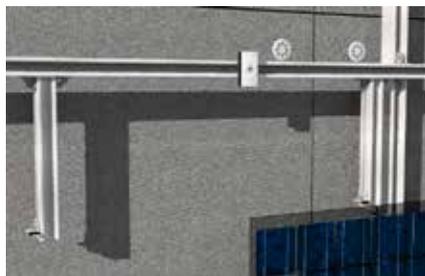




## 8 Facciata fotovoltaica PowerSkin

		Pag.
Staffa modulo fotovoltaico BR FV		114
Staffa portante a muro PFH		116
Staffa di trattenimento a muro SPH		118
Profilo VP 50		120

## La staffa di supporto per moduli fotovoltaici per la massima sicurezza nelle facciate fotovoltaiche



Sottostruttura Powerskin



Dettaglio: appoggio pannello su staffa

### VERSIONI

- acciaio inossidabile X2CrNi 19-11 (A2) secondo EN 10088-2:2014

### VANTAGGI

- Sicuro: la staffa pannello fotovoltaico BR FV garantisce un appoggio sicuro al pannello fotovoltaico anche in caso di cattivo funzionamento del morsetto.

### APPLICAZIONI

- Adatta per:**  
**Sistema Powerskin con:**
- Profilo Solar fish
  - Profilo verticale VP 50 AL

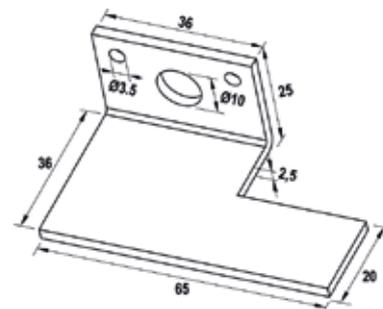
### FUNZIONAMENTO

- Posizionare il pannello fotovoltaico sul profilo verticale VP 50/VP 100 o sul profilo Solar-fish.
- Posizionare la staffa pannello fotovoltaico BR FV sotto il pannello fotovoltaico, creando una mensola di appoggio.
- Fissare la staffa porta pannello BR FV al profilo verticale VP 50/VP 100 con il Rivetto 3,2 x 14 o al profilo Solar-fish con vite testa a martello RHS 8 x 20 e dado flangiato MU F M 8.
- Interporre un pezzo di nastro adesivo butilico CG INT tra la staffa porta pannello BR FV e la cornice del pannello fotovoltaico per evitare il contatto diretto (soprattutto nel caso di pannelli senza cornice).

### DATI TECNICI



Staffa porta pannello fotovoltaico **BR FV A2**



FACCIATA  
FOTOVOLTAICA  
POWERSKIN

Prodotto	Art. n°	Adatto per profilo	Confezione [pz]	Codice EAN
BR FV A2	519169	VP 50 AL, Solar-fish	20	8001132028445

## ACCESSORI



Vite testa a martello **RHS A2**



Dado esagonale flangiato **MU F A2**

Prodotto	Art. n°	Filettatura metrica M	Lunghezza l [mm]	Chiave di serraggio ○SW	Confezione [pz]	Codice EAN
<b>RHS 8 x 20 A2</b>	<b>071207</b>	M 8	20	-	50	8001132712078
<b>MU F M8 A2</b>	<b>571210</b>	M 8	70	13	100	8001132712108

## ACCESSORI



Rivetto 3,2 x 14 A2

Prodotto	Art. n°	Diametro d [mm]	Lunghezza l [mm]	Confezione [pz]	Codice EAN
<b>Rivetto 3,2 x 14 A2</b>	<b>518632</b>	3,2	14	500	4048962105049

## ACCESSORI



Nastro adesivo butilico **CG INT**

Prodotto	Art. n°	Larghezza b [mm]	Lunghezza L [m]	Spessore s [mm]	Confezione [pz]	Codice EAN
<b>CG INT</b>	<b>505615</b>	80	10	1	1	8001132013410

## Le staffe adatte a diverse misure di intercapedini



Sottostruttura di facciata ventilata



Dettaglio: fissaggio profilo VP alla staffa

### VERSIONI

- lega di alluminio AW 6063 T66 secondo EN 755-2:2013

### MATERIALI DI SUPPORTO

- Calcestruzzo
- Mattone pieno
- Mattone semipieno (perforato verticalmente)
- Calcestruzzo aerato autoclavato (cellulare)

### VANTAGGI

- Una gamma di staffe con diverse profondità che consentono la regolazione a muro per compensare l'eventuale fuori piombo e consentire l'introduzione di pannelli isolanti dietro il rivestimento.
- Regolazione orizzontale, grazie alle asole per il fissaggio al supporto che consentono la regolazione per correggere eventuali errori di foratura.
- Il collegamento della staffa al montante avviene con rivetti tramite fori che indirizzano l'allungamento dovuto alla dilatazione termica, verso il basso.
- Materiale leggero in alluminio facile da maneggiare in cantiere.

### APPLICAZIONI

#### Idonea per le strutture:

- PowerSkin

#### Da utilizzare con:

- Profilo verticale VP 50

### FUNZIONAMENTO

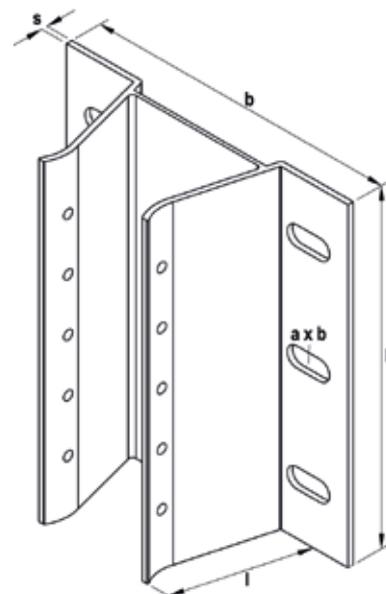
#### Applicare la staffa alla struttura portante con ancoranti adatti al tipo di supporto:

- Calcestruzzo: utilizzare un ancorante meccanico in acciaio inossidabile (FAZ II A4).
- Mattoni pieni: utilizzare barre filettate in acciaio inossidabile (FIS A A4 o RG M A4) e ancorante chimico (FIS V).
- Mattoni semipieni: utilizzare barra filettate in acciaio inossidabile (FIS A A4 o RG M A4), tasselli a rete o a calza (FIS HK o FIS HN) e ancorante chimico (FIS V).
- Calcestruzzo aerato autoclavato: utilizzare barre filettate in acciaio inossidabile con ancorante chimico (FIS V) in applicazione sottosquadro (con punta per foro conico PBB e tassello di centraggio PBZ)
- Qualora il materiale di supporto non sia tra quelli sopracitati è necessario caratterizzare meccanicamente il supporto attraverso prove in cantiere.
- Per la corretta applicazione fare riferimento alla scheda tecnica dell'ancorante scelto.

## DATI TECNICI



Staffa a muro portante **FPH AL**



Prodotto	Art. n°	Peso g [kg]	Altezza h [mm]	Lunghezza l [mm]	Larghezza b [mm]	Spessore s [mm]	Dimen- sioni foro asolato a x b [mm]	Adatto per	Confezione [pz]	Codice EAN
<b>FPH 30 AL</b>	<b>018442</b>	0.212	180	30	140	2,5	11 x 13	VP 50, VP 100	40	4006209184424
<b>FPH 54 AL</b>	<b>018444</b>	0.333	180	54	160	3,0	11 x 13	VP 50, VP 100	40	4006209184448
<b>FPH 68 AL</b>	<b>048900</b>	0.389	180	68	160	3,0	11 x 13	VP 50, VP 100	30	4006209489000
<b>FPH 93 AL</b>	<b>048901</b>	0.502	180	93	160	3,0	11 x 13	VP 50, VP 100	20	4006209489017
<b>FPH 133 AL</b>	<b>030367</b>	0.719	180	133	160	3,0	11 x 13	VP 50, VP 100	24	4006209303672

## ACCESSORI



Rosetta isolante **CBS**

Prodotto	Art. n°	Ø esterno d [mm]	Foro Ø [mm]	Spessore s [mm]	Confezione [pz]	Codice EAN
<b>CBS</b>	<b>092680</b>	50	11,5	5	200	4006209926802

## ACCESSORI



Rivetto 4,8 x 10

Prodotto	Art. n°	Diametro d [mm]	Lunghezza l [mm]	Carico raccomandato a taglio V <sub>racc</sub> [kN]	Confezione [pz]	Codice EAN
<b>Rivetto 4,8 x 10 A2</b>	<b>511048</b>	4,8	10	0,90	500	4048962105049

## La staffa adatta a diverse misure di intercapedini



Sottostruttura montanti e traversi



Dettaglio: collegamento al montante

### VERSIONI

- lega di alluminio AW 6063 T66 secondo EN 755-2:2013

### MATERIALI DI SUPPORTO

- Calcestruzzo
- Mattone pieno
- Mattone semipieno (perforato verticalmente)
- Calcestruzzo aerato autoclavato (cellulare)

### VANTAGGI

- Una gamma di staffe con diverse profondità che consentono la regolazione a muro per compensare l'eventuale fuori piombo e consentire l'introduzione di pannelli isolanti dietro il rivestimento.
- Regolazione orizzontale, grazie alle asole per il fissaggio al supporto che consentono la regolazione per correggere eventuali errori di foratura.
- Il collegamento della staffa al montante avviene tramite asole verticali che consentono il movimento del profilo dovuto alla dilatazione termica del montante.
- Permette di aumentare l'interasse dei profili verticali riducendo la flessione dovuta alla spinta del vento
- Materiale leggero in alluminio facile da maneggiare in cantiere.

### APPLICAZIONI

#### Idonea per le strutture:

- PowerSkin

#### Da utilizzare con:

- Profilo verticale VP 50

### FUNZIONAMENTO

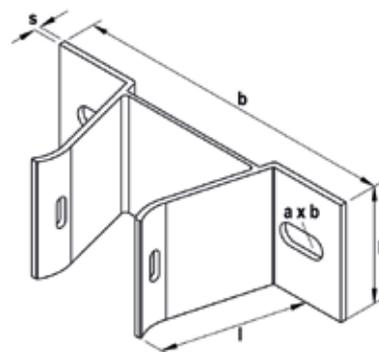
#### Applicare la staffa alla struttura portante con ancoranti adatti al tipo di supporto:

- Calcestruzzo: utilizzare un ancorante meccanico in acciaio inossidabile (FAZ II A4).
- Mattoni pieni: utilizzare barre filettate in acciaio inossidabile (FIS A A4 o RG M A4) e ancorante chimico (FIS V).
- Mattoni semipieni: utilizzare barra filettate in acciaio inossidabile (FIS A A4 o RG M A4), tasselli a rete o a calza (FIS HK o FIS HN) e ancorante chimico (FIS V).
- Calcestruzzo aerato autoclavato: utilizzare barre filettate in acciaio inossidabile con ancorante chimico (FIS V) in applicazione sottosquadro (con punta per foro conico PBB e tassello di centraggio PBZ).
- Qualora il materiale di supporto non sia tra quelli sopracitati è necessario caratterizzare meccanicamente il supporto attraverso prove in cantiere.
- Per la corretta applicazione fare riferimento alla scheda tecnica dell'ancorante scelto.

## DATI TECNICI



Staffa a muro di trattenimento **SPH**



Prodotto	Art. n°	Peso g [kg]	Altezza h [mm]	Lunghezza l [mm]	Larghezza b [mm]	Spessore s [mm]	Dimen- sioni foro asolato a x b [mm]	Adatto per	Confezione [pz]	Codice EAN
<b>SPH 30 AL</b>	<b>018443</b>	0,700	58	30	140	2,5	11 x 13	VP 50, VP 100	100	4006209184431
<b>SPH 54 AL</b>	<b>018445</b>	0,107	58	54	160	3,0	11 x 13	VP 50, VP 100	100	4006209184455
<b>SPH 68 AL</b>	<b>048902</b>	0,125	58	68	160	3,0	11 x 13	VP 50, VP 100	90	4006209489024
<b>SPH 93 AL</b>	<b>048903</b>	0,161	58	93	160	3,0	11 x 13	VP 50, VP 100	75	4006209489031
<b>SPH 133 AL</b>	<b>030368</b>	0,208	58	133	160	3,0	11 x 13	VP 50, VP 100	50	4006209303689

## ACCESSORI



Rosetta isolante **CBS**

Prodotto	Art. n°	Ø esterno d [mm]	Foro Ø [mm]	Spessore s [kN]	Confezione [pz]	Codice EAN
<b>CBS</b>	<b>092680</b>	50	11,5	5	200	4006209926802

## ACCESSORI



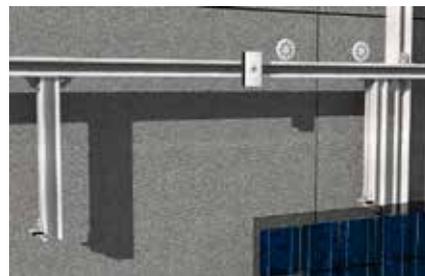
Rivetto 4,8 x 10

Prodotto	Art. n°	Diametro d [mm]	Lunghezza l [mm]	Carico raccomandato a taglio V <sub>racc</sub> [kN]	Confezione [pz]	Codice EAN
<b>Rivetto 4,8 x 10 A2</b>	<b>511048</b>	4,8	10	0,90	500	4048962105049

## Il montante verticale efficiente in alluminio 50 x 50 mm per facciate di rivestimento fotovoltaiche



Sottostruttura montanti e trasversi



Dettaglio: collegamento al montante VP 50

### VERSIONI

- lega di alluminio AW 6060 T66 secondo EN 755-2:2013

### VANTAGGI

- Maneggevole: il profilo verticale VP 50 è facile da lavorare (tagliare e forare) in cantiere.
- Double face: il profilo verticale VP 50 può essere utilizzato su entrambi i lati.
- Fissaggio regolabile: utilizzando la faccia anteriore del profilo verticale VP 50 (cava principale), il dado testa a martello FCN e vite SKS M 8 è possibile realizzare un fissaggio regolabile.
- Fissaggio pesante: utilizzando la faccia posteriore del profilo verticale VP 50 (lato cieco) e i rivetti è possibile realizzare un fissaggio con elevata capacità portante.

### APPLICAZIONI

#### Idoneo per:

**Sistema Powerskin con:**

- Staffa a portante a muro FPH
- Staffa di trattenimento a muro SPH

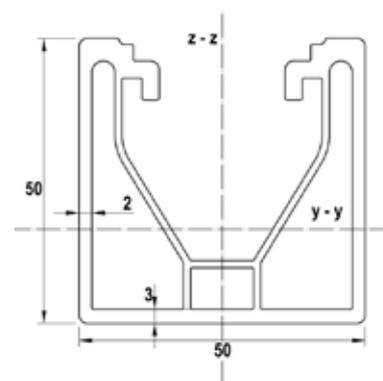
### FUNZIONAMENTO

- Utilizzare le staffe a muro FPH e SPH per il fissaggio del profilo verticale VP 50 in funzione dell'intercapedine richiesta.
- Posizionare il profilo verticale VP 50 all'interno delle staffe a muro FPH e SPH.
- Utilizzare le staffe a muro FPH e SPH come dima di foratura e forare il profilo verticale VP 50 (FPH - 5+5 fori, SPH - 1+1 fori) con una punta di diametro Ø5 mm.
- Fissare il profilo verticale VP 50 alle staffe a muro FPH e SPH con rivetti 4,8 x 10 A2.
- Inserire i pannelli di isolamento dietro il profilo verticale VP 50.

### DATI TECNICI



Profilo verticale VP 50 AL



Prodotto	Art. n°	Peso W [kg/m]	Lunghezza profilo l [mm]	Sezione trasversale S [mm <sup>2</sup> ]	Momento di inerzia asse y I <sub>y</sub> [cm <sup>4</sup> ]	Momento di inerzia asse z I <sub>z</sub> [cm <sup>4</sup> ]	Modulo di resistenza asse y W <sub>y</sub> [cm <sup>3</sup> ]	Modulo di resistenza asse z W <sub>z</sub> [cm <sup>3</sup> ]	Confezione [pz]	Codice EAN
VP 50 AL	511164	1,58	6600	584,73	17,92	20,24	6,86	8,09	1	4048962107074



## FIS EM Plus

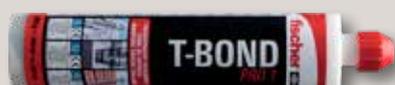
La resina  
epossidica ad  
alte prestazioni



- Ferri da ripresa
- Ancoraggi pesanti
- Prestazione sismica
- Certificata 100 anni



### SOLUZIONI PER OGNI ESIGENZA



T-BOND PRO.1



FIS V 410 C



## Germany

### fischer Deutschland Vertriebs GmbH

Klaus-Fischer-Straße 1  
72178 Waldachtal  
Tel.: +49 7443 12 6000  
Fax.: +49 7443 12 4500  
E-Mail: info@fischer.de  
http://www.fischer.de

## Argentina

### fischer Argentina s.a.

Armenia 3044  
1605 Munro Ra-PCIA Buenos Aires  
Tel.: +54 1147 62 27 78  
Fax.: +54 1147 56 13 11  
E-Mail: asistenciaticnica@fischer.com.ar  
http://www.fischer.com.ar

## Austria

### fischer Austria GmbH

Wiener Straße 95  
2514 Traiskirchen  
Tel.: +43 2252 53730 0  
Fax.: +43 2252 53730 70  
E-Mail: office@fischer.at  
http://www.fischer.at

## Belgium

### fischer Cobemabel snc

Schaliënhoedvedreef 20 D  
2800 Mechelen  
Tel.: +32 152 8 47 00  
Fax.: +32 152 8 47 10  
E-Mail: info@fischer.be  
http://www.fischer.be

## Brazil

### fischer brasil Industria e Comercio Ltda.

Estrada do Dende, 300 Ilha do Governador  
21920-001 Rio de Janeiro-RJ  
Tel.: +55 21 2467 1130  
Fax.: +55 21 2467 0144  
E-Mail: fischer@fischerbrasil.com.br  
http://www.fischerbrasil.com.br

## China

### fischer (Taicang) fixings Co. Ltd.

Shanghai Rep. Office Rm 1503-1504, No. 63 Chifeng Road  
200092 Shanghai  
Tel.: +86-021-65975388  
Fax.: +86-021-65979622  
E-Mail: ficnsh@fischer.com.cn  
http://www.fischer.com.cn

## China

### fischer (Taicang) fixings Co. Ltd.

Building 1, No.105 North Dongcang Rd.  
215400 Taicang Jiangsu  
Tel.: +86 512 53 58 89 38  
Fax.: +86 512 53 58 89 48  
E-Mail: ficn@fischer.com.cn  
http://www.fischer.com.cn

## Czech Republic

### fischer international s.r.o.

Průmyslová 1833  
25001 Brandýs nad Labem  
Tel.: +42 03 26 90 46 01  
Fax.: +42 03 26 90 46 00  
E-Mail: info@fischer-cz.cz  
http://www.fischer-cz.cz

## Denmark

### fischer a/s

Sandvadsvej 17 A  
4600 Køge  
Tel.: +45 46 32 02 20  
Fax.: +45 46 32 50 52  
E-Mail: fidk@fischerdanmark.dk  
http://www.fischerdanmark.dk

## Finland

### fischer Finland Oy

Suomalaistentie 7 B  
02270 Espoo  
Tel.: +358 20 7414660  
Fax.: +358 20 7414669  
E-Mail: orders@fischerfinland.fi  
http://www.fischerfinland.fi

## France

### fischer S. A. S.

12, rue Livio, P. O. Box 10182  
67022 Strasbourg-Cedex 1  
Tel.: +33 388 39 18 67  
Fax.: +33 388 39 80 44  
E-Mail: info@fischer.fr  
http://www.fischer.fr

## Greece

### fischer Hellas Emporiki EPE

Nat. Road Athens-Lamia (17th) Gamp; Rouplef 6  
Kifissia Athens  
Tel.: +30 210 2838167  
Fax.: +30 210 2838169  
E-Mail: info@fischer.gr  
http://www.fischer.gr

## Hungary

### fischer Hungária Bt.

Szerémi út 7/b  
1117 Budapest  
Tel.: +36 1 347 97 55  
Fax.: +36 1 347 97 66  
E-Mail: info@fischerhungary.hu  
http://www.fischerhungary.hu

## India

### fischer BUILDING MATERIAL INDIA PVT LTD.

PRESTIGE GARNET UNIT NO- 401, 4TH FLOOR 36, ULSSOOR  
ROAD  
560042 Bangalore KARNATAKA  
Tel.: +91 08041511991 92 93  
Fax.: +91 08041511989  
E-Mail: info@fischer.in  
http://www.fischer.in

## Italy

### fischer italia S.R.L.

Corso Stati Uniti, 25, Casella Postale 391  
35127 Padova Z.I. Sud  
Tel.: +39 049 8 06 31 11  
Fax.: +39 049 8 06 34 01  
E-Mail: sercl@fischeritalia.it  
http://www.fischeritalia.it

## Japan

### fischer Japan K.K.

Seishin Kudan Building 3rd Floor 3-4-15 Kudan Minami  
Chiyoda-ku  
102-0074 Tokyo  
Tel.: +81 3 3263 4491  
Fax.: +81 3 6272 9935  
E-Mail: info@fischerjapan.co.jp  
http://www.fischerjapan.co.jp

## Korea, Republic of

### fischer Korea Co., Ltd

B-903, #131, Kasan Digital-1Ro, Geumcheon-Gu  
153-803 Seoul  
Tel.: +82 1544 8955  
Fax.: +82 1544 8903  
E-Mail: info@fischerkorea.com  
http://www.fischerkorea.com

## Mexico

### fischer Sistemas de Fijación, S.A. de C.V.

Bldv. Manuel Avila Camacho 3130-400B  
54020 Col. Valle Dorado, Tlalnepantla  
Tel.: +52 55 55 72 08 83  
Fax.: +52 55 55 72 15 90  
E-Mail: info@fischermex.com.mx  
http://www.fischermex.com.mx

## Netherlands

### fischer Benelux B.V.

Amsterdamsstraatweg 45 B/C  
1411 AX Naarden  
Tel.: +31 35 6 95 66 66  
Fax.: +31 35 6 95 66 99  
E-Mail: info@fischer.nl  
http://www.fischer.nl

## Norway

### fischer Norge AS

Oluf Onsumsvei 9  
0680 Oslo  
Tel.: +47 23 24 27 10  
Fax.: +47 23 24 27 13  
E-Mail: ordre@fischernorge.no  
http://www.fischernorge.no/

## Philippines

### fischer PH Asia, Inc.

No 100 Congressional Avenue, Project B  
1106 Quezon City  
Tel.: +63 2426 / 0888 217  
Fax.: +63 28803256  
E-Mail: josecito.ladlad@fischerph.com  
http://www.fischer.ph

## Poland

### fischerpolska Sp.z o.o

ul. Albatrosow 2  
30-716 Kraków  
Tel.: +48 12 2 90 08 80  
Fax.: +48 12 2 90 08 88  
E-Mail: info@fischerpolska.pl  
http://www.fischerpolska.pl

## Portugal

### fischerwerke Portugal, Lda.

Av. Casal da Serra Nº 7, R/C  
2625-085 Póvoa de Santa Iria  
Tel.: +351 21 953 74 50  
Fax.: +351 21 959 13 90  
E-Mail: fischerportugal.info@fischer.es  
http://www.fischer.pt

## Romania

### fischer fixings Romania S.R.L.

Calea Baciului Nr. 179  
Cluj-Napoca  
Tel.: +40 264 455 166  
Fax.: +40 264 403 060  
E-Mail: office@fischer.com.ro  
https://www.fischer.com.ro

## Russian Federation

### OOO fischer Befestigungssysteme Rus

Leningradskoe shosse, 47, Bldg. 2, 2nd floor, apt. VI  
125195 Moscow  
Tel.: +7 495 223 03 34  
Fax.: +7 495 223 03 34  
E-Mail: info@fischerfixings.ru  
http://www.fischerfixings.ru

## Singapore

### fischer systems Asia Pte. Ltd.

4 Kaki Bukit Avenue 1, #01-06  
417939, Singapore  
Tel.: +65 6741 0480  
Fax.: +65 6741 0481  
E-Mail: sales@fischer.sg  
http://www.fischer.sg

## Slovakia

### fischer S.K. s.r.o.

Nová Rožňavská 134 A  
831 04 Bratislava  
Tel.: +421 2 4920 6046  
Fax.: +421 2 4920 6044  
E-Mail: info@fischerwerke.sk  
http://www.fischer-sk.sk

## Spain

### fischer Ibérica S.A.U.

Klaus Fischer 1  
43300 Mont-Roig del Camp Tarragona  
Tel.: +34 977 83 87 11  
Fax.: +34 977 83 87 70  
E-Mail: servicio.cliente@fischer.es  
http://www.fischer.es

## Turkey

### fischer Metal Sanayi Ve Ticaret Ltd Sti

Cevizli Mahallesi, Mustafa Kemal Paşa Cad. Seyit Gazi Sok.  
No 66, Hukukcular Towers A Blok  
34865 Kartal Istanbul  
Tel.: +90 216 326 0066  
Fax.: +90 216 326 0018  
E-Mail: info@fischer.com.tr  
http://www.fischer.com.tr

## United Arab Emirates

### fischer FZE

R/A 07, BA- 04, Jebel Ali Free Zone  
Dubai  
Tel.: +97 14 8 83 74 77  
Fax.: +97 14 8 83 74 76  
E-Mail: enquiry@fischer.ae  
http://www.fischer.ae

## Sweden

### fischer Sverige AB

Tennkatan 4  
602 23 Norrköping  
Tel.: +46 11 31 44 52  
Fax.: +46 11 33 1950  
E-Mail: gg@fischersverige.se  
http://www.fischersverige.se

## United Kingdom

### fischer fixings UK Ltd.

Whitely Road  
Oxon OX10 9AT Wallingford  
Tel.: +44 1491 82 79 00  
Fax.: +44 1491 82 79 53  
E-Mail: info@fischer.co.uk  
http://www.fischer.co.uk

## United States

### fischer fixings LLC

1084 Doris Rd  
48326 Auburn Hills, MI  
Tel.: +1 973 256 3045  
Fax.: +1 845 625 2666  
E-Mail: sales@fischer.us  
http://fischerfixings.com

## Albania

**fischer Austria GmbH**  
Wiener Straße 95  
2514 Traiskirchen  
Tel.: +43 2252 53730 0  
Fax.: +43 2252 53730 70  
E-Mail: office@fischer.at  
http://www.fischer.at

## Algeria

**Siestal Sarl**  
Zone Industrielle  
0600 Bejaia  
Tel.: +34 21 26 58  
Fax.: +34 20 15 69  
E-Mail: marketing-mac@siestal-dz.com

## Angola

**O-INDEX TRADING LDA.**  
Rua Comandante Hoji-Ya-Henda (Ex Avenida Brazil) Edificio o-index Nº31, Município de Rangel Luanda-Angola  
Tel.: +244 222 383 421  
Fax.: +244 222 383 721  
E-Mail: info@o-index.com  
www.o-index.com

## C. Woermann Angola, Lda.

Km 4.5 Estrada de Cacucaco Bairro Petrangol, LUANDA  
Tel.: +244 227 270 185  
E-Mail: c.poetsch@woermann-angola.com  
http://www.c-woermann.com

## Ovarmat Angola

Rua A, Quarteirão 1, N.º 11, Bairro 1.º de Maio Viana / LUANDA  
Tel.: +244 921 180 132  
Fax.: +244 926 405 833  
E-Mail: ovarmatangola@gmail.com

## Armenia

**Kasco Ltd.**  
Yervand Kochar str. 3-1 a  
0070 Yervand  
Tel.: +374 10 57 55 00

## Australia

**Anchormark Pty.Ltd**  
61 Waterview Close Unit 1  
VIC 3175 Dandenong South, Victoria  
Tel.: +61 (0) 3 97992096  
Fax.: +61 (0) 3 97992696  
E-Mail: marcus@anchormark.com.au  
http://www.anchormark.com.au

## Azerbaijan

**Santral Elektrik MMC**  
Boyuk Shor highway 11/2062  
1029 Baku  
Tel.: +994 125144048  
Fax.: +994 125144046  
E-Mail: elchin@santral.az

## Bahrain

**M.H. Al Mahroos BSC (c)**  
Building No. 208, Shaikh Salman Highway, P.O. Box 65  
Salhiya, Block 356, Manama  
Tel.: +973 17 40 80 90  
Fax.: +973 17 40 43 23  
E-Mail: almahroos@almahroos.com  
http://www.almahroos.com

## Bangladesh

**Abedin Equipment Limited**  
B 52 Kemal Ataturk Avenue  
1213 Banani, Dhaka  
Tel.: +880 298 808 60  
Fax.: +880 29862340  
E-Mail: qk@acclgroup-qa.com  
http://www.abedinequipment.com

## Barbados

**Maxwell Trading Inc**  
Salters Warehouse Complex  
Salters, St George  
Tel.: +246 4293731  
Fax.: +246 4293731  
E-Mail: maxwelltrading@caribsurf.com

## Belarus

**MetalArtStory**  
industrial area „zaozerye-1“  
223141 d.Saoser "je, Logoyskij r-n, Minskaja obl.  
Tel.: +375 172684557  
E-Mail: metallartstroy@mail.ru

## Bolivia

**NAUVOO IMPORTADORES**  
Av. Pedro Rivera #3560 Tercer Anillo Interno, Bloque B, Local 04, zona Rosario  
10392 La Paz  
Tel.: +59122453782

## WAKO IMPORTAC.Y REPRESENTAC.

Av. Pedro Rivera #3560 Tercer Anillo Interno  
531 SANTA CRUZ DE LA SIERRA  
Tel.: +1578282012

## Bosnia and Herzegovina

**fischer Austria GmbH**  
Wiener Straße 95  
2514 Traiskirchen  
Tel.: +43 2252 53730 0  
Fax.: +43 2252 53730 70  
E-Mail: office@fischer.at  
http://www.fischer.at

## Bulgaria

**fischer Austria GmbH**  
Wiener Straße 95  
2514 Traiskirchen  
Tel.: +43 2252 53730 0  
Fax.: +43 2252 53730 70  
E-Mail: office@fischer.at  
http://www.fischer.at

## Cameroon

**fischer S. A. S.**  
12, rue Livio, P. O. Box 10182  
67022 Strasbourg-Cedex 1  
Tel.: +33 388 39 18 67  
Fax.: +33 388 39 80 44  
E-Mail: info@fischer.fr  
http://www.fischer.fr

## Canada

**Canadian Fasteners Hegedus Ltd.**  
1180 Quest. De Louvain West  
HAN 1G5 Quebec, Montréal  
Tel.: +1 514 3 81 34 31  
Fax.: +1 514 3 81 36 88  
E-Mail: bracine@ancragescanadiens.com  
http://www.ancragescanadiens.com

## Wm. P. Somerville Ltd.

3964 Kitchener Street  
BC V5C 3M2 Burnaby  
Tel.: +1 604 298 36 22  
Fax.: +1 604 298 59 26  
E-Mail: wmp1996@telus.net

## Chile

**American Screw de Chile Ltda.**  
Cno. A Melipilla 10338-C.1844  
8320000 Santiago  
Tel.: +56 2440 7000

## Colombia

**Ingenier.Y Representaciones Sa**  
Calle 41 Norte Nro.1N-03  
760003 Cali  
Tel.: +572 3194020 4482521

## Costa Rica

**Distribuidora Arsa S.A.**  
Guadalupe , de Clinica Jerusalem 400 Este y 75 Sur  
2110-2100 San Jose  
Tel.: +506 2854224

## Industria Ceramica Costarricense S.A.

1.5 Km Oeste de Aviacion Civil, La Uruca  
San Jose  
Tel.: +506 25195433  
Fax.: +506 22914501  
E-Mail: Marietta.melendez@inccasatd.com  
http://www.americanstandardca.com

## TORCASA (TORNILLOS CENTROAMERICANOS S.A.)

Av #10 entre calles #14 & #16  
13955-1000 San Jose  
Tel.: +50625393939

## Côte d'Ivoire

**fischer S. A. S.**  
12, rue Livio, P. O. Box 10182  
67022 Strasbourg-Cedex 1  
Tel.: +33 388 39 18 67  
Fax.: +33 388 39 80 44  
E-Mail: info@fischer.fr  
http://www.fischer.fr

## Croatia

**fischer Austria GmbH**  
Wiener Straße 95  
2514 Traiskirchen  
Tel.: +385 16 235 935  
Fax.: +385 16 235 881  
E-Mail: office@fischer.at  
http://www.fischer.at

## Curacao

**Caribbean Fasteners Group**  
Emancipatieboulevard 29  
PO BOX6052 Willemstad  
Tel.: +599 97376288  
E-Mail: purchase@cfh-group.com

## Cyprus

**Unicol chemicals Ltd**  
10.P.Demetrakopoulos street, P.O. Box 25606  
1090 Nicosia  
Tel.: +357 22663316  
E-Mail: info@unicolltd.com

## Czech Republic

**fischer Austria GmbH**  
Wiener Straße 95  
2514 Traiskirchen  
Tel.: +43 2252 53730 0  
Fax.: +43 2252 53730 70  
E-Mail: office@fischer.at  
http://www.fischer.at

## Ecuador

**Pino Aristata Sociedad Anonima**  
Luis Urdaneta Nr. 1909 y Tulcan  
AP.09-04-500 Guayaquil  
Tel.: +593 42288000

## Egypt

**Modern Machines & Materials Co.**  
23 El Madina El Monawara Street  
Gouvernement Al-Dahira  
Tel.: +20 2 3 03 02 51  
E-Mail: enayatazab@gmail.com

## Estonia

**fischerpolka Sp.z o.o**  
ul. Albatrosow 2  
30-716 Kraków  
Tel.: +370 601 61509  
Fax.: +48 12 2 90 08 88  
E-Mail: marek.smoleniec@fischerpolka.pl  
http://www.fischerfixings.ee

## Ethiopia

**FOREVER Private Limited Company**  
P.O.Box 4806 Addis Ababa  
Tel.: +251 11 1560600  
Fax.: +251 11 1560189  
E-Mail: foreverplc@ethionet.et

## French Polynesia

**fischer S. A. S.**  
12, rue Livio, P. O. Box 10182  
67022 Strasbourg-Cedex 1  
Tel.: +33 388 39 18 67  
Fax.: +33 388 39 80 44  
E-Mail: info@fischer.fr  
http://www.fischer.fr

## Gabon

**fischer S. A. S.**  
12, rue Livio, P. O. Box 10182  
67022 Strasbourg-Cedex 1  
Tel.: +33 388 39 18 67  
Fax.: +33 388 39 80 44  
E-Mail: info@fischer.fr  
http://www.fischer.fr

## Ghana

**C. WOERMANN (GHANA) LIMITED**  
C362/1 Nsawam Road / Avenor Junction  
P. O. Box GP 1779 ACCRA  
Tel.: +233(0)30222 51 41  
Fax.: +233(0)30223 00 16  
E-Mail: info@woermann-ghana.com  
http://www.woermann-ghana.com

## Guadeloupe

**fischer S. A. S.**  
12, rue Livio, P. O. Box 10182  
67022 Strasbourg-Cedex 1  
Tel.: +33 388 39 18 67  
Fax.: +33 388 39 80 44  
E-Mail: info@fischer.fr  
http://www.fischer.fr

## Guatemala

**Compañía Comercial e Industrial Electro Diesel de Guatemala, S. A (EDISA)**  
8A calle 6-62-Zona 4  
01004 Guatemala  
Tel.: +50 2254940000  
E-Mail: daniel.gonzalez@grupomaster.com.gt

## Guyana

**fischer S. A. S.**  
12, rue Livio, P. O. Box 10182  
67022 Strasbourg-Cedex 1  
Tel.: +33 388 39 18 67  
Fax.: +33 388 39 80 44  
E-Mail: info@fischer.fr  
http://www.fischer.fr

## Honduras

**Importadora Ferrerera S.A**  
BO Las Palmas Calle 17 CLL 5-6  
San Pedro Sula  
Tel.: +504 25541848  
Fax.: +504 255453096  
E-Mail: dinora.rodriguez@imferra.com  
http://imferra.com

**Larach & Cia, S. de R.L. de C.V.**  
1347 Calle de la Salud, Colonia Miramontes  
Tegucigalpa M.D.C  
E-Mail: precursorsa1@amnetn.com

**Honduras**  
**Industrial Ferrerera, S.A. de C.V.**  
Calle Principal 401, San Jose del Pedregal  
Comayaguella  
E-Mail: elopez@indufesa.com  
http://www.indufesa.com

**Hong Kong**  
**Infix (HK) Ltd.**  
12 Ka Yip Street; Unit 15, 12/FI. Paramount Building  
Chai Wan  
Tel.: +852 2898 26 68  
Fax.: +852 2898 23 38  
E-Mail: barry@infix.com.hk

**Iceland**  
**Byko Ltd**  
Skemmuvegi 2A  
200 KOPAVOGUR  
Tel.: +354 515 40 00  
E-Mail: andres@byko.is  
https://www.byko.is/

**Iran**  
**Abzarsara Co.**  
138, Sanai St.  
15866 - 45915 Teheran  
Tel.: +98 21 888 13 120  
E-Mail: alireza.ramzoooyan@abzarsara.com  
http://www.abzarsara.com

**Indonesia**  
**PT BERSAMA Bangun Persada**  
Perkantoran Mega Sunter Blok D10-11  
14350 Jakarta Utara  
Tel.: +62 21 65837575  
Fax.: +62 21 65835363  
E-Mail: hendrik@mrsafetygroup.com  
http://www.mrsafetygroup.com

**Iraq**  
**Albasool Co.**  
Alrasheed Street, New Armin Building No. 81, Shop No. 37  
Baghdad  
Tel.: +964 79 0192 0322  
E-Mail: ahmednory73@yahoo.com

**Ireland**  
**Chadwicks Ltd., SaMontec**  
Naas Road, Ashfield  
Dublin 22  
Tel.: +353 1419 7500  
Fax.: +353 1 4602811  
E-Mail: gerry.fitzsimons@gmroi.ie  
http://www.chadwicks.ie

**Masonry Fixings Services Ltd.**  
Cherry Orchard Industrial Estate  
Dublin 10  
Tel.: +353 1 642 6700  
Fax.: +353 1 626 3493  
E-Mail: bryan@masonryfixings.ie  
http://www.masonryfixings.ie/

**Israel**  
**Ledico Ltd.**  
31 Lazarov St.  
75654 Rishon LeZiyon  
Tel.: +972 3 9630054  
Fax.: +972 3963 00 55  
E-Mail: sarit@ledico.com  
http://www.ledico.com

**Jordan**  
**Izzat Marji Group**  
No. 10, Amer Bin Malek st. - Um Sumag, P. O. Box: 1945  
11821 Amman  
Tel.: +962 655 202 84  
E-Mail: mohd.taha@marji.jo  
http://www.marji.jo

**Kazakhstan**  
**fischerpolska Sp.z o.o**  
ul. Albatrosow 2  
30-716 Kraków  
Tel.: +48 605 106 657  
Fax.: +48 12 2 90 08 88  
E-Mail: marek.smoleniec@fischerpolska.pl  
http://www.fischerpolska.pl

**Kenya**  
**THORN ELECTRICALS LIMITED**  
00100 GPO Nairobi  
Tel.: +254708504111  
Fax.: +254733734444  
E-Mail: info@thornpower.co.ke  
http://www.thornpower.co.ke

**THORN POWER**  
GPO  
00100 Nairobi  
Tel.: +254708504111  
Fax.: +254733734444  
E-Mail: chirag.amin@thornpower.co.ke

**Kosovo**  
**fischer Austria GmbH**  
Wiener Straße 95  
2514 Traiskirchen  
Tel.: +43 2252 53730 0  
Fax.: +43 2252 53730 70  
E-Mail: office@fischer.at  
http://www.fischer.at

**Kuwait**  
**M/S Safina Al Najjat Co.**  
Shuwaikh - Khalifa Jassim Street P.O. Box 20329  
13064 Safat  
Tel.: +965 2481 8786  
Fax.: +965 2481 8385  
E-Mail: bhagar@safinanajjat.com

**Latvia**  
**fischerpolska Sp.z o.o**  
ul. Albatrosow 2  
30-716 Kraków  
Tel.: +370 601 61509  
Fax.: +48 12 2 90 08 88  
E-Mail: marek.smoleniec@fischerpolska.pl  
http://www.fischerfixings.lv

**Liberia**  
**Beever Company Inc.**  
U.N. Drive, Vai Town  
Monrovia  
Tel.: +231 - 806511112  
E-Mail: info@beever.com  
http://www.beever.com/

**Lithuania**  
**fischerpolska Sp.z o.o**  
ul. Albatrosow 2  
30-716 Kraków  
Tel.: +370 601 61509  
Fax.: +48 12 2 90 08 88  
E-Mail: marek.smoleniec@fischerpolska.pl  
http://www.fischerfixings.lt

**Luxembourg**  
**Hilger Interfer S.A.**  
36-37, z.a.e. Triangle Vert  
5691 Ellange  
Tel.: +352 48 48 15 1  
Fax.: +352 48 48 15 350  
E-Mail: info@hilger.lu  
http://www.hilger.lu

**Macedonia**  
**fischer Austria GmbH**  
Wiener Straße 95  
2514 Traiskirchen  
Tel.: +43 2252 53730 0  
Fax.: +43 2252 53730 70  
E-Mail: office@fischer.at  
http://www.fischer.at

**Madagascar**  
**fischer S. A. S.**  
12, rue Livio, P. O. Box 10182  
67022 Strasbourg-Cedex 1  
Tel.: +33 388 39 18 67  
Fax.: +33 388 39 80 44  
E-Mail: info@fischer.fr  
http://www.fischer.fr

**Malaysia**  
**Defix Concrete Products Sdn Bhd**  
No 8, Jalan PJS 5/26, Taman Desaria, PJS 5, Petaling Jaya  
46000 Kuala Lumpur  
Tel.: +60 16 893 3796  
E-Mail: info@defixcp.com.my  
https://defixcp.com.my

**Maldives**  
**M/S Sonee Hardware, Sonee Building**  
Sonee Building, 181 Boduthakurafaanu Magu  
20181 Male'  
Tel.: +960 333 6699  
Fax.: +960 332 0304  
E-Mail: ahmed.alam@sonee.com.mv  
http://www.sonee.com.mv

**Malta**  
**Tessera**  
Dockyard Street  
PLA 2115 Paola  
Tel.: +356 99426724  
Fax.: +356 27490100

**Martinique**  
**fischer S. A. S.**  
12, rue Livio, P. O. Box 10182  
67022 Strasbourg-Cedex 1  
Tel.: +33 388 39 18 67  
Fax.: +33 388 39 80 44  
E-Mail: info@fischer.fr  
http://www.fischer.fr

**Mauritius**  
**DEMA-SUPPLIES LTD**  
2A Deschartes Street  
Port Louis  
Tel.: +230 2126405  
Fax.: +230 2107457  
E-Mail: dema@intnet.mu

**Mayotte**  
**fischer S. A. S.**  
12, rue Livio, P. O. Box 10182  
67022 Strasbourg-Cedex 1  
Tel.: +33 388 39 18 67  
Fax.: +33 388 39 80 44  
E-Mail: info@fischer.fr  
http://www.fischer.fr

**Monaco**  
**fischer S. A. S.**  
12, rue Livio, P. O. Box 10182  
67022 Strasbourg-Cedex 1  
Tel.: +33 388 39 18 67  
Fax.: +33 388 39 80 44  
E-Mail: info@fischer.fr  
http://www.fischer.fr

**Montenegro**  
**fischer Austria GmbH**  
Wiener Straße 95  
2514 Traiskirchen  
Tel.: +43 2252 53730 0  
Fax.: +43 2252 53730 70  
E-Mail: office@fischer.at  
http://www.fischer.at

**Morocco**  
**Outipro**  
53, Rue du Lieutenant Mohamed Mahroud  
Casablanca  
Tel.: +2122 2 24 77 21  
Fax.: +2122 2 40 82 34  
E-Mail: ajana.zineb@outipro.ma

**Mozambique**  
**Nova Vida Lda**  
Rua Paulino Santos Gil 94  
Maputo  
Tel.: +258 21 327370  
Fax.: +258 21 327371  
E-Mail: info@novavida.co.mz

**Myanmar**  
**TIGER SUPPLY CO., LTD**  
19/21 Station Roadk Bauk Htwaw  
YANKIN TOWNSHIP, YANGON  
Tel.: 01-400411  
Fax.: 01-430559  
E-Mail: tigeryangon@gmail.com

**Namibia**  
**C E Paulus t/a Werner Behnsen Enterprises**  
PO Box 6302 Ausspannplatz 8 Kalie Roodt Street Northern  
Industrial  
Windhoek  
Tel.: +264 61234234  
Fax.: +264 61225363  
E-Mail: wrb@iafrica.com.na

**Nepal**  
**Water Light Center / Watt&Volt House**  
Kha 2/65, Dillibazar, P.O. Box No. 2108  
Kathmandu  
Tel.: +977 1 441 1330  
E-Mail: watt@ntc.net.np  
http://www.facebook.com/wattandvolthouse

**New Caledonia**  
**fischer S. A. S.**  
12, rue Livio, P. O. Box 10182  
67022 Strasbourg-Cedex 1  
Tel.: +33 388 39 18 67  
Fax.: +33 388 39 80 44  
E-Mail: info@fischer.fr  
http://www.fischer.fr

**New Zealand**  
**Anchormark Pty.Ltd**  
61 Waterview Close Unit 1  
VIC 3175 Dandenong South, Victoria  
Tel.: +61 (0) 3 97992096  
Fax.: +61 (0) 3 97992696  
E-Mail: marcus@anchormark.com.au  
http://www.anchormark.com.au

**Nigeria**  
**C.Woermann (Nigeria) Ltd.**  
6, Badejo Kalesanwo Street  
Matori Industrial Estate Lagos  
Tel.: +234 (0) 17 73 64 98  
E-Mail: info@woermann-nigeria.com  
http://www.woermann-nigeria.com

**Oman**  
**Technical Supplies International Co LLC**  
Al Athbah, Sultanate of Oman, Post Box 1827  
130 Wadi al Kabir  
Tel.: +968 2450 39 15  
Fax.: +968 2450 39 20  
E-Mail: venugopal@tecsintl.com  
http://www.tecsintl.com

**Pakistan**  
**H.S.AHMEDDALLY**  
Plot 14/A/1, Block-6, PECHS  
Shara-e-Faisal, Adjacent KFC Nursery Karachi  
Tel.: +92 21 34548345 47  
Fax.: +92 21 34548348  
E-Mail: sgghanfar@hsahmeddally.com

## Paraguay

### PETERSEN INDUSTRIA & HOGAR S.A.

Santo Tomas #1653 C/ Avda. Artigas  
1645 Asuncion  
Tel.: +59521206131

## Reunion

### fischer S. A. S.

12, rue Livio, P. O. Box 10182  
67022 Strasbourg-Cedex 1  
Tel.: +33 388 39 18 67  
Fax.: +33 388 39 80 44  
E-Mail: info@fischer.fr  
http://www.fischer.fr

## Russian Federation

### Inform Ltd

Suvorova 125-A  
236028 Kaliningrad  
Tel.: +7 65 11 00  
Fax.: +7 65 11 00  
E-Mail: inform@inform.koenig.ru  
http://www.inform-expert.ru

## Rwanda

### Maltexx Ltd.

KG 15th av.  
Plot 808 Kacyiru- Kigali  
Tel.: +250 788 411 422  
E-Mail: info@maltexx.com

## Saint Pierre and Miquelon

### fischer S. A. S.

12, rue Livio, P. O. Box 10182  
67022 Strasbourg-Cedex 1  
Tel.: +33 388 39 18 67  
Fax.: +33 388 39 80 44  
E-Mail: info@fischer.fr  
http://www.fischer.fr

## Saudi Arabia

### Juffali Technical Equipment Company (JTECO)

Kilo 6, Medinah Road  
21431 Jeddah  
Tel.: +966 2 66 72 222  
Fax.: +966 2 66 76 308  
E-Mail: roland@ejab.com.sa  
http://www.ejab.com

## Senegal

### fischer S. A. S.

12, rue Livio, P. O. Box 10182  
67022 Strasbourg-Cedex 1  
Tel.: +33 388 39 18 67  
Fax.: +33 388 39 80 44  
E-Mail: info@fischer.fr  
http://www.fischer.fr

## Groel

AMITIE III VILLA N°4436  
22788 Dakar-Ponty  
Tel.: (221)33 825 39 48  
Fax.: (221)33 825 39 47  
E-Mail: groel@groel.sn  
http://www.groel.sn

## Sierra Leone

### Eugene Ilono Enterprises

56 Lower Bombay Street  
FREETOWN  
Tel.: +232 33445630  
E-Mail: eugeneilono@gmail.com

## Slovenia

### fischer Austria GmbH

Wiener StraÙe 95  
2514 Traiskirchen  
Tel.: +43 2252 53730 0  
Fax.: +43 2252 53730 70  
E-Mail: office@fischer.at  
http://www.fischer.at

## South Africa

### Upat S.A. (Pty.) Ltd.

1st Floor Lekrom House, Cnr. Miller & 3rd Streets  
2094 New Doornfontein Johannesburg  
Tel.: +27 11 6 24 67 15  
Fax.: +27 11 6 24 67 60  
E-Mail: ideas@upat.co.za  
http://www.upat.co.za

## Sri Lanka

### Diesel & Motor Engineering PLC

65 Jetawana Road P.O. Box 339  
Colombo - 14  
Tel.: +94 112 449 797  
Fax.: +94 2449080  
E-Mail: kumar.rodrigo@dimolanka.com  
http://www.dimolanka.com

## Swaziland

### Tech-Tool 2000 (Pty) Ltd.

Plot 628, 5th Avenue  
Matsapha  
Tel.: +268 25186621  
Fax.: +268 25186411  
E-Mail: sales@techtool.co.sz

## Switzerland

### SFS unimarket AG Befestigungstechnik

Rosenbergastrasse 4  
CH-9435 Heerbrugg  
Tel.: +41 71 727 52 00  
Fax.: +41 71 727 52 19  
E-Mail: befestigungstechnik@sfsunimarket.ch  
www.sfs.ch

## SFS unimarket AG Technique de fixation

Z.I. Champ Cheval 1  
CH-1530 Payerne  
Tel.: +41 71 8862 865  
Fax.: +41 71 8862 860  
E-Mail: techniquefixation@sfs.ch  
www.sfs.ch

## Syrian Arab Republic

### Dallal Est.

P.O. Box 8303 Barron Street  
Aleppo - Machroutieh  
Tel.: +963 21 2116083  
E-Mail: rita.dallal@hotmail.com

## Taiwan

### Perfect Link Co. Ltd.

Siyuan Road  
231 Taipei, Sindian City  
Tel.: +886 2 22 19 4698  
Fax.: +886 2 22 19 9939  
E-Mail: harvey@perfectlink.com.tw

## Cheng Yi Fixing Co. Ltd.

NO4, LN152, Zhongping RD  
Taipei City  
Tel.: +886 2 8992 2592  
Fax.: +886 2 8992 3797  
E-Mail: chengyi0800@gmail.com  
www.chengyi.com.tw

## Fu Hau

Da-An Rd. No. 7  
Taipei City, R.O.C.  
Tel.: +886 2 2773 5110  
Fax.: +886 2 25418008  
E-Mail: swapnal@ms61.hinet.net  
http://www.ifischer.com.tw

## Thailand

### fischer Innovative Solutions Co.,Ltd.

38,40 Chaleom Prakit Ratchakan-Thi 9 Road Soi 33  
Nongbon, Pravet  
10250 Nongbon, Pravet, Bangkok  
Tel.: +66 27473752  
Fax.: +66 2 7473754  
E-Mail: vinai@ssm.in.th

## Togo

### fischer S. A. S.

12, rue Livio, P. O. Box 10182  
67022 Strasbourg-Cedex 1  
Tel.: +33 388 39 18 67  
Fax.: +33 388 39 80 44  
E-Mail: info@fischer.fr  
http://www.fischer.fr

## Tunisia

### TEG Tunisienne Équipement General

AV. Hédi Chaker, 43  
1002 Tunis  
E-Mail: fathia@tegnegoce.com

## Turkey

### fischer Metal Sanayi Ve Ticaret Ltd Sti

Cevizli Mahallesi, Mustafa Kemal Paşa Cad. Seyit Gazi Sok.  
No 66, Hukukcular Towers A Blok  
34865 Kartal İstanbul  
Tel.: +90 216 326 0066  
Fax.: +90 216 326 0018  
E-Mail: info@fischer.com.tr  
http://www.fischer.com.tr

## Turkmenistan

### fischer Metal Sanayi Ve Ticaret Ltd Sti

Cevizli Mahallesi, Mustafa Kemal Paşa Cad. Seyit Gazi Sok.  
No 66, Hukukcular Towers A Blok  
34865 Kartal İstanbul  
Tel.: +90 216 326 0066  
Fax.: +90 216 326 0018  
E-Mail: info@fischer.com.tr  
http://www.fischer.com.tr

## Uganda

### Maltexx Ltd.

Plot 84-88, 7th street, Industrial area  
P.O. BOX 35789 Kampala  
Tel.: +256 775 965 389  
E-Mail: info@maltexx.com

## Ukraine

### fischerpolska Sp.z o.o

ul. Albatrosow 2  
30-716 Kraków  
Tel.: +48 605 106 657  
Fax.: +48 12 2 90 08 88  
E-Mail: marek.smolencic@fischerpolska.pl  
http://www.fischerpolska.pl

## United States

### HQ Army Air Force

P. O. BOX 660261  
75266-0261 Dallas, Tx  
Tel.: +1 217 726 5938  
Fax.: +1 217 726 5953  
E-Mail: marc@weedouthate.org

## Uruguay

### Juan Goldfarb S.A.

Rio Negro 1617  
111000 Montevideo

## Landfor S.A.

Ituzaingo Sur Rincon 531 ES302  
20000 Zona Franca Florida  
Tel.: +598 9161164

## Pampin y Cia

Valparaiso 1199  
11800 Montevideo  
Tel.: +5982 924 0608

## Record Tools S.A.

Paysandu 951  
111000 Montevideo  
Tel.: +5982 902 7492

## Venezuela

### IMPEX DE VENEZUELA C.A.

Av. Este 1, Galpon 02 Parcela N° 61, Zona Industrial LA  
MORITA I  
2115 TURMERO-ARAGUA  
Tel.: +584402432695019

## Vietnam

### UNIC JOIN STOCK COMPANY

5-7 Hoang Viet str, Ward 4, Tian Binh Dist, HCMC, Vietnam  
Ho Chi Minh City  
Tel.: +84 3811 9195/96  
Fax.: +84 3811 9197  
E-Mail: sales@unic.com.vn

## Viet Technology & Development Jsc

Suite 608, Savina Building, 1 Dinh Le, Hoan Kiem, Hanoi.  
Hanoi  
Tel.: +84 4 3933 4549  
Fax.: +84 4 3933 4547  
E-Mail: linh.vu@viet-tech.vn  
http://www.viet-tech.vn

# Condizioni generali di vendita

## Introduzione

Le presenti condizioni generali di vendita regolano la modalità di vendita dei prodotti forniti da Fischer Italia e fanno parte integrante di tutti i nostri contratti di fornitura di materiali.

Le condizioni commerciali possono essere stabilite singolarmente con i nostri clienti.

## Prezzi

I materiali vengono fatturati con riferimento al listino in vigore al momento dell'ordine.

I prezzi sono da intendersi IVA esclusa e il listino può subire variazioni senza preavviso.

## Consegna e Trasporto

Le forniture di valore uguale o superiore a euro 600,00 netti (IVA esclusa) per materiale o collettame vengono consegnate sul territorio nazionale in Porto Franco "CPT INCOTERMS 2010". Il servizio di spedizione degli ordini rapidi è soggetto a contributo. Le spedizioni dirette in cantiere o destinate all'estero sono soggette a contributo, determinato da Fischer Italia in funzione del peso, del volume e della tratta della spedizione e/o dell'utilizzo di particolari mezzi o attrezzature per la fase di consegna e scarico. Imballi gratis (imballi speciali e pallet EPAL al costo o a rendere). La data di consegna indicata nella conferma d'ordine è da ritenersi indicativa e non impegnativa, quindi non tassativa. Nessuna richiesta di risarcimento per danni diretti ed indiretti causati dal ritardo di consegna verrà accettata. Fischer Italia si riserva il diritto di interrompere le consegne in presenza di scaduti o in generale del mancato rispetto delle condizioni e dei termini di pagamento pattuiti, senza che ciò determini alcun diritto a risarcimenti per danni diretti ed indiretti conseguenti alla mancata spedizione.

## Reclami

Al momento della consegna dei materiali da parte del corriere, verificare la qualità, la quantità e lo stato dei colli, accettando con riserva specifica i materiali nel caso si riscontrasse un danneggiamento o collo mancante.

I reclami vanno formalizzati entro 8 giorni dal ricevimento della merce al nostro Servizio Clienti – numero verde 800844078 – 049 8063460 – email: [servizio.clienti@fischeritalia.it](mailto:servizio.clienti@fischeritalia.it) o tramite il form on line: [www.fischeritalia.it/assistenza-commerciale/](http://www.fischeritalia.it/assistenza-commerciale/).

## Resi

Non si accettano resi se non preventivamente autorizzati dalla sede Fischer Italia. I resi per cause non imputabili a Fischer Italia saranno assoggettati ad un contributo a parziale copertura delle spese di gestione per pratiche amministrative e di trasporto. I prodotti con data di scadenza, spediti in conformità con l'ordine, non possono comunque essere oggetto di reso.

## Servizi

I certificati di conformità secondo normativa ISO 10204 tipo 2.1, 2.2 e 3.1 a corredo delle forniture, sono fornibili su esplicita richiesta, da effettuarsi in fase d'ordine e soggetti a contribuzione specifica.

## Ritardati pagamenti

In caso di ritardato pagamento matureranno gli interessi di mora ai tassi previsti nel D. LGS. 231 del 09/10/2002.

## Responsabilità e garanzie

Fischer Italia si impegna a realizzare prodotti esenti da difetti, ben funzionanti e rispondenti alle specifiche. In caso di comprovata difettosità o non conformità, Fischer Italia garantisce i propri prodotti nei termini e per il periodo previsto dalla legge.

Fischer Italia declina ogni responsabilità per danni a cose o persone, dipendenti da uso improprio dei suoi prodotti.

## Privacy

Conformemente al regolamento UE 679/2016 Fischer Italia si impegna a trattare con riservatezza i dati e le informazioni trasmesse dal Cliente e di non rivelarle a persone non autorizzate, né ad usarle per scopi diversi da quelli per i quali sono stati raccolti.

## Codice etico

Fischer Italia, nell'ambito della prevenzione della responsabilità amministrativa di impresa, adotta i principi contenuti nel Codice Etico ai sensi del D. LGS. 231/2001. La versione attuale è scaricabile all'indirizzo: <https://www.fischeritalia.it/it-it/qualita>.

## Aggiornamento condizioni generali di vendita

Eventuali successivi aggiornamenti delle "Condizioni Generali di vendita" saranno riportati nel nostro sito al link [www.fischeritalia.it/condizioni-di-vendita](http://www.fischeritalia.it/condizioni-di-vendita). In caso di discordanza tra le condizioni riportate in forma cartacea e quelle presenti sul sito, faranno fede queste ultime.

## Foro competente

Per ogni controversia è esclusivamente competente il foro di Padova.

Il presente listino annulla e sostituisce tutti i precedenti, ed entra in vigore con gli ordini acquisiti dall'1 gennaio 2020

© Copyright Fischer Italia S.r.l. Unipersonale

Corso Stati Uniti, 25 - 35127 Padova - Zona Industriale Sud

Tutti i diritti sono riservati. È vietata la riproduzione di testi, disegni, foto e illustrazioni senza autorizzazione di Fischer Italia.

Progetto Grafico: Fischer Italia.

Le immagini a colori sono puramente indicative e possono non corrispondere a realtà.

Finito di stampare nel mese di Luglio 2020.

Rivenditore:



[www.fischeritalia.it](http://www.fischeritalia.it)  
[www.fissaggiestrutturali.it](http://www.fissaggiestrutturali.it)

---

**fischer Italia Srl Unipersonale**  
Corso Stati Uniti, 25  
35127 - Padova  
T +39 800 844878  
[www.fischeritalia.it](http://www.fischeritalia.it) - [sercli@fischeritalia.it](mailto:sercli@fischeritalia.it)



Cod. 522760 - 07/2020 - Stampato in Italia. Soggetto a modifiche tecniche.



fischer usa energie rinnovabili