

Sistemi 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 43 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 3ª edizione, dal 2013 è costantemente aggiornato e rivisitato. Esso propone 8 diversi sistemi di supporto per installazioni fotovoltaiche.

Il Sistema *Copertura a falda con ganci* è la soluzione completa per impianti semi-integrati su coperture residenziali a falda. Il Sistema *Copertura piana con triangoli* offre la soluzione più rapida per coperture piane, mentre il Sistema *Solar-Wind* permette la realizzazione di impianti fotovoltaici anche su tetti piani con ridotta caricabilità - senza fissaggi. I Sistemi *Copertura in lamiera grecata* e *Copertura in lastre ondulate* sono le soluzioni più semplici per installazioni semi-integrate su coperture in lamiera grecata o ondolata. Il Sistema *Strutture speciali*, invece, rappresenta la soluzione ad hoc per coperture con profilo complesso. Il sistema *Powerskin* è stato appositamente progettato per il fissaggio di facciate fotovoltaiche ventilate. Infine, il Sistema *Solar-Field*, nelle sue 3 tipologie SPS, SPTS e DFS, è la soluzione per impianti fotovoltaici a terra di grande dimensione.

Il catalogo presenta nelle prime pagine i prodotti in forma concisa e chiara facilitando la ricerca degli elementi desiderati. Segue poi la guida per sistemi in cui sono riportate le principali istruzioni di assemblaggio. Infine, seguono tutte le informazioni tecniche complete e dettagliate per ogni prodotto.

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: 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, ancoraggi per l'installazione di fotovoltaico e solare, fissaggi per l'impiantistica e il settore idrotermosanitario.





Rispetto e Responsabilità per l'ambiente

Il costante rispetto per l'ambiente e la responsabilità nell'utilizzo delle risorse energetiche e delle materie prime fanno parte della nostra filosofia aziendale. La politica di gestione dell'ambiente è stata certificata nello stabilimento di Tumlingen secondo la norma DIN EN ISO 14001. fischer fa parte della German Sustainable Building Council (DGNC) e i nostri prodotti sono stati certificati secondo le linee guida fornite dall'Istituto per l'Edilizia e l'Ambiente (IBU).

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.



Innovazioni che ispirano i professionisti



Coperture piane Solar-Wind

La migliore soluzione per ridurre i carichi in copertura, adesso con orientamento sud a 10° e 15° o orientamento est-ovest a 10°.



Sistemi a terra SPS, SPTS e DFS

Soluzioni personalizzate per ogni richiesta e terreno mediante sistema con palo singolo e doppio o con sistema in alluminio su zavorra in calcestruzzo.

Capitolo	Pagina	
Guida selezione prodotto e Sistemi Solar-fix	8	1
Profili	43	2
Ganci	67	3
Strutture triangolari	81	4
Soluzioni speciali	89	5
Morsetti	107	6
Viti doppio filetto	125	7
Staffe di collegamento	131	8
Staffe a muro	141	9
Kit Easy Solar	146	10
Servizi	152	11

2 Profili

		Pag.
Profilo Solar-light		44
Profilo Solar-fish		46
Profilo Solar-mid		48
Profilo Solar-flat		50
Profilo Solar 40/30		52
Profilo TP AL		54
Profilo REP AL		56
Profilo di controvento BP AL		58
Profilo SPS-HP		60
Profili SPTS-HP e SPTS-VP		62
Profilo verticale VP 50		64
Profilo verticale VP 100		65

3 Ganci

		Pag.
Gancio tegola universale GTU		68
Gancio tegola universale con base GTUB		69
Gancio tegola universale GTL		70
Gancio tegola universale GTLB		71
Gancio tegola fisso GT		72
Gancio tegola regolabile GTR		73
Gancio tegola regolabile GTT		74
Gancio tegola piatta fisso GTP		75
Gancio tegola piatta regolabile GTPR		76

		Pag.
Gancio coppo regolabile GC		77
Gancio per lamiera aggraffata DLA / DLAK		78

4 Strutture triangolari

		Pag.
Triangolo preassemblato STFS		82
Triangolo preassemblato STFN		84
Triangolo parzialmente assemblato STFE		86

5 Soluzioni speciali

		Pag.
Sistema Solar-Wind Sud SW-S		90
Sistema Solar-Wind Est - Ovest SW-EW		94
Struttura palo singolo SPS		97
Struttura palo singolo ad albero SPTS		100
Struttura doppio piede DFS		103

6 Morsetti

		Pag.
Morsetto pre-assemblato unico PM U		108
Morsetto centrale pre-assemblato unico PM CU		110
Morsetto pre-assemblato PM		112
Morsetto non assemblato M		115
Morsetto non assemblato per vetro		118

		Pag.
Morsetto non assemblato SW-M		120
Morsetto pre-assemblato SPS-PM		122

7 Viti doppio filetto

		Pag.
Vite doppio filetto STSR		126
Vite doppio filetto STSI		128

8 Staffe di collegamento

		Pag.
Staffa angolare MW		132
Staffe di collegamento XC e PXC		134
Staffe di collegamento piane SSP e SSP SPEED		136
Staffa modulo fotovoltaico BR FV		138

9 Staffe a muro

		Pag.
Staffa portante a muro PFH		142
Staffa di trattenimento a muro SPH		144

10 Kit Easy Solar

		Pag.
Kit Easy Solar KIT GTU		148
Kit Easy Solar KIT STFU		149
Kit Easy Solar KIT Solar-Flat P 400		150
Kit Easy Solar KIT STSR		151

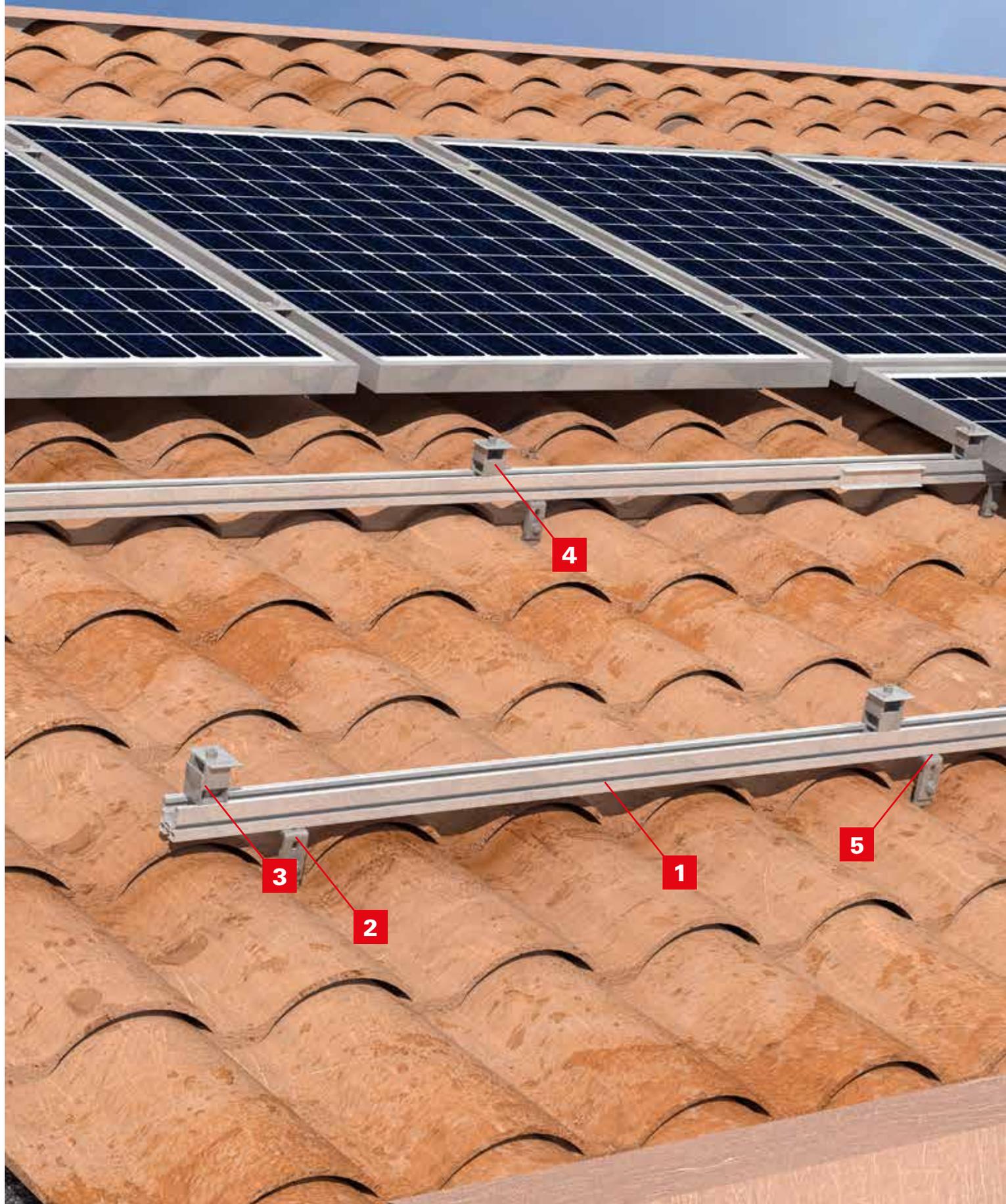
1a

Guida selezione prodotto

La soluzione completa per le coperture residenziali a falda

1b

Sistemi Solar-fix





1 Profili		Capitolo 2	Pag.
Profilo Solar-light		44	
Profilo Solar-fish		46	

2 Ganci		Capitolo 3	Pag.
Gancio tegola universale GTU		68	
Gancio tegola universale con base GTUB		69	
Gancio tegola universale GTL		70	
Gancio tegola universale con base GTLB		71	
Gancio tegola fisso GT		72	
Gancio tegola regolabile GTR		73	
Gancio tegola regolabile GTT		74	
Gancio tegola piatto GTP		75	
Gancio tegola regolabile piatto GTPR		76	
Gancio coppo GC		77	

3 Morsetti finali		Capitolo 6	Pag.
Morsetto preassemblato unico PM U		108	
Morsetto finale preassemblato PM F		112	
Morsetto finale non assemblato M F		115	
Morsetto finale non assemblato per vetro MF G		118	

4 Morsetti centrali		Capitolo 6	Pag.
Morsetto pre-assemblato unico PM U		108	
Morsetto centrale pre-assemblato unico PM CU		110	
Morsetto centrale pre-assemblato PM C		112	
Morsetto centrale non assemblato M C		115	
Morsetto centrale non assemblato per vetro MC G		118	

5 Accessori opzionali		Capitolo 8	Pag.
Staffa di collegamento XC AL		134	
Staffa di collegamento pre-assemblata PXC AL		134	

1b

Istruzioni di montaggio

Sistemi Solar-fix



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 le viti TE e dadi MU già presenti nella confezione.
 - Per realizzare un collegamento laterale sul profilo utilizzare le staffe XC o PXC.
 - 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

- 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.
- Per evitare di far scivolare i pannelli in fase di installazione è possibile utilizzare le staffe fischer FV SP fissate sulla cava superiore del profilo.



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

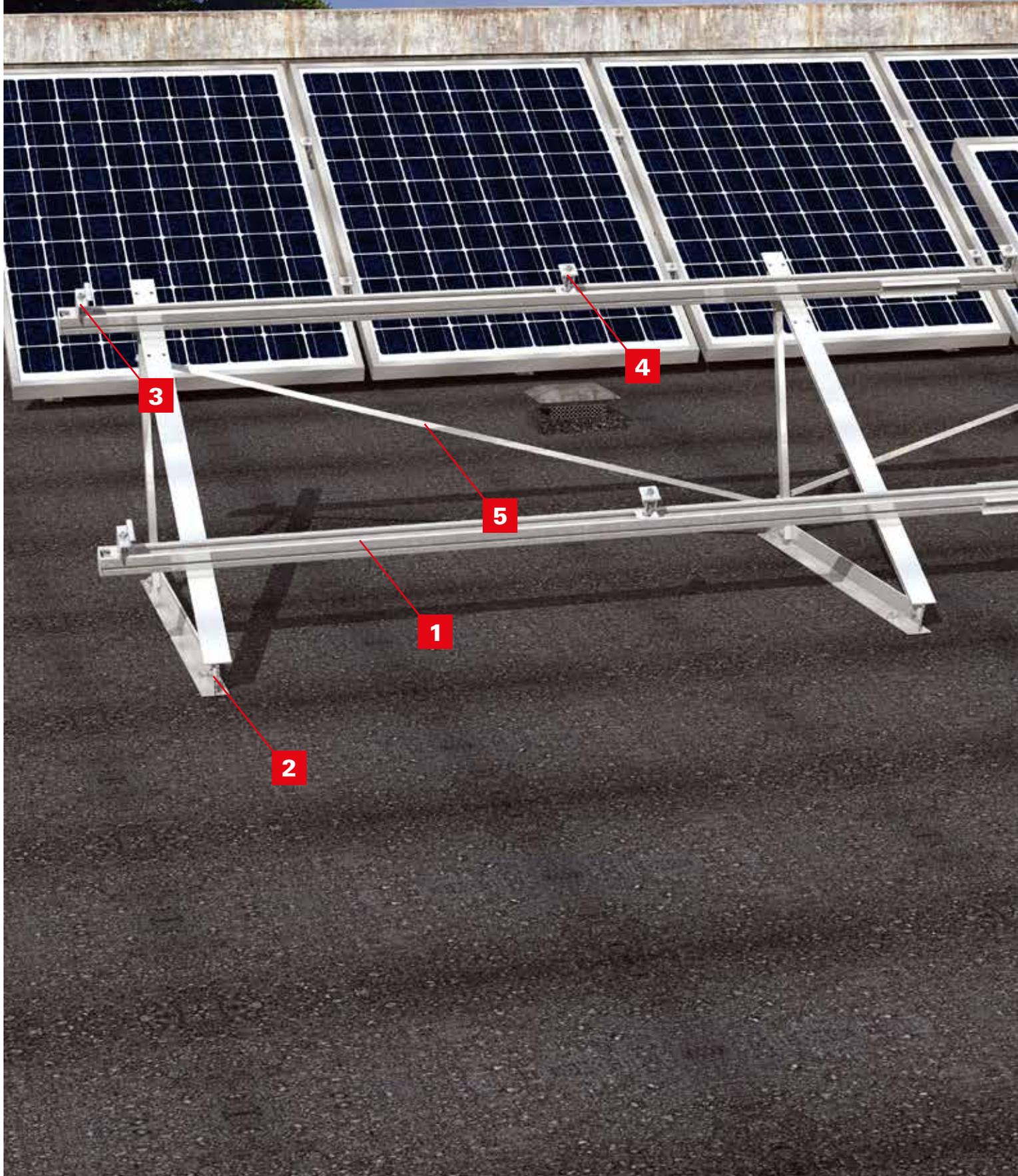
- Affiancare i moduli fotovoltaici successivi fino al completamento della fila e fissarli progressivamente tramite i morsetti centrali e finali.



La miglior soluzione per coperture piane

1b

Sistemi Solar-fix





1 Profili		Capitolo 2	Pag.
Profilo Solar-fish		49	
Profilo Solar-mid		48	

2 Strutture triangolari		Capitolo 4	Pag.
Triangolo preassemblato STFS		82	
Triangolo preassemblato STFN		84	
Trapezio parzialmente assemblato STFE		86	

3 Morsetti finali		Capitolo 6	Pag.
Morsetto preassemblato unico PM U		108	
Morsetto finale preassemblato PM F		112	
Morsetto finale non assemblato M F		115	
Morsetto finale non assemblato per vetro MF G		118	

4 Morsetti centrali		Capitolo 6	Pag.
Morsetto preassemblato unico PM U		108	
Morsetto centrale preassemblato unico PM CU		110	
Morsetto centrale preassemblato PM C		112	
Morsetto centrale non assemblato M C		115	
Morsetto centrale non assemblato per vetro MC G		118	

5 Profili		Capitolo 2	Pag.
Profilo di controvento BP AL		58	

1b

Sistemi Solar-fix

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.
- Per evitare di far scivolare i pannelli in fase di installazione è possibile utilizzare le staffe fischer FV SP fissate sulla cava superiore del profilo.



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

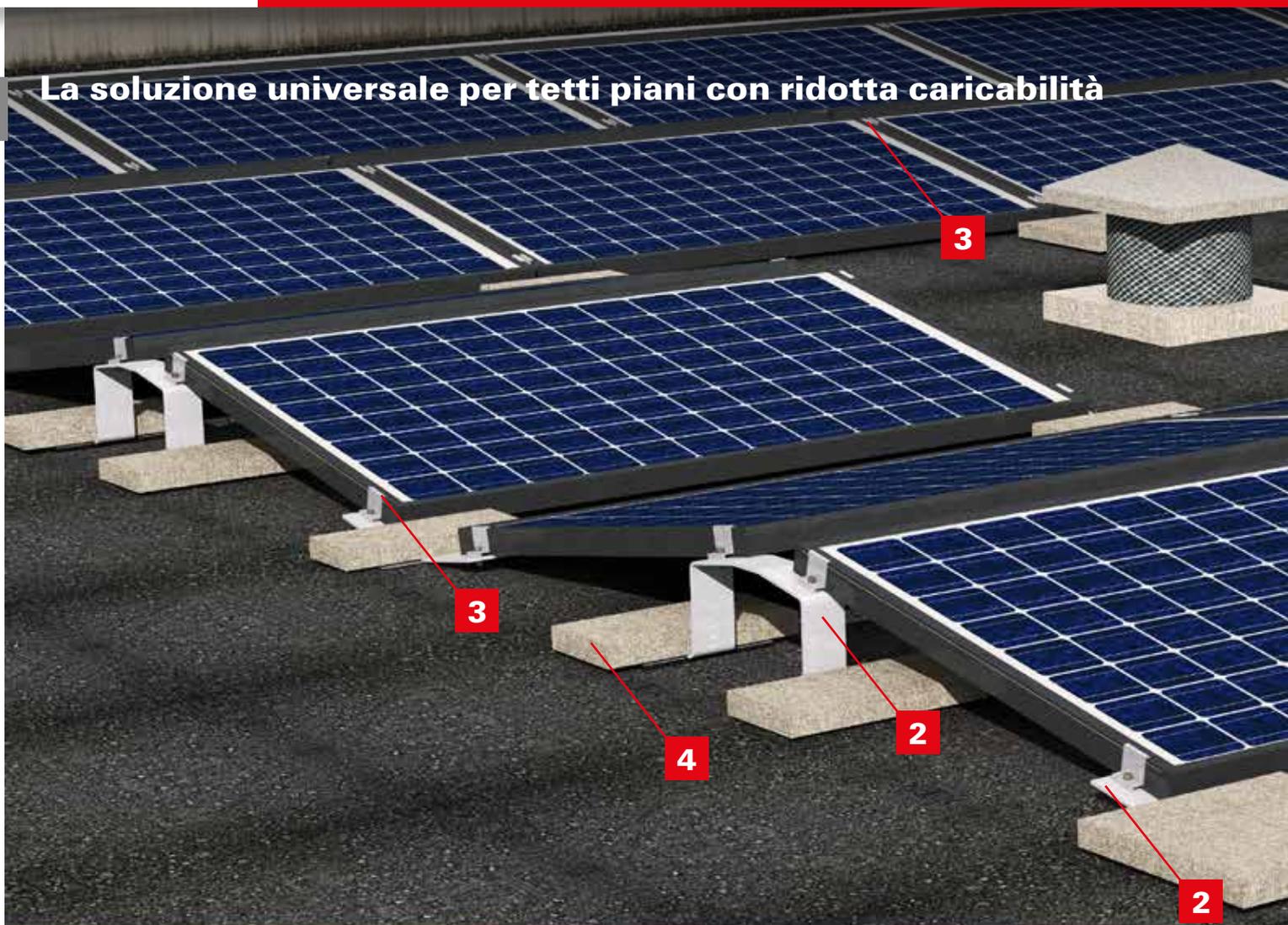
- Affiancare i moduli fotovoltaici successivi fino al completamento della fila e fissarli progressivamente tramite i morsetti centrali e finali.



La soluzione universale per tetti piani con ridotta caricabilità

1b

Sistemi Solar-fix



1	Profili		Capitolo 5	Pag.
	Staffa frontale SW-S BF			90
	Staffa centrale SW-S BM			90
	Staffa finale SW-S BE			90
	Carter posteriore SW CARTER			90

2	Strutture triangolari		Capitolo 5	Pag.
	Staffa frontale SW-EW BF			94
	Staffa intermedia bassa SW-EW BML			94
	Staffa intermedia alta SW-EW BMH			94

3	Morsetti		Capitolo 6	Pag.
	Morsetto centrale non assemblato per sistema Solar Wind SW-MC			120
	Morsetto finale non assemblato per sistema Solar Wind SW-MF			120

4	Accessori		Capitolo 5	Pag.
	Zavorra in calcestruzzo SW BALLAST			93
	Cuscinetto di protezione SW PAD			93



3

4

Istruzioni di montaggio



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.



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 SW BALLAST per non rovinare la guaina impermeabilizzante.

SW-S



SW-EW



SW-S



SW-EW



PASSO 5

- Posizionare le zavorre SW BALLAST in corrispondenza dei cuscinetti di protezione SW PAD in quantità pari a quella riportata a progetto.
- ⚠ È possibile sovrapporre più zavorre SW BALLAST fino al raggiungimento del carico necessario.
- ⚠ Se azione della neve è $\geq 2,40$ kN è necessario rinforzare il sistema di supporto per ridurre le inflessioni del pannello. Le staffe di rinforzo da utilizzare sono riportate nelle relative sezioni del Capitolo 5.

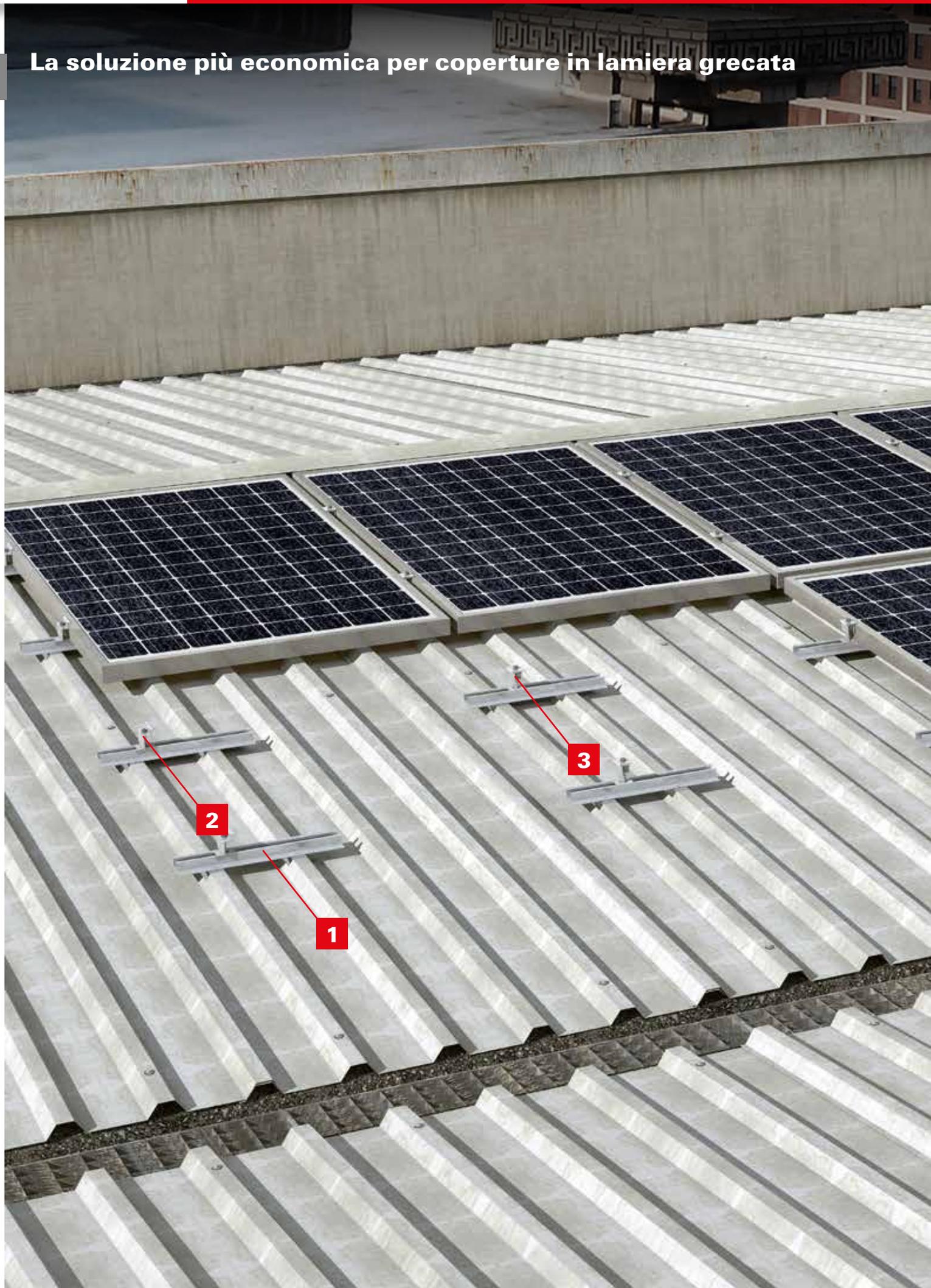
NOTE FINALI

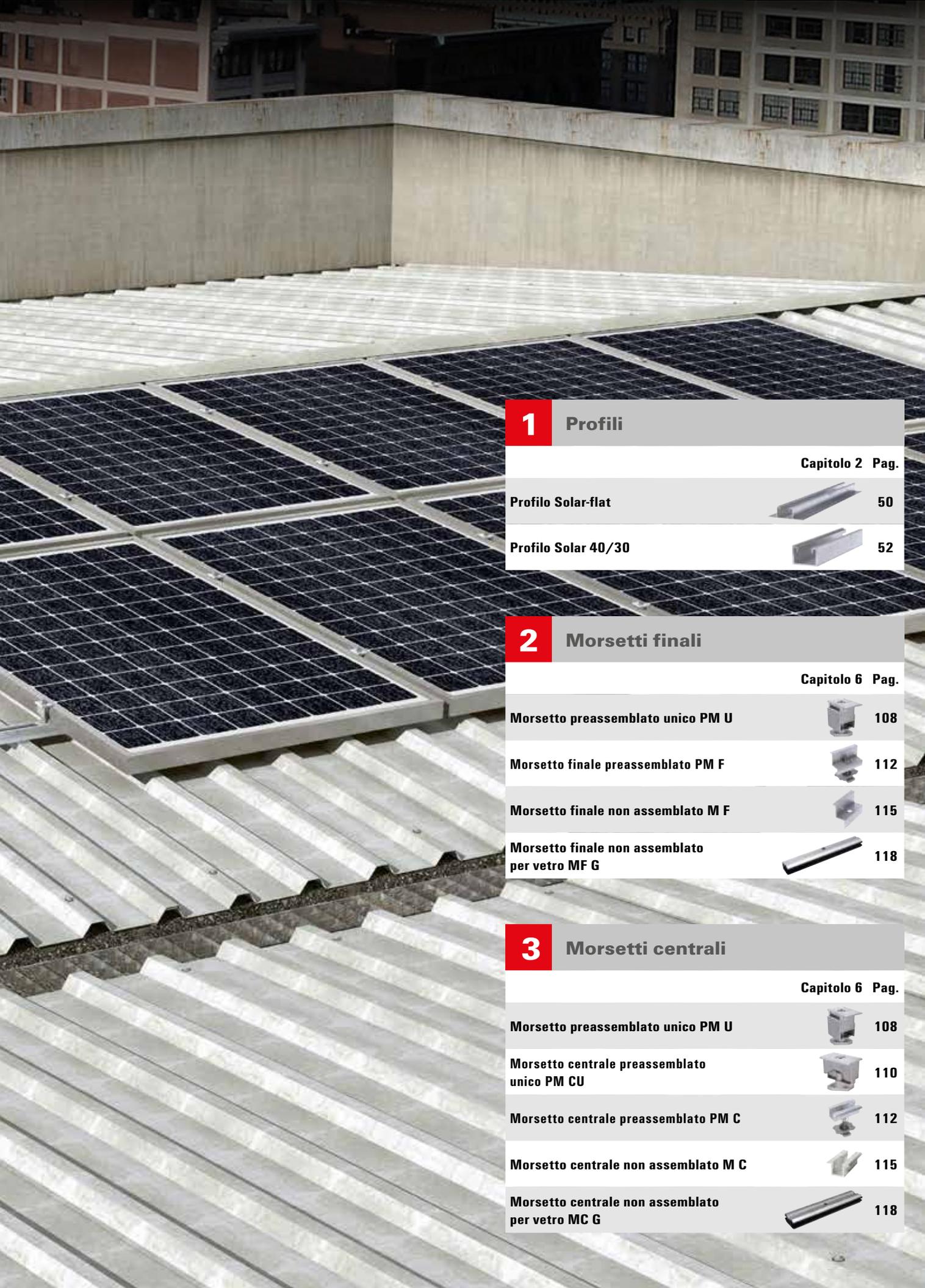
- ⚠ Per aumentare l'efficacia delle zavorre SW BALLAST è possibile utilizzare il porta zavorre SW BT o il porta zavorre maggiorato SW BT PLUS (solo in caso di azione del vento elevata). Posizionare cuscinetti di protezione SW PAD sotto i porta zavorre per meglio ripartire il carico.
- ⚠ Fissare il porta 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.

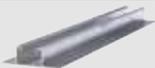
La soluzione più economica per coperture in lamiera grecata

1b

Sistemi Solar-fix





1 Profili		Capitolo 2	Pag.
Profilo Solar-flat			50
Profilo Solar 40/30			52

2 Morsetti finali		Capitolo 6	Pag.
Morsetto preassemblato unico PM U			108
Morsetto finale preassemblato PM F			112
Morsetto finale non assemblato M F			115
Morsetto finale non assemblato per vetro MF G			118

3 Morsetti centrali		Capitolo 6	Pag.
Morsetto preassemblato unico PM U			108
Morsetto centrale preassemblato unico PM CU			110
Morsetto centrale preassemblato PM C			112
Morsetto centrale non assemblato M C			115
Morsetto centrale non assemblato per vetro MC G			118

1b

Sistemi Solar-fix

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 RS AL 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

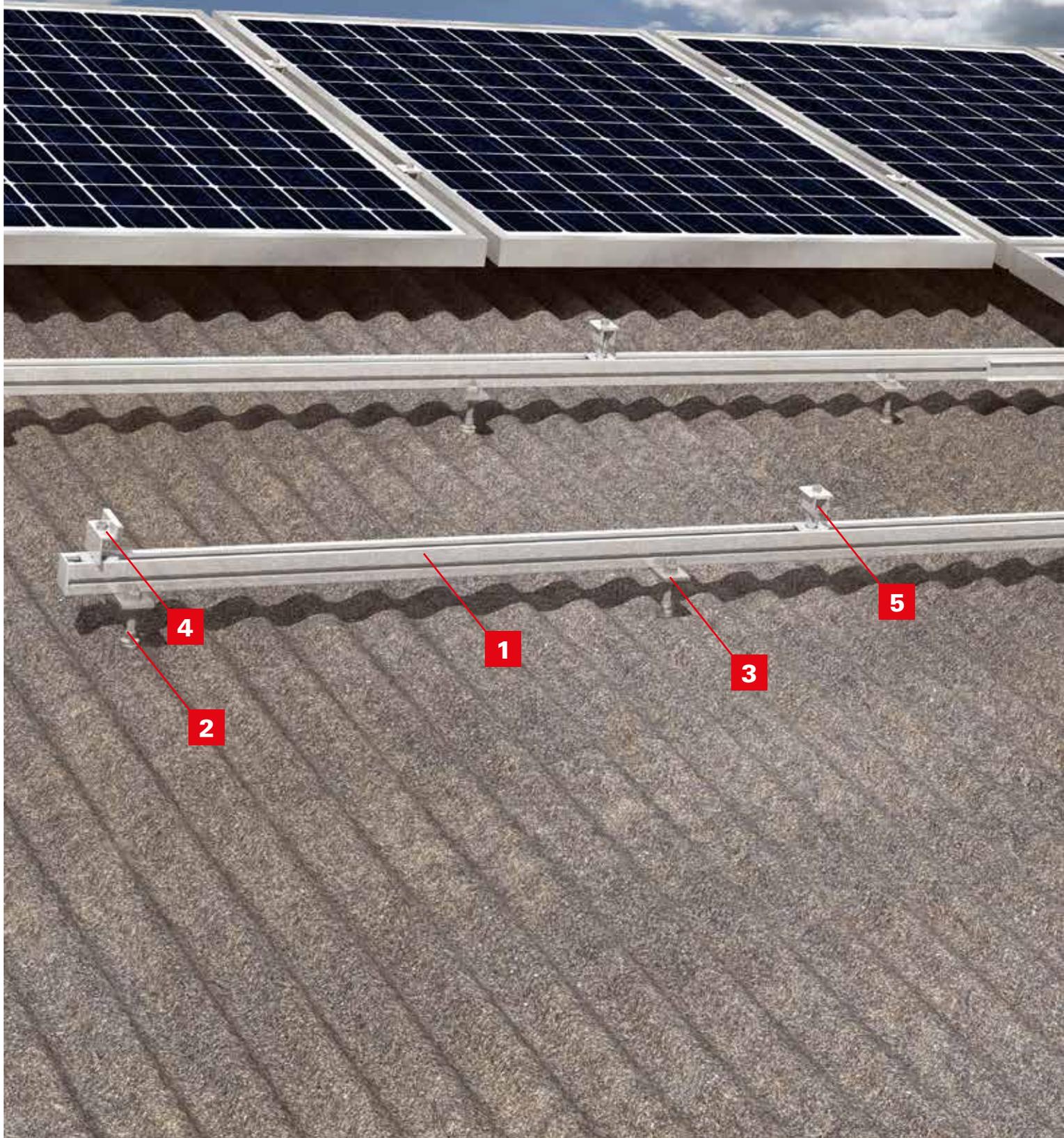
- Affiancare i moduli fotovoltaici successivi fino al completamento della fila e fissarli progressivamente tramite i morsetti centrali e finali.

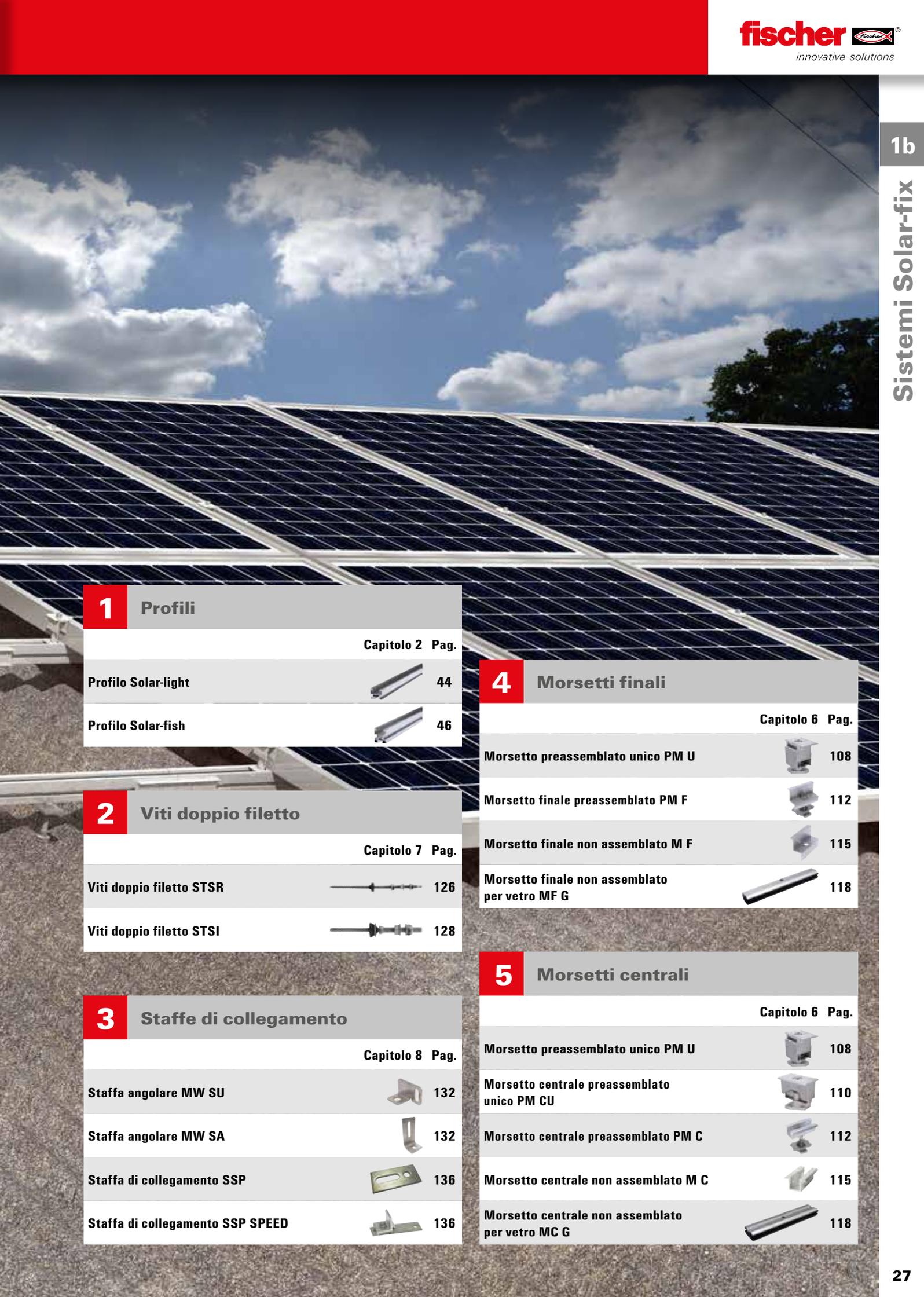


La soluzione più veloce per le coperture in lastre ondulate

1b

Sistemi Solar-fix





1 Profili

Capitolo 2 Pag.

Profilo Solar-light



44

Profilo Solar-fish



46

2 Viti doppio filetto

Capitolo 7 Pag.

Viti doppio filetto STSR



126

Viti doppio filetto STSI



128

3 Staffe di collegamento

Capitolo 8 Pag.

Staffa angolare MW SU



132

Staffa angolare MW SA



132

Staffa di collegamento SSP



136

Staffa di collegamento SSP SPEED



136

4 Morsetti finali

Capitolo 6 Pag.

Morsetto preassemblato unico PM U



108

Morsetto finale preassemblato PM F



112

Morsetto finale non assemblato M F



115

Morsetto finale non assemblato per vetro MF G



118

5 Morsetti centrali

Capitolo 6 Pag.

Morsetto preassemblato unico PM U



108

Morsetto centrale preassemblato unico PM CU



110

Morsetto centrale preassemblato PM C



112

Morsetto centrale non assemblato M C



115

Morsetto centrale non assemblato per vetro MC G



118

1b

Istruzioni di montaggio

Sistemi Solar-fix



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 preforatura 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.

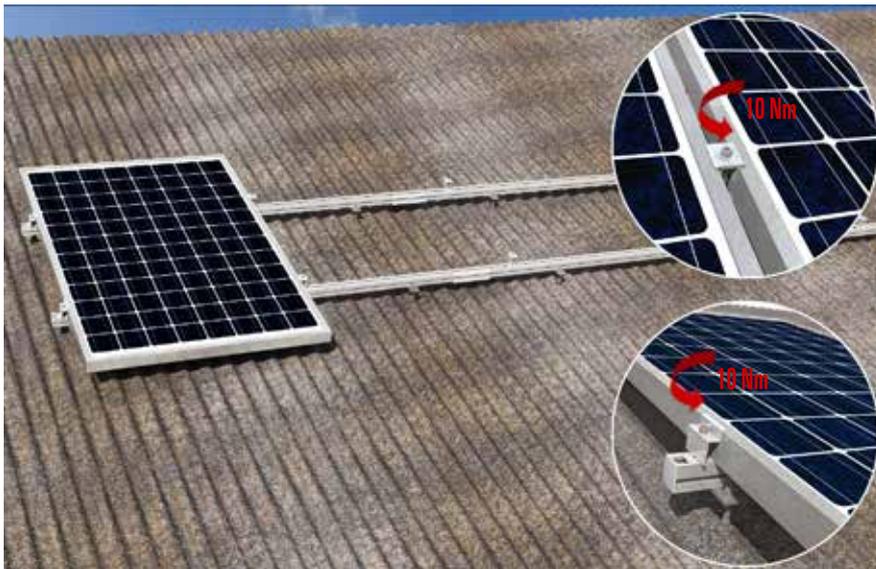


PASSO 3

- 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.

PASSO 4

- Posizionare i morsetti finali e centrali sui profili con passo pari alla larghezza del pannello.
- Per evitare di far scivolare i pannelli in fase di installazione è possibile utilizzare le staffe fischer FV SP fissate sulla cava superiore del profilo.



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

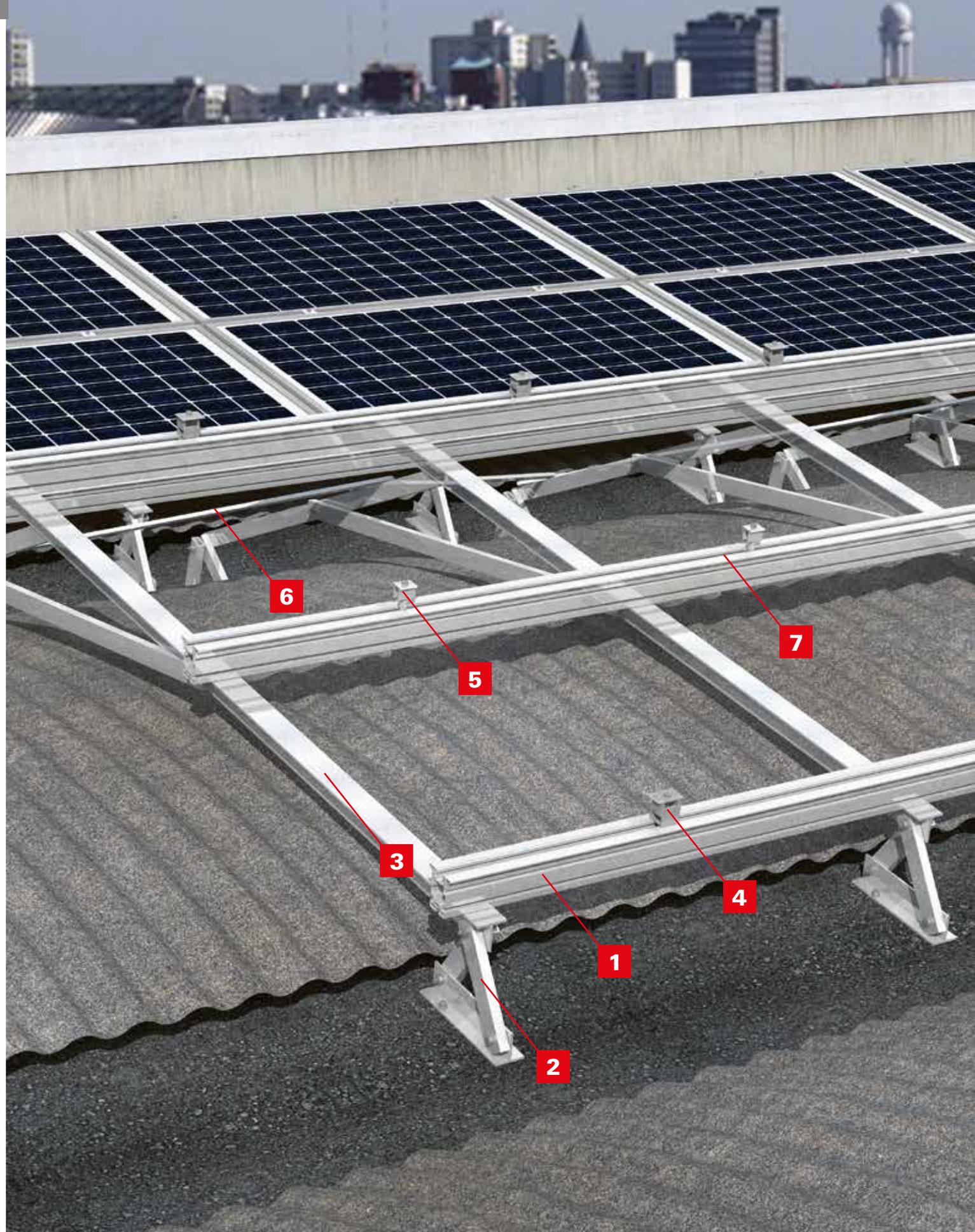
- Affiancare i moduli fotovoltaici successivi fino al completamento della fila e fissarli progressivamente tramite i morsetti centrali e finali.



La soluzione personalizzata per ogni tipologia di copertura

1b

Sistemi Solar-fix





1 Profili		Capitolo 2	Pag.
Profilo Solar-fish		46	
Profilo Solar-mid		48	

2 Profili		Capitolo 2	Pag.
Profilo REP AL		56	

3 Profili		Capitolo 2	Pag.
Profilo TP AL		56	

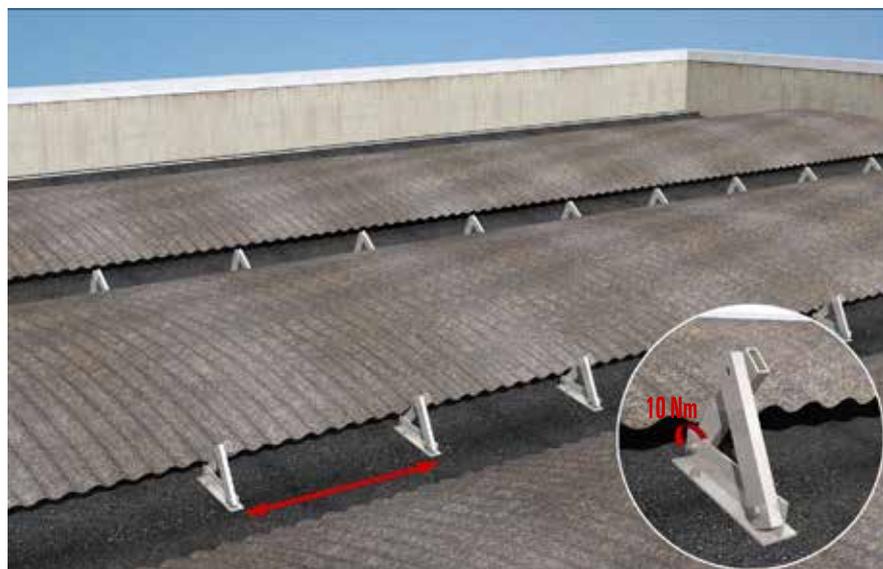
4 Morsetti finali		Capitolo 6	Pag.
Morsetto preassemblato unico PM U		108	
Morsetto finale preassemblato PM F		112	
Morsetto finale non assemblato M F		115	
Morsetto finale non assemblato per vetro MF G		118	

5 Morsetti centrali		Capitolo 6	Pag.
Morsetto preassemblato unico PM U		108	
Morsetto centrale preassemblato unico PM CU		110	
Morsetto centrale preassemblato PM C		112	
Morsetto centrale non assemblato M C		115	
Morsetto centrale non assemblato per vetro MC G		118	

6 Profili		Capitolo 2	Pag.
Profilo di controvento BP AL		58	

7 Accessori opzionali		Capitolo 8	Pag.
Staffa di collegamento XC AL		134	
Staffa di collegamento pre-assemblata PXC AL		134	

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.
- Per evitare di far scivolare i pannelli in fase di installazione è possibile utilizzare le staffe fischer FV SP fissate sulla cava superiore del profilo.



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.

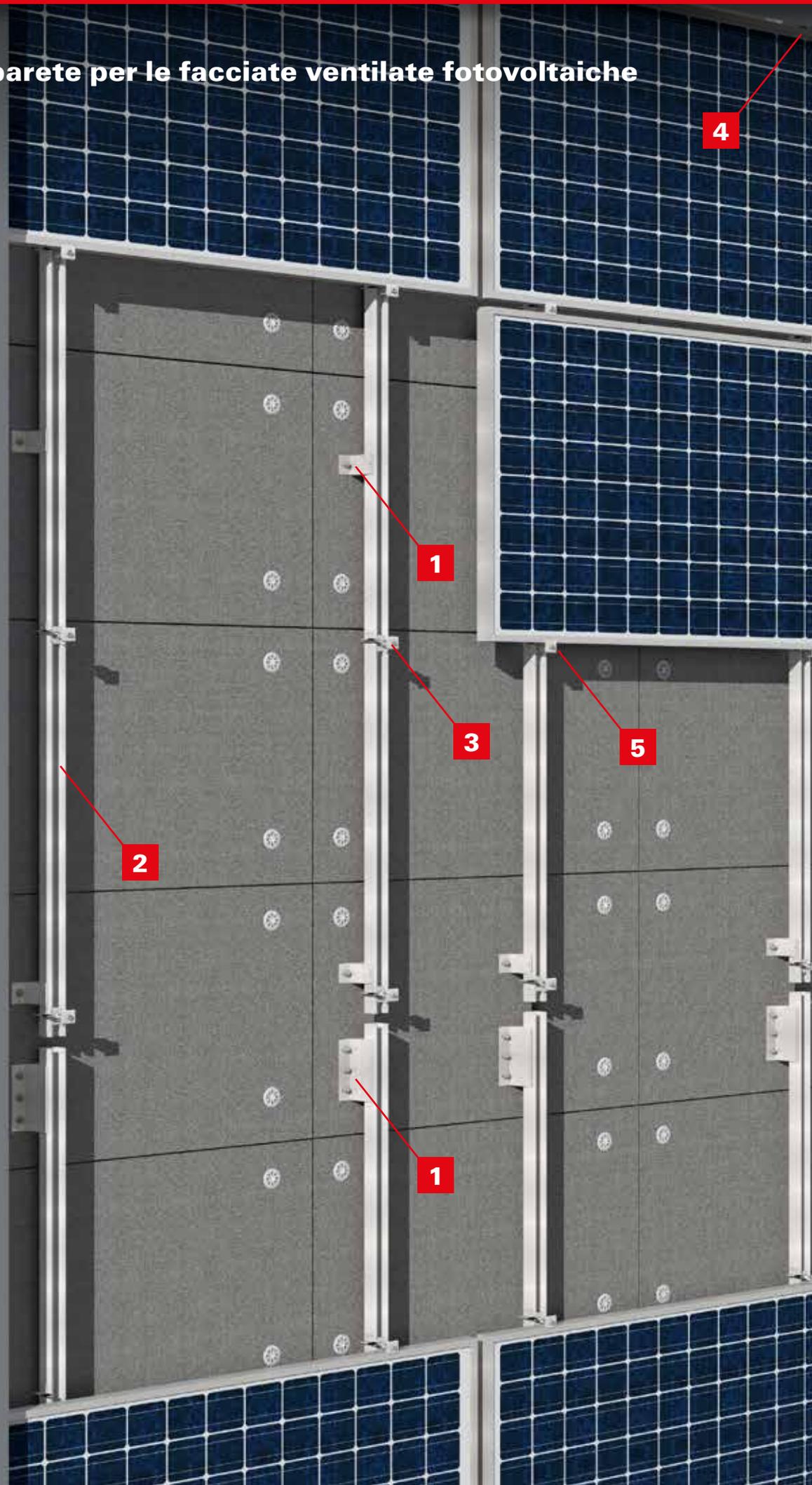
PASSO 6

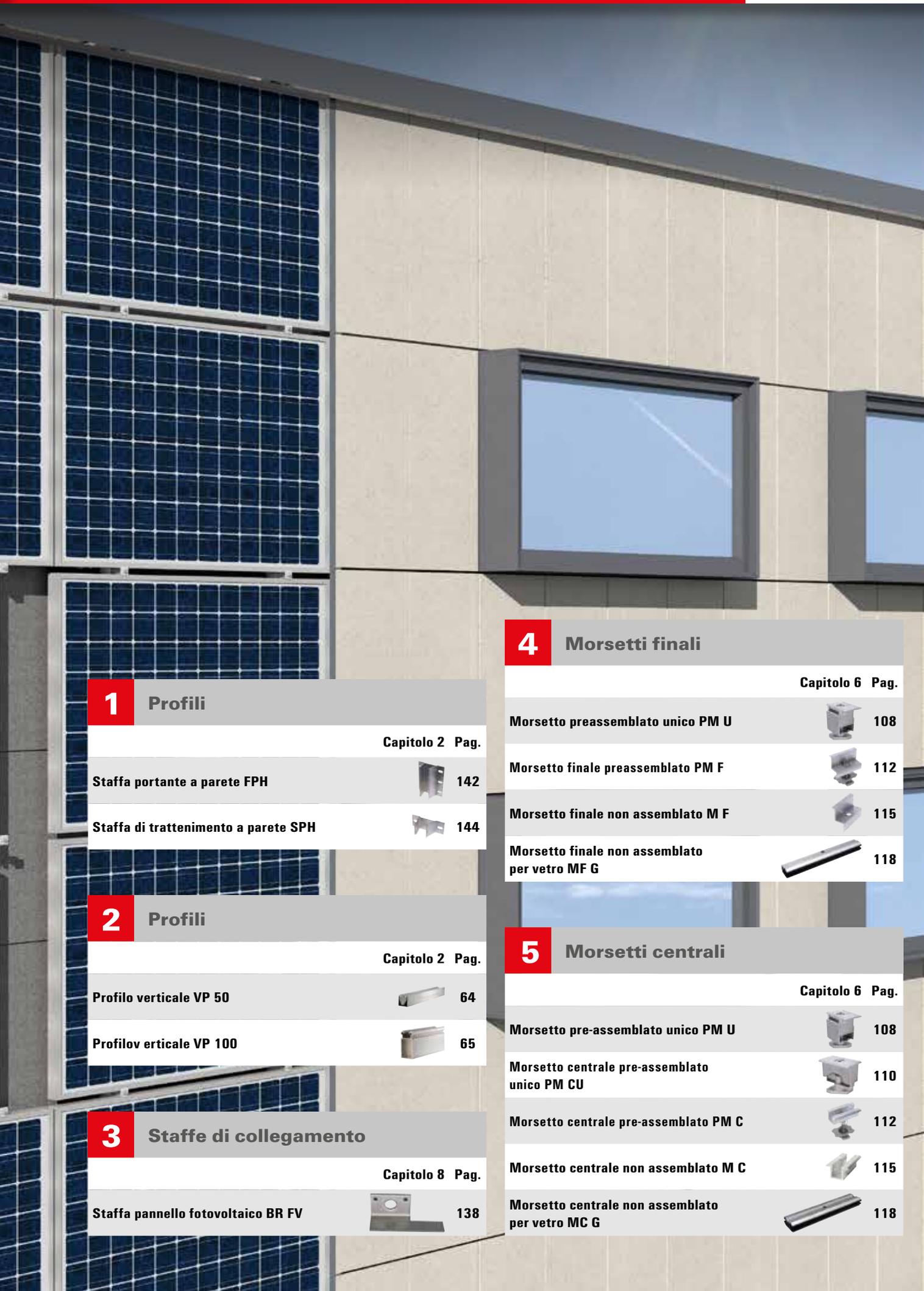
- Affiancare i moduli fotovoltaici successivi fino al completamento della fila e fissarli progressivamente tramite i morsetti centrali e finali.



La soluzione a parete per le facciate ventilate fotovoltaiche

1b
Sistemi Solar-fix





1 Profili

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

Profilo verticale VP 100  65

3 Staffe di collegamento

Capitolo 8 Pag.

Staffa pannello fotovoltaico BR FV  138

4 Morsetti finali

Capitolo 6 Pag.

Morsetto preassemblato unico PM U  108

Morsetto finale preassemblato PM F  112

Morsetto finale non assemblato M F  115

Morsetto finale non assemblato per vetro MF G  118

5 Morsetti centrali

Capitolo 6 Pag.

Morsetto pre-assemblato unico PM U  108

Morsetto centrale pre-assemblato unico PM CU  110

Morsetto centrale pre-assemblato PM C  112

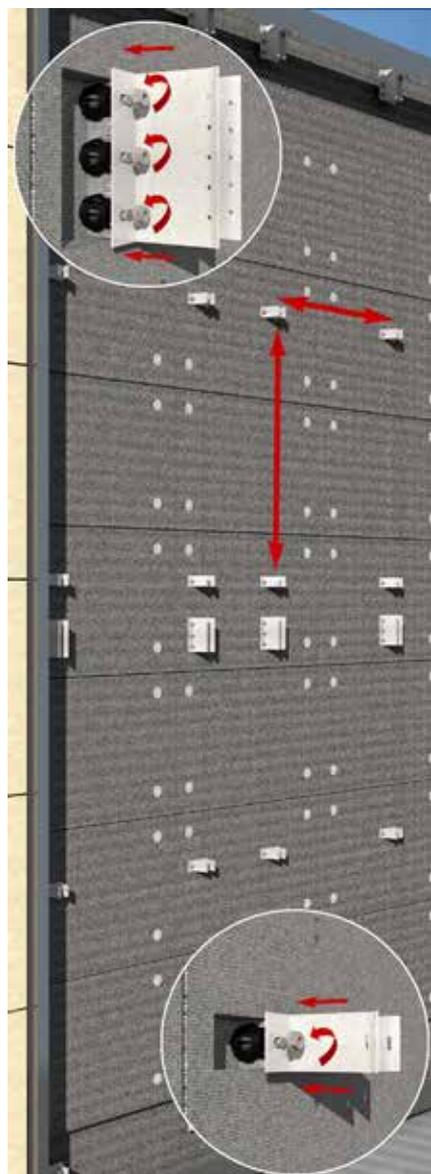
Morsetto centrale non assemblato M C  115

Morsetto centrale non assemblato per vetro MC G  118

1b

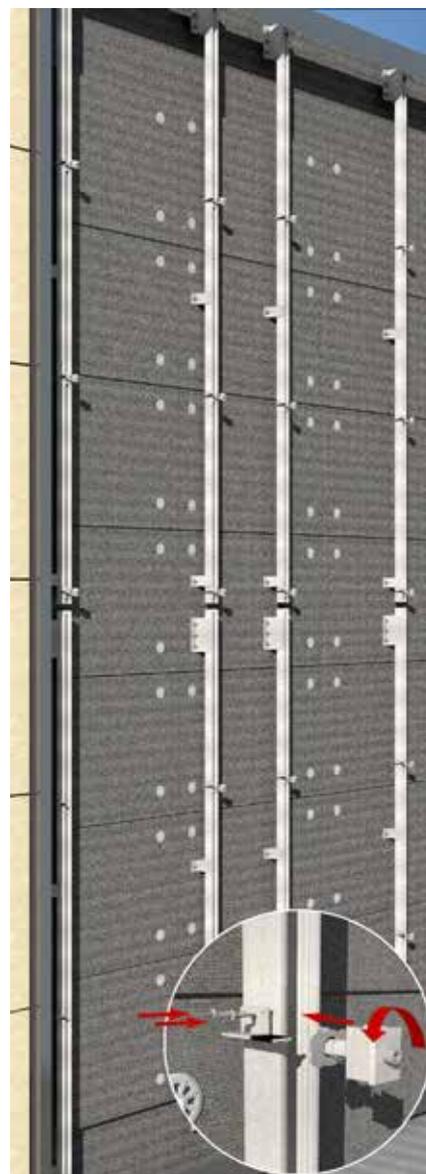
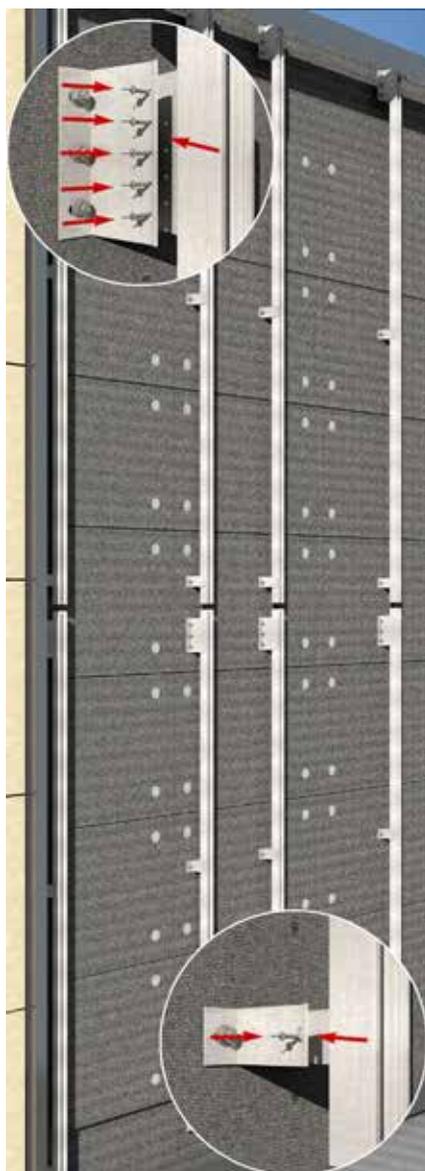
Sistemi Solar-fix

Istruzioni di montaggio



PASSO 2

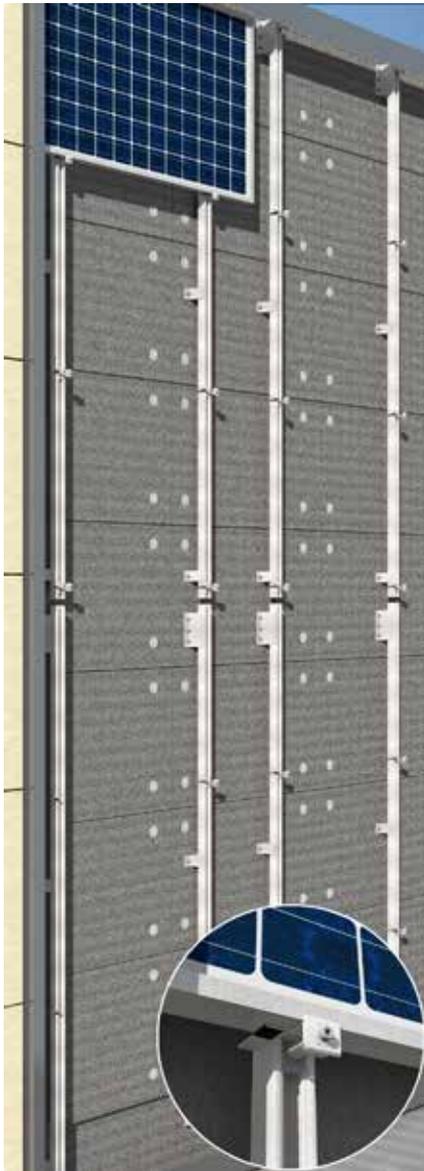
- Inserire il profilo verticale VP all'interno delle staffe a muro.
- Regolare il fuori piombo verticale mediante scorrimento del profilo all'interno della staffa.
- Fissare il profilo verticale alle staffe utilizzando il rivetto fischer 4,8 x 10 A2.
- A seconda dei carichi, utilizzare un adeguato numero 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

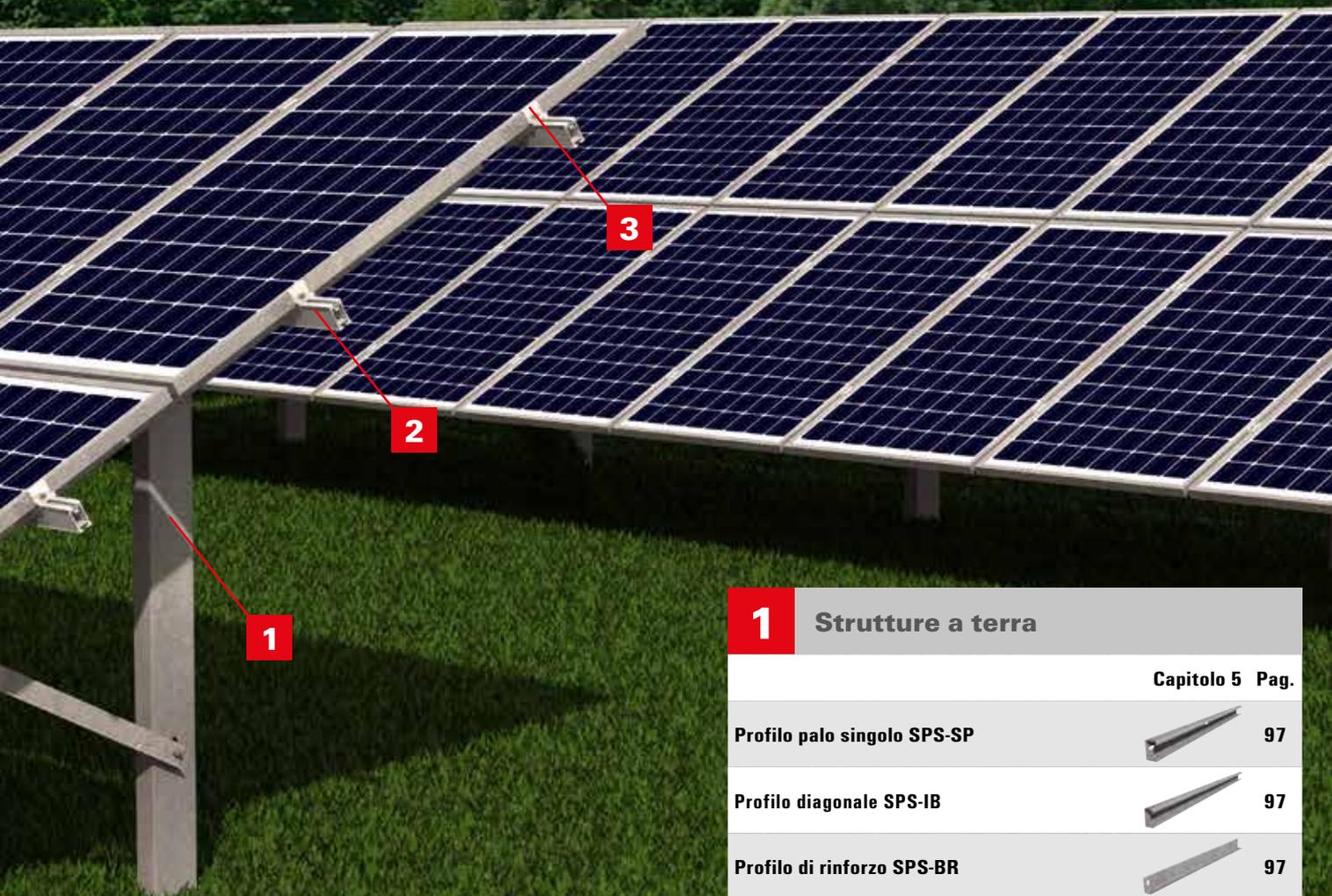
- Affiancare i moduli fotovoltaici successivi fino al completamento della fila e fissarli progressivamente tramite i morsetti centrali e finali.

La soluzione universale per i campi fotovoltaici

1b

Sistemi Solar-fix



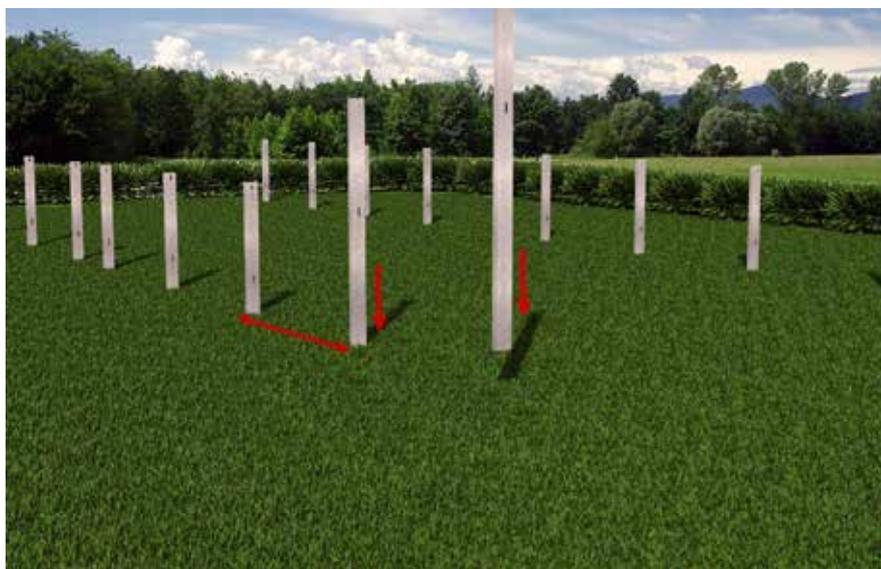


1 Strutture a terra		Capitolo 5	Pag.
Profilo palo singolo SPS-SP		97	
Profilo diagonale SPS-IB		97	
Profilo di rinforzo SPS-BR		97	

2 Profili		Capitolo 2	Pag.
Profilo SPS-HP		60	

3 Morsetti		Capitolo 6	Pag.
Morsetto centrale pre-assemblato per impianti a terra Solar-field SPS-PMC		122	
Morsetto centrale pre-assemblato per impianti a terra Solar-field SPS-PMF		122	

Istruzioni di montaggio



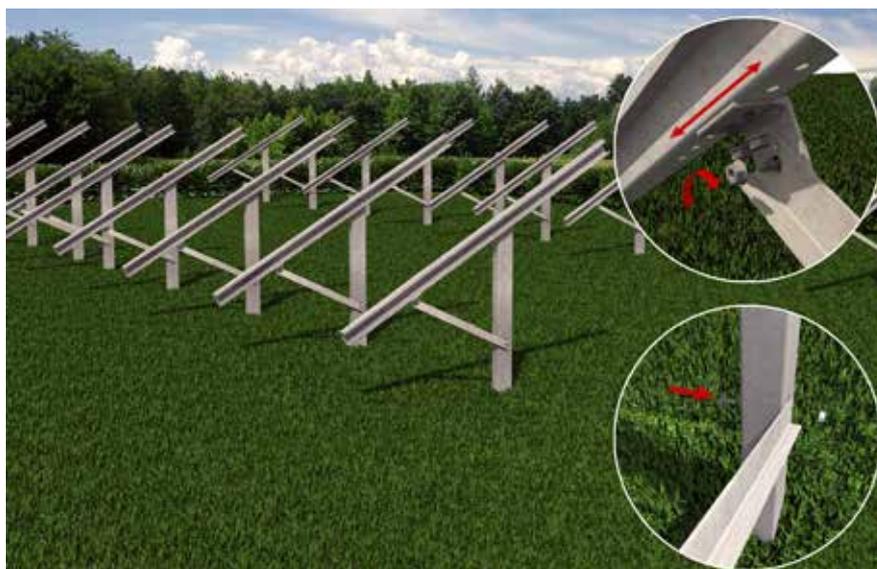
PASSO 1

- Definire l'interasse tra le strutture SPS in funzione dei carichi neve e vento della zona di installazione dell'impianto.
 - Infiggere il palo singolo SPS-SP mediante battitura fino alla profondità determinata attraverso l'analisi geotecnica del terreno.
- ⚠ L'interasse massimo consentito tra le strutture portanti è 2800 mm.

PASSO 2

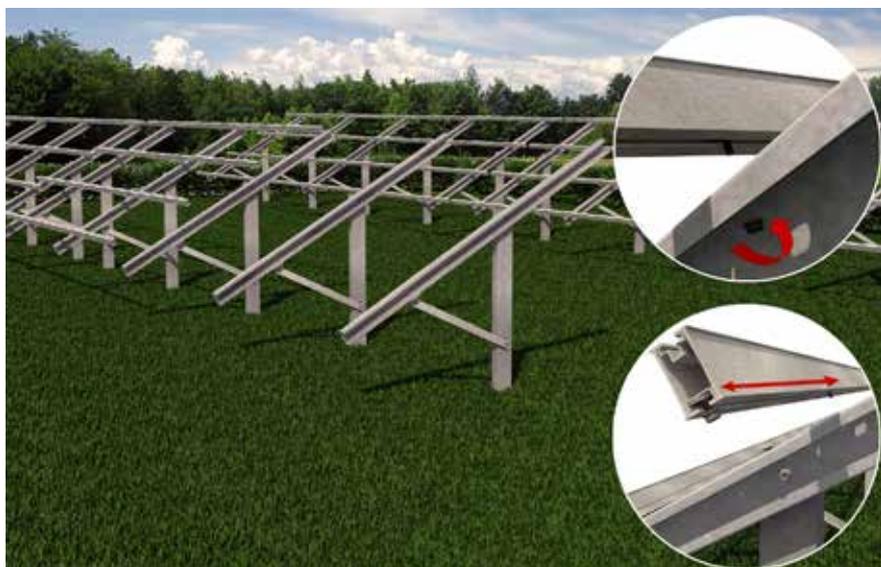
- Fissare il profilo inclinato SPS-IB sull'estremità superiore del palo singolo SPS-SP utilizzando bulloneria M 16.
- Bloccare la staffa di connessione SPS-CONN all'intradosso del profilo inclinato SPS-IB con 2 bulloni M 10.
- Collegare il controvento SPS-BR al palo singolo SPS-SP e alla staffa SPS-CONN con 1 + 1 bulloni M 16.

⚠ La corretta inclinazione dell'impianto (20° - 25° - 30°) si ottiene spostando il punto di fissaggio tra controvento SPS-BR e palo singolo SPS-SP.



PASSO 3

- Fissare il profilo SPS-HP alle strutture portanti appena montate utilizzando le asole presenti sull'intradosso del profilo inclinato SPS-IB utilizzando bulloneria M 10. 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 4

- Dove necessario collegare fra loro i profili SPS-HP utilizzando la prolunga di collegamento SPS JOINT. La connessione deve essere fissata ai profili con bulloneria M 12.
 - Dopo aver posizionato tutti i profili serrare le viti di collegamento alle strutture principali triangoli.
- ⚠ La lunghezza della fila di pannelli non deve superare 20 m per evitare eccessive dilatazioni termiche.
- ⚠ Non realizzare giunti nei tratti a sbalzo.



PASSO 5

- Posizionare i morsetti preassemblati SPS-PMF e centrali SPS-PMC sui profili con passo pari alla larghezza del pannello.
- 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.
- ⚠ Per maggiori dettagli sul sistema a palo singolo SPS, così come per il sistema a palo singolo ad albero (SPTS) e il sistema a doppio piede (DFS) si rimanda al capitolo 5 e alle relative Schede Dati Tecnici.







2 Profili

		Pag.
Profilo Solar-light		44
Profilo Solar-fish		46
Profilo Solar-mid		48
Profilo Solar-flat		50
Profilo Solar 40/30		52
Profilo TP AL		54
Profilo REP AL		56
Profilo di controvento BP AL		58
Profilo SPS-HP		60
Profili SPTS-HP e SPTS-VP		62
Profilo verticale VP 50		64
Profilo verticale VP 100		65

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

2

Profili



Tetto a falda



Dettaglio: Profilo Solar-light

VERSIONI

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

VANTAGGI

- 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.
- Interasse massimo consentito 1000 mm, in funzione delle azioni neve e vento calcolate secondo la Normativa Nazionale vigente.

APPLICAZIONI

Idoneo per:

Sistema Tetto a falda con ganci con:

- Gancio GT 130 e GT 150 (5 mm)
- Gancio GTR
- Gancio GTT
- Gancio GTP
- Gancio GTPR

Sistema Copertura in lastre ondulate

con:

- Vite doppio filetto STSR
- Vite doppio filetto STSI

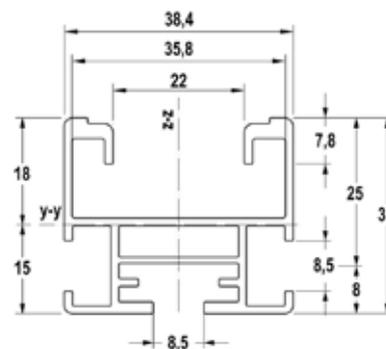
FUNZIONAMENTO

- 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.

DATI TECNICI



Profilo **Solar-light**



Prodotto	Art. n°	Peso	Lunghezza profilo	Sezione trasversale	Momento di inerzia asse y	Momento di inerzia asse z	Modulo di resistenza asse y	Modulo di resistenza asse z	Confezione	Codice EAN
		W [kg/m]	l [mm]	S [mm ²]	I _y [cm ⁴]	I _z [cm ⁴]	W _y [cm ³]	W _z [cm ³]	[pz]	
Solar-light 3,15 mt	518954	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	Lunghezza	Confezione	Codice EAN
		W [gr]	l [mm]	[pz]	
CPN AL	514890	80	183	12	8001132024362
Vite autoforante A2 3,5 x 9,5 mm	571209	-	9,5	100	8001132712092
Vite autoforante A2 TE 4,8 x 32 mm	071285	-	32	100	8001132712856

ACCESSORI



Staffa di supporto e pre-posizionamento **FV PS**

Prodotto	Art. n°	Peso	Confezione	Codice EAN
		W [gr]	[pz]	
FV PS	071877	100	4	8001132718773

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

CERTIFICAZIONI



VANTAGGI

- **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.
- **Interasse massimo consentito 1800 mm,** in funzione delle azioni neve e vento calcolate secondo la Normativa Nazionale vigente.

APPLICAZIONI

Idoneo per:

Sistema Tetto a falda con ganci con:

- Gancio GT U
- Gancio GT UB
- Gancio GT L
- Gancio GT LB
- Gancio GT 130 e GT 150 (5 e 8 mm) certificato TUV e MCS
- Gancio GC certificato TUV e MCS
- Gancio GTR certificato TUV e MCS
- Gancio GTT certificato TUV e MCS
- Gancio GTP certificato TUV e MCS
- Gancio GTPR

Sistema Copertura piana con triangoli con:

- Triangolo STFS 10° - 13°
- Triangolo STFN 10° - 15°
- Triangolo STFN 25° - 30° - 35°
- Triangolo STFN 2000 35° - 40° - 45°
- Triangolo STFE 25°

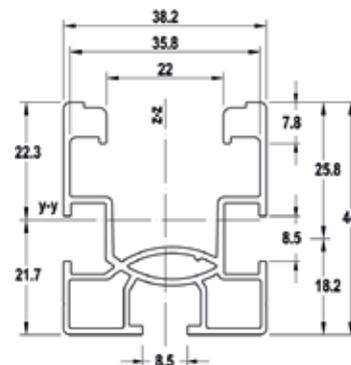
Sistema Copertura in lastre ondulate con:

- 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.

DATI TECNICI



Profilo **Solar-fish**

Profilo **Solar-fish BL**

Prodotto	Art. n°	Peso W [kg/m]	Lunghezza profilo l [mm]	Sezione trasversale S [mm ²]	Momento di inerzia asse y I _y [cm ⁴]	Momento di inerzia asse z I _z [cm ⁴]	Modulo di resistenza asse y W _y [cm ³]	Modulo di resistenza asse z W _z [cm ³]	Confezione [pz]	Codice EAN
Solar-fish 3,15 mt	514850	0,922	3150	342	7,27	6,45	3,26	3,37	1	8001132024218
Solar-fish 3,35 mt	518645	0,922	3350	342	7,27	6,45	3,26	3,37	1	8001132027417
Solar-fish 4,20 mt	514851	0,922	4200	342	7,27	6,45	3,26	3,37	1	8001132024225
Solar-fish 3,15 mt BL	534424	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
CPN AL	514890	80	183	12	8001132024362
Vite autoforante A2 3,5 x 9,5 mm	571209	-	9,5	100	8001132712092
Vite autoforante A2 TE 4,8 x 32 mm	071285	-	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
AK SP	071183	7	50	8001132711835
AK SP BL	520909	7	50	8001132030226

ACCESSORI



Staffa di supporto e pre-posizionamento **FV PS**

Prodotto	Art. n°	Peso W [gr]	Confezione [pz]	Codice EAN
FV PS	071877	100	4	8001132718773

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

2

Profili



Tetto industriale



Tetto piano

VERSIONI

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

VANTAGGI

- 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.
- Interasse massimo consentito 2500 mm, in funzione delle azioni neve e vento calcolate secondo la Normativa.

APPLICAZIONI

Idoneo per:

Sistema Strutture speciali con:

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

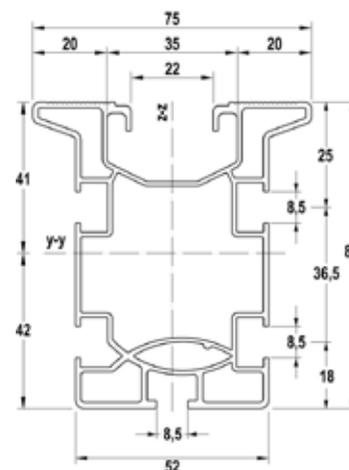
FUNZIONAMENTO

- 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 mezzzeria 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.

DATI TECNICI



Profilo **Solar-mid**



Prodotto	Art. n°	Peso	Lunghezza profilo	Sezione trasversale	Momento di inerzia asse y	Momento di inerzia asse z	Modulo di resistenza asse y	Modulo di resistenza asse z	Confezione [pz]	Codice EAN
		W [kg/m]	l [mm]	S [mm ²]	I _y [cm ⁴]	I _z [cm ⁴]	W _y [cm ³]	W _z [cm ³]		
Solar-mid 5,25 mt	518953	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	Lunghezza	Confezione [pz]	Codice EAN
		W [gr]	l [mm]		
CPN AL	514890	80	183	12	8001132024362
Vite autoforante A2 3,5 x 9,5 mm	571209	-	9,5	100	8001132712092
Vite autoforante A2 TE 4,8 x 32 mm	071285	-	32	100	8001132712856

ACCESSORI



Staffa di supporto e pre-posizionamento **FV PS**

Prodotto	Art. n°	Peso	Confezione [pz]	Codice EAN
		W [gr]		
FV PS	071877	100	4	8001132718773

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

2

Profili



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 5,25 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

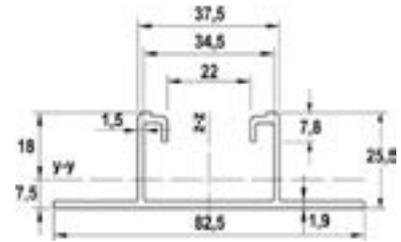
FUNZIONAMENTO

- 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.

DATI TECNICI



Profilo **Solar-flat**



Prodotto	Art. n°	Peso W [kg/m]	Lunghezza profilo l [mm]	Sezione trasversale S [mm ²]	Momento di inerzia asse y I _y [cm ⁴]	Momento di inerzia asse z I _z [cm ⁴]	Modulo di resistenza asse y W _y [cm ³]	Modulo di resistenza asse z W _z [cm ³]	Confezione [pz]	Codice EAN
Solar-flat 4,20 mt	519044	0,724	4200	268	2,19	11,90	1,22	2,88	1	4048962158786
Solar-flat 5,25 mt	518203	0,724	5250	268	2,19	11,90	1,22	2,88	1	8001132027103
Solar-flat P 400	512195	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 ₀ [mm]	Diametro rivetto d ₁ [mm]	Spessore fissabile t _{fix} [mm]	Carico raccoman- dato a trazione su lamiera in alluminio N _{racc,aluminium} [kN]	Carico raccoman- dato a trazione su lamiera in acciaio N _{racc,steel} [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 [m]	Confezione [pz]	Codice EAN
CG INT	505615	10	80	1	1	8001132013410

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

2

Profili



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 6 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 6 m oppure Solar 40/30 200 mm)

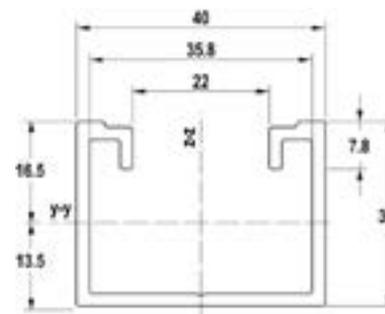
FUNZIONAMENTO

- Scegliere l'installazione più adatta tra profilo intero Solar 40/30 - 6 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 6 m/200 mm e le nervature della lamiera grecata.
- Posizionare il profilo Solar 40/30 6 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 6 m/200 mm con i rivetti ALG.

DATI TECNICI



Profilo Solar 40/30



2
Profili

Prodotto	Art. n°	Peso W [kg/m]	Lunghezza profilo l [mm]	Sezione trasversale S [mm ²]	Momento di inerzia asse y I _y [cm ⁴]	Momento di inerzia asse z I _z [cm ⁴]	Modulo di resistenza asse y W _y [cm ³]	Modulo di resistenza asse z W _z [cm ³]	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 ₀ [mm]	Diametro rivetto d ₁ [mm]	Spessore fissabile t _{fix} [mm]	Carico raccoman- dato a trazione su lamiera in alluminio N _{racc.aluminium} [kN]	Carico raccoman- dato a trazione su lamiera in acciaio N _{racc.steel} [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



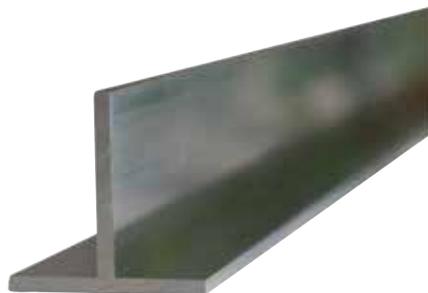
Nastro adesivo butilico CG INT

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

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

2

Profili



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:

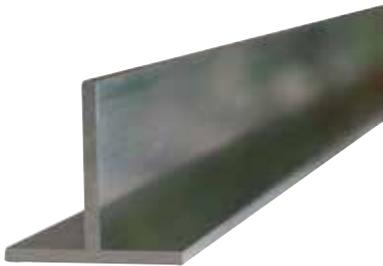
Sistema Strutture speciali con:

- Profilo REP AL
- Profilo di controvento BP AL

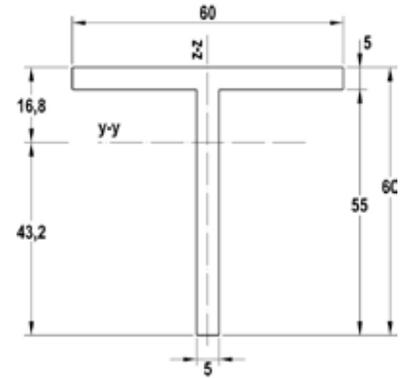
FUNZIONAMENTO

- Definire la geometria e gli 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.

DATI TECNICI



Profilo TP AL



2
Profili

Prodotto	Art. n°	Peso W [kg/m]	Lunghezza profilo l [mm]	Sezione trasversale S [mm ²]	Momento di inerzia asse y I _y [cm ⁴]	Momento di inerzia asse z I _z [cm ⁴]	Modulo di resistenza asse y W _y [cm ³]	Modulo di resistenza asse z W _z [cm ³]	Confezione [pz]	Codice EAN
TP AL 60x60x5 mm - 6 mt	571185	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
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 30 mm A2	557086	M 10	30	17	100	8001132570869
SKS M 10 x 50 mm A2	071181	M 10	50	17	100	8001132711811
SKS M 10 x 70 mm A2	071182	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	071952	M10	17	100	8001132719527
MU F M 12 A2	071749	M12	19	100	8001132717493

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

2

Profili



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

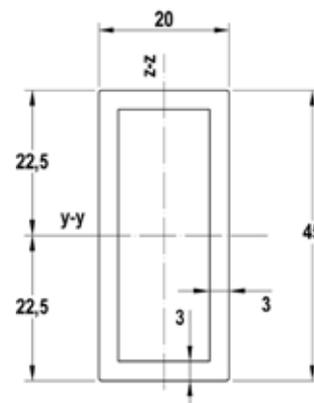
FUNZIONAMENTO

- 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.

DATI TECNICI



Profilo REP AL



Prodotto	Art. n°	Peso W [kg/m]	Lunghezza profilo l [mm]	Sezione trasversale S [mm ²]	Momento di inerzia asse y I _y [cm ⁴]	Momento di inerzia asse z I _z [cm ⁴]	Modulo di resistenza asse y W _y [cm ³]	Modulo di resistenza asse z W _z [cm ³]	Confezione [pz]	Codice EAN
REP AL 45x20x3 mm - 6 mt	071186	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 30 mm A2	557086	M 10	30	17	100	8001132570869
SKS M 10 x 50 mm A2	071181	M 10	50	17	100	8001132711811
SKS M 10 x 70 mm A2	071182	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	071952	M10	17	100	8001132719527
MU F M 12 A2	071749	M12	19	100	8001132717493

Il profilo in alluminio per il controventamento di strutture fotovoltaiche

2

Profili



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

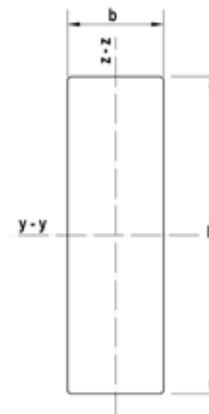
FUNZIONAMENTO

- 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 32 mm o TE 4,8 x 32 mm.

DATI TECNICI



Profilo di controvento **BP AL**



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

ACCESSORI



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



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

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

Il profilo pesante in acciaio zincato a caldo idoneo per installazioni a terra di gruppi fotovoltaici con i sistemi SPS e DFS

2

Profili



Vista frontale impianto con struttura SPS



Vista frontale impianto con struttura DFS

VERSIONI

- acciaio S235JR secondo EN 10025-2:2004, zincato a caldo ($\geq 80 \mu\text{m}$) secondo EN ISO 1461:2009
- bulloneria in acciaio inossidabile A2-70 secondo EN ISO 3506-1/2:2009

VANTAGGI

- Prestazionale: il profilo SPS-HP ha elevata resistenza ed è utilizzato per ridurre i punti di appoggio.
- No sfrido: la lunghezza ottimizzata riduce gli sfridi e facilita la movimentazione in cantiere.

APPLICAZIONI

Idoneo per:

Sistema SPS con:

- Struttura a palo singolo SPS
- Morsetti SPS-PMC e SPS-PMF

Sistema DFS con:

- Struttura a doppio piede DFS
- Morsetti SPS-PMC e SPS-PMF

Configurazioni possibili:

- Modulo doppio in verticale

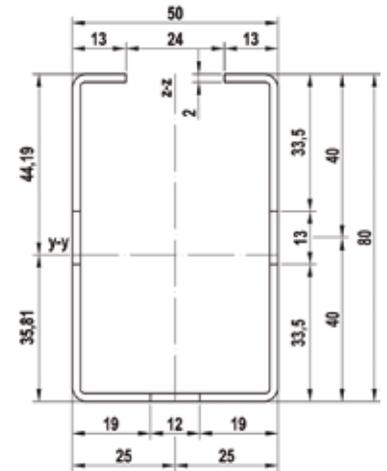
FUNZIONAMENTO

- L'interasse tra le strutture portanti (SPS e DFS) è calcolato secondo normativa nazionale, in funzione delle azioni neve e vento agenti sulla zona di installazione dell'impianto.
- Fissare il profilo SPS-HP alle strutture portanti (SPS e DFS) utilizzando le asole presenti sull'intradosso utilizzando bulloneria M 10 (lunghezza bullone $\geq 30 \text{ mm}$).
- Collegare fra loro i profili SPS-HP utilizzando la prolunga di collegamento SPS JOINT. La connessione deve essere fissata ai profili con bulloneria M 12 (lunghezza bullone $\geq 70 \text{ mm}$).
- ⚠ La lunghezza della fila di pannelli non deve superare 20 m per evitare eccessive dilatazioni termiche.
- ⚠ L'interasse massimo consentito tra le strutture portanti (DFS e SPS) è 2800 mm.

DATI TECNICI



Profilo **SPS-HP**



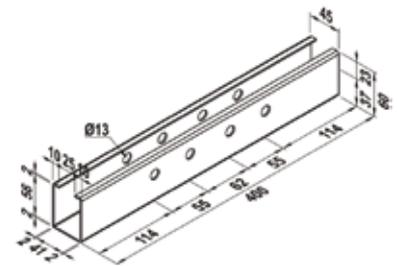
Prodotto	Art. n°	Peso W [kg/m]	Lunghezza profilo l [mm]	Sezione trasversale S [mm ²]	Momento di inerzia asse y I _y [cm ⁴]	Momento di inerzia asse z I _z [cm ⁴]	Modulo di resistenza asse y W _y [cm ³]	Modulo di resistenza asse z W _z [cm ³]	Confezione [pz]	Codice EAN
Profilo SPS-HP 5,20 mt	534356 1)	3,48	5200	447,4	35,63	20,94	8,06	8,38	1	8001132049402

1) Prodotto disponibile su richiesta per impianti fotovoltaici con potenza ≥ 200 kWp. Tempi di consegna da concordare con il personale fischer.

ACCESSORI



Prolunga per profilo **SPS JOINT**



Prodotto	Art. n°	Lunghezza L [mm]	Peso W [kg]	Confezione [pz]	Codice EAN
SPS JOINT	534357	400	1,1	1	8001132049419

1) Prodotto disponibile su richiesta per impianti fotovoltaici con potenza ≥ 200 kWp. Tempi di consegna da concordare con il personale fischer.

ACCESSORI



Vite testa esagonale **SKS A2**



Dado **MU A2**



Rondella **U A2**

Prodotto	Art. n°	Filettatura metrica M	Lunghezza l [mm]	Chiave di serraggio ○SW	Rondella (diametro esterno x spessore) [mm]	Confezione [pz]	Codice EAN
SKS M 10 x 30 mm A2	557086	M 10	30	17	-	100	8001132570869
SKS M 12 x 70 mm A2	534434	M 12	70	19	-	50	8001132050613
MU M 10 A2	530543	M 10	-	17	-	100	4048962000962
MU M 12 A2	514270	M 12	-	19	-	100	8001132142707
U M 10 A2	535533	-	-	-	20 x 2,0	100	8001132053669
U M 12 A2	557209	-	-	-	24 x 2,5	100	8001132572092

La doppia orditura di profili pesanti in acciaio zincati a caldo per il sostegno di grandi gruppi fotovoltaici con il sistema SPTS

2

Profili



Vista frontale impianto con struttura SPTS



Vista posteriore impianto con struttura SPTS

VERSIONI

- acciaio S235JR secondo EN 10025-2:2004, zincato a caldo ($\geq 80 \mu\text{m}$) secondo EN ISO 1461:2009
- bulloneria in acciaio inossidabile A2-70 secondo EN ISO 3506-1/2:2009

VANTAGGI

- Altamente prestazionale: la doppia orditura costituita dal profilo orizzontale SPTS-HP (trasversale alle strutture portanti) e dal profilo verticale SPTS-VP (parallelo alle strutture portanti) ha elevata resistenza ed è utilizzato per ridurre i punti di appoggio anche con grandi gruppi fotovoltaici.
- No sfrido: la lunghezza ottimizzata riduce gli sfridi e facilita la movimentazione in cantiere.

APPLICAZIONI

Idonei per:

Sistema SPTS con:

- Struttura a palo singolo SPTS
- Morsetti SPS-PMC e SPS-PMF

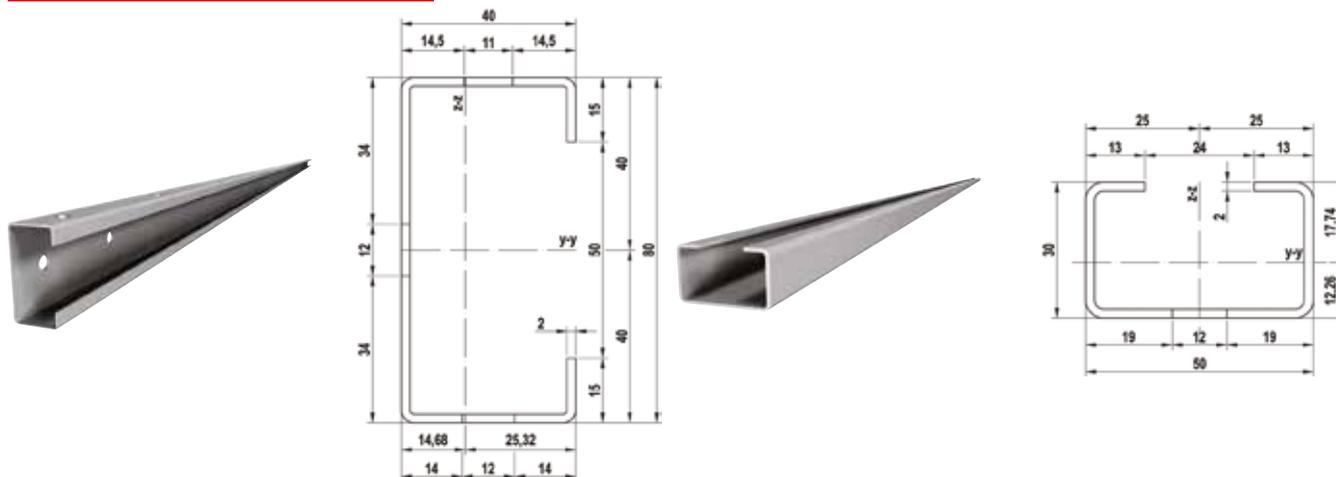
Configurazioni possibili:

- Modulo quadruplo in orizzontale

FUNZIONAMENTO

- L'interasse tra le strutture portanti (SPTS) è calcolato secondo normativa nazionale, in funzione delle azioni neve e vento agenti sulla zona di installazione dell'impianto.
- Fissare il profilo SPTS-HP alle strutture portanti (SPTS) utilizzando le asole presenti sull'intradosso utilizzando bulloneria M 10 (lunghezza bullone $\geq 30 \text{ mm}$).
- Collegare fra loro i profili SPTS-HP utilizzando la prolunga di collegamento SPTS JOINT. La connessione deve essere fissata ai profili con bulloneria M 10 (lunghezza bullone $\geq 30 \text{ mm}$).
- Fissare i profili SPTS-VP sui profili SPTS-HP utilizzando bulloneria M 10 (lunghezza bullone $\geq 30 \text{ mm}$).
- ⚠ La lunghezza della fila di pannelli non deve superare 20 m per evitare eccessive dilatazioni termiche.
- ⚠ L'interasse massimo consentito tra le strutture portanti (SPTS) è 2130 mm.

DATI TECNICI



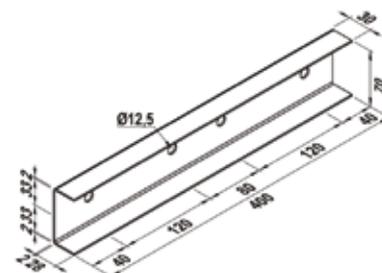
Prodotto	Art. n°	Peso W [kg]	Lunghezza profilo I [mm]	Sezione trasver- sale S [mm²]	Momento di inerzia asse y I _y [cm⁴]	Momento di inerzia asse z I _z [cm⁴]	Modulo di resistenza asse y W _y [cm³]	Modulo di resistenza asse z W _z [cm³]	Confezione [pz]	Codice EAN
Profilo SPTS-HP 5,25 mt	535545 1)	2,88	5250	353,7	35,27	8,09	8,81	3,19	1	8001132053836
Profilo STPS-VP 4,20 mt	535557 1)	2,02	4200	245,7	3,17	9,31	1,79	3,72	1	8001132054437

1) Prodotto disponibile su richiesta per impianti fotovoltaici con potenza ≥ 200 kWp. Tempi di consegna da concordare con il personale fischer.

ACCESSORI



Prolunga per profilo orizzontale **SPTS JOINT**



Prodotto	Art. n°	Lunghezza I [mm]	Peso M [kg]	Confezione [pz]	Codice EAN
SPTS JOINT	535546 1)	400	0,80	1	8001132053843

1) Prodotto disponibile su richiesta per impianti fotovoltaici con potenza ≥ 200 kWp. Tempi di consegna da concordare con il personale fischer.

ACCESSORI



Vite testa esagonale **SKS A2**



Dado **MU A2**



Rondella **U A2**

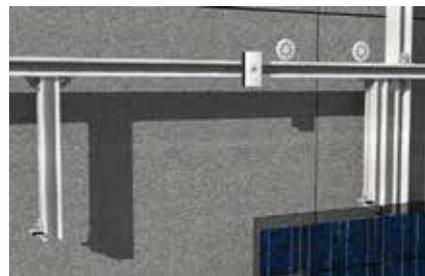
Prodotto	Art. n°	Filettatura metrica M	Lunghezza I [mm]	Chiave di serraggio ○ SW	Rondella (diametro esterno x spessore)	Confezione [pz]	Codice EAN
SKS M 10 x 30 mm A2	557086	M 10	30	17	-	100	8001132570869
SKS M 12 x 70 mm A2	534434	M 12	70	19	-	50	8001132050613
MU M 10 A2	530543	M 10	-	17	-	100	4048962000962
MU M 12 A2	514270	M 12	-	19	-	100	8001132142707
U M 10 A2	535533	-	-	-	20 x 2,0	100	8001132053669
U M 12 A2	557209	-	-	-	24 x 2,5	100	8001132572092

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

2
Profili



Sottostruttura montanti e traversi



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

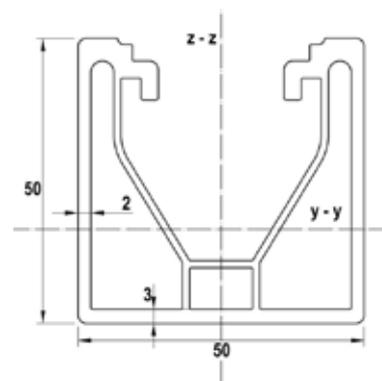
FUNZIONAMENTO

- 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 ²]	Momento di inerzia asse y I _y [cm ⁴]	Momento di inerzia asse z I _z [cm ⁴]	Modulo di resistenza asse y W _y [cm ³]	Modulo di resistenza asse z W _z [cm ³]	Confezione [pz]	Codice EAN
VP 50 AL	511164	1,58	6600	584,73	17,92	20,24	6,86	8,09	1	4048962107074

Il montante verticale pesante in alluminio 50 x 100 mm per facciate di rivestimento fotovoltaiche senza fissaggio intermedio



Sottostruttura montanti e traversi



Dettaglio: collegamento al montante

VERSIONI

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

VANTAGGI

- Maneggevole: il profilo verticale VP 100 è facile da lavorare (tagliare e forare) in cantiere.
- Double face: il profilo verticale VP 100 può essere utilizzato su entrambi i lati.
- Fissaggio regolabile: utilizzando la faccia anteriore del profilo verticale VP 100 (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 100 (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

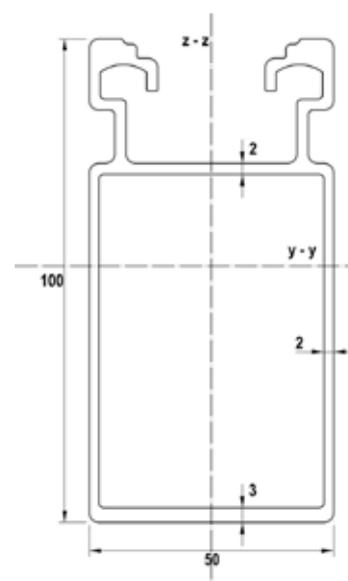
FUNZIONAMENTO

- Utilizzare le staffe a muro FPH e SPH per il fissaggio del profilo verticale VP 100 in funzione dell'intercapedine richiesta.
- Posizionare il profilo verticale VP 100 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 100 (FPH - 5+5 fori, SPH - 1+1 fori) con una punta di diametro Ø5 mm.
- Fissare il profilo verticale VP 100 alle staffe a muro FPH e SPH con rivetti 4,8 x 10 A2.
- Inserire i pannelli di isolamento dietro il profilo verticale VP 100.

DATI TECNICI



Profilo verticale VP 100 AL



Prodotto	Art. n°	Peso W [kg]	Lunghezza profilo l [mm]	Sezione trasversale S [mm ²]	Momento di inerzia asse y I _y [cm ⁴]	Momento di inerzia asse z I _z [cm ⁴]	Modulo di resistenza asse y W _y [cm ³]	Modulo di resistenza asse z W _z [cm ³]	Confezione [pz]	Codice EAN
VP 100 AL	510900	2,14	6600	793,33	99,41	31,24	18,75	12,50	1	4048962103953





3 Ganci

		Pag.
Gancio tegola universale GTU		68
Gancio tegola universale con base GTUB		69
Gancio tegola universale GTL		70
Gancio tegola universale GTLB		71
Gancio tegola fisso GT		72
Gancio tegola regolabile GTR		73
Gancio tegola regolabile GTT		74
Gancio tegola piatta fisso GTP		75
Gancio tegola piatta regolabile GTPR		76
Gancio coppo regolabile GC		77
Gancio per lamiera aggraffata DLA / DLAK		78

Il gancio universale per tutti i manti di copertura in tegole con doppia regolazione verticale e base con regolazione orizzontale



Tetto a falda con tegole



Dettaglio: Staffa GTUB

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 con la staffa XC, staffa di base e gli accessori di collegamento ai profili Solar.
- Veloce: installazione rapida del profilo Solar attraverso il serraggio di una sola vite.
- Fissaggio sicuro: entrambe le connessioni regolabili sono dotate di zigrinature antiscivolamento.
- Flessibile: il gancio è utilizzabile con ogni tipo di tegola grazie alla doppia regolazione verticale. Inoltre è possibile la regolazione orizzontale grazie ai tre fori presenti sulla base.
- Adattabile: la piastra di base con fori Ø 10,5 mm facilita il collegamento con la struttura portante di supporto.

APPLICAZIONI

- Idoneo per:**
Sistema Copertua a falda con ganci
con:
- Profilo Solar-fish

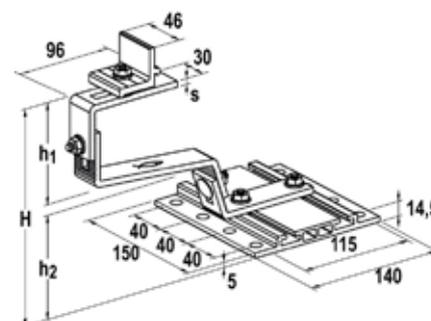
FUNZIONAMENTO

- 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 lay-out dell'impianto.
- Sollevare la tegola e fissare la base del gancio mediante l'apposito ancoraggio determinato in funzione della tipologia e stratigrafia del supporto.

DATI TECNICI



Gancio tegola universale con base GTUB



Prodotto	Art. n°	Peso		Altezza totale H [mm]	Altezza sopra tegola h ₁ [mm]	Altezza sotto tegola h ₂ [mm]	Carico raccomandato a compressione F _c [kN]	Chiave di serraggio ○ SW	Coppia di serraggio T _{inst} [Nm]	Confezione [pz]	Codice EAN
		W [kg]	s [mm]								
GTUB A2	522670	0,85	6	123÷158	61÷82	51÷65	1,20	13	10	4	8001132031674

Il gancio per tutti i manti di copertura in tegole con singola regolazione verticale

Ganci 3



Tetto a falda con tegole



Tetto a falda con tegole

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 con la staffa XC e gli accessori di collegamento ai profili Solar.
- Veloce: installazione rapida del profilo Solar attraverso il serraggio di una sola vite.
- Fissaggio sicuro: entrambe le connessioni regolabili sono dotate di zigrinature anticivolamento.
- Flessibile: il gancio è utilizzabile con ogni tipo di tegola grazie alla doppia regolazione verticale. Inoltre è possibile la regolazione orizzontale grazie ai tre fori presenti sulla base.
- Adattabile: la piastra di base con fori $\varnothing 10,5$ mm facilita il collegamento con la struttura portante di supporto.

APPLICAZIONI

- Idoneo per:**
Sistema Copertura a falda con ganci
con:
- Profilo Solar-fish

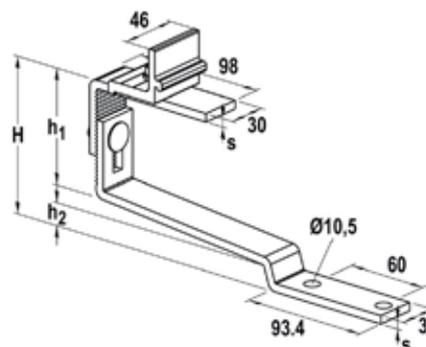
FUNZIONAMENTO

- 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.
- Sollevare la tegola e fissare il gancio mediante l'apposito ancoraggio determinato in funzione della tipologia e stratigrafia del supporto.
- Serrare le viti di regolazione delle staffe regolabili prima dell'installazione dei profili.

DATI TECNICI

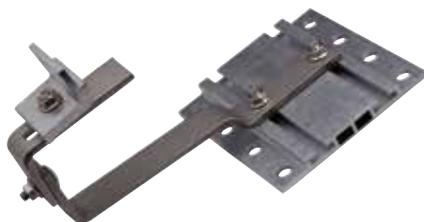


Gancio tegola universale GTL



Prodotto	Art. n°	Peso W [kg]	Spessore s [mm]	Altezza totale H [mm]	Altezza sopra tegola h ₁ [mm]	Altezza sotto tegola h ₂ [mm]	Carico rac- comandato a compressione F _c [kN]	Chiave di serraggio ○ SW	Coppia di serraggio T _{inst} [Nm]	Confezione [pz]	Codice EAN
GTL A2	531129	0,60	6	90÷111	61÷82	16,5	1,20	13	10	10	8001132040881

Il gancio per tutti i manti di copertura in tegole con singola regolazione verticale e base con regolazione orizzontale



Tetto a falda con tegole



Dettaglio: Staffa GTLB

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 con la staffa XC, staffa di base e gli accessori di collegamento ai profili Solar.
- Veloce: installazione rapida del profilo Solar attraverso il serraggio di una sola vite.
- Fissaggio sicuro: entrambe le connessioni regolabili sono dotate di zigrinature antiscivolamento.
- Flessibile: il gancio è utilizzabile con ogni tipo di tegola grazie alla doppia regolazione verticale. Inoltre è possibile la regolazione orizzontale grazie ai tre fori presenti sulla base.
- Adattabile: la piastra di base con fori Ø 10,5 mm facilita il collegamento con la struttura portante di supporto.

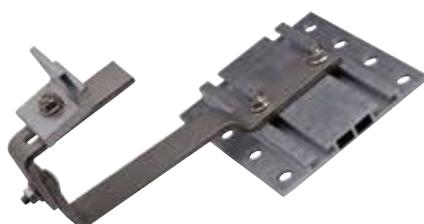
APPLICAZIONI

- Idoneo per:**
Sistema Copertura a falda con ganci
- Profilo Solar-fish

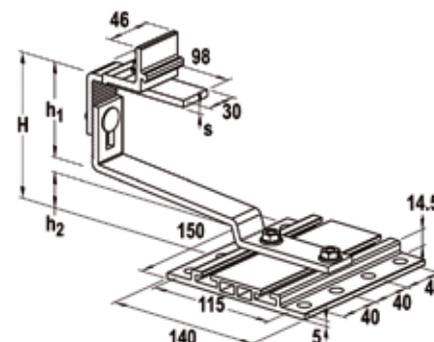
FUNZIONAMENTO

- 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 lay-out dell'impianto.
- Sollevare la tegola e fissare la base del gancio mediante l'apposito ancoraggio determinato in funzione della tipologia e stratigrafia del supporto.

DATI TECNICI



Gancio tegola universale con base GTLB



Prodotto	Art. n°	Peso W [kg]	Spessore s [mm]	Altezza totale H [mm]	Altezza sopra tegola h ₁ [mm]	Altezza sotto tegola h ₂ [mm]	Carico rac- comandato a compressione F _⊥ [kN]	Chiave di serraggio ○ SW	Coppia di serraggio T _{inst} [Nm]	Confezione [pz]	Codice EAN
GTLB A2	531032	0,75	6	105÷126	62÷83	31	1,20	13	10	4	8001132040751

Il gancio fisso per coperture in tegole

Ganci 3



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

CERTIFICAZIONI



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 spessori (5 e 8 mm) e 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 (ganci GT - 5 mm)
- Profilo Solar-fish (ganci GT - 8 mm)

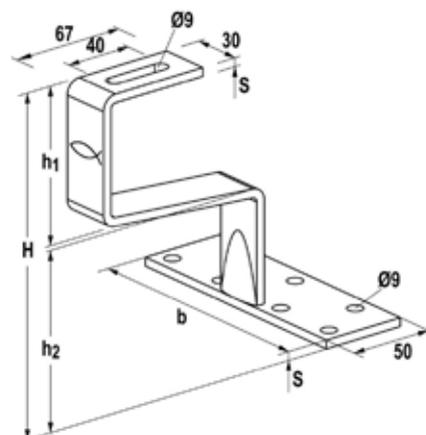
FUNZIONAMENTO

- 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	Spessore	Altezza totale	Altezza sopra tegola	Altezza sotto tegola	Carico raccomandato a compressione	Chiave di serraggio	Coppia di serraggio	Confezione	Codice EAN
		W [kg]	s [mm]	H [mm]	h ₁ [mm]	h ₂ [mm]	F _c [kN]	○ SW	T _{inst} [Nm]	[pz]	
GT 130 A2 - 5 mm	071198 1)	0,57	5	130	75	43	0,80	13	10	10	8001132711989
GT 130 A2 - 8 mm	071422 1)	0,73	8	130	75	43	1,80	13	10	10	8001132714225
GT 150 A2 - 5 mm	571136 1)	0,60	5	150	75	68	0,80	13	10	10	8001132711361
GT 150 A2 - 8 mm	071423 1)	0,78	8	150	75	68	1,80	13	10	10	8001132714232

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 regolabile universale per coperture in tegole



Tetto a falda con copertura in tegole



Dettaglio: Gancio GTR

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

CERTIFICAZIONI



VANTAGGI

- Completo: il gancio è fornito preassemblato e gli accessori di collegamento ai profili Solar sono inclusi nella confezione.
- Fissaggio sicuro: entrambe le connessioni regolabili sono dotate di zigrinature antiscivolo.
- Flessibile: il gancio è utilizzabile con ogni tipo di tegola grazie alla doppia regolazione verticale. Inoltre è possibile la regolazione orizzontale grazie ai tre fori presenti sulla base.
- Adattabile: la piastra di base allargata con fori Ø9 mm facilita il collegamento con la struttura portante di supporto.

APPLICAZIONI

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

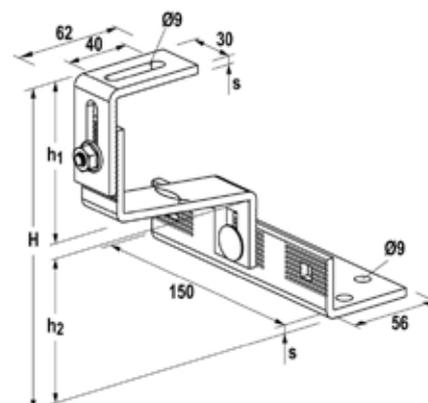
FUNZIONAMENTO

- 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 regolabile **GTR A2**



Prodotto	Art. n°	Peso W [kg]	Spessore s [mm]	Altezza totale H [mm]	Altezza sopra tegola h ₁ [mm]	Altezza sotto tegola h ₂ [mm]	Carico rac- comandato a compressione F [kN]	Chiave di serraggio ○ SW	Coppia di serraggio T _{inst} [Nm]	Confezione [pz]	Codice EAN
GTR A2	071526 ¹⁾	0,83	5	110÷143	60÷80	40÷54	0,80	13	10	10	8001132715260

1) Contenuto della confezione: 10 ganci GTR 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

Ganci 3



Tetto a falda con copertura in tegole



Dettaglio: Gancio GTT

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

CERTIFICAZIONI



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 Ø9 mm facilita il collegamento con la struttura portante di supporto.

APPLICAZIONI

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

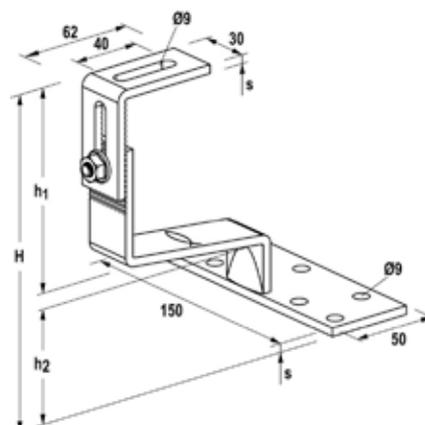
FUNZIONAMENTO

- 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 regolabile **GTT A2**



Prodotto	Art. n°	Peso W [kg]	Spessore s [mm]	Altezza totale H [mm]	Altezza sopra tegola h ₁ [mm]	Altezza sotto tegola h ₂ [mm]	Carico rac- comandato a compressione F _c [kN]	Chiave di serraggio ○ SW	Coppia di serraggio T _{inst} [Nm]	Confezione [pz]	Codice EAN
GTT A2	512232 1)	0,60	5	115 ÷ 145	72 ÷ 102	33	0,80	13	10	10	8001132022122

1) Contenuto della confezione: 10 ganci GTT 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

CERTIFICAZIONI



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.

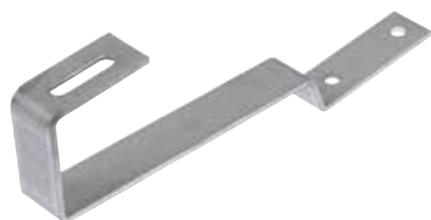
APPLICAZIONI

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

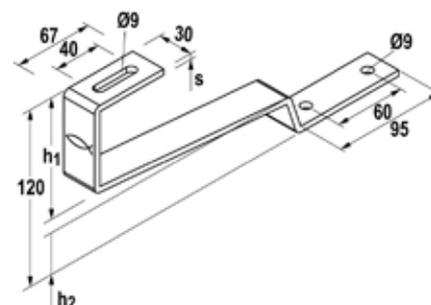
FUNZIONAMENTO

- 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 ₁ [mm]	Altezza sotto tegola h ₂ [mm]	Carico rac- comandato a compressione F _⊥ [kN]	Chiave di serraggio ○ SW	Coppia di serraggio T _{inst} [Nm]	Confezione [pz]	Codice EAN
GTP A2	071199 1)	0,50	5	120	73	30	0,80	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 piatto regolabile per coperture in tegole piatte

3
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

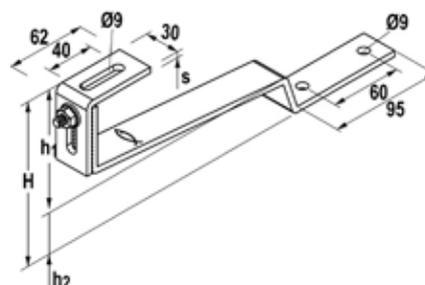
FUNZIONAMENTO

- 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 ₁ [mm]	Altezza sotto tegola h ₂ [mm]	Carico rac- comandato a compressione F _⊥ [kN]	Chiave di serraggio ○ SW	Coppia di serraggio T _{inst} [Nm]	Confezione [pz]	Codice EAN
GTPR A2	519667 1)	0,60	5	110÷138	64÷92	30	0,80	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

CERTIFICAZIONI



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

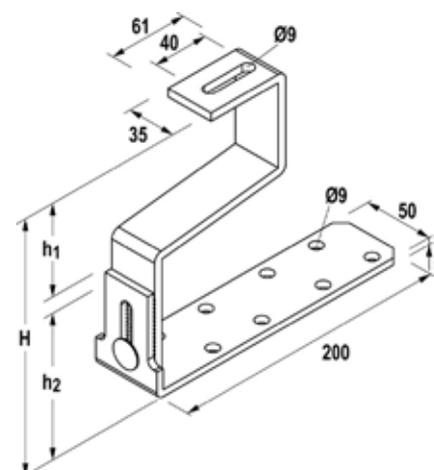
FUNZIONAMENTO

- 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 ₁ [mm]	Altezza sotto tegola h ₂ [mm]	Carico rac- comandato a compressione F _⊥ [kN]	Chiave di serraggio ○ SW	Coppia di serraggio T _{inst} [Nm]	Confezione [pz]	Codice EAN
GC A2	571137 1)	1,00	5	176÷205	73	92÷121	0,80	13	10	10	8001132711378

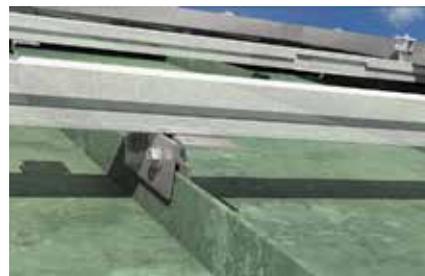
1) Contenuto della confezione: 10 ganci GC A2, 10 viti TE SKS M 8 x 20 A2, 10 rosette U M 8 x 20 A2, 10 dadi esagonali MU M 8 A2.

La staffa universale per installazioni fotovoltaiche su lamiera aggraffata

Ganci 3



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

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 standard e arrotondate con:
- Profilo Solar-light
 - Profilo Solar-fish

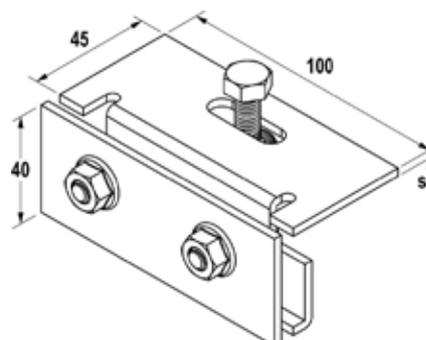
FUNZIONAMENTO

- 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 DLA e DLAK.

DATI TECNICI



Gancio per lamiera aggraffata **DLA A2**



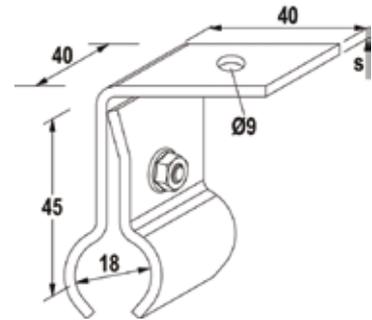
Prodotto	Art. n°	Peso W [kg]	Spessore s [mm]	Carico raccomandato a compressione F _⊥ [kN]	Chiave di serraggio ○ SW	Coppia di serraggio T _{inst} [Nm]	Confezione [pz]	Codice EAN
DLA A2	071556 1)	0,33	3	1,20	13	10	10	8001132715567

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.

DATI TECNICI



Gancio per lamiera aggraffata **DLAK A2**



Prodotto	Art. n°	Peso W [kg]	Spessore s [mm]	Carico raccomandato a trazione F _⊥ [kN]	Chiave di serraggio ○ SW	Coppia di serraggio T _{inst} [Nm]	Confezione [pz]		Codice EAN
DLAK A2	536782	0,13	2,50	0,50	13	10	50		8001132056684





4 Strutture triangolari

		Pag.
Triangolo preassemblato STFS		82
Triangolo preassemblato STFN		84
Triangolo parzialmente assemblato STFE		86

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

4
Strutture triangolari



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

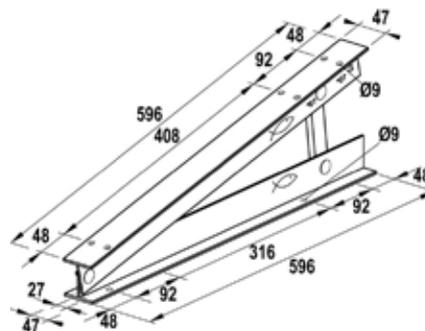
FUNZIONAMENTO

- 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.

DATI TECNICI



Triangolo preassemblato STFS 10° - 13°



Prodotto	Art. n°	Peso W [kg]	Sezione trasversale S [mm ²]	Momento di inerzia asse y I _y [cm ⁴]	Modulo di resistenza asse y W _y [cm ³]	Diametro foro Ø [mm]	Chiave di serraggio ○ SW	Coppia di serraggio T _{inst} [Nm]	Confezione [pz]	Codice EAN
STFS 10° - 13°	512625 1)	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.

ACCESSORI



Staffa porta zavorre per **STFS BALLAST**

Prodotto	Art. n°	Peso	Lunghezza	Confezione	Codice EAN
		W [g]	l [mm]	[pz]	
STFS BALLAST	524505 1)	550	690	5	8001132037188

1) Posizionare due staffe per triangolo. Disporre le zavorre in corrispondenza della porzione piatta della staffa porta zavorre.

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

4
Strutture triangolari



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 3 modelli (STFN 10° - 5°, STFN 25° - 30° - 35° and STFN 2000 35° - 40° - 45°) 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

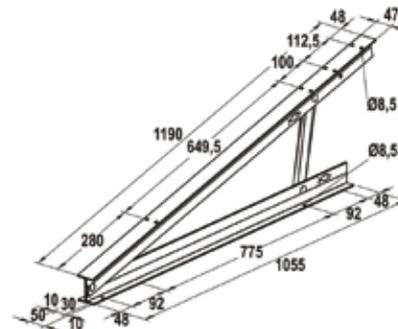
FUNZIONAMENTO

- 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.

DATI TECNICI



Triangolo preassemblato STFN 10° - 15°



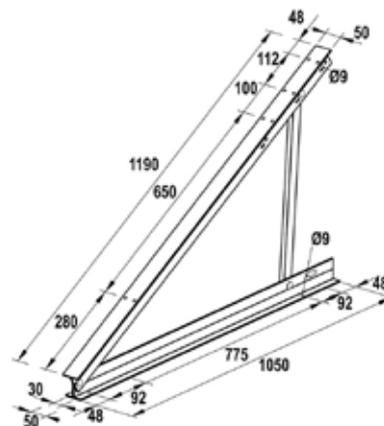
Prodotto	Art. n°	Peso W [kg]	Sezione trasversale S [mm ²]	Momento di inerzia asse y I _y [cm ⁴]	Modulo di resistenza asse y W _y [cm ³]	Diametro foro Ø [mm]	Chiave di serraggio ○ SW	Coppia di serraggio T _{inst} [Nm]	Confezione [pz]	Codice EAN
STFN 10°-15°	524335 1)	2,05	378	16,45	4,25	9	13	10	5	8001132718889

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.

DATI TECNICI



Triangolo preassemblato
STFN 25° - 30° - 35°



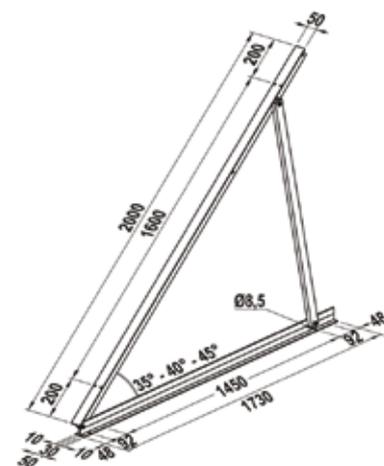
Prodotto	Art. n°	Peso W [kg]	Sezione trasversale S [mm ²]	Momento di inerzia asse y I _y [cm ⁴]	Modulo di resistenza asse y W _y [cm ³]	Diametro foro Ø [mm]	Chiave di serraggio Ø SW	Coppia di serraggio T _{inst} [Nm]	Confezione [pz]	Codice EAN
STFN 25°-30°-35°	511874 1)	2,53	378	16,45	4,25	9	13	10	5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



Triangolo preassemblato
STFN 2000 35° - 40° - 45°



Prodotto	Art. n°	Peso W [kg]	Sezione trasversale S [mm ²]	Momento di inerzia asse y I _y [cm ⁴]	Modulo di resistenza asse y W _y [cm ³]	Diametro foro Ø [mm]	Chiave di serraggio Ø SW	Coppia di serraggio T _{inst} [Nm]	Confezione [pz]	Codice EAN
STFN 2000 35° - 40° - 45°	531873 1)	5,70	378	16,45	4,25	9	13	10	1	8001132044377

1) Contenuto confezione: 1 triangolo STFN 2000 35° - 40° - 45°, 4 viti testa a martello RHS M 8 x 20 A2, 4 dadi flangiati MUF M 8 A2. Idoneo per pannelli fotovoltaici e termici di grandi dimensioni.

ACCESSORI



Staffa porta zavorre per **STFN BALLAST**

Prodotto	Art. n°	Peso W [g]	Lunghezza l [mm]	Confezione [pz]	Codice EAN
STFN BALLAST	524504 1)	550	690	5	8001132024362

1) Posizionare due staffe per triangolo. Disporre le zavorre in corrispondenza della porzione piatta della staffa porta zavorre.

Struttura trapezoidale parzialmente assemblata per installazioni di moduli fotovoltaici in orizzontale o in verticale

4
Strutture triangolari



Tetto piano con ghiaia



Dettaglio: triangolo STFE 25° su zavorre

VERSIONI

- struttura triangolare in alluminio AW 6060 T6 secondo EN 755-2:2013
- bulloneria in acciaio inossidabile A2-70 secondo EN ISO 3506-1/2:2009

FUNZIONAMENTO

- Definire l'interasse dei trapezi in funzione dei carichi neve e vento della zona di installazione dell'impianto, secondo le Normative nazionali.
- Aggiustare la posizione dei trapezi in funzione della struttura portante e del layout dell'impianto.
- Fissare la base del trapezio con l'ancorante appropriato in funzione del materiale di supporto del substrato.
- Collegare il profilo Solar-fish alla diagonale del trapezio utilizzando bulloni testa a martello RHS 8 x 20 e dadi MU F M 8.

VANTAGGI

- Completo: il trapezio STFE è fornito parzialmente preassemblato per velocizzare l'installazione.
- Semplice: il trapezio STFE consente la disposizione dei moduli in verticale.

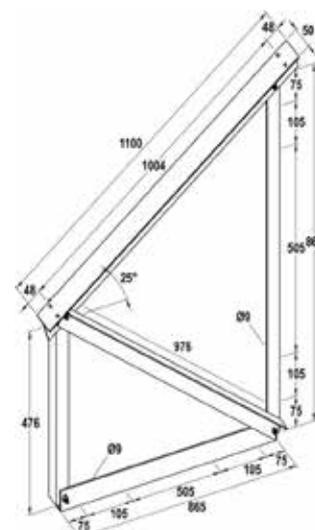
APPLICAZIONI

- Idoneo per:**
Sistema Copertura piana con triangoli
con:
- Profilo Solar-fish
- Configurazioni possibili:**
- Modulo singolo in verticale

DATI TECNICI



Triangolo preassemblato **STFE 25°**



Prodotto	Art. n°	Peso W [kg]	Sezione trasversale S [mm ²]	Momento di inerzia asse y I _y [cm ⁴]	Modulo di resistenza asse y W _y [cm ³]	Diametro foro Ø [mm]	Chiave di serraggio ○ SW	Coppia di serraggio T _{inst} [Nm]	Confezione [pz]	Codice EAN
STFE 25°	530262 1)	2,84	290	7,15	5,25	9	13	10	4	8001132038475

1) Contenuto confezione: 4 triangoli STFE 25°. Bulloneria M 8 di collegamento ai profilo Solar-fish non inclusa nella confezione.

ACCESSORI



Vite testa esagonale **SKS A2**



Vite testa a martello **RHS A2**



Dado flangiato **MU F A2**

Prodotto	Art. n°	Filettatura metrica	Lunghezza	Chiave di serraggio	Confezione	Codice EAN
		M	l [mm]	○ SW	[pz]	
SKS M 8 x 20 mm A2	505614	M 8	20	13	100	4006209651797
RHS M 8 x 20 mm A2	071207	M 8	20	13	50	8001132712078
MU F M 8 A2	571210	M 8	-	13	100	8001132712108





5 Soluzioni speciali

		Pag.
Sistema Solar-Wind Sud SW-S		90
Sistema Solar-Wind Est - Ovest SW-EW		94
Struttura palo singolo SPS		97
Struttura palo singolo ad albero SPTS		100
Struttura doppio piede DFS		103

Sistema per tetti piani senza traversi e senza forature con inclinazione 10°-15° e orientamento pannelli a Sud



Sistema Solar-Wind Sud SW-S



Sistema Solar-Wind Sud SW-S

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

APPLICAZIONI

Idoneo per:
Sistema Solar-Wind (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 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 BF e le staffe SW-S B.. (intermedie e finali) sulla copertura, come da progetto.
- Posizionare i moduli fotovoltaici sulle staffe e fissarli utilizzando i morsetti SW-MC e SW-MF.
- Fissare i carter SW-S CARTER sulle staffe intermedie SW-S BM e finali SW-S BE per ridurre l'effetto dell'azione del vento.
- Posizionare le zavorre SW BALLAST, come da progetto. Proteggere la copertura interponendo i cuscinetti di protezione SW PAD sotto le zavorre.
- Per carico neve superiore a 2,40 kN/m² utilizzare la staffa di rinforzo anteriore SW-S BF SNOW e posteriore SW-S BB SNOW.

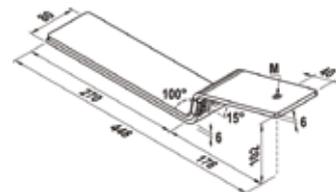
VANTAGGI

- Nessun foro: il sistema Solar-Wind Sud non necessita di forare la copertura. Il sistema è bloccato con piccole zavorre modulari in calcestruzzo.
- Rapido: il tempo di installazione per il sistema Solar-Wind Sud è 10 minuti per kWp.
- 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 del numero di zavorre in copertura.
- Range completo: il sistema è utilizzabile per un'ampia gamma di pannelli (base 950÷1020 mm x altezza 1630÷1675 mm).
- Facile: il sistema è modulare consentendo un layout pannelli estremamente flessibile.
- Sicuro: lo speciale morsetto centrale consente la messa a terra dell'impianto.
- Progettabile: il numero di zavorre è calcolabile in base all'azione del vento.

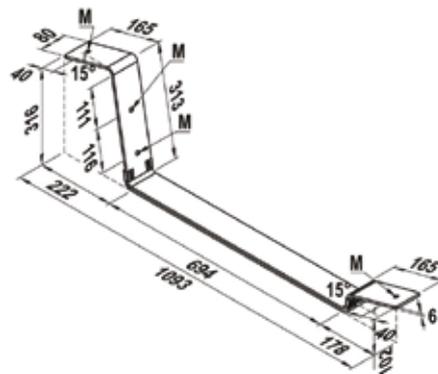
DATI TECNICI



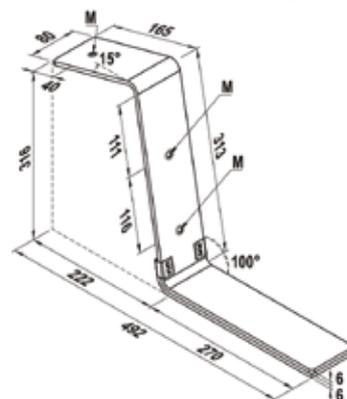
Staffa frontale Solar-Wind Sud 15°
SW-S BF 15°



Staffa intermedia Solar-Wind Sud 15°
SW-S BM 15°



Staffa finale Solar-Wind Sud 15°
SW-S BE 15°



Prodotto	Art. n°	Peso	Spessore	Filettatura	Adatto per	Confezione	Codice EAN
		W [kg]	s [mm]	M		[pz]	
SW-S BF 15°	524177	0,82	6	M 8	Solar-Wind Sud 15°	1	8001132035900
SW-S BM 15°	524178	2,27	6	M 8	Solar-Wind Sud 15°	1	800113203592
SW-S BE 15°	524179	1,16	6	M 8	Solar-Wind Sud 15°	1	8001132035948

ACCESSORI SW-S 15°



Staffa di rinforzo anteriore
SW-S BF 15° SNOW



Staffa di rinforzo posteriore
SW-S BB 15° SNOW



Carter posteriore **SW-S CARTER 15°**

Prodotto	Art. n°	Peso	Larghezza	Lunghezza	Altezza	Confezione	Codice EAN
		W [kg]	b [mm]	l [mm]	h [mm]	[pz]	
SW-S BF 15° SNOW	524181 1)	0,45	80	256	73	1	8001132035962
SW-S BB 15° SNOW	524182 1)	0,90	80	99	316	1	8001132036044
SW-S CARTER 15°	534132 2)	2,47	-	1775	-	1	8001132048771

1) Utilizzare per carico da neve $\geq 2,40$ kN/m². Posizionare la staffa in mezz'aria della cornice del pannello fotovoltaico e fissare con morsetti finali SW-MF e viti SW M 8 x 25

2) Fissare sulle staffe intermedie SW-S BM e finali SW-S BF con viti SW M 8 x 25.

ACCESSORI



Zavorra in calcestruzzo **SW BALLAST**

Cuscinetto di protezione **SW PAD**

Prodotto	Art. n°	Peso	Larghezza	Lunghezza	Altezza	Confezione	Codice EAN
		W [kg]	b [mm]	l [mm]	h [mm]		
SW BALLAST	524188	9	200	400	50	1	8001132036174
SW PAD	524202	-	50	150	11	1	8001132036372

ACCESSORI



Vasca porta zavorre **SW BT**

Vasca porta zavorre **SW BT PLUS**

Prodotto	Art. n°	Peso	Larghezza	Lunghezza	Confezione	Codice EAN
		W [kg]	b [mm]	l [mm]		
SW BT	536404	1,49	237	835	1	8001132055748
SW BT PLUS	536409	3,00	237	1775	1	8001132055755

ACCESSORI



Vite testa cilindrica **SW M 8 x ..**

Vite testa tonda **SW M 8 x ..**

Rondella **SW WASHER**

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	Codice EAN
		M	l [mm]	T _{inst} [Nm]	○SW			
SW M 8 x 25 mm A2	524201	M 8	25	10	6		100	8001132036365
SW M 8 x 30 mm A2	536416	M 8	30	10	6		100	8001132055823
SW M 8 x 35 mm A2	536417	M 8	35	10	6		100	8001132055830
SW M 8 x 40 mm A2	524200	M 8	40	10	6		100	8001132036334
SW M 8 x 45 mm A2	536418	M 8	45	10	6		100	8001132055847
SW M 8 x 16 mm A2 testa tonda	536414	M 8	16	10	6		100	8001132055809
SW M 8 x 20 mm A2 testa tonda	536415	M 8	20	10	6		100	8001132055816
SW WASHER Rondella	524205	-	-	-	-	16 x 1,6	100	8001132036488
SW Dado circolare M 8 A2	536413	M 8	-	-	-		100	8001132055793
SW Dado cieco M 8 A2	536412	M 8	-	-	-		100	8001132055786

ACCESSORI



Clip blocca Carter **SW Clip**

Fascetta fissacavi **SW CABLE TIE**

Prodotto	Art. n°	Confezione	Codice EAN
SW Clip	524203	100	8001132036389
SW CABLE TIE Fascetta	524204	100	8001132036426

Sistema per tetti piani senza traversi e senza forature con inclinazione 10° e orientamento pannelli Est - Ovest



Sistema Solar-Wind Est-Ovest



Sistema Solar-Wind Est-Ovest

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

- Nessun foro: il sistema Solar-Wind non necessita di alcun ancoraggio alla copertura, il sistema è bloccato con piccole zavorre modulari in calcestruzzo.
- Rapido: il tempo di installazione per il sistema Solar-Wind è 10 minuti per kWp.
- Leggero: la ridotta inclinazione dei pannelli (10°) e la loro disposizione geometrica riducono l'effetto dell'azione del vento sull'impianto e quindi del numero di zavorre in copertura.
- Range completo: il sistema è utilizzabile per un'ampia gamma di pannelli (base 950÷1020 mm x altezza 1630÷1675 mm).
- Facile: il sistema è modulare consentendo un layout pannelli estremamente flessibile.
- Sicuro: lo speciale morsetto centrale consente la messa a terra dell'impianto.
- Progettabile: il numero di zavorre è calcolabile in base all'azione del vento.

APPLICAZIONI

Idoneo per:

Sistema Solar-Wind (tetto piano senza foratura)

Configurazioni possibili:

- Modulo singolo in orizzontale

FUNZIONAMENTO

-
-
-
-
- Posizionare le zavorre SW BALLAST, come da progetto. Proteggere la copertura interponendo i cuscinetti di protezione SW PAD sotto le zavorre.
- Per carico neve superiore a 2,40 kN/m² utilizzare la staffa di rinforzo anteriore SW-S BF SNOW e posteriore SW-S BB SNOW.

FUNZIONAMENTO

- Definire il layout di installazione tenendo conto delle distanze dai bordi della copertura e dagli ostacoli presenti.
- Definire il numero di zavorre 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 SW-EW B.. (frontali e intermedie) sulla copertura, come da progetto.
- Posizionare i moduli fotovoltaici sulle staffe e fissarli utilizzando i morsetti SW-MC e SW-MF.
- Posizionare le zavorre SW BALLAST, come da progetto. Proteggere la copertura interponendo i cuscinetti di protezione SW PAD sotto le zavorre.
- Per carico neve superiore a 2,40 kN/m² utilizzare staffe frontali SW-EW BF SNOW 10° e intermedie SW-EW B.. 10° (alte e basse).

DATI TECNICI



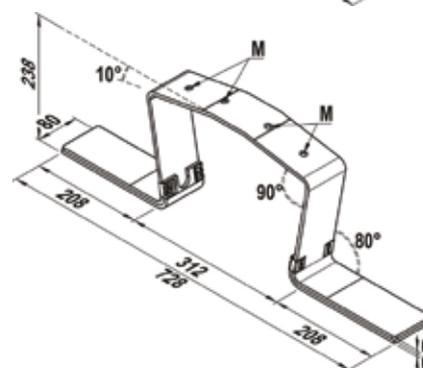
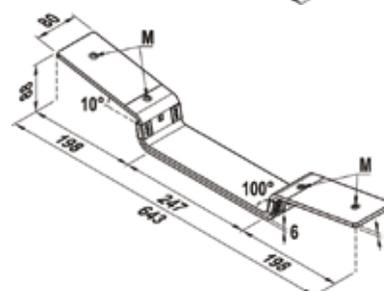
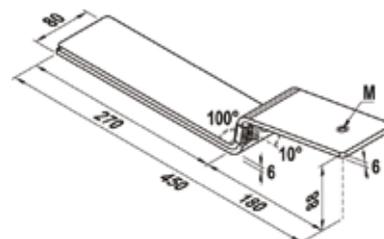
Staffa frontale Solar-Wind
Est - West 10° **SW BF 10°**



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



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



Prodotto	Art. n°	Peso		Spessore		Filettatura		Adatto per	Confezione	Codice EAN
		W [kg]	s [mm]	M	M	[pz]				
SW BF 10°	524183	0,82	6	M 8			Solar Wind Est - West	1		8001132036112
SW-EW BML 10°	524184 ¹⁾	0,82	6	M 8			Solar Wind Est - West	1		8001132036129
SW-EW BMH 10°	524185 ¹⁾	1,10	6	M 8			Solar Wind Est - West	1		8001132036136
SW-S BF 10° SNOW	536410 ²⁾	0,50	6	M 8			Solar Wind Est - West	1		8001132055762

1) Utilizzare anche per carico da neve $\geq 2,40 \text{ kN/m}^2$. Posizionare in mezzeria della cornice del pannello fotovoltaico e fissare con morsetti finali SW e vite SW M 8 x 25.

2) Utilizzare per carico da neve $\geq 2,40 \text{ kN/m}^2$. Posizionare in mezzeria della cornice del pannello fotovoltaico e fissare con morsetti finali SW e vite SW M 8 x 25.

ACCESSORI



Zavorra in calcestruzzo **SW BALLAST**



Cuscinetto di protezione **SW PAD**

Prodotto	Art. n°	Peso		Larghezza		Lunghezza		Altezza		Confezione	Codice EAN
		W [kg]	s [mm]	b [mm]	l [mm]	h [mm]	[pz]				
SW BALLAST	524188	9		200	400	50		1			8001132036174
SW PAD	524202	-		50	150	11		1			8001132036372

ACCESSORI

 Vasca porta zavorre **SW BT**

Prodotto	Art. n°	Peso W [kg]	Larghezza b [mm]	Lunghezza l [mm]	Confezione [pz]	Codice EAN
SW BT	536404	1,49	237	835	1	8001132055748

ACCESSORI

 Vite testa cilindrica **SW M 8 x ..** Vite testa tonda **SW M 8 x ..** Rondella **SW WASHER** Dado circolare **M 8** Dado cieco **M 8**

Prodotto	Art. n°	Filettatura metrica M	Lunghezza l [mm]	Coppia di serraggio T _{inst} [Nm]	Chiave di serraggio ○SW	Rondella (dia- metro esterno x spessore)	Confezione [pz]	Codice EAN
SW M 8 x 25 mm A2	524201	M 8	25	10	6		100	8001132036365
SW M 8 x 30 mm A2	536416	M 8	30	10	6		100	8001132055823
SW M 8 x 35 mm A2	536417	M 8	35	10	6		100	8001132055830
SW M 8 x 40 mm A2	524200	M 8	40	10	6		100	8001132036334
SW M 8 x 45 mm A2	536418	M 8	45	10	6		100	8001132055847
SW M 8 x 16 mm A2 testa tonda	536414	M 8	16	10	6		100	8001132055809
SW M 8 x 20 mm A2 testa tonda	536415	M 8	20	10	6		100	8001132055816
SW WASHER Rondella	524205	-	-	-	-	16 x 1,6	100	8001132036488
SW Dado circolare M 8 A2	536413	M 8	-	-	-	-	100	8001132055793
SW Dado cieco M 8 A2	536412	M 8	-	-	-	-	100	8001132055786

ACCESSORI

 Clip blocca Carter **SW Clip**

 Fascetta fissacavi **SW CABLE TIE**

Prodotto	Art. n°	Confezione [pz]	Codice EAN
SW Clip	524203	100	8001132036389
SW CABLE TIE Fascetta	524204	100	8001132036426

Il sistema in acciaio zincato a caldo per grandi impianti a terra con 2 moduli in verticale o 3 in orizzontale



Vista laterale impianto con struttura SPS



Vista frontale impianto con struttura SPS

VERSIONI

- acciaio S235JR secondo EN 10025-2:2004, zincato a caldo ($\geq 80 \mu\text{m}$) secondo EN ISO 1461:2009
- bulloneria in acciaio inossidabile A2-70 secondo EN ISO 3506-1/2:2009

VANTAGGI

- Universale: la struttura a palo singolo consente di realizzare gruppi fotovoltaici 2 x 10 pannelli con disposizione verticale e 3 inclinazioni predefinite (20°, 25° e 30°).
- Facile e veloce: palo, profili e staffe di collegamento sono preforate per facilitare e velocizzare tutte le fasi di montaggio.

APPLICAZIONI

Idoneo per:

Sistema Solar-Field a palo singolo con:

- Profilo SPS-HP
- Morsetti SPS-PM

Configurazioni possibili:

- Modulo doppio in verticale

FUNZIONAMENTO

- Definire l'interasse tra le strutture SPS in funzione dei carichi neve e vento della zona di installazione dell'impianto.
- Infiggere il palo singolo SPS-SP mediante battitura fino alla profondità determinata attraverso l'analisi geotecnica del terreno.
- Fissare il profilo inclinato SPS-IB sull'estremità superiore del palo singolo SPS-SP utilizzando bulloneria M 16.
- Bloccare la staffa di connessione SPS-CONN all'intradosso del profilo inclinato SPS-IB con 2 bulloni M 10.
- Collegare il controvento SPS-BR al palo singolo SPS-SP e alla staffa SPS CONN con 1 + 1 bulloni M 16.
- ⚠ La lunghezza minima della filettatura per la bulloneria M 16 è 35 mm, per la bulloneria M 10 è 30 mm.
- ⚠ L'interasse massimo tra le strutture principali è 2800 mm.

ACCESSORI



Vite testa esagonale **SKS A2**



Dado **MU A2**



Rondella **U A2**

Prodotto	Art. n°	Filettatura metrica M	Lunghezza l [mm]	Chiave di serraggio ○ SW	Rondella (diametro esterno x spessore) [mm]	Confezione [pz]	Codice EAN
SKS M 10 x 30 mm A2	557086	M 10	30	17	-	100	8001132570869
SKS M 16 x 35 mm A2	531377	M 16	35	24	-	25	8001132043141
MU M 10 A2	530543	M 10	-	17	-	100	4048962000962
MU M 16 A2	557321	M 16	-	24	-	50	8001132573211
U M 10 A2	535533	-	-	-	20 x 2,0	100	8001132053669
U M 16 A2	071516	-	-	-	30 x 3,0	50	8001132715161

Il sistema in acciaio zincato a caldo per grandi impianti a terra con 2 moduli in verticale o 4 in orizzontale



Vista frontale impianto con struttura SPTS



Vista posteriore impianto con struttura SPTS

VERSIONI

- acciaio S235JR secondo EN 10025-2:2004, zincato a caldo ($\geq 80 \mu\text{m}$) secondo EN ISO 1461:2009
- bulloneria in acciaio inossidabile A2-70 secondo EN ISO 3506-1/2:2009

VANTAGGI

- Grandi impianti: la struttura palo singolo ad albero SPTS permette di realizzare di gruppi fotovoltaici con un massimo di 40 pannelli (4 x 10 pannelli disposti in orizzontale).
- Flessibile: la struttura SPTS permette di realizzare impianti con 4 inclinazione predefinite (15° - 20° - 25° - 30°).
- Facile e veloce: palo, profilo inclinato e controventi sono tutti preforati per facilitare e velocizzare tutte le fasi di montaggio con le differenti inclinazioni dell'impianto.

APPLICAZIONI

Idoneo per:

Sistema Solar-Field a palo singolo ad albero con:

- Profili SPTS-HP e SPTS-VP
- Morsetti SPS-PM

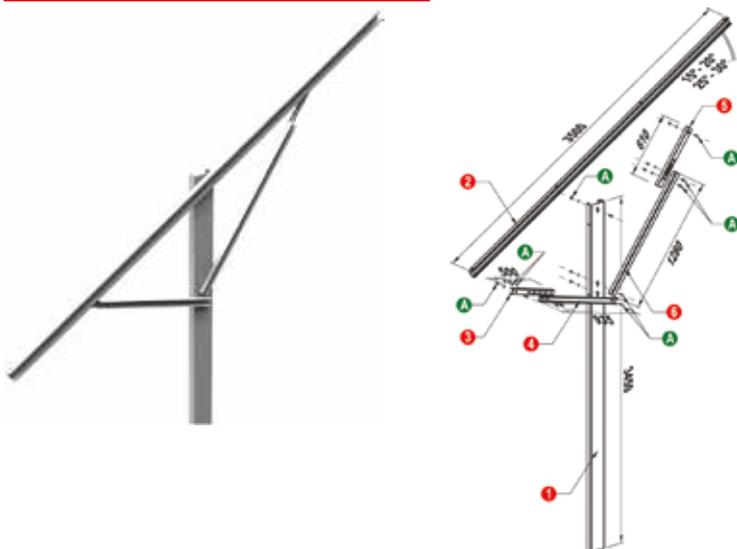
Configurazioni possibili:

- Modulo quadruplo in orizzontale

FUNZIONAMENTO

- Definire l'interasse tra le strutture SPTS in funzione dei carichi neve e vento della zona di installazione dell'impianto.
- Infiggere il palo singolo SPTS-SP mediante battitura fino alla profondità determinata attraverso l'analisi geotecnica del terreno.
- Fissare il profilo inclinato SPTS-IB sull'estremità superiore del palo singolo SPTS-SP con 1 bullone M 16
- Unire il controvento frontale superiore SPTS-FTB a quello inferiore SPTS-FBB e il controvento posteriore superiore SPTS-RTB a quello inferiore SPTS-RBB con 2 + 2 bulloni M 16.
- Collegare il controvento frontale e posteriore al palo singolo SPTS-SP e al profilo inclinato con 2 + 2 bulloni M 16.
- Rinforzare le strutture principali così realizzate, fuori dal loro piano, collegandole fra loro con il controvento trasversale SPTS-BB con 1 + 1 bulloni M 10.
- ⚠ La lunghezza minima della filettatura per la bulloneria M 16 è 35 mm, per la bulloneria M 10 è 30 mm.
- ⚠ L'interasse massimo tra le strutture principali è 2130 mm.

DATI TECNICI



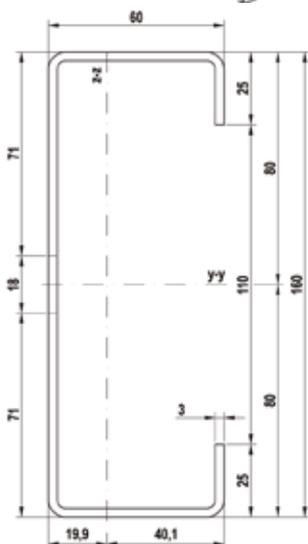
Legenda:

1. Palo singolo **SPTS-SP**
2. Profilo inclinato **SPTS-IB**
3. Controvento frontale superiore **SPTS-FTB**
4. Controvento frontale inferiore **SPTS-FBB**
5. Controvento posteriore superiore **SPTS-RTB**
6. Controvento posteriore inferiore **SPTS-RBB**

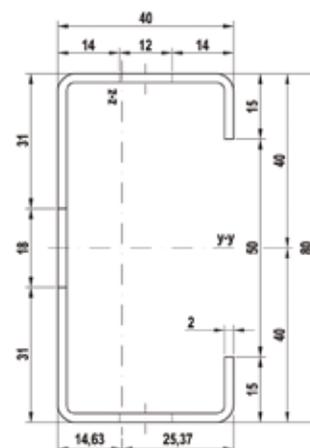
A. **SKS M 16 + U M 16 + MU M 16**



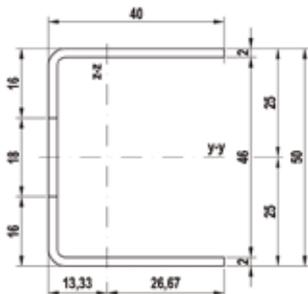
Palo singolo **SPTS-SP**



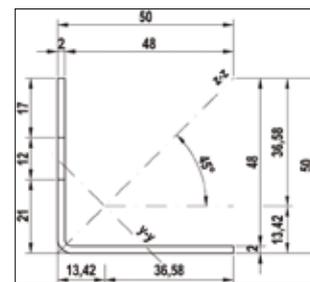
Profilo inclinato **SPTS-IB**



Controvento frontale **SPTS-F..B** e
controvento posteriore **SPTS-
R..B**



Controvento posteriore **SPTS-BB**



Prodotto	Art. n°	Peso	Lunghezza profilo	Sezione trasversale	Momento di inerzia asse y	Modulo di resistenza asse y	Confezione	Codice EAN
		W [kg]	l [m]	S [mm ²]	I _y [cm ⁴]	W _y [cm ³]		
SPTS-SP 3,45 mt	535550 1)	25,90	3,45	941,1	363,12	45,39	1	8001132053867
SPTS-IB 3,50 mt	535551 1)	10,13	3,50	357,1	35,27	8,82	1	8001132053973
SPTS-FTB 0,50 mt	535552 1)	1,00	0,50	248,6	10,64	4,25	1	8001132053980
SPTS-FBB 0,94 mt	535553 1)	1,90	0,94	248,6	10,64	4,25	1	8001132053997
SPTS-RTB 0,61 mt	535554 1)	1,20	1,28	248,6	10,64	4,25	1	8001132054000
SPTS-RBB 1,28 mt	535555 1)	1,28	2,60	248,6	10,64	4,25	1	8001132054413
SPTS-BB 2,35 mt	535556 1)	3,72	2,35	193,4	8,35	-	1	8001132054420

1) Prodotto disponibile su richiesta per impianti fotovoltaici con potenza ≥ 200 kWp. Tempi di consegna da concordare con il personale fischer.

ACCESSORI



Vite testa esagonale **SKS A2**



Dado **MU A2**



Rondella **U A2**

Prodotto	Art. n°	Filettatura metrica M	Lunghezza l [mm]	Chiave di serraggio ○SW	Rondella (diametro esterno x spessore) [mm]	Confezione [pz]	Codice EAN
SKS M 10 x 30 mm A2	557086	M 10	30	17	-	100	8001132570869
SKS M 16 x 35 mm A2	531377	M 16	35	24	-	25	8001132043141
MU M 10 A2	530543	M 10	-	17	-	100	4048962000962
MU M 16 A2	557321	M 16	-	24	-	50	8001132573211
U M 10 A2	535533	-	-	-	20 x 2,0	100	8001132053669
U M 16 A2	071516	-	-	-	30 x 3,0	50	8001132715161

Soluzioni speciali 5

Il sistema in acciaio zincato a caldo per grandi impianti a terra con 2 moduli in verticale o 3 in orizzontale



Vista impianto con struttura DFS



Vista frontale impianto con struttura DFS

VERSIONI

- acciaio S235JR secondo EN 10025-2:2004, zincato a caldo ($\geq 80 \mu\text{m}$) secondo EN ISO 1461:2009
- bulloneria in acciaio inossidabile A2-70 secondo EN ISO 3506-1/2:2009

VANTAGGI

- Universale: la soluzione per impianti a terra con fissaggio su platea in calcestruzzo che permette di realizzare gruppi fotovoltaici da 2 x 10 pannelli con disposizione verticale ed inclinazione variabile tra 20°-25°-30°.
- Facile e veloce: profili e staffe di collegamento sono già preforate per facilitare e velocizzare tutte le fasi di montaggio.

APPLICAZIONI

Adatto per:

Sistema Solar-Field a doppio piede con:

- Profilo SPS-HP
- Morsetti SPS-PM

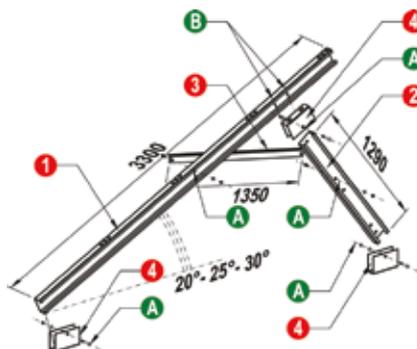
Configurazioni possibili:

- Modulo doppio in verticale

FUNZIONAMENTO

- Definire l'interasse tra le strutture DFS in funzione dei carichi neve e vento della zona di installazione dell'impianto.
- Fissare sulle fondazioni in calcestruzzo due staffe di connessione DFS-CONN alla distanza prefissata in base alla pendenza dell'impianto.
- Bloccare sull'intradosso del profilo inclinato DFS-IB una staffa di connessione DFS-CONN con 2 bulloni M 12.
- Collegare l'estremità inferiore del profilo posteriore DFS-BP e del profilo inclinato DFS-IB alle due staffe DFS-CONN utilizzando 1 + 1 bulloni M 16 (lunghezza filettatura $\geq 90 \text{ mm}$).
- Fissare l'estremità superiore del profilo posteriore DFS-BP sulla staffa di connessione DFS-CONN bloccata sull'intradosso del profilo inclinato DFS-IB utilizzando bulloneria M 16.
- Rinforzare le strutture principali così realizzate, fuori dal loro piano, collegandole fra loro con il controvento trasversale DFS-BB con 1 + 1 bulloni M 12.
- ⚠ La lunghezza minima della filettatura per la bulloneria M 16 è 35 mm, per la bulloneria M 10 è 30 mm.
- ⚠ L'interasse massimo tra le strutture principali è 2800 mm.

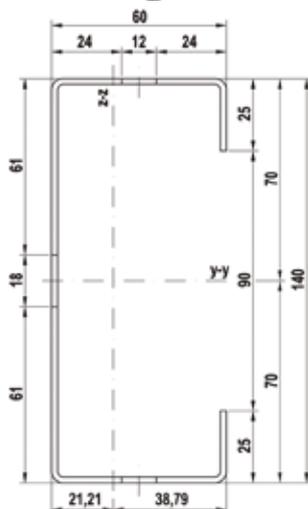
DATI TECNICI



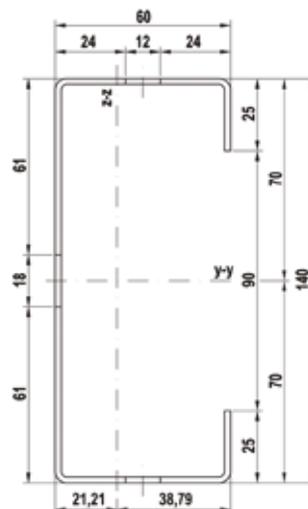
Legenda:

1. Profilo posteriore **DFS-BP**
2. Profilo inclinato **DFS-IB**
3. Controvento laterale **DFS-SB**
4. Controvento posteriore **DFS-BB**
5. Connessione **DFS-CONN**

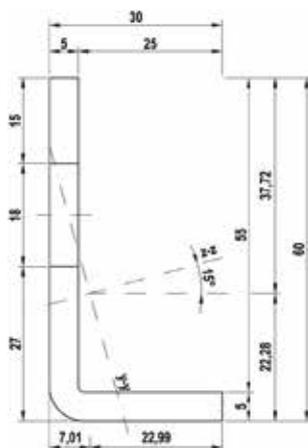
- A. SKS M 16 + U M 16 + MU M 16
B. SKS M 12 + U M 12 + MU M 12



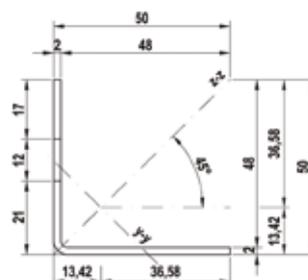
Profilo posteriore **DFS-BP**



Profilo inclinato **DFS-IB**



Controvento laterale **DFS-SB**

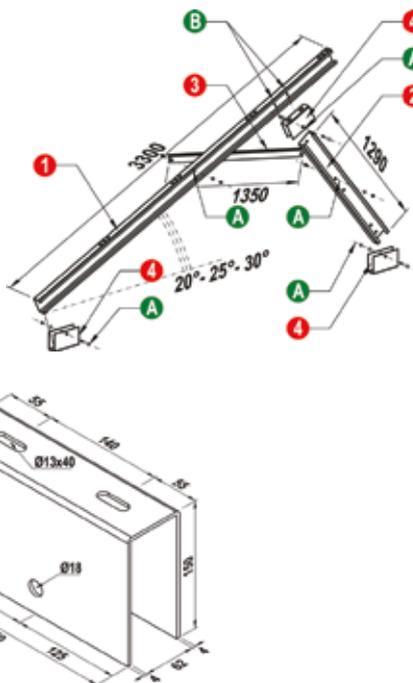


Controvento posteriore **DFS-BB**

Prodotto	Art. n°	Peso	Lunghezza profilo	Sezione trasversale	Momento di inerzia asse y	Modulo di resistenza asse y	Confezione	Codice EAN
		W [kg]	l [m]	S [mm ²]	I _y [cm ⁴]	W _y [cm ³]		
DFS-BP 1,30 mt	534416 1)	6,00	1,29	597,1	182,65	26,09	1	8001132050521
DFS-IB 3,30 mt	534414 1)	15,30	3,30	597,1	182,65	26,09	1	8001132050491
DFS-SB 1,35 mt	534415 1)	4,60	1,20	417,5	16,39	-	1	8800113205055
DFS-BB 3,04 mt	534436 1)	6,84	3,04	193,4	1,88	-	1	8001132050743

1) Prodotto disponibile su richiesta per impianti fotovoltaici con potenza ≥ 200 kWp. Tempi di consegna da concordare con il personale fischer.

DATI TECNICI



Legenda:

1. Profilo posteriore **DFS-BP**
2. Profilo inclinato **DFS-IB**
3. Controvento laterale **DFS-SB**
4. Controvento posteriore **DFS-BB**
5. Connessione **DFS-CON**

- A. SKS M 16 + U M 16 + MU M 16
 B. SKS M 12 + U M 12 + MU M 12

Connessione **DFS-CONN**

Prodotto	Art. n°	Peso W [kg/m]	Lunghezza profilo l [m]	Sezione trasversale S [mm ²]	Momento di inerzia asse y I _y [cm ⁴]	Modulo di resistenza asse y W _y [cm ³]	Confezione [pz]	Codice EAN
DFS-CONN	534413 1)	2,8	-	-	-	-	1	8001132050484

1) Prodotto disponibile su richiesta per impianti fotovoltaici con potenza ≥ 200 kWp. Tempi di consegna da concordare con il personale fischer.

ACCESSORI



Vite testa esagonale **SKS A2**



Dado **MU A2**



Rondella **U A2**

Prodotto	Art. n°	Filettatura metrica M	Lunghezza l [mm]	Chiave di serraggio ○SW	Rondella (diametro esterno x spessore) [mm]	Confezione [pz]	Codice EAN
SKS M 12 x 25 mm A2	534435	M 12	25	19	-	100	8001132050675
SKS M 16 x 35 mm A2	531377	M 16	35	24	-	25	8001132043141
SKS M 16 x 90 mm A2	534433	M 16	90	24	-	25	8001132050590
MU M 12 A2	514270	M 12	-	19	-	100	8001132142707
MU M 16 A2	557321	M 16	-	24	-	50	8001132573211
U M 12 A2	557209	-	-	-	24 x 2,5	100	8001132572092
U M 16 A2	071516	-	-	-	30 x 3,0	50	8001132715161





6 Morsetti

		Pag.
Morsetto pre-assemblato unico PM U		108
Morsetto centrale pre-assemblato unico PM CU		110
Morsetto pre-assemblato PM		112
Morsetto non assemblato M		115
Morsetto non assemblato per vetro		118
Morsetto non assemblato SW-M		120
Morsetto pre-assemblato SPS-PM		122

Il morsetto universale centrale e finale per tutti i moduli fotovoltaici con spessore da 30 a 52 mm



Dettaglio: utilizzo come morsetto centrale



Dettaglio: Posizionamento dei morsetti

6

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 52 mm.
- Versatile: il morsetto universale preassemblato PM U è utilizzabile sia come morsetto finale e come morsetto centrale.
- Rapido: grazie al dado smart il morsetto universale preassemblato PM U 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 il morsetto universale preassemblato PM U 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
- Sistema Powerskin

Per fissare i moduli fotovoltaici sui profili:

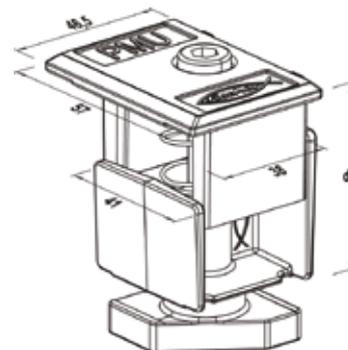
- Solar-light
- Solar-fish
- Solar-mid
- Solar-flat
- Solar 40/30

Possibilità di utilizzo della sfera anti effrazione DAE

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 _p [mm]	Filettatura metrica M	Lunghezza della vite l [mm]	Coppia di serraggio T _{inst} [Nm]	Confezione [pz]	Codice EAN
PM U	519784	120	30 ÷ 52	M 8	40	10	10	8001132028766
PM U BL	534352	120	30 ÷ 52	M 8	40	10	10	8001132049181

ACCESSORI



Sfera in bronzo anti effrazione **DAE**

Prodotto	Art. n°	Diametro ∅ [mm]	Confezione [pz]	Prezzo 1 pz. [€]	Codice EAN
DAE	071587	6	100		8001132715871

Il morsetto centrale universale per tutti i moduli fotovoltaici con spessore da 30 a 52 mm



Impianto su tetto in tegole



Dettaglio: installazione su profilo Solar-fish

6

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 52 mm.
- Compatto: la vite incassata nell'elemento evita problemi di obreggiamento sui moduli adiacenti.
- Rapido: grazie al dado smart il morsetto universale preassemblato PMC U può essere agganciato e bloccato rapidamente in qualsiasi punto del profilo di supporto.
- Comodo: il morsetto centrale universale preassemblato PMC U grazie alla molla rimane sollevato durante le fasi di serraggio e grazie all'elemento plastico rimane in posizione e non scorre nel profilo.
- Completo: il morsetto centrale universale preassemblato PMC U 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
- Sistema Powerskin

Per fissare i moduli fotovoltaici sui profili:

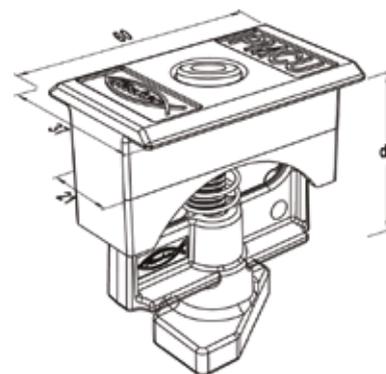
- Solar-light
- Solar-fish
- Solar-mid
- Solar-flat
- Solar 40/30

Possibilità di utilizzo della sfera anti effrazione DAE

FUNZIONAMENTO

- Inserire la parte inferiore del morsetto universale preassemblato PMC U nella cava superiore del profilo.
- Ruotare il morsetto universale preassemblato PMC U 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 BL

Prodotto	Art. n°	Peso W [g]	Spessore pannello d_p [mm]	Filettatura metrica M	Lunghezza della vite l [mm]	Coppia di serraggio T_{inst} [Nm]	Confezione [pz]	Codice EAN
PMC U	538880	110	30 ÷ 52	M 8	40	10	10	8001132059913
PMC U BL	538881	110	30 ÷ 52	M 8	40	10	10	8001132059920

ACCESSORI



Sfera in bronzo anti effrazione **DAE**

Prodotto	Art. n°	Diametro \emptyset [mm]	Confezione [pz]	Codice EAN
DAE	071587	6	100	8001132715871

I morsetti preassemblati centrale e finale per moduli fotovoltaici con cornice in alluminio



Impianto con moduli fotovoltaici con cornice



Dettaglio: fissaggio del modulo fotovoltaico

6

Morsetti

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.

CERTIFICAZIONI



VANTAGGI

- Full range: i morsetti preassemblati PM possono fissare tutti i moduli fotovoltaici con cornice con spessore da 26,5 mm a 50 mm.
- Rapido: grazie al dado testa a martello FCN AL i morsetti preassemblati PM possono essere agganciati e bloccati rapidamente in qualsiasi punto del profilo di supporto.
- Comodo: i morsetti preassemblati PM e grazie alla molla rimangono sollevati durante le fasi di serraggio e grazie all'elemento plastico rimangono in posizione non scorrendo nel profilo.
- Completo: i morsetti preassemblati PM 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
- Sistema Powerskin

Con:

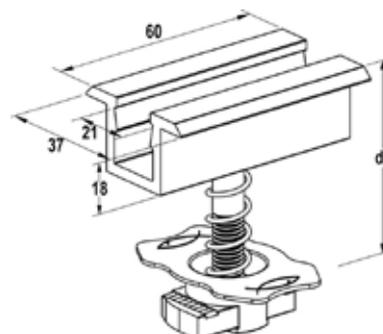
- Solar-fish
- Solar-mid
- Solar-flat
- Solar 40/30
- VP 50
- VP 100

Possibilità di utilizzo della sfera anti effrazione DAE

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.
- (Opzionale) Per proteggere l'installazione inserire la sfera anti effrazione DAE nell'incasso esagonale.

DATI TECNICI



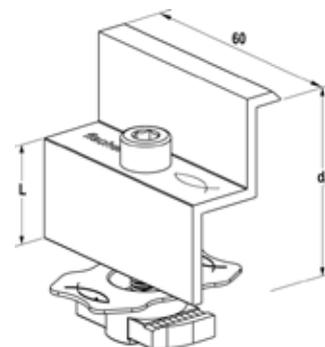
Morsetto preassemblato centrale **PM C**

Morsetto preassemblato centrale nero **PM C BL**

Prodotto	Art. n°	Peso W [g]	Spessore pannello d _p [mm]	Filettatura metrica M	Lunghezza della vite l [mm]	Coppia di serraggio T _{inst} [Nm]	Chiave di serraggio ○ SW	Confezione [pz]	Codice EAN
PM C 30-34	511093 ¹⁾	75	30 ÷ 34	M 8	35	10	6	10	8001132021200
PM C 30-34 BL	523669 ¹⁾	75	30 ÷ 34	M 8	35	10	6	10	8001132032640
PM C 33-39	571214 ¹⁾	75	33 ÷ 39	M 8	40	10	6	10	8001132712146
PM C 33-39 BL	520112 ¹⁾	75	33 ÷ 39	M 8	40	10	6	10	8001132029022
PM C 38-44	571215 ¹⁾	75	38 ÷ 44	M 8	45	10	6	10	8001132712153
PM C 38-44 BL	513855 ¹⁾	75	38 ÷ 44	M 8	45	10	6	10	5012184004304
PM C 43-49	571216 ¹⁾	75	43 ÷ 49	M 8	50	10	6	10	8001132712160
PM C 43-49 BL	515724 ¹⁾	75	43 ÷ 49	M 8	50	10	6	10	4048962133646
PM C 48-54	571217 ¹⁾	75	48 ÷ 54	M 8	55	10	6	10	8001132712177
PM C 48-54 BL	515725 ¹⁾	75	48 ÷ 54	M 8	55	10	6	10	4048962133653

¹⁾ Morsetto non utilizzabile con il profilo Solar-light

DATI TECNICI



Morsetto preassemblato finale **PM F**

Morsetto preassemblato finale nero **PM F BL**

Prodotto	Art. n°	Peso W [g]	Spessore pannello d _p [mm]	Filettatura metrica M	Lunghezza della vite l [mm]	Coppia di serraggio T _{inst} [Nm]	Chiave di serraggio ○ SW	Confezione [pz]	Codice EAN
PM F 26,5	533173 ¹⁾	75	26,5	M 8	30	10	6	4	8001132035184
PM F 31	511092 ¹⁾	75	31	M 8	35	10	6	10	8001132021194
PM F 33	534121 ¹⁾	75	33	M 8	30	10	6	10	8001132048702
PM F 33 BL	534120 ¹⁾	75	33	M 8	30	10	6	10	8001132048696
PM F 34	571218 ¹⁾	75	34	M 8	30	10	6	10	8001132712184
PM F 35	571219 ¹⁾	75	35	M 8	35	10	6	10	8001132712191
PM F 35 BL	520113 ¹⁾	75	35	M 8	35	10	6	10	8001132029039
PM F 36	571220 ¹⁾	75	36	M 8	35	10	6	10	8001132712207
PM F 38	571221 ¹⁾	75	38	M 8	35	10	6	10	8001132712214
PM F 38 BL	519109 ¹⁾	75	38	M 8	35	10	6	10	4048962159165
PM F 40	571222 ¹⁾	75	40	M 8	40	10	6	10	8001132712221
PM F 40 BL	513854 ¹⁾	75	40	M 8	40	10	6	10	5012184004298
PM F 42	571223 ¹⁾	75	42	M 8	40	10	6	10	8001132712238
PM F 45	071725 ¹⁾	75	45	M 8	45	10	6	10	8001132717257
PM F 46	071224 ¹⁾	75	46	M 8	45	10	6	10	8001132712245
PM F 46 BL	515722 ¹⁾	75	46	M 8	45	10	6	10	4048962133622
PM F 50	071225 ¹⁾	75	50	M 8	50	10	6	10	8001132712252
PM F 50 BL	515723 ¹⁾	75	50	M 8	50	10	6	10	4048962133639

¹⁾ Morsetto non utilizzabile con il profilo Solar-light

ACCESSORI



Sfera in bronzo anti effrazione **DAE**

Prodotto	Art. n°	Diametro	Confezione	Codice EAN
		∅ [mm]	[pz]	
DAE	071587	6	100	8001132715871

Morsetti non assemblati in alluminio



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

CERTIFICAZIONI



6

Morsetti

VANTAGGI

- Full range: i morsetti non assemblati M C e M F possono fissare tutti i moduli fotovoltaici con cornice con spessore da 31 mm a 50 mm.

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
- Sistema Powerskin

Per fissare i moduli fotovoltaici sui profili:

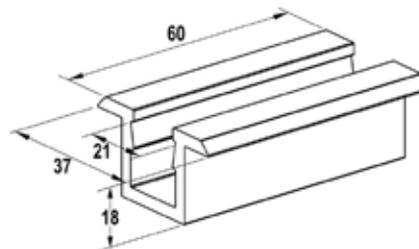
- Solar-light
- Solar-fish
- Solar-mid
- Solar-flat
- Solar 40/30

Possibilità di utilizzo della sfera anti effrazione DAE

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.
- (Opzionale) Per proteggere l'installazione inserire la sfera anti effrazione DAE nell'incasso esagonale.

DATI TECNICI

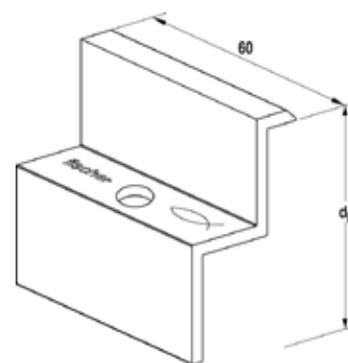


Morsetto centrale non assemblato **M C**

Morsetto centrale non assemblato nero **M C BL**

Prodotto	Art. n°	Peso W [g]	Spessore pannello d _p [mm]	Filettatura metrica M	Lunghezza della vite l [mm]	Coppia di serraggio T _{inst} [Nm]	Confezione [pz]	Codice EAN
M C 28-56	571134	36	28 ÷ 34	M 8	35	10	10	8001132711347
			33 ÷ 39		40			
			38 ÷ 44		45			
			43 ÷ 49		50			
			50 ÷ 56		55			
M C 28-56 BL	071775	36	28 ÷ 34	M 8	35	10	10	8001132712146
			33 ÷ 39		40			
			38 ÷ 44		45			
			43 ÷ 49		50			
			50 ÷ 56		55			

DATI TECNICI



Morsetto finale non assemblato **M F**

Morsetto finale non assemblato nero **M F BL**

Prodotto	Art. n°	Peso W [g]	Spessore pannello d _p [mm]	Filettatura metrica M	Lunghezza della vite l [mm]	Coppia di serraggio T _{inst} [Nm]	Confezione [pz]	Codice EAN
M F 34	571122	38	34	M 8	30	10	10	8001132711224
M F 35	071123	38	35	M 8	35	10	10	8001132711231
M F 36	571124	38	36	M 8	36	10	10	8001132711248
M F 38	571125	38	38	M 8	35	10	10	8001132711255
M F 40	571126	38	40	M 8	40	10	10	8001132711262
M F 42	071127	38	42	M 8	40	10	10	8001132711279
M F 44	071128	38	44	M 8	40	10	10	8001132711286
M F 45	071129	38	45	M 8	45	10	10	8001132711293
M F 46	571130	38	46	M 8	45	10	10	8001132711309
M F 50	571132	38	50	M 8	50	10	10	8001132711323
M F 35 BL	071746	38	35	M 8	35	10	10	8001132717462
M F 46 BL	518186	38	46	M 8	45	10	10	8001132027097

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
TCEI M 8 x 20 mm A2	071984	M 8	20	6	50	8001132719848
TCEI M 8 x 30 mm A2	571138	M 8	30	6	50	8001132711385
TCEI M 8 x 35 mm A2	071277	M 8	35	6	50	8001132712771
TCEI M 8 x 40 mm A2	571139	M 8	40	6	50	8001132711392
TCEI M 8 x 45 mm A2	071278	M 8	45	6	50	8001132712788
TCEI M 8 x 50 mm A2	571140	M 8	50	6	50	8001132711408
TCEI M 8 x 55 mm A2	071286	M 8	55	6	50	8001132712863
TCEI M 8 x 65 mm A2	071985	M 8	65	6	50	8001132719855
TCEI M 8 x 70 mm A2	071986	M 8	70	6	50	8001132719862
FCN AL M 8	571165	M 8	-	-	50	8001132711651

ACCESSORI



Sfera in bronzo anti effrazione **DAE**

Prodotto	Art. n°	Diametro ∅ [mm]	Confezione [pz]	Codice EAN
DAE	071587	6	100	8001132715871

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



Dettaglio: morsetto centrale MC G



Dettaglio: morsetto finale MF G

6

Morsetti

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.

VERSIONI

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

APPLICAZIONI

Adatto 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
- Sistema Powerskin

Per fissare i moduli fotovoltaici sui profili:

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

Possibilità di utilizzo della sfera anti effrazione DAE

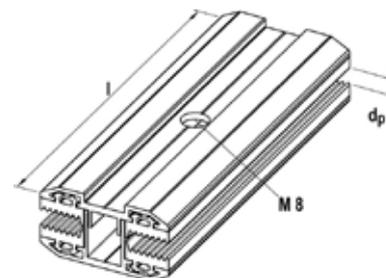
FUNZIONAMENTO

- 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.
- (Opzionale) Per proteggere l'installazione inserire la sfera anti effrazione DAE nell'incasso esagonale.

DATI TECNICI



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

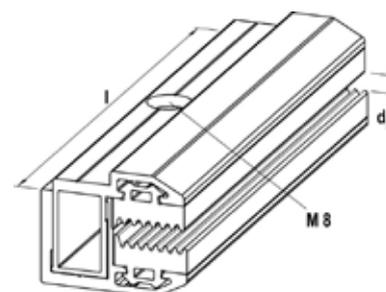


Prodotto	Art. n°	Peso W [g]	Spessore pannello d _p [mm]	Lunghezza morsetto l [mm]	Da utilizzare con vite	Coppia di serraggio T _{inst} [Nm]	Confezione [pz]	Codice EAN
MC G 80 6,8-8,0	536707	50	6,8 ÷ 8,0	80	TCEI M 8 x 35 mm A2	10	20	8001132056240
MC G 100 6,8-8,0	536708	50	6,8 ÷ 8,0	100	TCEI M 8 x 35 mm A2	10	20	8001132056257
MC G 120 6,8-8,0	536709	50	6,8 ÷ 8,0	120	TCEI M 8 x 35 mm A2	10	20	8001132056264
MC G 200 6,8-8,0	536710	50	6,8 ÷ 8,0	200	TCEI M 8 x 35 mm A2	10	20	8001132056301
MC G 80 5,0-6,2	536711	50	5,0 ÷ 6,2	80	TCEI M 8 x 35 mm A2	10	20	8001132056349
MC G 100 5,0-6,2	536712	50	5,0 ÷ 6,2	100	TCEI M 8 x 35 mm A2	10	20	8001132056356
MC G 120 5,0-6,2	536713	50	5,0 ÷ 6,2	120	TCEI M 8 x 35 mm A2	10	20	8001132056363
MC G 200 SHARP	536714	50	6,8 ÷ 8,0	200	TCEI M 8 x 35 mm A2	10	20	8001132056370

DATI TECNICI



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



Prodotto	Art. n°	Peso W [g]	Spessore pannello d _p [mm]	Lunghezza morsetto l [mm]	Da utilizzare con vite	Coppia di serraggio T _{inst} [Nm]	Confezione [pz]	Codice EAN
MF G 80 6,8-8,0	536715	50	6,8 ÷ 8,0	80	TCEI M 8 x 35 mm A2	10	20	8001132056387
MF G 100 6,8-8,0	536716	50	6,8 ÷ 8,0	100	TCEI M 8 x 35 mm A2	10	20	8001132056400
MF G 120 6,8-8,0	536717	50	6,8 ÷ 8,0	120	TCEI M 8 x 35 mm A2	10	20	8001132056417
MF G 200 6,8-8,0	536718	50	6,8 ÷ 8,0	200	TCEI M 8 x 35 mm A2	10	20	8001132056424
MF G 80 5,0-6,2	536719	50	5,0 ÷ 6,2	80	TCEI M 8 x 35 mm A2	10	20	8001132056431
MF G 100 5,0-6,2	536720	50	5,0 ÷ 6,2	100	TCEI M 8 x 35 mm A2	10	20	8001132056448
MF G 120 5,0-6,2	536721	50	5,0 ÷ 6,2	120	TCEI M 8 x 35 mm A2	10	20	8001132056479
MF G 200 SHARP	536722	50	6,8 ÷ 8,0	200	TCEI M 8 x 35 mm A2	10	20	8001132056486

ACCESSORI



Vite testa cilindrica **TCEI A2**



Dado testa a martello **FCN AL**



Sfera in bronzo anti effrazione **DAE**

Prodotto	Art. n°	Diametro ∅ [mm]	Filettatura metrica M	Lunghezza vite l [mm]	Chiave di serraggio ○ SW	Confezione [pz]	Codice EAN
TCEI M 8 x 35 mm A2	071277	-	M 8	35	6	50	8001132712771
FCN AL M 8	571165	-	M 8	-	-	50	8001132711651
DAE	071587	8	-	-	-	100	8001132715871

I morsetti non assemblati in alluminio per il sistema senza traversi e senza forature Solar-Wind



Impianto con sistema Solar-Wind SW-S



Impianto con sistema Solar-Wind SW-EW

VERSIONI

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

VANTAGGI

- Full range: i morsetti non assemblati SW-MC e SW-M F possono fissare tutti i moduli fotovoltaici con cornice con spessore da 35 mm a 50 mm.

APPLICAZIONI

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

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

Possibilità di utilizzo della sfera anti effrazione DAE

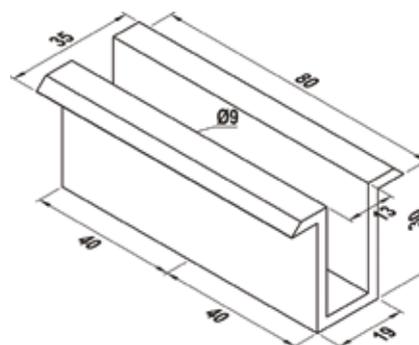
FUNZIONAMENTO

- Individuare l'altezza del modulo fotovoltaico e selezionare il corretto morsetto.
- Assemblare il morsetto SW-MC e SW-M F utilizzando la vite testa cilindrica con incasso esagonale SW M 8 x..
- Bloccare il modulo fotovoltaico applicando una coppia di serraggio alla vite di circa 10 Nm.
- (Opzionale) Per proteggere l'installazione inserire la sfera anti effrazione DAE nell'incasso esagonale.

DATI TECNICI



Morsetto centrale non assemblato **SW-MC**

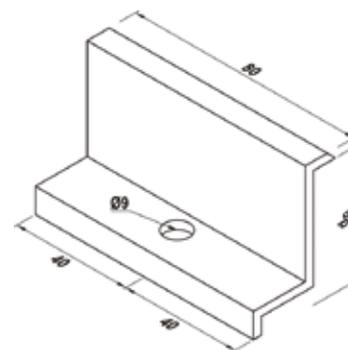


Prodotto	Art. n°	Peso W [g]	Spessore pannello d _p [mm]	Da utilizzare con vite	Coppia di serraggio T _{inst} [Nm]	Confezione [pz]	Codice EAN
SW-MC	524190	36	31 ÷ 50	SW - M 8 x 40 / 45 mm A2	10	10	8001132036181

DATI TECNICI



Morsetto finale non assemblato **SW-M F**



Prodotto	Art. n°	Peso W [g]	Spessore pannello d _p [mm]	Da utilizzare con vite	Coppia di serraggio T _{inst} [Nm]	Confezione [pz]		Codice EAN
SW-M F 31	534560	38	31	SW - M 8 x 25 mm A2	10	20		8001132051597
SW-M F 33	534479	38	33	SW - M 8 x 25 mm A2	10	20		8001132051252
SW-M F 35	524191	38	35	SW - M 8 x 25 mm A2	10	20		8001132036198
SW-M F 36	524192	38	36	SW - M 8 x 25 mm A2	10	20		8001132036228
SW-M F 38	524193	38	38	SW - M 8 x 25 mm A2	10	20		8001132036235
SW-M F 40	524194	38	40	SW - M 8 x 25 mm A2	10	20		8001132036242
SW-M F 42	524195	38	42	SW - M 8 x 25 mm A2	10	20		8001132036259
SW-M F 43	524196	38	43	SW - M 8 x 25 mm A2	10	20		8001132036266
SW-M F 45	524197	38	45	SW - M 8 x 25 mm A2	10	20		8001132036273
SW-M F 46	524198	38	46	SW - M 8 x 25 mm A2	10	20		8001132036280
SW-M F 50	524199	38	50	SW - M 8 x 25 mm A2	10	20		8001132036297

ACCESSORI



Vite testa cilindrica **SW M 8 x ..**

Prodotto	Art. n°	Filettatura metrica M	Lunghezza vite l [mm]	Coppia di serraggio T _{inst} [Nm]	Chiave di serraggio ○SW	Confezione [pz]		Codice EAN
SW M 8 x 45 mm A2	536418	M 8	45	10	6	100		8001132055847
SW M 8 x 40 mm A2	524200	M 8	40	10	6	100		8001132036334
SW M 8 x 35 mm A2	536417	M 8	35	10	6	100		8001132055830
SW M 8 x 30 mm A2	536416	M 8	30	10	6	100		8001132055823
SW M 8 x 25 mm A2	524201	M 8	25	10	6	100		8001132036365

ACCESSORI



Sfera in bronzo anti effrazione **DAE**

Prodotto	Art. n°	Diametro ∅ [mm]	Confezione [pz]		Codice EAN
DAE	071587	6	100		8001132715871

I morsetti preassemblati centrale e finale per grandi campi fotovoltaici con sistemi SPS, SPTS e DFS



Impianto a terra



Dettaglio: fissaggio moduli

6

Morsetti

VERSIONI

- morsetti SPS-PMC e SPS-PMF in lega di alluminio AW 6060 T66 secondo EN 755-2:2013
- vite con testa cilindrica con inserto esagonale incassato in acciaio inossidabile A2-70 secondo EN ISO 3506-1/2:2009
- dado a rombo in acciaio S235JR secondo EN 10025-2:2004, rivestimento di protezione secondo ISO 4520:1981/EN ISO 2081:2008

VANTAGGI

- Full range: i morsetti preassemblati SPS-PM possono fissare tutti i moduli fotovoltaici con cornice con spessore da 31 mm a 50 mm.
- Rapido: grazie al dado a rombo i morsetti preassemblati SPS-PM possono essere agganciati e bloccati rapidamente in qualsiasi punto del profilo di supporto.
- Comodo: i morsetti preassemblati SPS-PM grazie alla molla presente rimangono sollevati durante le fasi di serraggio.
- Completo: i morsetti preassemblati SPS-PM non necessitano di elementi aggiuntivi (viti, rondelle, bulloni).

APPLICAZIONI

Idoneo per:

Sistema SPS e Sistema DFS con:

- Profilo SPS-HP

Sistema SPTS con:

- Profilo SPTS-VP

Possibilità di utilizzo della sfera anti effrazione DAE

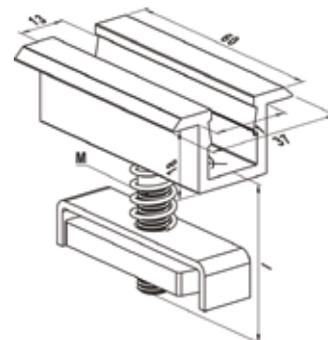
FUNZIONAMENTO

- Inserire la parte inferiore dei morsetti preassemblati SPS-PM nella cava superiore del profilo.
- Ruotare i morsetti preassemblati SPS-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.
- (Opzionale) Per proteggere l'installazione inserire la sfera anti effrazione DAE nell'incasso esagonale.

DATI TECNICI



Morsetto preassemblato centrale **SPS-PMC**



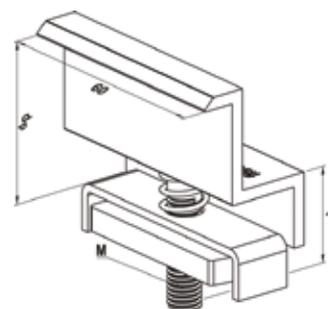
Prodotto	Art. n°	Peso	Spessore pannello	Filettatura metrica	Lunghezza della vite	Coppia di serraggio	Chiave di serraggio	Confezione	Codice EAN
		W [g]	d _p [mm]	M	l [mm]	T _{inst} [Nm]	○ SW	[pz]	
SPS-PMC 28-34	534358 1)	78	28 ÷ 34	M 8	35	10	6	18	8001132049495
SPS-PMC 33-44	534359 1)	78	33 ÷ 44	M 8	40	10	6	18	8001132049501
SPS-PMC 42-54	534360 1)	78	42 ÷ 54	M 8	50	10	6	18	8001132049518

1) Morsetto utilizzabile solo su profili Solar SPS-HP e SPTS-VP. Prodotto disponibile su richiesta per impianti fotovoltaici con potenza ≥ 200 kWp. Tempi di consegna da concordare con il personale fischer.

DATI TECNICI



Morsetto preassemblato finale **SPS-PMF**



Prodotto	Art. n°	Peso	Spessore pannello	Filettatura metrica	Lunghezza della vite	Coppia di serraggio	Chiave di serraggio	Confezione	Codice EAN
		W [g]	d _p [mm]	M	l [mm]	T _{inst} [Nm]	○ SW	[pz]	
SPS-PMF 31	534361 1)	78	31	M 8	40	10	6	8	8001132049594
SPS-PMF 33	534362 1)	78	33	M 8	40	10	6	8	8001132049617
SPS-PMF 34	534363 1)	78	34	M 8	40	10	6	8	8001132049648
SPS-PMF 35	534364 1)	78	35	M 8	40	10	6	8	8001132049662
SPS-PMF 36	534365 1)	78	36	M 8	40	10	6	8	8001132049686
SPS-PMF 38	534366 1)	78	38	M 8	40	10	6	8	8001132049693
SPS-PMF 40	534367 1)	78	40	M 8	40	10	6	8	8001132049785
SPS-PMF 42	534368 1)	78	42	M 8	40	10	6	8	8001132049822
SPS-PMF 44	534369 1)	78	44	M 8	40	10	6	8	8001132049839
SPS-PMF 45	534370 1)	78	45	M 8	50	10	6	8	8001132049969
SPS-PMF 46	534371 1)	78	46	M 8	50	10	6	8	8001132050040
SPS-PMF 50	534372 1)	78	50	M 8	50	10	6	8	8001132050064

1) Morsetto utilizzabile solo su profili Solar SPS-HP e SPTS-VP. Prodotto disponibile su richiesta per impianti fotovoltaici con potenza ≥ 200 kWp. Tempi di consegna da concordare con il personale fischer.

ACCESSORI



Sfera in bronzo anti effrazione **DAE**

Prodotto	Art. n°	Diametro	Confezione	Codice EAN
		∅ [mm]	[pz]	
DAE	071587	6	100	8001132715871





7

Viti doppio filetto

Pag.

Vite doppio filetto STSR



126

Vite doppio filetto STSI



128

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.

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.

APPLICAZIONI

Idoneo per:
Sistema Copertura in lastre ondulate
con:

- Profilo Solar-light
- Profilo Solar-fish

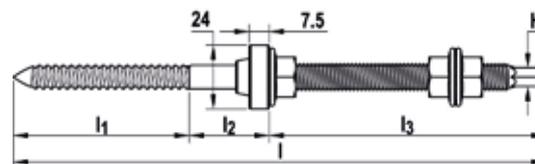
Fissaggio vite doppia filettatura STSR:

- 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

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 ₁ [mm]	l ₂ [mm]	l ₃ [mm]	M [mm]	Ø [mm]	H	[pz]	
STSR M1 0 x 200 mm	071202	0,13	200	66	30	90	M 10	9	7	25	8001132712023
STSR M 10 x 250 mm	071203	0,16	250	66	80	90	M 10	9	7	25	8001132712030
STSR M 12 x 300 mm	071204	0,28	300	100	35	150	M 12	11	9	25	8001132712047
STSR M 12 x 350 mm	071828	0,32	350	100	35	200	M 12	11	9	50	8001132718285

ACCESSORI



Guarnizione **EPDM**

Prodotto	Art. n°	Diametro guarnizione	Spessore guarnizione	Confezione	Codice EAN
		G ₁ [mm]	G ₂ [mm]	[pz]	
G EPDM M10	071748	24	7,5	50	8001132717486

ACCESSORI



Dado flangiato **MU F**

Prodotto	Art. n°	Filettatura wmetrica	Chiave di serraggio	Confezione	Codice EAN
		M	○ SW	[pz]	
MU F M10 A2	071952	M10	17	100	8001132719527
MU F M12 A2	071749	M12	19	100	8001132717493

ACCESSORI



Resina vinilestere in cartuccia **FIS V**

Prodotto	Art. n°	Contenuto	Confezione	Codice EAN
		[ml]	[pz]	
FIS V 410 C	521431	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	Codice EAN
			[pz]	
FIS H 16 x 85 K	041902	STSR M 10	50	8001132419021
FIS H 16 x 130 K	041905	STSR M 10	20	8001132419052
FIS H 20 x 85 K	041906	STSR M 12	20	8001132419069
FIS H 20 x 130 K	046703	STSR M 12	20	4001132467033
FIS H 20 x 200 K	046704	STSR M 12	20	4006209467046
FIS H 18 x 85 N	050472	STSR M 10	20	4006209504703
FIS H 20 x 85 N	050474	STSR M 12	20	4006209504727
FIS H 18 x 130/200 K	045707	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

7

Viti doppio filetto

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

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.

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

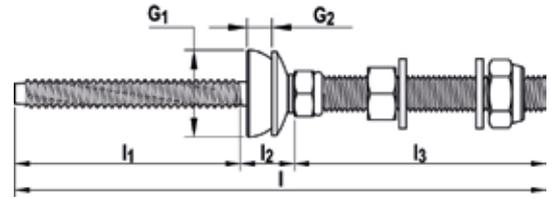
FUNZIONAMENTO

- Individuare la lunghezza della vite doppia filettatura STSI in funzione dello spessore della struttura portante di supporto.
- Definire l'interasse delle viti doppia filettatura STSI in funzione dei carichi neve e vento della zona di installazione dell'impianto e inclinazione della copertura.
- Individuare la posizione delle viti doppia filettatura STSI in funzione della struttura portante e del layout dell'impianto.
- Forare il supporto in funzione del diametro della vite e del tipo di supporto.
- 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

DATI TECNICI



Vite doppia filettatura con guarnizione in EPDM STSI



		Peso	Lunghezza totale	Lunghezza filettatura acciaio	Lunghezza gambo liscio	Lunghezza filettatura metrica	Filettatura metrica	Filettatura nominale acciaio	Confezione		Codice EAN
Prodotto	Art. n°	W [kg]	l [mm]	l ₁ [mm]	l ₂ [mm]	l ₃ [mm]	M [mm]	∅ [mm]	[pz]		
STSI M 10 x 181 mm	533376	0,18	181	116,5	8,5	56	M 10	8	10		8001132046456

ACCESSORI



Dado flangiato MU F

		Filettatura metrica	Chiave di serraggio	Confezione		Codice EAN
Prodotto	Art. n°	M	○ SW	[pz]		
MU F M10 A2	071952	M10	17	100		8001132719527





8 Staffe di collegamento

	Pag.
Staffa angolare MW	132
Staffe di collegamento XC e PXC	134
Staffe di collegamento piane SSP e SSP SPEED	136
Staffa modulo fotovoltaico BR FV	138

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.

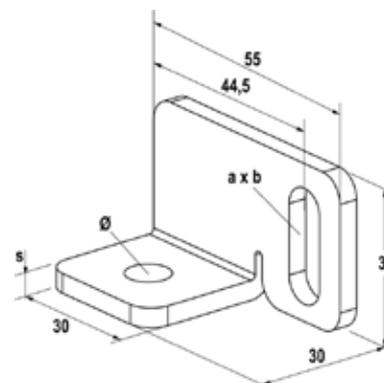
Collegamento a incrocio:

- 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.

DATI TECNICI



Staffa angolare MW SU A2

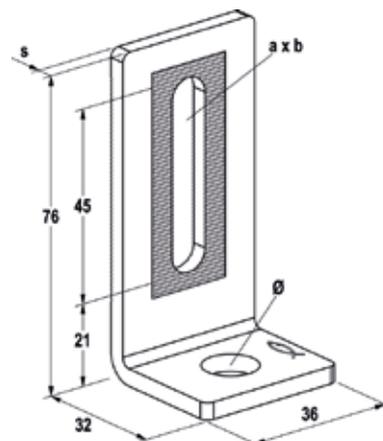


Prodotto	Art. n°	Peso g [kg]	Spessore s [mm]	Diametro foro Ø [mm]	Dimensioni foro asolato a x b [mm]	Adatto per	Confezione [pz]	Codice EAN
MW SU A2	522676	0,065	4	12,5	9 x 23,5	STSR, STSI	10	8001132031810

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
MW SA A2	518952	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 Ø 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 30 mm A2	557086	M 10	30	17	100	8001132570869
SKS M 10 x 50 mm A2	071181	M 10	50	17	100	8001132711811
SKS M 10 x 70 mm A2	071182	M 10	70	17	100	8001132711828
RHS M 8 x 20 mm A2	071207	M 8	20	13	50	8001132712078
MU F M 8 A2	571210	M 8	-	13	100	8001132712108
MU F M 10 A2	071952	M 10	-	17	100	8001132719527
MU F M 12 A2	071749	M 12	-	19	100	8001132717493

ACCESSORI



Dado testa a martello **FCN AL**

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

Le staffe a bloccaggio laterale per il collegamento dei ganci ai profili Solar o per il collegamento a 90° tra profili Solar



Incrocio tra profili Solar-fish



Dettaglio: Staffa di collegamento XC

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: la staffa di collegamento preassemblata PXC non necessita di elementi aggiuntivi (per esempio: viti, rondelle, bulloni).
- Fissaggio sicuro: l'ampia superficie di contatto della staffa di collegamento XC incrementa la capacità portante del collegamento.

APPLICAZIONI

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

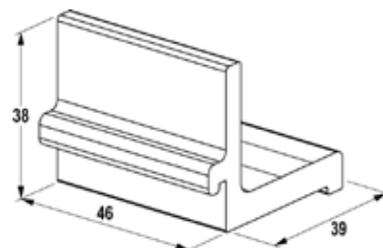
FUNZIONAMENTO

- Collegamento gancio - profilo Solar:**
- Collegare la staffa di collegamento XC al gancio GT/GTR/GTT/GTPR/CG attraverso la vite SKS M 8 e il dado esagonale MU M 8 incluse nella confezione del gancio.
 - Accostare il profilo Solar al gancio della staffa di collegamento XC.
 - Serrare la connessione applicando la coppia di serraggio corretta (10 Nm) alla vite con testa cilindrica con inserto esagonale incassato TCEI.
- Collegamento a incrocio:**
- Collegare la staffa di collegamento XC alla cava superiore del profilo Solar inferiore attraverso il dado testa a martello FCN AL M 8 e la vite SKS M 8; inserire la parte inferiore della staffa di collegamento preassemblata PXC nella cava superiore del profilo Solar inferiore e ruotarla di 90°.
 - Accostare il profilo superiore Solar al gancio della staffa di collegamento XC/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 **XC AL**

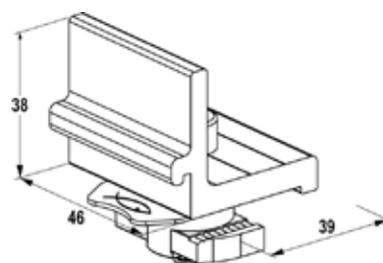


Prodotto	Art. n°	Peso W [g]	Filettatura M	Lunghezza vite l [mm]	Confezione [pz]	Codice EAN
XC AL	516998	40	M 8	20	10	8001132031834

DATI TECNICI



Staffa di collegamento preassemblata **PXC**



Prodotto	Art. n°	Peso W [g]	Filettatura metrica M	Lunghezza vite l [mm]	Coppia di serraggio T _{inst} [Nm]	Confezione [pz]	Codice EAN
PXC	522671	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 W [g]	Filettatura metrica M	Lunghezza l [mm]	Chiave di serraggio ○SW	Confezione [pz]	Codice EAN
TCEI M 8 x 20 mm A2	071984	-	M 8	20	6	50	8001132719848
FCN AL M 8	571165	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: la staffa piana SSP SPEED è fornita preassemblata con la staffa di collegamento XC, vite SKS M 8 x 20 e dado flangiato MU F M 8.
- Comodo: la staffa di collegamento XC 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 della staffa di collegamento XC 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

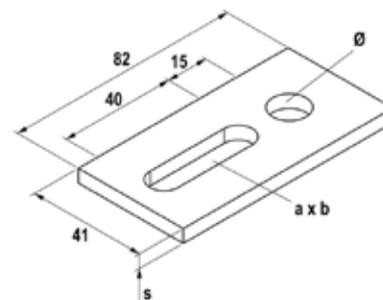
FUNZIONAMENTO

- 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

DATI TECNICI



Staffa di collegamento piana **SSP A2**

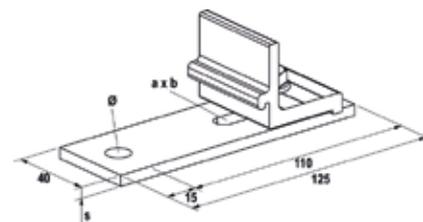


Prodotto	Art. n°	Peso W [g]	Spessore s [mm]	Dimensione foro Ø [mm]	Dimensioni foro asolato a x b [mm]	Adatto per	Confezione [pz]	Codice EAN
SSP 10 A2	071205	55	5	11	11 x 40	STSR M 10, STSI M 10	25	8001132712054
SSP 12 A2	071206	55	5	13	11 x 40	STSR M 12	25	8001132712061

DATI TECNICI



Staffa di collegamento piana preassemblata
SSP SPEED A2



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

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
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
RHS M 8 x 20 mm A2	071207	M 8	20	13	50	8001132712078
MU F M 8 A2	571210	M 8	-	13	100	8001132712108

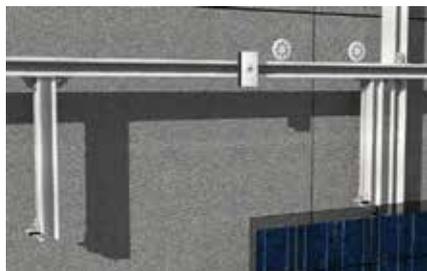
ACCESSORI



Dado testa a martello **FCN AL**

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

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
- Profilo verticale VP 100 AL

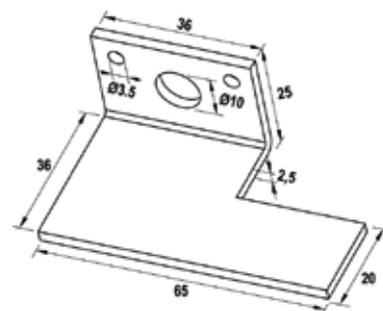
FUNZIONAMENTO

- 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**



Prodotto	Art. n°	Adatto per profilo	Confezione	Codice EAN
BR FV A2	519169	VP 50 AL , VP 100 AL, Solar-fish	[pz] 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
RHS 8 x 20 A2	071207	M 8	20	-	50	8001132712078
MU F M8 A2	571210	M 8	70	13	100	8001132712108

ACCESSORI



Rivetto 3,2 x 14 A2

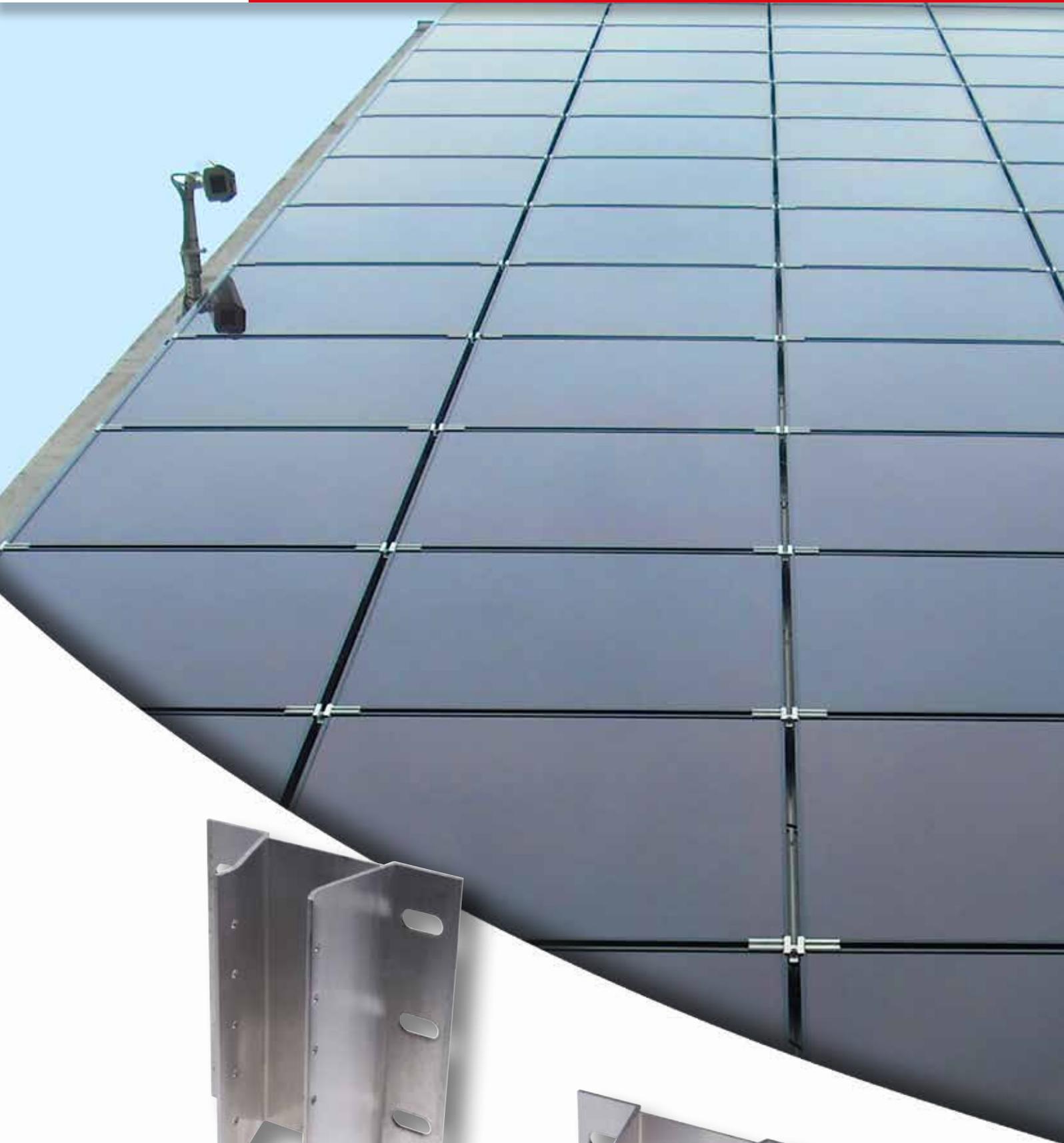
Prodotto	Art. n°	Diametro d [mm]	Lunghezza l [mm]	Confezione [pz]	Codice EAN
Rivetto 3,2 x 14 A2	518632	3,2	14	500	4048962105049

ACCESSORI



Nastro adesivo butilico **CG INT**

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





9

Staffe a muro

Pag.

Staffa portante a muro PFH



142

Staffa di trattenimento a muro SPH



144

Le staffe portanti per tutte le intercapedini per la realizzazione di facciate fotovoltaiche



Sottostruttura montanti e traversi



Dettaglio: fissaggio FPH al calcestruzzo

VERSIONI

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

MATERIALI DI SUPPORTO

- Calcestruzzo
- Muratura in mattone pieno
- Muratura in mattone semipieno (perforato verticalmente)
- Calcestruzzo cellulare (AAC)

VANTAGGI

- Full-range: l'ampia gamma di staffe portanti a muro FPH con diversa profondità consente la regolazione dell'eventuale fuori piombo della parete e l'introduzione di diversi spessori di pannelli di isolamento dietro il rivestimento fotovoltaico.
- Regolabile: le staffe asolate consentono la regolazione orizzontale della staffa portante a muro FPH.
- Maneggevole: la staffa portante a muro FPH è molto leggera e facile da maneggiare in cantiere.

APPLICAZIONI

Idoneo per:

Sistema Powerskin con:

- Profilo verticale VP 50
- Profilo verticale VP 100

FUNZIONAMENTO

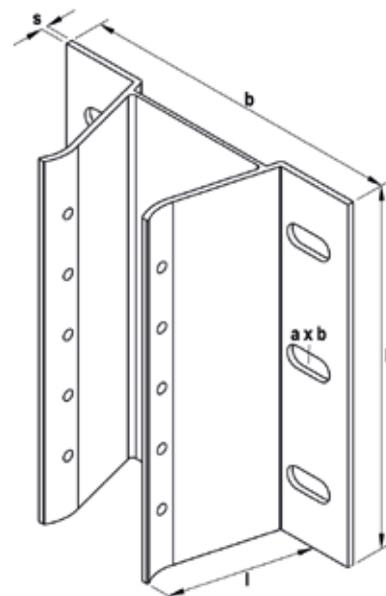
Fissare la staffa portante a muro FPH utilizzando l'ancorante idoneo (vedi Catalogo Generale fischer):

- 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 cellulare: 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	Altezza	Lunghezza	Larghezza	Spessore	Dimen- sioni foro asolato	Adatto per profilo	Confezione	Codice EAN
		W [kg]	h [mm]	l [mm]	b [mm]	s [mm]	a x b [mm]		[pz]	
FPH 30 AL	018442	0,212	180	30	140	2,5	11 x 25	VP 50, VP 100	40	4006209184424
FPH 54 AL	018444	0,333	180	54	160	3,0	11 x 25	VP 50, VP 100	40	4006209184448
FPH 68 AL	048900	0,389	180	68	160	3,0	11 x 25	VP 50, VP 100	30	4006209489000
FPH 93 AL	048901	0,502	180	93	160	3,0	11 x 25	VP 50, VP 100	20	4006209489017
FPH 133 AL	030367	0,719	180	133	160	3,0	11 x 25	VP 50, VP 100	24	4006209303672

ACCESSORI



Rosetta isolante **CBS**

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

ACCESSORI



Rivetto 4,8 x 10 A2

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

Le staffe di trattenimento per tutte le intercapedini per la realizzazione di facciate fotovoltaiche



Sottostruttura montanti e traversi



Dettaglio: fissaggio SPH al calcestruzzo

VERSIONI

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

MATERIALI DI SUPPORTO

- Calcestruzzo
- Muratura in mattone pieno
- Muratura in mattone semipieno (perforato verticalmente)
- Calcestruzzo cellulare (AAC)

VANTAGGI

- Full-range: l'ampia gamma di staffe di trattenimento a muro SPH con diversa profondità consente la regolazione dell'eventuale fuori piombo della parete e l'introduzione di diversi spessori di pannelli di isolamento dietro il rivestimento fotovoltaico.
- Regolabile: i fori asolati consentono la regolazione orizzontale della staffa di trattenimento a muro SPH.
- Maneggevole: la staffa di trattenimento a muro SPH è molto leggera e facile da maneggiare in cantiere.
- Nessun effetto termico: le asole verticali della staffa di trattenimento a muro SPH consentono la libera dilatazione termica dei profili verticali VP 50/VP 100.
- Alte prestazioni: l'utilizzo della staffa di trattenimento a muro SPH anche come rompitratta incrementa l'interasse del profilo verticale VP 50/VP 100.

APPLICAZIONI

Idoneo per:

Sistema Powerskin con:

- Profilo verticale VP 50
- Profilo verticale VP 100

FUNZIONAMENTO

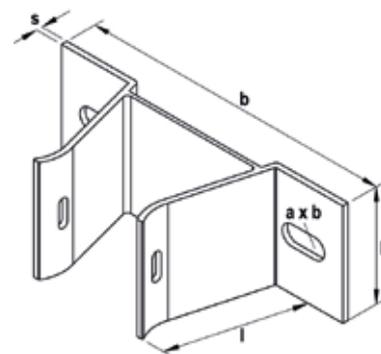
Fissare la staffa di trattenimento a muro SPH utilizzando l'ancorante idoneo (vedi Catalogo Generale fischer):

- Calcestruzzo: utilizzare ancoranti meccanici in acciaio inossidabile FAZ II A4.
- Muratura in mattone pieno: utilizzare barre filettate in acciaio inossidabile FIS A A4 e ancorante chimico FIS V.
- Muratura in mattone semipieno: utilizzare barre filettate in acciaio inossidabile FIS A A4, tassello a rete FIS HK o a calza FIS HN e ancorante chimico FIS V.
- Calcestruzzo cellulare: utilizzare barre filettate in acciaio inox FIS A A4, tassello di centraggio PBZ e ancorante chimico FIS V in applicazione sottosquadro (con punta conica PBB).
- Qualora il materiale di supporto sia diverso è necessario caratterizzarlo sperimentalmente attraverso prove in cantiere.

DATI TECNICI



Staffa a muro di trattenimento **SPH**



Prodotto	Art. n°	Peso	Altezza	Lunghezza	Larghezza	Spessore	Dimen- sioni foro asolato	Adatto per profilo	Confezione		Codice EAN
		W [kg]	h [mm]	l [mm]	b [mm]	s [mm]	a x b [mm]				
SPH 30 AL	018443	0,700	58	30	140	2,5	11 x 25	VP 50, VP 100	100		4006209184431
SPH 54 AL	018445	0,107	58	54	160	3,0	11 x 25	VP 50, VP 100	100		4006209184455
SPH 68 AL	048902	0,125	58	68	160	3,0	11 x 25	VP 50, VP 100	90		4006209489024
SPH 93 AL	048903	0,161	58	93	160	3,0	11 x 25	VP 50, VP 100	75		4006209489031
SPH 133 AL	030368	0,208	58	133	160	3,0	11 x 25	VP 50, VP 100	50		4006209303689

ACCESSORI



Rosetta isolante **CBS**

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

ACCESSORI



Rivetto 4,8 x 10 A2

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





10 Kit Easy Solar

	Pag.
Kit Easy Solar KIT GTU 	148
Kit Easy Solar KIT STFU 	149
Kit Easy Solar KIT Solar-Flat P 400 	150
Kit Easy Solar KIT STSR 	151

Il Kit Easy Solar per l'installazione di quattro moduli fotovoltaici con orientamento verticale su coperture in tegole



Tetto a falda con tegole



Tetto a falda con tegole

VANTAGGI

- Completo: il kit è fornisce tutto il necessario per l'installazione di 4 moduli fotovoltaici con disposizione verticale.
- Universale: il kit è composto da 8 profili Solar-fish con collegamento CPN AL e tappo di chiusura AK SP, da 10 ganci tegola universali GTU, che si adattano a tutte le tipologie di copertura e da 10 morsetti preassemblati PM U, idonei per il fissaggio di tutti i moduli fotovoltaici con cornice di spessore da 30 a 52 mm.
- Comodo: il kit è facile da trasportare grazie alle sue ridotte dimensioni di 1200 x 290 x 85 mm.
- Easy to assembly: in ogni kit è presente il foglio di istruzioni per un semplice e rapido assemblaggio.

APPLICAZIONI

Idoneo per:

- Sistema Copertura a falda con ganci

FUNZIONAMENTO

- Individuare la corretta posizione dei ganci GTU in funzione della composizione del supporto (interasse max consentito 1,0 m).
- Sollevare la tegola e fissare i ganci GTU utilizzando ancoranti (non inclusi nella confezione) idonei al supporto. Serrare tutte le viti prima dell'installazione dei profili.
- Bloccare i profili Solar fish sui ganci GTU utilizzando la staffa XC e unire i profili tra loro con i collegamenti CPN AL. Fissare i collegamenti ai profili con le viti autoforanti per evitarne lo sfilamento.
- Inserire il morsetto PM U nel canale superiore del profilo Solar-fish. Ruotare in senso orario per utilizzarlo come morsetto finale e in senso antiorario per utilizzarlo come morsetto centrale.
- Bloccare il modulo fotovoltaico applicando una coppia di serraggio di 10 Nm.
- (Opzionale) Per proteggere l'installazione inserire la sfera anti effrazione DAE nell'incasso esagonale.

DATI TECNICI



Kit Easy Solar **KIT GTU**

Prodotto	Art. n°	Contiene	Confezione	Codice EAN
			[pz]	
KIT GTU 1KWP	536950	8 profili Solar-Fish 1,10 mt, 10 ganci tegola universali GTU A2, 10 morsetti preassemblati regolabili universali PMU, 12 collegamenti CPN AL, 4 tappi di chiusura AK SP, 24 viti autoperforanti 3,5 x 9,5 mm A2, 1 foglio di istruzioni di montaggio	1	8001132057247

Il Kit Easy Solar per l'installazione di due moduli fotovoltaici a orientamento verticale su coperture piane



Tetto piano con muro perimetrale



Dettaglio: triangolo STFU

VANTAGGI

- Completo: il kit contiene tutto il necessario per l'installazione di 2 moduli fotovoltaici con disposizione verticale.
- Universale: il kit è composto da 4 profili Solar-fish, con collegamenti CPN AL e tappi di chiusura AK SP, da 2 triangoli universali STFU, che permettono installazioni con inclinazione 10°, 15°, 20°, 25°, 30°, 1 controvento posteriore e da 6 morsetti preassemblati PM U, ideali per il fissaggio di tutti i moduli fotovoltaici con cornice di spessore da 30 a 52 mm.
- Comodo: il kit è facile da trasportare grazie alle sue ridotte dimensioni di 1200 x 290 x 85 mm.
- Easy to assembly: in ogni kit è presente il foglio di istruzioni per un semplice e rapido montaggio del triangolo STFU e assemblaggio del kit.

APPLICAZIONI

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

FUNZIONAMENTO

- Individuare la corretta posizione dei triangoli STFU in funzione della composizione del supporto (interasse max consentito 1,6 m).
- Assemblare i triangoli STFU con l'inclinazione richiesta in fase di progetto seguendo le istruzioni di montaggio.
- Fissare i triangoli STFU utilizzando ancoranti (non inclusi nella confezione) idonei al supporto.
- Bloccare i profili Solar-fish sui triangoli STFU utilizzando l'apposita bulloneria e unire tra loro con i collegamenti CPN AL. Fissare i collegamenti ai profili con le viti autoforanti per evitarne lo sfilamento.
- Irrigidire i triangoli STFU fuori dal loro piano utilizzando il controvento posteriore.
- Inserire il morsetto PM U nel canale superiore del profilo Solar-fish. Ruotare in senso orario per utilizzarlo come morsetto finale e in senso antiorario per utilizzarlo come morsetto centrale.
- Bloccare il modulo fotovoltaico applicando una coppia di serraggio di 10 Nm.
- (Opzionale) Per proteggere l'installazione inserire la sfera anti effrazione DAE nell'incasso esagonale.

DATI TECNICI



Kit Easy Solar **KIT STFU**

Prodotto	Art. n°	Contiene	Confezione	Codice EAN
			[pz]	
KIT STFU 0,5 KWP	536953	4 profili Solar-Fish 1,10 mt, 2 triangoli universali STFU , 6 morsetti preassemblati regolabili universali PMU, 4 collegamenti CPN AL, 4 tappi di chiusura AK SP, 1 controvento posteriore, 12 viti autopercoranti 3,5 x 9,5 mm A2, 2 fogli di istruzioni di montaggio	1	8001132057278

Il Kit Easy Solar per l'installazione di quattro moduli fotovoltaici a orientamento verticale su coperture in lamiera grecata



Installazione su copertura industriale con P 400

VANTAGGI

- Completo: il kit è fornisce tutto il necessario per l'installazione di 4 moduli fotovoltaici con disposizione verticale.
- Universale: il kit è composto da 10 profili Solar-Flat P 400, idonei per tutti i tipi di lamiera grecata, 40 rivetti RS AL 5,2 x 20 mm, per il fissaggio dei profili alla lamiera grecata, 10 morsetti preassemblati PM U, idonei per il fissaggio di tutti i moduli fotovoltaici con cornice di spessore da 30 a 52 mm e 1 mt di nastro butilico CG INT.
- Comodo: il kit è facile da trasportare grazie alle sue ridotte dimensioni di 420 x 265 x 180 mm.
- Easy to assembly: in ogni kit è presente il foglio di istruzioni per un semplice e rapido assemblaggio.

APPLICAZIONI

Idoneo per:

- Sistema Copertura in lamiera grecata

FUNZIONAMENTO

- Posizionare le strisce di nastro butilico CG INT (lunghezza min 80 mm) sulla superficie di contatto tra i profili Solar-Flat P 400 e le nervature di lamiera grecata.
- Posizionare i profili Solar-flat P 400 sopra la lamiera e forare il pacchetto profili + lamiera con una punta di diametro 5,3 mm.
- Fissare il profilo Solar-flat P 400 con i rivetti RS AL 5,2 x 20 mm.
- Inserire il morsetto universale preassemblato PM U nel canale superiore del profilo Solar-Flat P 400 ruotandolo in senso orario per utilizzarlo 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



Kit Easy Solar **KIT Solar-Flat P 400**

Prodotto	Art. n°	Contiene	Confezione	Codice EAN
KIT Solar-Flat P 400 1 KWP	536952	10 profili Solar-Flat P 400, 40 rivetti RS AL 5,2 x 20 mm, 10 morsetti preassemblati regolabili universali PMU, 1 mt di nastro butilico CG INT, 1 foglio di istruzioni di montaggio	[pz] 1	8001132057261

Il Kit Easy Solar per l'installazione di quattro moduli fotovoltaici a orientamento verticale su coperture ondulate



Installazione su copertura ondolata

VANTAGGI

- Completo: il kit fornisce tutto il necessario per l'installazione di 4 moduli fotovoltaici con disposizione verticale.
- Universale: il kit è composto da 10 viti doppia filettatura STSR, idonee per tutte le coperture in lastre ondulate, 10 staffe SSP SPEED, che facilitano l'installazione del profilo Solar-fish e dai morsetti preassemblati PM U, idonei per il fissaggio di tutti i moduli fotovoltaici con cornice di spessore da 30 a 52 mm.
- Comodo: il kit è facile da trasportare grazie alle sue ridotte dimensioni di 1200 x 290 x 85 mm.
- Easy to assembly: in ogni kit è presente il foglio di istruzioni per un semplice e rapido assemblaggio.

APPLICAZIONI

Idoneo per:

- Sistema Copertura in lastre ondulate

FUNZIONAMENTO

- Individuare la corretta posizione delle viti doppia filettatura STSR in funzione della composizione del supporto (interasse max consentito 1,0 m).
- Forare il supporto e 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, regolandone l'altezza mediante i dadi MU F.
- Inserire il morsetto universale preassemblato PM U nel canale superiore del profilo Solar-fish ruotandolo in senso orario per utilizzarlo come morsetto finale e in senso antiorario per usarlo come morsetto centrale.
- Bloccare il modulo fotovoltaico applicando una coppia di serraggio di 10 Nm.
- (Opzionale) Per proteggere l'installazione inserire la sfera anti effrazione DAE nell'incasso esagonale.

DATI TECNICI



Kit Easy Solar **KIT STSR**

Prodotto	Art. n°	Contiene	Confezione [pz]	Codice EAN
KIT STFR 1 KWP	536951	8 profili Solar-Fish 1,10 mt, 10 viti doppia filettatura STSR 10 x 250 mm A2, 10 piastre di connessione rapida SSP 10 SPEED, 10 morsetti preassemblati regolabili universali PMU, 12 collegamenti CPN AL, 4 tappi di chiusura AK SP, 24 viti autoperforanti 3,5 x 9,5 mm A2, 1 foglio di istruzioni di montaggio	1	8001132057254

Consociate fischer



11
Servizi

 **fischer Deutschland Vertriebs GmbH**
Weinhalde 14-18
72178 Waldachtal
GERMANY
Tel.: (0049) 744312-6000
Fax: (0049) 744312-4500
www.fischer.de
E-Mail: info@fischer.de
anwendungstechnik@fischer.de
vertriebsnendienst@fischer.de

 **fischer Argentina S.A.**
Armenia 3044
1605 Munro
Ra-PCIA: De Buenos Aires
ARGENTINA
Tel.: (0054) 1147-622778
Fax: (0054) 1147-561311
www.fischer.com.ar
E-Mail: asistenciaticnica@fischer.com.ar

 **fischer Australia Pty. Ltd.**
Unit 1, 61 Waterview Close
Dandenong South
VIC 3175
AUSTRALIA
Tel.: (0061) 39799-2096
Fax: (0061) 39799-2696
www.fischerfixings.com.au
E-Mail: info@fischerfixings.com.au

 **fischer Austria GmbH**
Wiener Straße 95
2514 Traiskirchen
AUSTRIA
Tel.: (0043) 225253730
Fax: (0043) 225253730-70
www.fischer.at
E-Mail: office@fischer.at

 **fischer Cobemabel s.n.c.**
Schaliënhoeverdreef 20 D
2800 Mechelen
BELGIUM
Tel.: (0032) 152847-00
Fax: (0032) 152847-10
www.fischer.be
E-Mail: info@fischerbelgium.be

 **fischer Brasil Indústria e Comércio Ltda.**
Estrada do Dende, 300 Ilha do Governador
BR-21920-001 Rio de Janeiro-RJ
BRAZIL
Tel.: (0055) 21 24 67 87 96
Fax: (0055) 21 24 67 11 30
www.fischerbrasil.com.br
E-Mail: fischer@fischerbrasil.com.br

 **fischer (Taicang) fixings Co., Ltd.**
Shanghai Rep. Office
Rm 1503-1504,
No. 63 Chifeng Road,
200092 Shanghai
CHINA
Tel.: (0086) 2151001668
Fax: (0086) 2165979669
www.fischer.com.cn
E-Mail: ficnsh@fischer.com.cn

 **fischer Hrvatska d.o.o.**
Nadinska 29 - Velikopojje
10010 Zagreb
CROATIA
www.fischer.hr
E-Mail: alen.dopsaj@fischer.at

 **fischer international s.r.o.**
Průmyslová 1833
25001 Brandýs nad Labem
CZECH REPUBLIC
Tel.: +(00420) 3269046-01
Fax: (00420) 3269046-00
www.fischer-cz.cz
E-Mail: info@fischerwerke.cz

 **fischer a/s**
Sandvadsvej 17 A
4600 Køge
DENMARK
Tel.: (0045) 4632-0220
Fax: (0045) 4632-5052
www.fischerdanmark.dk
E-Mail: fidk@fischerdanmark.dk

 **fischer Finland**
Suomalaistentie 7 B
02270 Espoo
FINLAND
Tel.: (00358) 2074146-60
Fax: (00358) 2074146-69
www.fischer.de
E-Mail: jorma.makkonen@fischerfinland.fi

 **fischer S.A.S.**
12, rue Livio B. P. 10182
67022 Strasbourg-Cedex
FRANCE
Tel.: (0033) 38839-1867
Fax: (0033) 38839-8044
www.fischer.fr
E-Mail: info@fischer.fr

 **fischer fixings UK Limited**
Whitely Road
Oxon OX10 9AT Wallingford
OX 10 9AT
GREAT BRITAIN
Tel.: (0044) 149 182 79-00
Fax: (0044) 149 182 79-53
www.fischer.co.uk
E-Mail: info@fischer.co.uk

 **fischer Hellas**
Emporiki EPE, Roupel 6
145 64 Kifissia, Athens
GREECE
www.fischer.gr

 **fischer HUNGÁRIA Bt.**
Szerémi út 7.
1117 Budapest
HUNGARY
Tel.: (0036) 134797-55
Fax: (0036) 134797-65
www.fischerhungary.hu
E-Mail: info@fischerhungary.hu



 **fischer italia s.r.l.**
Corso Stati Uniti, 25
Casella Postale 391
35127 Padova Z.I. Sud
ITALY
Tel.: (0039) 0498063-111
Fax: (0039) 0498063-401
www.fischeritalia.it
E-Mail: sercli@fischeritalia.it

 **fischer Japan K.K.**
Seishin Kudan Building 3rd Floor
3-4-15 Kudan Minami
Chiyoda-ku
Tokyo 102-0074
JAPAN
Tel.: (0081) 503675-7782
Fax: (0081) 503675-7782
www.fischerjapan.co.jp
E-Mail: georg.lenz@fischerjapan.co.jp

 **fischer Sistemas de Fijación, S.A. de C.V.**
Blvd. Manuel Avila Camacho 3130 - 400B
Col. Valle Dorado, Tlalnepantla
Estado de Mexico, C.P. 54020
MEXICO
Tel.: (0052) 555572-0883
Fax: (0052) 555572-1590
www.fischer.de
E-Mail: info@fishermex.com.mx

 **fischer Benelux B.V.**
Amsterdamsestraatweg 45 B/C
1411 AX Naarden
NETHERLANDS
Tel.: (0031) 3569566-66
Fax: (0031) 3569566-99
www.fischer.nl
E-Mail: info@fischer.nl

 **fischer Norge AS**
Oluf Onsumsvei 9
0680 OSLO
NORWAY
Tel.: (0047) 232427-10
Fax: (0047) 232427-13
www.fischernorge.no
E-Mail: jmo@fischernorge.no

 **fischerpolska Sp. z o.o.**
ul. Albatrosow 2
30-716 Kraków
POLAND
Tel.: (0048) 1229008-80
Fax: (0048) 1229008-88
www.fischerpolska.pl
E-Mail: info@fischerpolska.pl

 **fischerwerke Portugal, Lda**
Av. Casal da Serra, Lote 14, Sala 5
2625-085 Povoia de Santa Iria
PORTUGAL
Tel.: (00351) 2195-37450
Fax: (00351) 2195-91390
www.fischer.pt
E-Mail: fischerportugal.info@fisher.es

 **000 fischer Befestigungssysteme Rus**
I. Dokukina 16/1, Building 1
129226 Moscow
RUSSIA
Tel.: (007) 495 223-0334
Fax: (007) 495 223-0334
www.fischerfixings.ru
E-Mail: info@fischerfixings.ru

 **fischer systems Asia Pte. Ltd.**
150 Kampong Ampat
#04-03 KA Centre
Singapore 368324
SINGAPORE
Tel.: (0065) 6285-2207
Fax: (0065) 6285-8310
www.fischer.sg
E-Mail: sales@fischer.sg

 **fischer S. K. s. r. o.**
Vajnorská 134/A
831 04 Bratislava
SLOVAKIA
Tel.: (0421) 2 4920 6046
Fax: (0421) 2 4920 6044
E-Mail: info@fisherwerke.sk
www.fischer-sk.sk

 **fischer Korea Co. Ltd.**
#503 Dae-Ryung Techno Town 8th 481-11
Gasan-dong, Geumcheon-Gu
153-775 SEOUL
SOUTH KOREA
Tel.: (0082) 154489-55
Fax: (0082) 154489-03
www.fischerkorea.com
E-Mail: info@fischerkorea.com

 **Fischer Ibérica S.A.**
Klaus Fischer 1
43300 Mont-Roig del Camp
Tarragona
SPAIN
Tel.: (0034) 9778387-11
Fax: (0034) 9778387-70
www.fischer.es
E-Mail: tacos@fischer.es

 **fischer Metal Sanayi ve Ticaret Limited Sirketi**
Yeni yol Sokak
ETAP Is Merkezi. A Blok
No: 16/9
34722 Hasanpasa / Kadikoy
Istanbul
Tel.: (0090) 216 326 0066
Fax: (0090) 216 326 0018

 **fischer Sverige AB**
Koppargatan 11
602 23 Norrköping
SWEDEN
Tel.: (0046) 1131-4450
Fax: (0046) 1131-1950
www.fischersverige.se
E-Mail: gg@fischersverige.se

 **fischer FZE**
P. O. Box 261738
Jebel Ali Free Zone
Dubai
UNITED ARAB EMIRATES
Tel.: (00971) 488374-77
Fax: (00971) 1488374-76
www.fischer.ae
E-Mail: fixings@fischer.ae

 **fischer fixings LLC**
62 Orange Ave
Suffern, NY 10901
USA
Tel.: (001) 845-5045098
Fax: (001) 845-6252666
www.fischerfixings.com
E-Mail: info@fischerfixingsusa.com

Algeria

Haddad Equipment Professionnel
D6, Cité du Lycée
16012 Rouiba
Tel.: (00213) 21 8549 05
Fax: (00213) 21 8557 72
E-Mail: heprouiba@hotmail.com

Azerbaijan

Santral Elektrik LTD
Boyuk Shor Highway 11/2062
Baku, AZ1029
Tel.: (00994) 12-514 40 48
(00994) 12-514 40 50
(00994) 50 312 54 06 mobile
Fax: (00994) 12-514 40 46

Bahrain

M.H. Al Mahroos BSC (c)
Building No. 208, Shaikh Salman Highway, P.O. Box 65
Sailhiya, Block 356
Manama, Bahrain
Tel.: (00973) 17 40 80 90
Fax: (00973) 17 40 43 23
E-Mail: almahroos@almahroos.com
www.almahroos.com

Bangladesh

Abedin Equipment Ltd.
B 52, Kemal Ataturk Avenue
Banani, Dhaka - 1213
Tel.: (00880) 28 8187 1819
Fax: (00880) 29 862340
E-Mail: info@abedinequipment.com
ms.islam@abedinequipment.com

Barbados

D.B.W. Incorporated
ST. MICHAEL / WEST INDIES
Tel.: (001246) 43 87651
Fax: (001246) 43 87654

Bolivia

WAKO IMPORTAC.Y REPRESENTAC.
AV.PEDRO RIBERA NRO. 3550
Santa Cruz
Tel.: (00591) 3488929/3488921
E-Mail: wako@wako.scz.com

Botswana

Prominent Paints Botswana (Pty.) Ltd.
P.O. Box 292 Gaborone
Botswana
Tel.: (00267) 39 53327
Fax: (00267) 39 53509
E-Mail: alan.phillips@prominentpaints.co.za

Canada

Wm. P. Somerville (1996) Ltd.
Fasteners For Construction
3964 Kitchener Street
Burnaby, BC V5C 3M2
Tel.: (001) 60 42983622
(001) 60 42985926
E-Mail: wmp1996@telus.net

Canada

Canadian Fasteners Hegedus Ltd.
1180 De Louvain Ouest
Montréal, Québec H4N 1G5
Tel.: (001) 51 43813431
(001) 51 43819987
E-Mail: rbyford@ancragescanadiens.com

Chile

American Screw de Chile Ltda
CNO.A MELIPILLA 10338-C.1844
Santiago
Tel.: (0056) 24 407000
E-Mail: mauricio.penalaza@amscrew.cl

Colombia

Ingenieria y Representaciones S.A.
Calle 41 Norte No. 1N-03
Cali
Tel.: (0057) 23 194020
Fax: (0057) 24 482521
E-Mail: germanramirez@inresa.cc

Costa Rica

Distribuidora Arsa
A.GUADALUPE 400MT.ES-475MT.SUR
San Jose
Tel.: (00506) 28 54224
E-Mail: lartavia@disarsa.com

Cuba

CI. Neginter del Caribe Ltda.
Miramar Trade Center, Edificio Santa Clara Oficina 133,
Calle 3ra entre 76 y 78
Ciudad de La Habana
Tel.: (0053) 72 044145
E-Mail: juancarlos@neginter.cu

Cyprus

Unicol Chemicals Ltd.
10.P.Demetrakopoulos Street
P.O. Box 25606
1090 Nicosia
Tel.: (00357) 22 663316 or +357 22 667073
Fax: (00357) 22 667059
E-Mail: ioannis@unicolltd.com
info@unicolltd.com

Egypt

Modern Machines & Materials Co.
23 El Madina El Monawara St.
Mohandseen
Cairo
Tel.: (0020) 23 3354771
Fax: (0020) 23 7612387
E-Mail: mmm.egypt@hotmail.com
enayatazab@hotmail.com

Estonia

Hekamer OÜ
Kadaka tee 185
12618 Tallinn
Tel.: (00372) 67 76304
Fax: (00372) 67 76301
E-Mail: erkki@hekamer.ee

Ethiopia

Seif Tewfik Sherif
Arada Sub City, Kebele 01/02
Global Insurance building, 7th Floor
P.O. Box 2525
Addis Ababa
Tel.: (00251) 11-1558008
Fax: (00251) 11-1558009
E-Mail: seif@ethionet.et

Ecuador

Pino Aristata S.A.
Luis Urdaneta Nr 1909 y Tulcan
Apartado Postal Nr 09-04-500
Guayaquil
Tel.: (00593) 422 88000
E-Mail: principal@pinoaristata.com

Georgia

„Caucasus 99“ Ltd.
Tamara Schwilli Str. 12
0102 Tbilissi
Tel.: (00995) 32 37 53 79
Fax: (00995) 32 38 52 38
E-Mail: admin@dewalt.ge

Ghana

Stegha Ltd.
East La Dadekotopton (Tseaddo)
P.O. Box TF, 440 La
Accra
Tel.: (00233) 24 4382522
E-Mail: sales@stegha.com

Guatemala

Fijaciones S.A.
8A CALLE 6-62 - ZONA 4
Guatemala
Tel.: (00502) 23 607406
E-Mail: gustavo.herrera@edisa.com.gt

Honduras

Importadora Ferreteria S.A.
17 Calle Circunvalacion 5 Y6
San Pedro Sula / Honduras C.A
E-Mail: importaciones@imferra.com

INDUFESA

Calle Principal Col. San Jose del Pedregal, No. 401
S 70123 Comayagua, M.D.C.

Larach & Cia, S. de R.L. de C.V

1347 Calle de la Salud, Colonia Miramontes
Teguicigalpa M.D.C
E-Mail: Importaciones@larachycia.com

Hong Kong

Infix (HK) LTD
12 Ka Yip Street
Chai Wan
Tel.: (00852) 2898 26 68
Fax: (00852) 2898 23 38
E-Mail: barry@infix.com.hk

Iceland

Byko Ltd.
Skemmuvegur 2a
200 Kopavogur
Tel.: (00354) 51 54000
Fax: (00354) 51 54199
E-Mail: simi@byko.is

India

Bosch India Ltd.
RMB Complex, Power Tools
Hosur Road, Aduodi,
Bangalore - 560030
Tel.: (0091) 80 22992099
(0091) 98 45197313 mobile
Fax: (0091) 80 22213706
E-Mail: Soma.Sundaram@in.bosch.com

Indonesia

PT Bersama Bangun Persada
Perkantoran Mega Sunter Blok D10-11
Jl. Danau Sunter Selatan
Jakarta 14350, Indonesia
Tel.: (0062) 21-6583 7575
Fax: (0062) 21-6583 5363
E-Mail: hendrik@mrsafetygroup.com

Iran

Abzarsara Co.
Arash Baghaie
148 Sanai St.
15866 Teheran
Tel.: (0098) 21 8 82 84 20
Fax: (0098) 21 8 30 14 86
E-Mail: Alireza.Ramzgooyan@abzarsara.com

Ireland

Masonry Fixings Services Ltd.
Unit 83
Cherry Orchard Industrial Estate
Dublin 10
Tel.: (00353) 16 426700
Fax: (00353) 16 263493
E-Mail: info@masonryfixings.ie

Ireland

Chadwicks Ltd. (SaMontec)
Chadwicks Building Materials
Walkinstown
Dublin 12
Tel.: (00353) 14 197500
Fax: (00353) 14 6501075
E-Mail: finbarr.bennett@chadwicks.ie

Israel

Ledico Ltd.
31 Lazarov St.
Rishon Le Ziyon
Tel.: (00972) 3963 0000
Fax: (00972) 3963 0055
E-Mail: yoav@ledico.com

Jordan

Izzat Marji Group
No. 10, Amer Bin Malek St. - Um Sumaq
P.O. Box 1945
Amman 11821
Tel.: (00962) 655 20284
Fax: (00962) 655 20294
E-Mail: info@marji.jo

Kazakhstan

Zentr. Krep'yoshnych Materialov (ZKM)
Satpaeva 90, 4 et, 24
KZ - 480046 Almaty
Tel.: (007) 727 2777747
Fax: (007) 727 2777757
E-Mail: ck_ckm@ck.kz

Kazakhstan

Lamed Ltd.
Tazhibaevoi 155/1
050060 Almaty
Tel.: (007) 7272 446400
E-Mail: lamed@lamed.kz

Kenya

Alibhai Shariff & Sons Limited
P. O. Box 40382-00100
Nairobi
Tel.: (00254) 20 2219965
(00254) 722 207622 mobile
Fax: (00254) 20 311392 / 2218103
E-Mail: ajay@alibhaishariff.com

Kuwait

M/S SAFINA AL NAJJAT CO.
Shuwaikh - Khalifa Jassim Street
P.O.Box 20329, Safat 13064
Tel.: (00965) 2481 8786 - 2482 5972
Fax: (00965) 2481 83858
E-Mail: teampro@terra.net.lb

Lebanon

Team-Pro S.A.L.
Dora; Dora Trade Center
Beirut
Tel.: (00961) 1249088
Fax: (00961) 1249098
E-Mail: info@team-pro.info

Latvia

SIA Multifiks
Artilerijas 65
LV-1009 Riga
Tel.: (00371) 67455195
(00371) 29212385
Fax: (00371) 67 612926

Lithuania

UAB Augrika
Savanoriu ave. 173
2028 Vilnius
Tel.: (00370) 52640600
Fax: (00370) 52640014
E-Mail: info@augrika.lt

Maldives

M/S Sonee Hardware
Sonee Building
#7 Ibrahim Hassan Didi Magu
20188 Malé
Tel.: (00960) 33 36699
Fax: (00960) 33 20304
E-Mail: suhas@sonee.com.mv

Malta
NVC Trading
 3 / 9 Dr. Nikola Zammit Street
 QRM 15
 Siggiewi
 Tel.: (00356) 21 465384
 Fax: (00356) 21 462337
 E-Mail: nicholas@nvctrading.com

Marocco
Outipro
 53, Rue du Lieutenant Mohamed Mahrouf
 Casablanca
 Tel.: (00212) 22 247721
 Fax: (00212) 22 408234
 E-Mail: miri.mounir@outipro.ma

Moldova
Altosan SRL
 Siusev str. 78
 2023 Chisinau
 Tel.: (00373) 22 222797
 E-Mail: sergei.motinga@altosan.md

Mongolia
Mongolian Star Melchers / MSM/LLC
 MSM Building
 62/1 Chinggis Avenue, Khan-Uul District
 C.P.O. Box 154
 17070 Ulaanbaatar
 Tel.: (00976) 11 70148138, ext. 108
 (00976) 99 999454 mobile
 Fax: (00976) 11 342175
 E-Mail: sergelen@msmco.net

Mozambique
Nova Vida Lda - Maputo
 Rua Paulino Santos Gil No 94
 Maputo
 Tel.: (00258) 21 327 370
 Fax: (00258) 21 327 371
 E-Mail: info@novavida.co.mz

Namibia
Werner Behnen Enterprises cc
 PO Box 6302 Ausspannplatz
 8 Kalie Roodt Street
 Northern Industrial
 Windhoek
 Tel.: (00264) 61234234
 Fax: (00264) 61225353
 E-Mail: info@wtb-namibia.com

Oman
Technical Supplies International Co LLC
 Al Athaibah, Sultanate of Oman
 Post Box: 1827 - Postal Code: 130
 Tel.: (00968) 2450 39 15
 Tel.: (00968) 2450 39 20
 E-Mail: venugopal@tecsintl.com

Pakistan
H.S.AHMEDALLY
 Showroom=08, Serena Pride,
 Plot= 14/A/1, Block-6, PECHS,
 Shara-e-Faisal, Adjacent KFC Nursery
 Karachi
 Tel.: (0092) 21-34548345-47
 Fax: (0092) 21-34548348
 E-Mail: sghazanfar@hsahmedally.com

Paraguay
Ferreteria Americana
 MCAL. ESTIGARRIBA 111
 Tel.: (00595) 21-492021
 E-Mail: jcsosa@nuevaamericana.com.py

Philippines
E.C. Daughson, Inc
 No 100 Congressional Avenue, Project 8
 Quezon City Philippines 1106
 Tel.: (0063) 29 27 35 70
 Fax: (0063) 29 27 35 67
 E-Mail: emmanuel.lopez@ecdaughson.com

Romania
SC Profix SRL
 Calea Baciului Nr. 179
 Cluj Napoca
 Tel.: (0040) 722319422
 Fax: (0040) 264403060
 E-Mail: office@profix.com.ro

Qatar
TEAM PRO QATAR
 Doha-Mouayzer-Saylia Road 250
 Doha, Qatar
 Tel.: (00974) 4 451 5976
 Fax: (00974) 4 451 5974
 E-Mail: customerservice-qatar@team-pro.info

Rwanda
Maltexx Ltd.
(Sam Karema Epsilon Consulting S.A.R.L.)
 Rue Araucaria nord 106
 Gacuriro - Kigali
 Tel.: (00250) 788 411422
 E-Mail: sam.karema@gmail.com

Saudi Arabia
Juffai Technical Equipment Company (JTECO)
 Kilo 6, Madinah Road
 P.O. Box 1049
 Jeddah 21431, Saudi Arabia
 Tel.: (00966) 2 66 72 222 Ext. 1527/1528
 Fax: (00966) 2 66 76 308
 E-Mail: roland@ejab.com.sa

South Africa
Upat S.A. (Pty.) Ltd.
 Lekrom House
 Cnr. 3rd & Miller Streets
 New Doornfontein
 Johannesburg
 Tel.: (0027) 11 624 6700
 Fax: (0027) 11 624 6700
 E-Mail: ideas@upat.co.za

Sri Lanka
Diesel & Motor Engineering Co. Ltd.
 65, Jetawana Road
 P.O. Box 339
 Colombo 14
 Tel.: (0094) 1 46 06 800
 Tel.: (0094) 613 627 / 28
 Tel.: (0094) 44 90 80
 E-Mail: Mahesh.Madawala@dimolanka.com
 E-Mail: Jaminda.mendis@dimolanka.com

Swaziland
Tech-Tool 2000 (Pty.) Ltd.
 P.O. Box 607
 Matsapha M202
 Tel.: (00268) 251 86621
 Fax: (00268) 251 86411
 E-Mail: sales@techtol.co.sz

Switzerland
SFS unimarket AG
 Befestigungstechnik
 Nefenstrasse 30
 CH-9435 Heerbrugg
 Tel.: (0041) 71 7275200
 Fax: (0041) 71 7275219
 E-Mail: befestigungstechnik@sfsunimarket.biz

Switzerland
SFS unimarket AG
 Befestigungstechnik
 Werkstrasse 4
 CH-6020 Emmenbrücke
 Tel.: (0041) 41 2096500
 Fax: (0041) 41 2096565
 E-Mail: ferronorm@sfsunimarket.biz

Switzerland
SFS unimarket AG
 Befestigungstechnik
 Blegi 14
 CH-6343 Rotkreuz
 Tel.: (0041) 41 7982525
 Fax: (0041) 41 7982555
 E-Mail: befestigungstechnik@sfsunimarket.biz

Switzerland
SFS unimarket SA
 Technique de fixation
 Rte de Grandcour
 CH-1530 Payerne
 Tel.: (0041) 26 6623636
 Fax: (0041) 26 6623616
 E-Mail: techniquefixation@sfsunimarket.biz

Syria
Dallal Est.
 P.O. Box 8303
 Baron Street.
 Aleppo-Syria
 Tel.: (00963) 93 3887722
 E-Mail: rdallal@cyberia.net.lb

Taiwan
Seven Technology Co.Ltd.
 5 F, No. 25, Lane 38, Sec. 2, Jhongsiao Rd
 Sanzhong City County 241, Taipei
 Tel.: (00886) 22999 2048
 Fax: (00886) 22999 6545
 E-Mail: kentlo@livemail.tw

Chong Fong Technology Co.Ltd.
 No. 1, 23 alley 91 lane, Sec. 1 Nei Hu Road
 Taipei
 Tel.: (00886) 2 8992 2592
 Fax: (00886) 2 8992 3797
 E-Mail: lgco.paul@gmail.com

Perfect Link Co. Ltd.
 2 Fl. No 261, Siyuan Road
 231 Taipei, Sindian City
 Tel.: (00886) 2 299 920 48
 Fax: (00886) 2 299 965 45
 E-Mail: harvey@perfectlink.com.tw

Thailand
R F S International Co.,Ltd.
 38, 40 Chaleom Prakiat Ratchakarn Thi 9 Rd. Soi 33
 Nongbon, Praveet, Bangkok 10250, Thailand
 Tel.: (0066) 2 7473751 -2
 Fax: (0066) 2 7473754
 E-Mail: vinai@ssm.in.th

Tunisia
TEG Tunisienne Équipement General
 43, Av Hédi Chaker
 1002 Tunis
 Tel.: (00216) 71800297
 (00216) 71795531
 Fax: (00216) 71792739
 E-Mail: habibahoun@tegneco.com

Uganda**Maltexx Ltd.**
 P.O. Box
 35789 Kampala
 Tel.: (00256) 788 075446
 E-Mail: info@maltexx.com

Ukraine
Elementary Mechanics UA Co. Ltd.
 Kurenevskaya str. 18
 04073 Kiev
 Tel.: (00380) 442275220
 E-Mail: elmechanics@ukr.net

Ukraine
TOW „SMK Ukraina“
 Promyshlennaja 31
 65031 Odessa
 Tel.: (00380) 487941616
 E-Mail: cmk-ua@mail.ru

Uruguay
Pampin y Cia
 Valparaiso 1199
 Montevideo
 Tel.: (00598) 29 240608
 E-Mail: apampin@pampin.com.uy

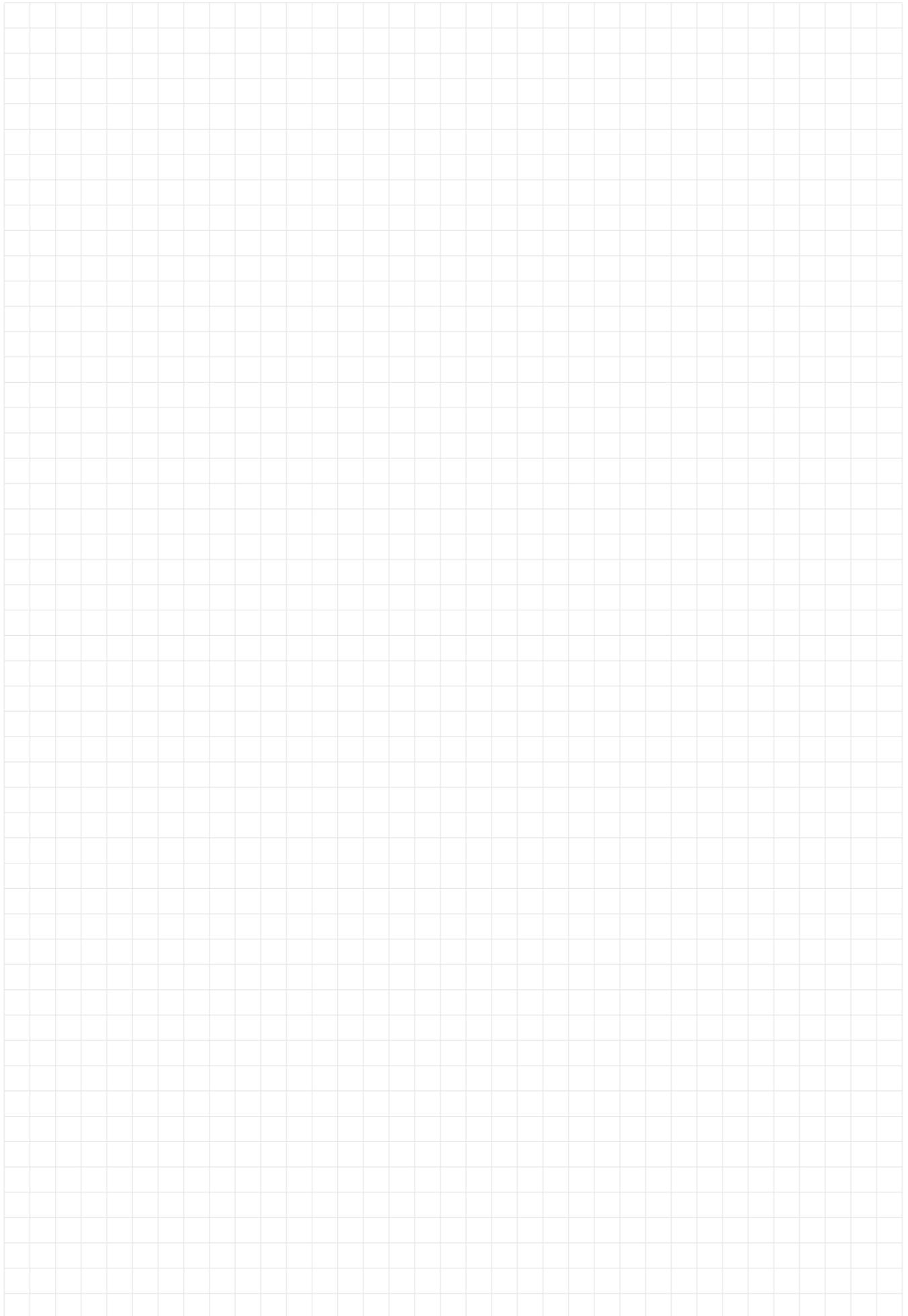
Uruguay
Juan Goldfarb S.A.
 Rio Negro 1617
 Montevideo
 Tel.: (00598) 29 022606
 E-Mail: importaciones@goldfarb.com.uy

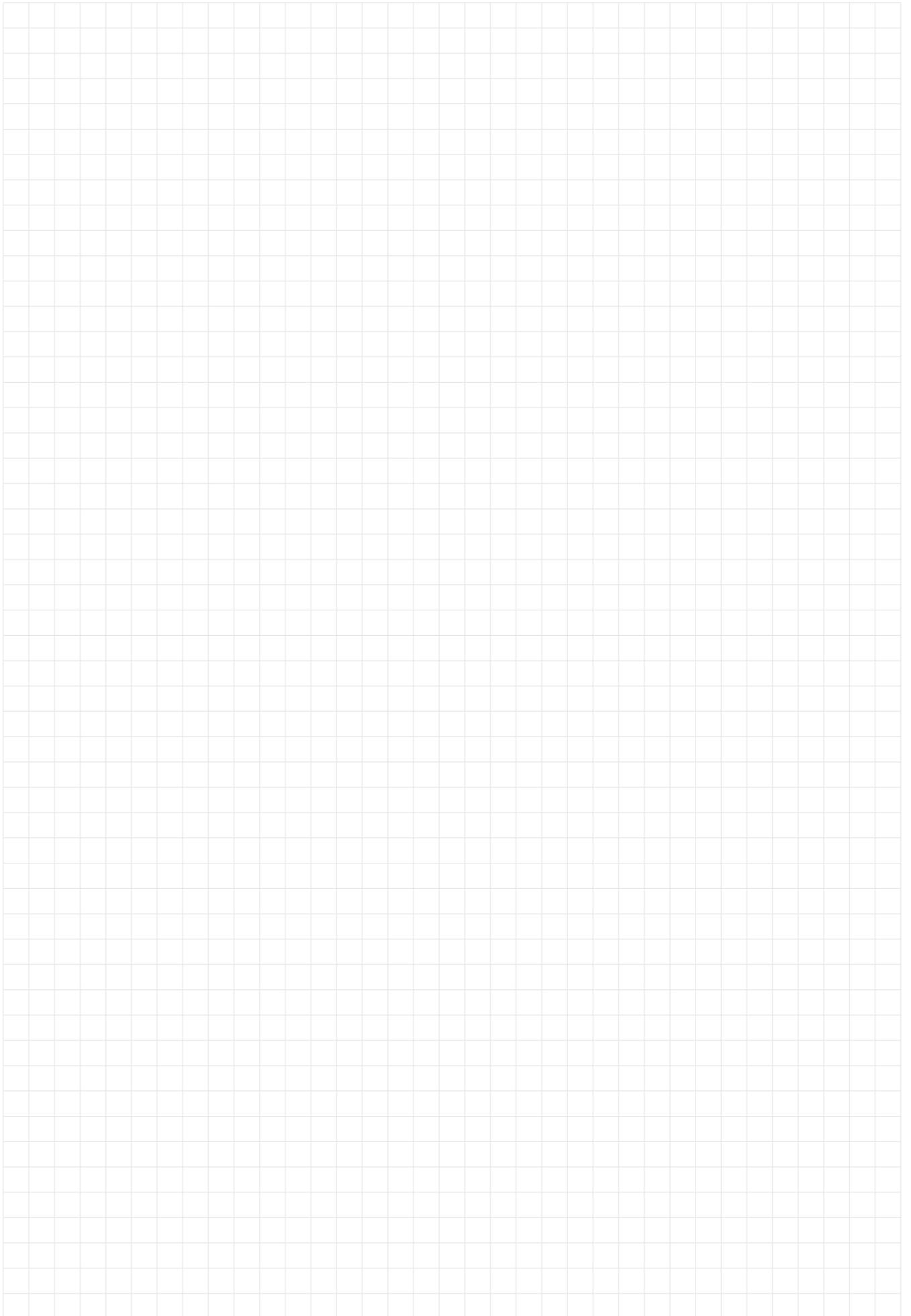
Uruguay
LANDFOR S.A.
 ITUZAINGO SUR RINCON 531 ES302
 ZONA FRANCA FLORIDA
 Tel.: (00598) 29 027492
 E-Mail: rectools@netgate.com.uy

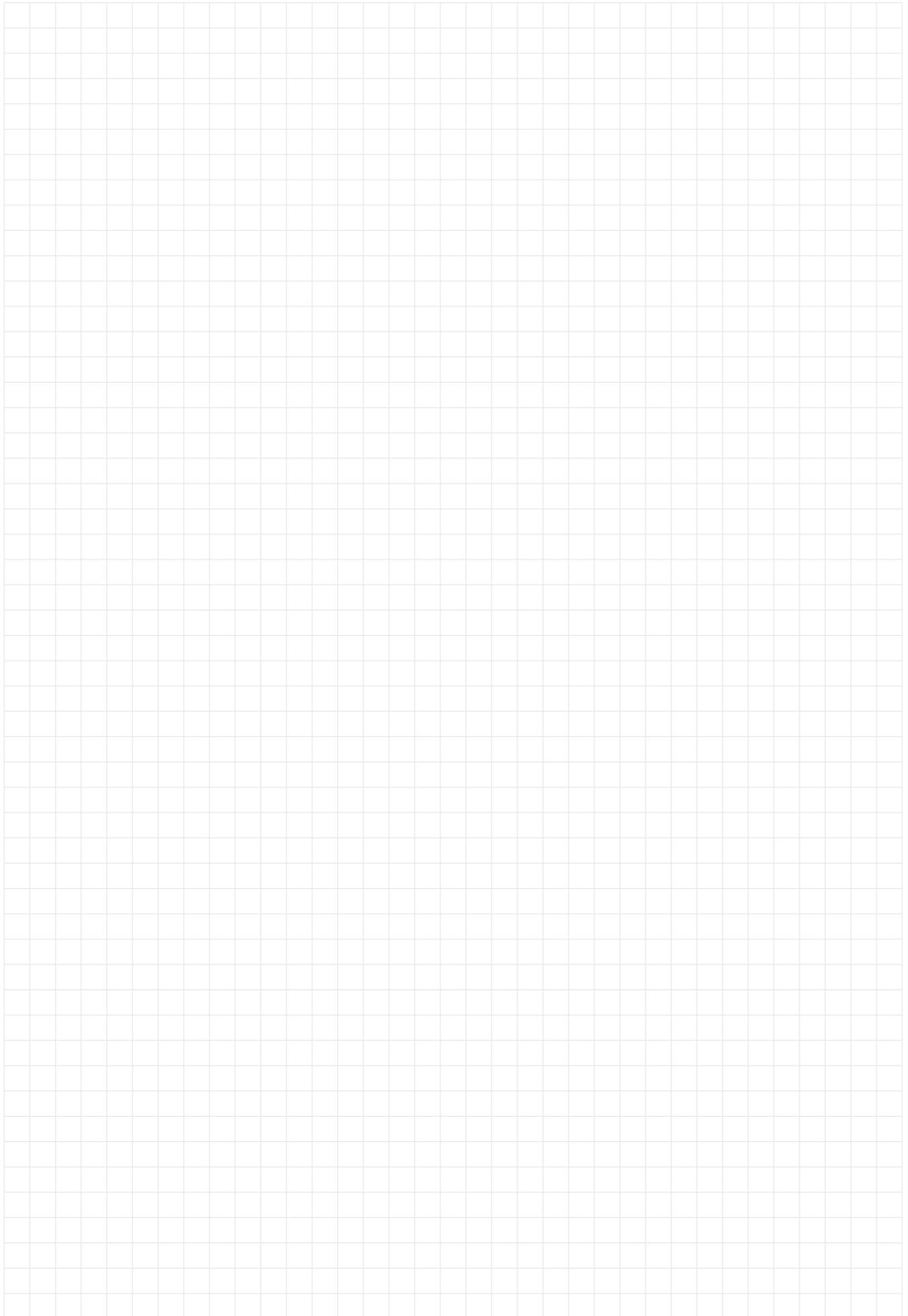
Uruguay
Record Tools S.A.
 Paysandu 951
 Montevideo
 Tel.: (00598) 9161164-9157575
 E-Mail: rectools@netgate.com.uy

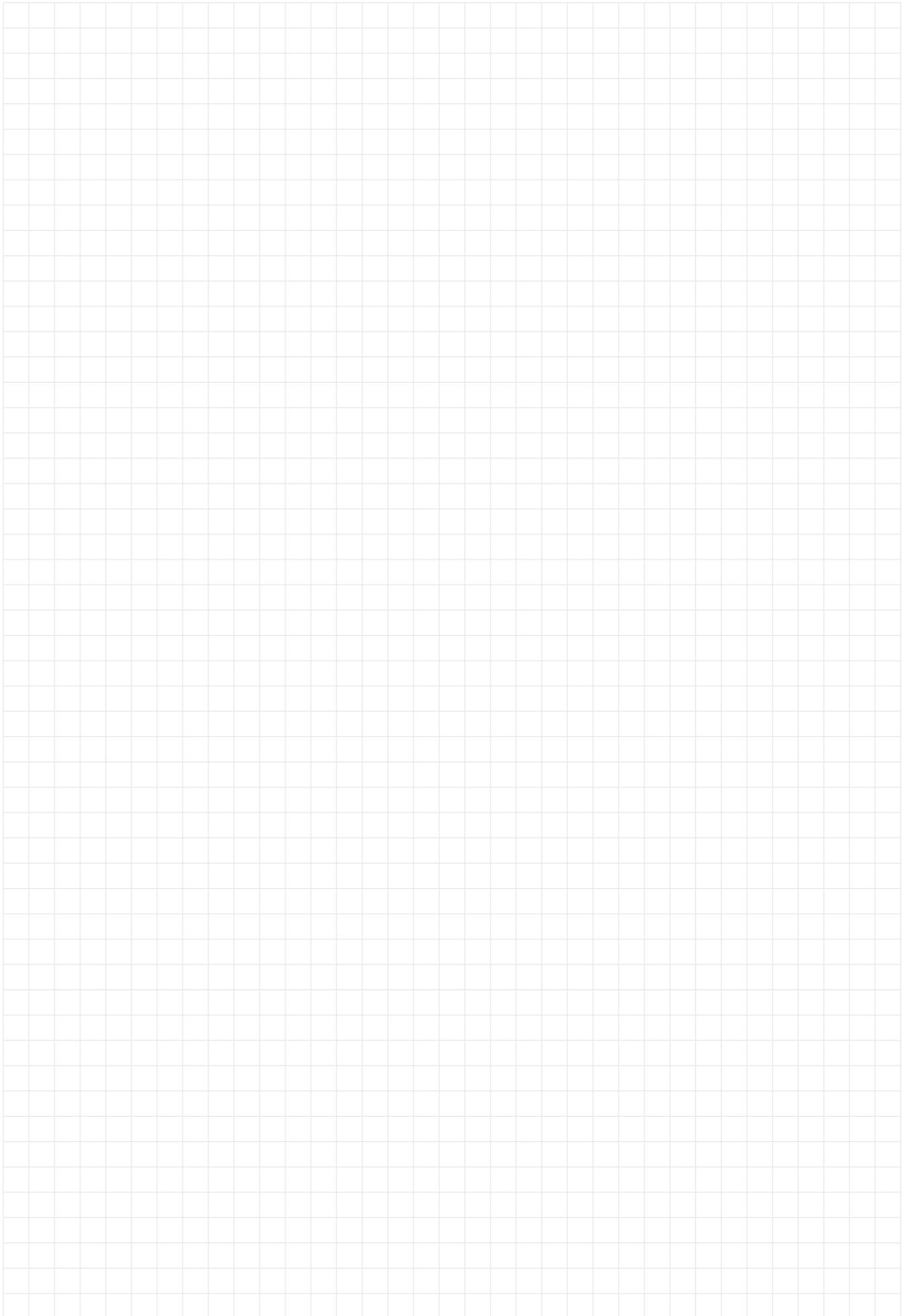
Venezuela
Impex
 Zona Industrial La Morita 1
 Av. Este Parcela 61, Galpón 02
 Maracay
 Edo Aragua
 Tel.: (00582) 432696291
 E-Mail: danielgigena@impex.net.ve
 impex.net.ve

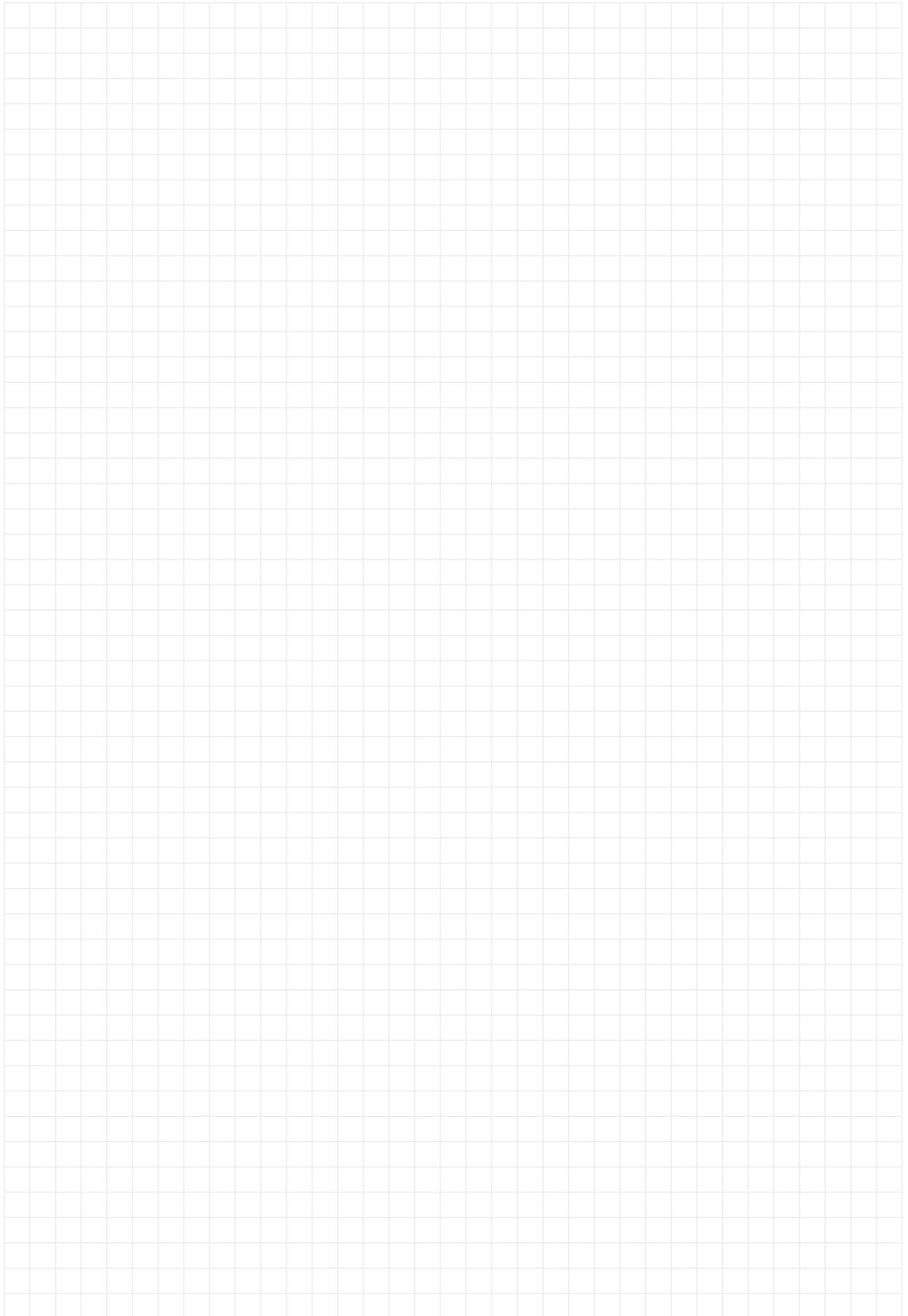
Vietnam
Huu Hong Machinery Joint Stock Company
 157-159 Xuan Hong Street Ward 12 Tan Binh District
 HoChiMinh City
 Tel.: (0084) 8 8117 454
 Fax: (0084) 8 8116 338
 E-Mail: fischer@huuhong.com.vn

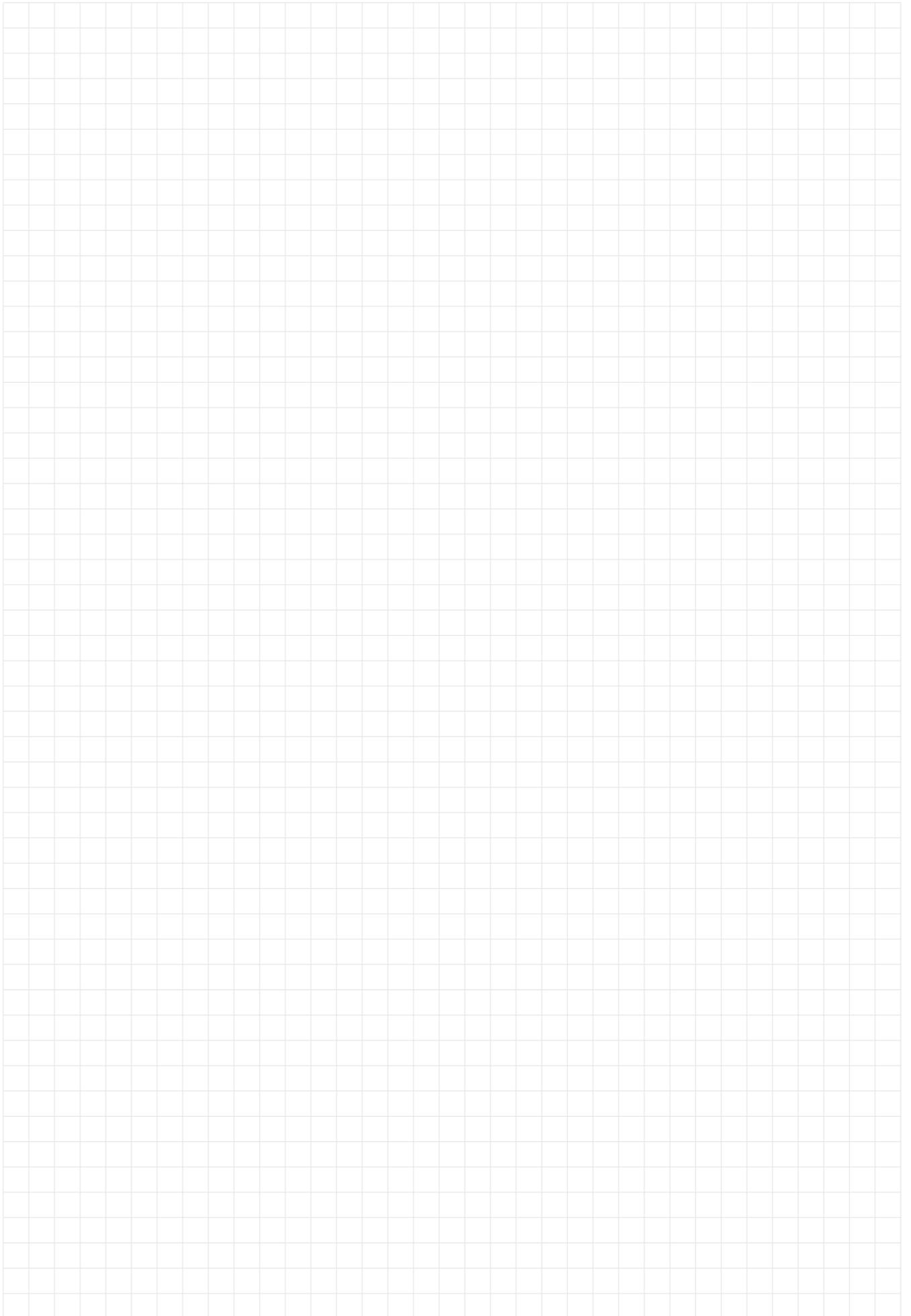


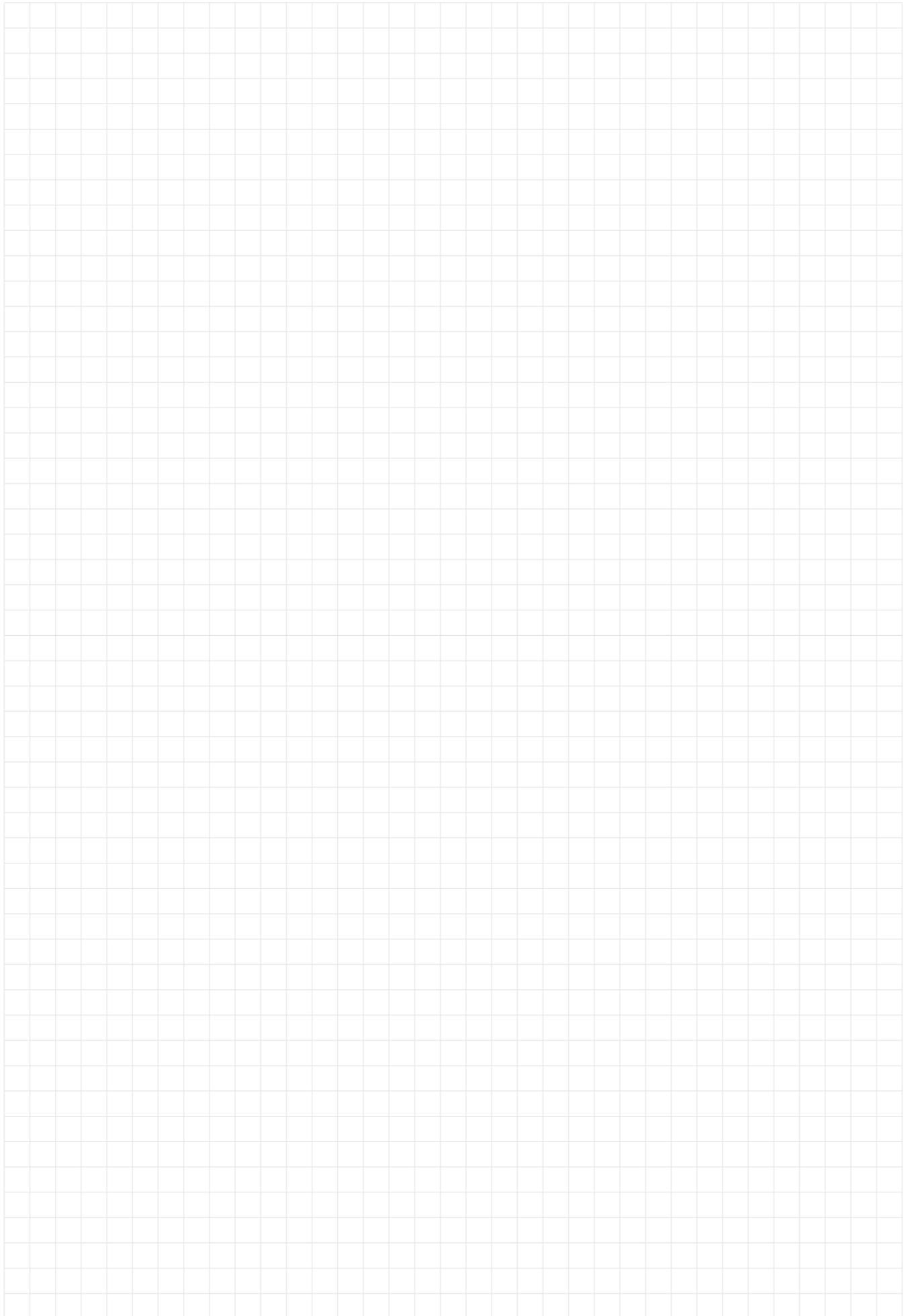












© Copyright Fischer Italia S.r.l. Unipersonale
Corso Stati Uniti, 25
35127 Padova - Zona Industriale Sud

Tutti i diritti sono riservati.

E' vietata la riproduzione di testi, disegni, foto e illustrazioni senza autorizzazione di fischer Italia.

Le immagini a colori sono puramente indicative
e possono non corrispondere alle tonalità dei prodotti.

I disegni sono indicativi alle informazioni
ed illustrano l'impiego dei prodotti.

fischer Italia si riserva la possibilità di cambiare, modificare o eliminare prodotti da questo catalogo senza preavviso.

Finito di stampare nel mese di Novembre 2016.

12/2016

Contatti

fischer Italia S.r.l. Unipersonale
Corso Stati Uniti, 25
35127 Padova
Fax +39 049 806 3401

www.fischeritalia.it

filo diretto gratuito

fischerpoint

800-844078

Personale qualificato fischer è a tua disposizione per:

- trasmettere ordini e verificarne lo stato di evasione
- raccogliere segnalazioni
- fornire informazioni e documentazioni tecniche



Cod. 522760 - Ed. 12/2016

www.fischeritalia.it

www.facebook.com/fissaggio



www.youtube.com/fissaggifischer



fischer  [®]
innovative solutions